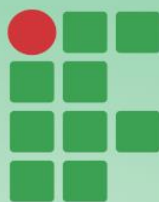




# Anais

## VIII Encontro de Práticas Docentes do Curso de Licenciatura em Computação

Luta pela Qualidade Social da Educação Pública:  
#pelaPedagogiadaIndignação



**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Triângulo Mineiro  
Campus  
Uberlândia Centro

**ISSN 2317-9198**



**Copyright 2021**

IFTM - Campus Uberlândia Centro

Todos os direitos reservados

Este trabalho está sujeito a direitos de autor. Todos os direitos são reservados, no todo ou em parte, mais especificamente os direitos de tradução, reimpressão, reutilização de ilustrações, re-citação, emissão, reprodução em microfilme ou de qualquer outra forma, e armazenamento em bases de dados. A permissão para utilização deverá ser sempre obtida do IFTM Campus Uberlândia Centro. Por favor, entrar em contato com [clicenciatura.udicentro@iftm.edu.br](mailto:clicenciatura.udicentro@iftm.edu.br). Os textos são de responsabilidade dos seus autores.

*Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca do IFTM - Campus Uberlândia Centro*  
Bibliotecária: Márcia Aparecida Bellotti Camborda - CRB-6/2948

E562a Encontro de Práticas Docentes do Curso de Licenciatura em Computação (8. : 2021, Uberlândia, MG).  
Anais / VIII Encontro de Práticas Docentes do Curso de Licenciatura em Computação: luta pela qualidade social da educação pública #pelaPedagogiadaIndignação, Uberlândia, Minas Gerais; Organizadores: Keila de Fátima Chagas Nogueira; Walteno Martins Parreira Junior. -- Uberlândia: IFTM, 2021.  
Anais eletrônicos.  
  
Anual  
ISSN 2317-9198  
  
1. Ensino superior – Formação de professores. 2. Computação - Ensino. 3. Prática docente. 4. Educação pública – Qualidade social. I. Nogueira, Keila de Fátima Chagas. II. Parreira Júnior, Walteno Martins. III. Instituto Federal do Triângulo Mineiro. IV. Título.  
  
CDD: 378.12



**Organizadores dos Anais:**

Keila de Fátima Chagas Nogueira  
Walteno Martins Parreira Júnior

**Coordenadora Geral do Evento:**

Keila de Fátima Chagas Nogueira

**Bibliotecária:**

Márcia Aparecida Bellotti

**Comitê Científico:**

André Souza Lemos  
Danielle Cristina Silva  
Elisa Antônia Ribeiro  
Jaqueline Maissiat  
Keila de Fátima Chagas Nogueira  
Kenedy Lopes Nogueira  
Luciana Araújo Valle de Resende  
Márcio Bonesso  
Marco Antônio Franco do Amaral  
Maria de Lourdes Ribeiro Gaspar  
Walteno Martins Parreira Júnior

**Capa**

Ana Clara de Vasconcelos Santos

**Diagramação**

Ana Clara de Vasconcelos Santos  
Fernando Guimarães Silva  
Shirley Cristina Miguel  
Wanderson Ferreira da Silva



## SUMÁRIO

- 6 Apresentação  
*Keila de Fátima Chagas Nogueira; Walteno Martins Parreira Júnior*
- 8 ARTIGOS COMPLETOS
- 9 A difusão das tecnologias digitais na educação impulsionadas pela pandemia  
*Wanderson Ferreira da Silva; Laiane Angelina Ribeiro; Paulo Henrique Nunes da Silva; Jaqueline Maissiat*
- 18 A educação de qualidade socialmente referenciada e a gestão democrática – uma análise do plano educacional de Minas Gerais  
*Sara Nunes Giffoni; Elisa Antônia Ribeiro*
- 28 A produção científica nacional à respeito do intérprete de libras e a matemática do ensino fundamental (2010 – 2020)  
*Camila Rezende Oliveira; Vinícius de Oliveira Bezerra*
- 40 A utilização de instrumentos tecnológicos assistivos na inclusão e interação educacional  
*Sayuri Karoline Inouye Nogueira; Jaqueline Maissiat*
- 53 AGE OF EMPIRES: Gamificação no ensino de história  
*Danilo dos Passos Terra; Kenedy Lopes Nogueira*
- 63 Aprendizagem com apoio das TDIC's: O ensino remoto e os desafios socioeducacionais  
*Vanessa Cristine Silva; Rical Spirandeli Rocha; Rafael Salgado*
- 76 Articulando saberes sobre gênero e gestão escolar: Um olhar para as produções da anpae  
*Alessandra Pavolin Pissolati Ferreira; Elisa Antônia Ribeiro*
- 87 As licenciaturas e a educação inclusiva  
*Ana Abadia dos Santos Mendonça*
- 99 As possibilidades da utilização de recursos digitais para o ensino superior: Uma análise das vantagens e desvantagens do googleclassroom  
*Luana Miranda Santos; Jaqueline Maissiat; Carolina Teles Rodrigues*
- 111 Curricularização da extensão na licenciatura em computação: Desafios e expectativas  
*Paulo Henrique Nunes da Silva; Jaqueline Maissiat*
- 121 Desenvolvimento de um curso online de robótica: Utilizando objetos de aprendizagem com simulação  
*Juraci Alves Carneiro Junior; Fernando Guimarães Silva; Walteno Martins Parreira Júnior; Cristiano Borges dos Santos*



- 132 Ferramentas digitais como recurso de interação no ensino remoto  
*Jacqueline Aparecida Mendonça*
- 144 Literatura de cordel como expressão da arte e da didática: Conceitos geométricos primitivos no ensino da matemática  
*Romário Gonçalves Lima; Ivan Souza Costa*
- 156 Movimentação: Mídias sociais na escola estadual do Parque São Jorge  
*Laiane Angelina Ribeiro; Whebert Batista do Nascimento; Paulo Henrique Nunes da Silva; Cristiano Borges dos Santos; Walteno Martins Parreira Júnior*
- 168 O egresso do curso de licenciatura em computação do iftm campus Uberlândia centro: Um estudo sobre graduação e mercado de trabalho na cidade de Uberlândia  
*Hutson Roger Silva; Cristiano Borges Santos; Walteno Martins Parreira Junior*
- 180 O papel do diretor escolar e os desafios da gestão  
*Maria do Carmo Prado Corrêa, Maria de Lourdes Ribeiro Gaspar*
- 189 O uso da gamificação como metodologia ativa no engajamento e motivação de alunos no processo de ensino e aprendizagem  
*Ingridy Alves Carvalho; Kenedy Lopes Nogueira*
- 201 O uso de recursos tecnológicos educacionais no processo de ensino e aprendizagem para o curso de medicina  
*Danielle Ribeiro Rocha; Gabriele Marisco*
- 214 Objetos de aprendizagem a partir do simulador tinkercad: Desenvolvendo videoaulas de robótica  
*Fernando Guimarães Silva; Juraci Alves Carneiro Junior; Cristiano Borges dos Santos; Walteno Martins Parreira Júnior*
- 228 PIBID E PRP: Contributo para a formação inicial e continuada dos docentes de geografia dos sertões dos crateús  
*Francisco Leandro da Costa Soares; Anderson Martins Tomaz; Antônio Avelar Macedo Neri*
- 241 Projeto político pedagógico e a identidade escolar: Uma construção coletiva necessária!  
*Francisco Leandro da Costa Soares; Anderson Martins Tomaz; Antônio Avelar Macedo Neri*
- 252 Recurso didático de videoaulas em libras para o ensino de português como segunda língua para alunos surdos  
*Agne de Albuquerque França Ribeiro; Wellington de Paula*
- 265 Revisão de estudos acerca da problemática do ensino de multiplicação e divisão: Algumas perspectivas  
*Jorge Williams Cunha Ferreira; José Messildo Viana Nunes*
- 278 Uso da robótica como objeto de aprendizagem para o ensino fundamental  
*Diego Luciano Azevedo de Carvalho; Kenedy Lopes Nogueira*
- 291 RESUMOS EXPANDIDOS



- 292 A aplicação prática do conceito de curso integrado no iftm – campus Ituiutaba  
*Marco Antônio Maciel Pereira; Richard Crisostomo Borges Maciel; Stenio Souza Marques*
- 297 A cultura maker e a robótica educacional como estratégias para o aprimoramento do ensino e aprendizagem  
*Thiago Henrique de Oliveira; Kenedy Lopes Nogueira; Keila de Fatima Chagas Nogueira*
- 305 A implementação do ensino emergencial: Uma reflexão sobre o impacto no trabalho de professores no ensino médio regular da rede estadual de ensino básico em Uberlândia/MG  
*Juliana de Araújo; Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Elisa Antonia Ribeiro*
- 311 A onda conservadora no brasil e a tentativa de destruição da educação e da cultura  
*Marco Antônio Maciel Pereira; Richard Crisostomo Borges Maciel; Stenio Souza Marques*
- 317 A sala de aula: Docência em formação  
*Tamyris Cristina de Castro*
- 322 A utilização do índice de vulnerabilidade social na distribuição dos recursos de assistência social na rede EPT  
*Marco Antônio Maciel Pereira; Richard Crisostomo Borges Maciel; Stenio Souza Marques*
- 328 Ações institucionais de inclusão e sucessos dos estudantes com surdez nos institutos federais de Minas Gerais  
*Eleni de Oliveira Ramos; Dra. Elisa Antônia Ribeiro*
- 334 Análise do direito à educação infantil durante a pandemia na rede municipal de Uberlândia-MG  
*Talita Caroline da Silva Marques; Elisa Antônia Ribeiro*
- 340 Ensino híbrido e pedagogia crítico-teórica: Possibilidades e desafios para o estímulo à agência radical na escola pública  
*Marcelo Luna de Moraes*
- 345 Gestão da escola: desafios do exercício participativo e democrático no ambiente escolar  
*Rosilda Márcia Botelho; Maria de Lourdes Ribeiro Gaspar*
- 351 O acesso à tecnologia digital: O papel do poder público municipal de Uberlândia na garantia do direito à educação em tempos de pandemia  
*Gabriela Schwartz Vitória; Elisa Antônia Ribeiro*
- 357 O coordenador pedagógico como articulador do desenvolvimento profissional docente  
*Ranina Santos da Silva; Maria de Lourdes Ribeiro Gaspar*
- 365 O papel do (a) supervisor (a) escolar frente às diversidades culturais de seus docentes e discentes  
*Raquel dos Santos Amarães; Maria de Lourdes Ribeiro Gaspar*



- 374 O trabalho docente e a educação básica  
*Donizete Lima Franco*
- 380 Percepção dos coordenadores dos cursos técnicos integrados ao ensino médio no iftm:  
Concepções e perspectivas de gestão escolar  
*Fatima Maria Reis de Ávila; Elisa Antônia Ribeiro*
- 386 Revisão integrativa da literatura sobre a capacitação de professores preconizada nas  
políticas de inclusão digital a partir do prouca  
*Gustavo Estêvão de Carvalho; Dra. Elisa Antônia Ribeiro*



## APRESENTAÇÃO

O Curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM) Campus Uberlândia Centro promove desde 2013, o Encontro de Práticas Docentes (EPD) que tem o propósito de promover um espaço de discussão e reflexão entre pesquisadores, estudantes e profissionais da educação a respeito das implicações que a democratização da autoria nos meios digitais traz para a sala de aula. É a oportunidade de compartilhar pesquisas, experiências e práticas desenvolvidas pelos graduandos do Curso de Licenciatura em Computação, pelos profissionais da educação e por demais pesquisadores.

Em 2021, o Encontro de Práticas Docentes está em sua 8ª edição, tendo como temática “Luta pela Qualidade Social da Educação Pública: #pelaPedagogiadaIndignação”. Esta edição é promovida pelo Curso de Licenciatura em Computação, com a participação dos cursos de Pós-graduação Lato sensu em Tecnologias, Linguagens e Mídias em Educação e também Gestão Supervisão e Orientação Escolar, e dos Programas de Mestrado Profissional em Educação Tecnológica: MPET do Campus Uberaba e PROFEPT do Campus Avançado Uberaba Parque Tecnológico.

O VIII EPD se pauta no pensamento da educação como espaço-tempo de mudança, de (re)existir pela possibilidade de estabelecer diálogos e lugares de escuta, compreender os sentidos dos direitos, dos deveres, dos saberes, das práticas e dos conhecimentos.

As atividades propostas no evento têm a intenção de pensar a partir do legado de Paulo Freire: educação popular, escola pública, liberdade do pensar, conscientização, enfim, a escola que valoriza e inclui a diversidade e a pluralidade na perspectiva da construção de ‘sujeitos humanos’ num processo coletivo e democrático de educação.

A intencionalidade que orienta as oficinas, palestras, mesas redondas e as atividades artísticas culturais do VIII EPD é a do diálogo entre os participantes em favor do exercício do pensar certo, na perspectiva de uma reflexão rigorosa e metódica que possa repercutir sobre o trabalho docente em suas diferentes dimensões.



A 8ª Edição do Encontro de Práticas Docentes acontece, ainda, concomitante à celebração dos 10 Anos do curso de Licenciatura em Computação do IFTM campus Uberlândia Centro e do Centenário Paulo Freire (1921 - 2021), desejando marcar esse momento como o encontro de práticas e reflexões de professores e professoras que se empenham por uma educação melhor num mundo melhor e por uma educação como lugar para o pensar esperançoso e para luta por inéditos viáveis.

Nesta edição foram oferecidas cinco oficinas, quatro mesas redondas. Foram aceitos vinte e quatro artigos completos e dezesseis resumos expandidos, que foram apresentados em cinco grupos de trabalhos.

No livro *Pedagogia da Indignação*, Paulo Freire escreve: "A denúncia e o anúncio criticamente feitos no processo de leitura do mundo dão origem ao sonho por que lutamos".

Agradecemos os membros da Comissão organizadora, aos bolsistas, avaliadores dos trabalhos e colaboradores (oficineiros e coordenadores dos grupos de trabalho) a dedicação em prol do êxito do evento. Aproveitando, agradecemos também a Direção do Campus e demais servidores que colaboraram para a realização do evento.

Keila de Fátima Chagas Nogueira

Walteno Martins Parreira Júnior



# Artigos



## **A DIFUSÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO IMPULSIONADAS PELA PANDEMIA**

**Wanderson Ferreira da Silva<sup>1</sup>, Laiane Angelina Ribeiro<sup>2</sup>, Paulo Henrique Nunes da Silva<sup>3</sup>,  
Jaqueline Maissiat<sup>4</sup>**

GT: 05 - Tecnologia Educacional

**Resumo:** Em 2020 toda a população mundial viveu um tempo de incertezas, causada pela pandemia do Coronavírus. No contexto escolar, grandes são os desafios e impactos, como apontam estudos recentes que revelam o crescente número de alunos afastados do ambiente de aprendizagem. No entanto, existem tecnologias que aproximam os alunos, de distintas realidades, para a sala de aula virtual. Para este estudo, recorreremos a revisão documental e bibliográfica de textos, relatórios e demais trabalhos acadêmicos da área. Identificamos, como resultado da pesquisa, a importância que se faz de se investir tanto na capacitação quanto nos recursos tecnológicos para abranger o máximo de alunos e voltarmos ao patamar de outrora.

**Palavras-chave:** Educação; Inclusão Digital; Pandemia; Tecnologia Digital.

### **Introdução**

Diante da pandemia do coronavírus em 2020, toda a população mundial enfrentou mudanças em todos os âmbitos de suas vidas, o mundo se deparou com uma realidade completamente desconhecida. Hospitais sem leitos, comércios com funcionamento reduzido, escolas fechadas, restaurantes e outros estabelecimentos do gênero alimentício com atendimento apenas por *delivery*. Instalou-se a quarentena e o mundo literalmente parou, tendo a sociedade uma mudança drástica em seu cotidiano, assim como aconteceu em episódios semelhantes na história do mundo moderno trazendo impactos tanto para a segurança pública quanto para a educação, indústria e, principalmente, a saúde (Spinney, 2019).

---

<sup>1</sup>Estudante do curso de Licenciatura em Computação, IFTM Campus Uberlândia Centro, MG, wandersosillva@gmail.com

<sup>2</sup>Estudante do curso de Licenciatura em Computação, IFTM Campus Uberlândia Centro, MG, laiane.ribeiro@estudante.iftm.edu.br

<sup>3</sup>Estudante do curso de Licenciatura em Computação, IFTM Campus Uberlândia Centro, MG, paulo.nunes@estudante.iftm.edu.br

<sup>4</sup>Professora do Campus Uberlândia Centro do Instituto Federal do Triângulo Mineiro - IFTM, Uberlândia/MG, jaquelinemaissiat@iftm.edu.br



Entretanto com o passar do tempo, chegou-se ao consenso de que a vida precisava continuar, pesquisas se avançaram, medidas foram tomadas, vários fatores, em um determinado momento, voltaram ao “normal”, mas e a educação? Como dar continuidade no processo de ensino/aprendizagem respeitando as restrições sociais? (Costa, 2020)

Porém, diversos alunos ficaram sem a oportunidade de aprender ou sem contato com os professores, colegas e com a escola, a UNICEF (2020) estima que na América Latina e no Caribe, mais de 154 milhões de crianças, cerca de 95% dos alunos matriculados na região, estiveram temporariamente fora da escola devido à Covid-19, mas a educação não pode parar e assim como o mercado de trabalho e o comércio, a escola precisou se adaptar para manter as aulas e o conhecimento em dia. Surge com a pandemia a adaptação às tecnologias digitais, videochamadas, documentos compartilhados, uso de redes sociais entre outros, a educação deu um passo gigantesco com a propagação das tecnologias digitais. A chamada é automática: o uso e checagem dos emails tornou-se mais dinâmico, o gerenciamento de atividades pendentes pode ser feito com maior facilidade através de salas de aulas virtuais. Muitas mudanças foram proporcionadas a partir da obrigatoriedade desta adaptação forçada pela pandemia do coronavírus.

Diante o contexto e problema apresentado, buscamos, através deste estudo, levantar alguns pontos sobre a difusão das tecnologias digitais na educação, destacando algumas contribuições que provavelmente perpetuarão após a pandemia.

Para tal constituímos a fundamentação teórica, que traz conceitos sobre o contexto da educação na pandemia e aplicação de tecnologias digitais no ambiente escolar. Apresentamos a seguimos a metodologia com base em levantamento bibliográfico e documental, e propomos reflexões sobre o tema.

### **Fundamentação Teórica**

Atualmente, em meio a todo este cenário de pandemia, a educação, assim como todos os outros fatores da vida cotidiana, necessitam voltar ao “normal” ou ao menos não deixar de existir. Segundo Cordeiro (2020), reaprender a ensinar e reaprender a aprender são os desafios em meio ao isolamento social na educação de nosso país. Podemos identificar que os impactos sofridos na educação causados pela pandemia e o isolamento



social, ainda serão quantificados e muitos deles qualificados, todavia, temos como aliado neste desafio a difusão das tecnologias digitais, que de forma assertiva tem ajudado na continuidade do processo de educação, não só no Brasil como em todo o mundo.

O acesso às tecnologias digitais ainda não é amplo o suficiente, para que possamos atender a todas as bases educacionais. Se o fechamento das escolas for prolongado, há um risco de as crianças e os adolescentes ficarem defasados em seu aprendizado, como aponta um estudo realizado pela Secretaria Estadual de Educação de São Paulo em abril de 2021, usando a escala de proficiência do Saeb (Sistema de Avaliação da Educação Básica) onde foi constatado uma queda de 19% na aprendizagem da disciplina de matemática e 13% na de português, indicando também que poderá ser necessário até 11 anos para a recuperação do que foi perdido na pandemia (Seduc-SP, 2021), gerando temor de que estudantes mais vulneráveis nunca voltem às salas de aula. A UNICEF (2020) nos traz, que se o fechamento das escolas for prolongado, há um grande risco de as crianças e os adolescentes ficarem atrasados em seu aprendizado, e tememos que estudantes mais vulneráveis nunca voltem às salas de aula, com tudo, a parceria entre educadores e familiares, têm se mostrado necessária para atender uma quantidade significativa de estudantes.

É importante colocar que o ensino nunca mais voltará a ser o que era antes. Abre precedentes para novas formas de aprender e reaprender, nos libertamos das paredes da sala de aula e descobrimos um mundo de oportunidades nas mãos de crianças, jovens e adultos. Os professores vivenciaram novas formas de ensinar, novas ferramentas de avaliação e os estudantes entenderam que precisam de organização, dedicação e planejamento para aprender no mundo digital. (Cordeiro, 2020)

Cabe às instituições e ao governo em si, através de novas metodologias, garantir o direito de aprender dos alunos, às tecnologias digitais podem ser aliadas, uma vez que seu acesso é simplificado através do uso da internet. (Lima, 2020).

### **Metodologia**

A metodologia enquanto abordagem é qualitativa e quanto ao objetivo é exploratória, pois tem a intenção de ampliar um conceito sobre um determinado fenômeno (GIL, 2007), no caso, é como a difusão das tecnologias tem a contribuir no âmbito escolar,



quais as ferramentas utilizadas, e como a escola está passando por toda esta transição em meio a pandemia.

Estes procedimentos utilizados estão apoiados no levantamento de informações através de pesquisas bibliográficas em publicações online como jornais, legislações, revistas, busca geral de dados em artigos recém publicados vinculados ao tema, a própria vivência como discentes em Computação (Licenciatura) no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro campus Uberlândia Centro (IFTM), e como docentes através do programa de Residência Pedagógica da CAPES na Escola Municipal Odilon Custódio Pereira.

### **Resultados e Discussão**

As tecnologias digitais possibilitaram a continuidade das aulas, ainda que remotamente, através de videochamadas feitas por plataformas como Google Meet, ou Zoom por exemplo, a sala de aula “antigamente” que era composta por quadro negro/branco, foi substituída pela sala de aula digital onde é possível interagir com os alunos, com o professor, gerenciar atividades, inteirar-se das notas entre outros. O conhecimento é armazenado em vídeos, onde facilmente um aluno que faltou a aula por motivo de doença, ou até mesmo sem motivo justificável, consegue assistir exatamente a mesma aula através da visualização dos vídeos das gravações realizadas.

Em um tempo de medo e ansiedade, ferramentas complexas e robustas poderiam causar o efeito contrário ao esperado nesse contexto de distanciamento social e isolamento domiciliar (em alguns casos). Para isso, buscou-se alternativas que facilitassem o acesso remoto de alunos a seus professores e manter o contato da família com a escola. Ainda assim, alguns encontram dificuldade para acompanhar seus dependentes ou mesmo a própria rotina.

O Ministério da Educação (MEC) em parceria com a Subsecretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC), já vinham trabalhando no desenvolvimento de um programa, que atendesse a essa urgente necessidade de inclusão digital na educação pública. O Programa de Inovação Educação Conectada, foi lançado em novembro de 2017, com o intuito de fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação básica e a universalização do acesso a internet no âmbito educacional, com isso,



capacitando as instituições e possibilitando aos docentes e discentes, material e tecnologias educacionais. Este está dividido em três fases – indução, expansão e sustentabilidade, estando neste momento de pandemia na sua fase de expansão.

Segundo o site Educação Conectada (2020), para se ter ideia, em 2018, 23 mil escolas foram beneficiadas com o Programa. Em 2019, o Programa alcançou aproximadamente 60 mil escolas, e atualmente possui mais de 71.500 escolas cadastradas em todo território nacional.

Com escolas fechadas por causa da pandemia, em novembro de 2020, quase 1,5 milhão de crianças e adolescentes de 6 a 17 anos não frequentavam a escola (remota ou presencialmente). A eles, somam-se outros 3,7 milhões que estavam matriculados, mas não tiveram acesso a atividades escolares e não conseguiram se manter aprendendo em casa. No total, 5,1 milhões tiveram seu direito à educação negado em novembro de 2020. (UNICEF, 2021).

Uma das alternativas encontradas para dar seguimento ao ensino e aprendizagem neste momento de isolamento social, foi a adesão em massa de novas maneiras de ensinar remotamente, através da Educação a Distância (EAD), Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) ou plataformas que permitem videochamadas como Google Meet ou Zoom.

Dentro da grande variedade de “suportes tecnológicos” presentes na contemporaneidade, muitos deles ainda desconhecidos para boa parte dos professores, temos uma plataforma on-line que oferece uma série de ferramentas educacionais e pertence a uma das maiores empresas de tecnologia do mundo, a Google. (OLIVEIRA, OLIVEIRA, 2020).

Guimarães (2020), explica que o Google *for Education* oferece aos alunos e aos professores amplos recursos digitais, como espaço na nuvem, aplicativos para edição de vídeos, textos, imagens, gráficos, além do navegador (*browser*) e de uma sala de aula virtual. Ligado a toda essa gama de ferramentas vinculadas ao Google *for Education*, viu-se a criação de emails institucionais como alternativa para linkar o aluno às escolas, desta forma, temos a difusão de uma das principais tecnologias digitais que vinha sendo posta de lado por muitos, devido a expansão das mídias sociais, e atualmente vêm sendo resgatada para dar seguimento ao processo de educação durante a pandemia, uma ferramenta que permite o acesso da informação direcionada a um público específico. A utilização do email institucional tornou possível a continuidade da esfera escolar, agora

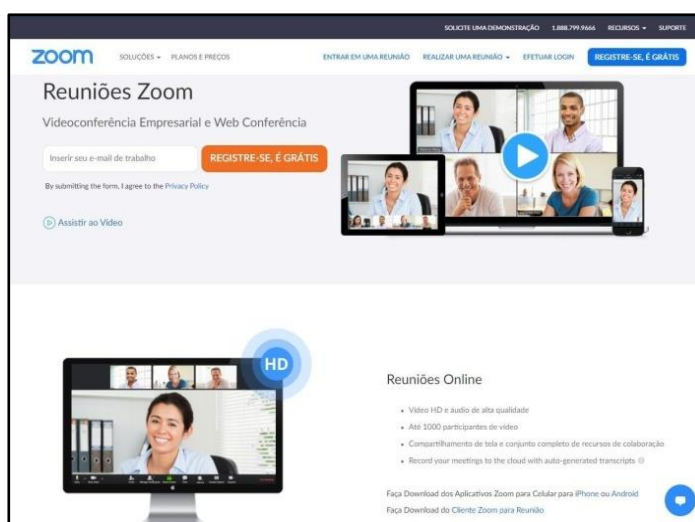


os professores conseguem alcançar os alunos com os conteúdos dos currículos pedagógicos e os alunos direcionam suas pesquisas e seus estudos para estes conteúdos.

Outras tecnologias digitais que ganharam força neste período pandêmico, foram as utilizadas para abordar as aulas síncronas e assíncronas. Um dos significados apontados para a palavra síncrona em Dicio (2021) é refere-se aos fatos coincidentes (que ocorrem em simultâneo com outros) ou coexistentes (que existem juntamente com outros), sendo assim, as aulas síncronas são aquelas que ocorrem por meio de videochamadas, entre professor e aluno, para aplicação de conteúdo, retirada de dúvidas, entre outras proposta, cabendo aqui a criatividade do professor, em buscar novas tecnologias digitais para um melhor ensino e aprendizagem. Duas das ferramentas mais usadas para este modelo de ensino são o Zoom e o Google Meet.

ZOOM Cloud Meetings, exibido na Figura 1, é uma das maiores empresas de teleconferência do mundo. É um aplicativo fundamental para quem precisa realizar e/ou participar de reuniões em vídeo, podendo ser realizadas em dispositivos móveis com sistemas operacionais Android ou iOS. No ZOOM é possível convidar os participantes por e-mail, SMS e redes sociais. Possui também a possibilidade de compartilhamento de arquivos, textos e apresentações durante as chamadas. (SANTOS JUNIOR, MONTEIRO, 2020).

Figura 1 - Página inicial site Zoom



Fonte: Site Zoom



Presente no *Google for Education* e com a mesma proposta de suporte em atividade síncrona, temos o Google Meet, ele tem a mesma infraestrutura do Zoom, suportado por tecnologia web, android ou IOS.

Para o ensino assíncrono têm se utilizado ferramentas como o *Google Classroom* e os Ambientes Virtuais de Ensino Aprendizagem (AVEA), com o objetivo de captar o maior número de estudantes, foi identificado nesta maneira de ensino e aprendizagem, um recurso de grande valia para conseguir atender aqueles que não possuíam acesso a internet de qualidade e em larga escala.

### **Conclusão**

As tecnologias digitais foram e são indispensáveis para a continuação do ensino em tempos de pandemia, visto a impossibilidade do acesso de alunos, professores e servidores a escolas e instituições de ensino, segundo recomendação dos órgãos de saúde. Essa restrição foi definida para diminuir a proliferação do vírus, tendo em vista, o número de pessoas que estivessem aglomeradas e as condições que poderiam favorecer o aumento de casos.

Esse contato, mesmo que online, manteve a motivação pelo ato de aprender envolvendo e garantindo a aproximação de professores e alunos neste momento delicado, não somente como espaço de aprendizado, mas também de acolhimento, de atenção, de proteção e que somente a escola e os professores são capazes de proporcionar aos alunos. O gerenciamento de atividades também foi facilitado, pois a produção do ensino se deu de forma facilitada com o uso de salas virtuais que possibilitaram postagem e organização de todo material didático necessário para realização das aulas remotas.

Em contrapartida, podemos refletir sobre como o ensino remoto foi incluído abruptamente no cotidiano de alunos e professores. Em espaços de aprendizagem como os Institutos Federais, propícios para o uso de novas tecnologias, esse tipo de ensino se deu de forma menos conflituosa em relação a outras instituições, visto o contato dos alunos e a preparação do corpo docente. Outros espaços de aprendizagem tiveram grande dificuldade de migrar seus conteúdos para os espaços online, além de perceber resistência por parte de alunos e professores na utilização do mesmo.



Assim sendo, vislumbramos a necessidade que se faz de implementar políticas públicas e propostas que tencionam incluir profissionais capacitados no manuseio dos componentes tecnológicos, recursos digitais e tecnologias inovadoras, concomitante a capacidade de organização curricular e estruturação da dinâmica entre máquinas, alunos e conteúdo. Mesmo com os programas destinados no auxílio da aquisição de equipamentos e fornecimento de itens para uma educação tecnológica, percebe-se uma necessidade crescente na mudança da matriz curricular, adequando o conhecimento básico de informática tanto para alunos, quanto para professores.

Esse quadro só será modificado quando a educação tiver a devida atenção que merece, e perceber-se que os impactos gerados pela pandemia não somente serão sentidas nas áreas da saúde e economia, mas também na educação, já que será das Universidades e Instituições de Ensino Superior que sairão os futuros médicos, economistas, sociólogos, professores, pesquisadores e, esperamos, governantes.

## Referências

CORDEIRO, Karolina Maria de Araújo. **O Impacto da Pandemia na Educação: A Utilização da Tecnologia como Ferramenta de Ensino**. 2020.

COSTA, Renata. Lições do Coronavírus: **Ensino remoto emergencial não é ead**. Desafios da Educação.02.04.2020. Disponível em: <<https://desafiosdaeducacao.grupoa.com.br/coronavirus-ensino-remoto>> Acesso em: 30 maio 2021.

EDUCAÇÃO CONECTADA. **Programa de Inovação Educação Conectada**. Disponível em <<http://educacaoconectada.mec.gov.br/o-programa/sobre/>>. Acesso em: 26 maio 2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GUIMARÃES, Claudio Santos Pinto. **Aulas de História nas nuvens: os nós de ensinar História com o Google for Education no Ensino Médio**. Disponível em <<http://hdl.handle.net/10183/213010>>. Acesso em: 31 maio 2021.

LIMA, Aleandro Ribeiro. Tecnologia na Educação em Tempos de Quarentena. **Revista Científica e-Locução**, v. 1, n. 17, p. 5-5, 2020.

OLIVEIRA, A. C.; OLIVEIRA, J. C. Educação on-line: o alcance e as dificuldades do ensino remoto em tempos de pandemia. In: ENCONTRO NACIONAL



PERSPECTIVAS DO ENSINO DE HISTÓRIA - PERSPECTIVAS WEB 2020, 11., 2020, Ponta Grossa. **Anais** [...]. Ponta Grossa: ABEH, 2020. p. 1-11.

SANTOS JUNIOR, Verissimo Barros dos Santos; MONTEIRO, Jean Carlos da Silva. Educação e covid-19: As tecnologias digitais mediando a aprendizagem em tempos de pandemia. **Revista Encantar** - Educação, Cultura e Sociedade, v. 2 (2020): jan./ dez. 2020 Publicação contínua.

Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. O IMPACTO DA PANDEMIA NA EDUCAÇÃO - Avaliação Amostral da Aprendizagem dos Estudantes. Disponível em: <<https://www.educacao.sp.gov.br/wp-content/uploads/2021/04/Apresenta%C3%A7%C3%A3o-Estudo-Amostral.pdf>>. Acesso em: 01 junho 2021

SEDUC. Secretaria de Estado de Educação e Qualidade de Ensino do Amazonas. **Projeto Aula em Casa**. Disponível em: <<http://www.educacao.am.gov.br/aula-em-casa/>>. Acesso em : 30 maio 2021.

SPINNEY, Laura. Howpandemics shape social Evolution. **Nature**. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/d41586-019-03048-8>>. Acesso em: 01 jun. 2021.

UNICEF BRASIL. **Cenário da Exclusão Escolar no Brasil**. Disponível em <<https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/criancas-de-6-10-anos-sao-mais-afetadas-pela-exclusao-escolar-na-pandemia>>. Acesso em: 31 maio 2021.

UNICEF BRASIL. **Covid-19: Mais de 95% das crianças estão fora da escola na América Latina e no Caribe, estima o UNICEF**. Disponível em <<https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/covid-19-mais-de-95-porcento-das-criancas-fora-da-escola-na-america-latina-e-caribe>>. Acesso em: 31 maio 2021.

ZOOM. Disponível em: <<https://zoom.us/pt-pt/meetings.html> >. Acesso em: 31 maio de 2021



## **A EDUCAÇÃO DE QUALIDADE SOCIALMENTE REFERENCIADA E A GESTÃO DEMOCRÁTICA – UMA ANÁLISE DO PLANO EDUCACIONAL DE MINAS GERAIS**

Sara Nunes Giffoni<sup>4</sup>; Elisa Antônia Ribeiro<sup>5</sup>

GT3: Políticas, Profissionalização e Saberes Docentes

**Resumo:** O presente artigo é resultado de uma pesquisa em andamento no âmbito do curso de pós-graduação especialização em Gestão, Supervisão e Orientação Escolar oferecido pelo Instituto Federal do Triângulo Mineiro. A proposta é estabelecer as características e parâmetros inerentes a um modelo educacional de qualidade socialmente referenciada, a partir do referencial teórico, e então tecer críticas e ponderações sobre o currículo de educação básica do estado de Minas Gerais, sob esse viés. A metodologia que tem sido utilizada estabelece um mapeamento conceitual definido para direcionar o levantamento bibliográfico desta pesquisa que foi a revisão sistemática da literatura; e então a construção de parâmetros e critérios para a análise do currículo de educação básica de Minas Gerais. A etapa concluída dessa pesquisa permitiu a definição de que uma educação socialmente referenciada leva em consideração a participação de toda a comunidade na definição das metas e da referência de qualidade e que a mesma deve ser direcionada à subjetividade e necessidades daqueles atores, na resolução das questões por eles levantadas e na garantia da criticidade e autonomia desses mesmos atores. Até o presente momento os critérios levam a inferir que a ideologia do estado carrega produtivismo, pouca autonomia e desenvolvimento crítico dos envolvidos na comunidade escolar.

**Palavras-chave:** Educação socialmente referenciada, Educação com qualidade social, Gestão Democrática

### **1 Introdução**

Estudos históricos evidenciam que os planos educacionais são voltados ao atendimento da necessidade do estado em prover a manutenção da dinâmica do mercado e não um desenvolvimento com função social. Temos visto um modelo que protege o sistema econômico e que entende o humano como produto numérico.

---

<sup>4</sup>Estudante do Gestão Orientação e Supervisão Escolar, Instituto Federal do Triangulo Mineiro, Uberlândia/Minas Gerais, sara.giffoni@estudante.iftm.edu.br

<sup>5</sup>Professora, Dra. em Educação, Instituto Federal do Triangulo Mineiro, Uberlândia/Minas Gerais, elisa.ribeiro@iftm.edu.br



Faz-se oportuno pesquisar sobre a concepção de educação e formação que os documentos regulatórios, a nível nacional e estadual, determinam e orientam para a implementação das propostas curriculares dos sistemas de ensino, principalmente quando se percebe os fundos de investimento privilegiando insumos ao investimento intelectual e emocional dos seres humanos envolvidos.

Diante do fato de que: O modelo brasileiro de escola pública atual que atende política e economicamente ao Estado, regulador das necessidades do mercado, não preenche as lacunas humanas do jovem em formação que finaliza a educação básica, não prepara esse ser para a complexidade da vida, não o capacita para a autonomia e plenitude humana, é natural que haja questionamentos. É fundamental que haja novas investigações, e que o pensar sobre uma estrutura não satisfatória inquiete para o novo.

Repensar o significado da educação para uma comunidade e para uma nação tem muito mais a ver com o espírito, o modelo de nação que se almeja do que com a superação da deficitária balança comercial, repensar a educação é vislumbrar a liberdade e autossuficiência de um povo.

Sidou, Jimenes e Gomes (2014) explicam que ressignificar a escola, revalorizar o professor e priorizar o ser humano envolvido no processo educativo ajuda o homem a se ver em seu processo de auto reconhecimento e formação de sua identidade que por muitas décadas esteve ligado à sua significância profissional, como bem defendido o foi durante as administrações escolares. Obviamente o humano é mais que a futura mão de obra, e a escola precisa se envolver nisso.

Essa pesquisa se propõe a refletir sobre a educação oferecida pela rede pública estadual com o seguinte questionamento: A proposta educacional para a rede pública, Currículo Referência de Minas Gerais do Ensino Médio, oferece qualidade em formar cidadãos autônomos, democraticamente ativos e auto capacitados para uma justa participação na sociedade? Que concepção de educação e de formação o Currículo de Referência orienta e determina? Qual foi a participação da equipe pedagógica na formulação do Currículo de Referência?

O objetivo geral da pesquisa se propõe a refletir sobre a proposta educacional mineira, o Currículo de Referência para o Ensino Médio, vigente em 2021, sob a ótica da qualidade socialmente referenciada e da gestão democrática. E para seu comprimento, os



objetivos específicos se propõe: Levantar os estudos acerca do conceito de educação com qualidade social; Analisar a proposta educacional do estado de Minas Gerais, o currículo de referência do Ensino Médio por meio da legislação regulamentadora e Investigar como a gestão pode contribuir para uma educação socialmente mais ampla dentro do plano estadual de ensino e adequada à sua comunidade escolar.

Ainda que a seguinte pesquisa esteja em andamento, a primeira sessão do documento já permite algumas inferências que serão apresentadas no desenvolvimento e conclusões desse artigo.

## **2 Fundamentação Teórica**

Tanto o entendimento do significado de educação, quanto a qualidade da mesma são discutidas por diversos autores. A linha referência desta pesquisa segue por interpretações e estudos daqueles que sustentam um contraponto, uma reforma ou a transformação do modelo atual.

### **2.1 Qualidade: o que? Para quem? A que tempo?**

Uma educação que considera o desenvolvimento humano e se constitua como socialmente referenciada, como apresentada por Freitas, (2009) foi pensada por diversos autores que se alinham em dar sentido e significado para a educação através de sua função social com qualidade voltada à esse desenvolvimento humano e “defendem a adoção do termo qualidade social, consubstanciado na visão de educação como prática social e ato político” (NARDI E SCHEINDER, 2012, p.2)

Quando se pensa sobre a qualidade da educação, Fonseca (2009) apud Nardi e Schneider (2012) liga seu conceito aos projetos de desenvolvimento econômico. Existem princípios de desenvolvimento humano e econômico ligados, antagônica ou mutuamente, mas sempre colocados em mesma pauta atrelando o alcance de um à existência do outro. A diferença entre a maioria dos autores que defendem uma reforma educacional é a ordem em que são conquistados, o que define também a prioridade das políticas públicas. A materialização do que realmente se pensa para a educação é vista através das políticas públicas.



“Essa perspectiva de qualidade, baseada no discurso da eficiência, da mensuração, dos resultados, prioriza a questão técnica, gerencial, desprovida da questão política.” (TEBESCO, REBELATO, 2015 p. 181), modelo esse que a educação de qualidade socialmente referenciada procura se afastar.

## 2.2 A qualidade social da educação

Fonseca (2009) apresenta uma abordagem social para educação, em que se prepara o indivíduo para o exercício da ética profissional e da cidadania e também se almeja educá-lo para compreender e ter acesso a todas as manifestações da cultura humana.

Silva (2009), entende que a educação de qualidade não pode ser medida por critérios empresariais. “A qualidade social da educação escolar não se ajusta, portanto, aos limites, tabelas, estatísticas e fórmulas numéricas que possam medir um resultado de processos tão complexos e subjetivos, como advogam alguns setores empresariais, que esperam da escola a mera formação de trabalhadores e de consumidores para os seus produtos.” (SILVA, 2009, p. 225).

Freitas (2009) afirma que “qualidade não se pode apresentar apenas como o domínio de Português e Matemática, como vem ocorrendo com as avaliações em larga escala, precisa “[...] incluir os processos que conduzem à emancipação humana e ao desenvolvimento de uma sociedade mais justa. Nesse sentido, a qualidade depende, também, da qualidade social que se consegue criar no entorno da escola.” (FREITAS, 2009, p. 79).

Para Freitas, Sordi, Malavasi e Freitas (2009), “a qualidade é entendida como o melhor que uma comunidade escolar pode conseguir frente às condições que possuem [...]”. Por isso, cada escola deve ser reflexiva, deve identificar seus problemas e problematizá-los. “[...] não é apenas o professor que deve ser reflexivo – é a escola que precisa ser reflexiva.” (FREITAS, 2005, p. 929).

Na visão de Tedesco, e Rebelatto, (2015) “a escola de qualidade social é aquela que, no âmago de suas funções, como instituição de ensino, busca atender às expectativas de vida das famílias e estudantes, profissionais que a compõem”



Almenara e Lima (2017) enfatizam que é fundamental pensar a qualidade na educação de forma mais ampla e complexa, como socialmente referenciada, inclusive apresentando quais os determinantes a serem observados elencados por Maria Abadia Silva: a) Fatores socioeconômicos, b) Fatores socioculturais, c) Financiamento público adequado, d) Compromisso dos gestores centrais com a boa formação dos docentes e funcionários da educação.

Além disso, fatores internos e externos devem ser levados em consideração quando o tema é a qualidade social da educação. Silva (2009), ao referendar os indicadores que compõem os fatores externos, cita os fatores socioeconômicos, socioculturais, financiamento público adequado, compromisso dos gestores centrais. Ela ressalta os internos, como: a organização do trabalho na escola, a interlocução com as famílias e a comunidade, um ambiente saudável de diálogo, inclusão e respeito às diferenças e um trabalho voltado às práticas coletivas de funcionamento de colegiados e conselhos escolares. (TEDESCO, REBELATTO, 2015).

### **2.3 Gestão democrática para a qualidade socialmente referenciada**

Atualmente ainda se percebe sinais tecnocratas/ administrativos na gestão educacional, por meio de uma regulamentação legisladora que padroniza as ações e o “produto” que na verdade é humano. Uma má gestão democrática pode ser pior que uma administração escolar, pois fortalece o mascaramento do princípio de autonomia.

A gestão é uma central de comando fundamental, pois é capaz de tornar as escolas diferentes mesmo sob a mesma legislação. Um importante ponto de um plano de ensino com qualidade social, está ligado à comunidade escolar que faça uso e saiba como utilizar das ferramentas de gestão democrática.

A própria estratégia organizacional do sistema educacional que defende legalmente a gestão democrática, não cria meios para que essa aconteça. Os moldes do plano de ensino que se volta para o atendimento mercadológico, com suas nuances individualistas, burocráticas, tecnocráticas e de desvalorização do profissional docente explicam a desmotivação.



“[...] O objeto da empresa produz coisas físicas, enquanto o objeto da educação é sujeito, um conjunto de pessoas que tem história, que sente dor, prazer, que chora, que tem alegria, cultura, subjetividade, razão e emoção.” (AZEVEDO, 2011, apud TEDESCO, REBELATTO, p. 14). É por isso que os sujeitos envolvidos, providos de sentimento, desmotivações, desesperanças, são coadjuvantes no processo, enquanto poderiam se tornar os protagonistas.

### 3 Metodologia

Por se tratar de uma pesquisa qualitativa, essa se propôs à investigação de uma temática que foi levantada concomitantemente à construção da melhor ferramenta e parâmetros para sua análise.

A forma de mapeamento conceitual definida para direcionar o levantamento bibliográfico desta pesquisa foi a revisão sistemática da literatura, tendo em vista que o caminho para a exploração mais abrangente da produção científica é levantar o estado do conhecimento. O desenvolvimento da pesquisa bibliográfica e documental a ocorrer entre janeiro de 2021 e Dezembro de 2021 considera as palavras-chaves ou termos: “qualidade social da educação”, “educação de qualidade social”, “educação socialmente referenciada” e “gestão democrática” como os descritores da temática, utilizando-se dos mesmos como termos de busca em bases de dados eletrônicas.

Dentre os autores que constituem a matriz conceitual dessa pesquisa encontram-se SILVA (2009), NARDI, SCHNEIDER (2012) e TEDESCO, REBELATO (2015) fazendo uso do termo “qualidade social da educação” enquanto ALMEIDA, BETINI (2016), ALMENARA, LIMA (2017) apresentam por sua vez “qualidade socialmente referenciada da educação”.

FREITAS (2005), DOURADO, OLIVEIRA, SANTOS (2005) e FONSECA (2009) tratam da qualidade do processo educacional, tanto apresentando metodologias novas quanto levantando o conceito histórico de qualidade aos olhos das políticas vigentes no país.

Concluído o primeiro objetivo específico, o andamento da pesquisa se guiará para a análise crítica e interpretação do modelo educacional do estado de Minas Gerais a fim de inferir sobre a ideologia de referência desse modelo vigente.



#### 4 Resultados e Discussão

A descrição feita por autores utilizados na matriz conceitual dessa pesquisa permitiu construção de um referencial de atitudes, conceitos, comportamentos e iniciativas que levam à promoção de uma educação de qualidade socialmente referenciada. O quadro abaixo sintetiza o explorado sobre essa proposta educacional, bem como o que os autores levantados entendem como o modelo que vai contra a proposta de educação de qualidade social.

<b>QUALIDADE SOCIAL DA EDUCAÇÃO OU EDUCAÇÃO SOCIALMENTE REFERENCIADA</b>
Avaliação das múltiplas determinações que afetam as condições de ensino e de aprendizagem nas escolas. Não apenas validando dados numéricos para avaliação do estudante.
Consideração das dimensões intra e extraescolares que afetam as condições de ensino e aprendizagem.
Consubstanciação na visão de educação como prática social e ato político.
Aplicação da gestão democrática na escola para a construção de uma qualidade na educação socialmente referenciada
Atenção à determinantes como: Fatores socioeconômicos, Fatores socioculturais, Financiamento público adequado, Compromisso dos gestores centrais com a boa formação dos docentes e funcionários.
Entender que a escola deve se preparar para o trabalho, para o mercado, mas de forma alguma deve se limitar a ele. Pensar a complexidade social da escola.
Propiciar uma formação humana completa: para vida em sociedade, para seus diferentes aspectos e desafios.
Promoção de espaços dinâmicos abertos ao diálogo e ao conflito saudável
Compreender não exclusivamente a ação educativa como as condições de vida dos membros dessa comunidade.
Consideração da importância da qualidade dos processos em detrimento da quantidade.
Educação que não se restringe a fórmulas matemáticas, tampouco a resultados estabelecidos a priori e a medidas lineares descontextualizadas.
Reconhecimento das potencialidades individuais; criação de mecanismos facilitadores para o desenvolvimento do espírito público, responsável e colaborativo; preocupando-se com a alimentação e o transporte de estudantes, desenvolvendo a criatividade e a inovação, atividades e projetos voltados para temas atuais; criação artística em todas as suas manifestações, assegurando o acesso a livros, revistas, filmes e equipamentos tecnológicos, valorizando o acesso ao cinema.
Atitudes que asseguram os bens culturais socialmente distribuídos entre todos.
Compreensão das políticas governamentais, os projetos sociais e ambientais em seu sentido político, voltados para o bem comum; que luta por financiamento adequado, pelo reconhecimento social e valorização dos trabalhadores em educação; que transforma todos os espaços físicos em lugar de aprendizagens significativas e de vivências efetivamente democráticas.



Direcionar avaliações sem nenhum propósito de premiação ou punição, voltado exclusivamente para alimentar a reflexão no interior do processo de avaliação institucional das escolas.
Incentivo à escola que precisa ser reflexiva na definição de compromissos ancorados na comunidade.
Consideração de princípios onde o individual e o coletivo complementam-se na medida em que é pelo coletivo que o individual também se forma.
<b>CONCEITO, TERMO OU CARACTERÍSTICA EM OPOSIÇÃO</b>
Desenvolver a educação sob ótica produtiva
Proposta de qualidade empresarial e tecnicista na educação.
Estabelecimento de testes padronizados e em larga escala, como o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB).
Promoção de lógica da competição, “ranqueamento” de escolas públicas e alunos.
Evidências encontradas de discriminação, exclusão social e aprofundamento das desigualdades.
Ênfase no resultado, no produto escolar, e não mais no processo.
Postura de um Estado avaliador e não provedor.
Uso de critérios mercadológicos, refletindo interesses do capital e do negócio.
Uso de tecnicismo com medidas descontextualizadas e generalizantes.
Enfoque utilitarista a fim de uma excelência empresarial e formação técnica para o mercado.
Uso de produtivismo na consideração de vários processos.
Uso de parâmetros de utilidade, praticidade e comparabilidade.
Relevância dos números em detrimento da forma ou o processo de como os números foram gerados.
Mensuração através de limites, tabelas, estatísticas e fórmulas numéricas resultados de processos complexos e subjetivos.
Imposição de normas “do alto”, e exigência na adequação a elas.
Estabelecimento de políticas ávidas pela premiação ou punição dos professores.

Fonte: Autoria própria, 2021.

## Conclusão

Em síntese uma educação que busca referencial de qualidade pensado para o sucesso e desenvolvimento do social, precisa se desvincular da lógica econômica, tendo em vista que o humano é de complexidade imensurável, sendo falho, superficial e frustrante planos educacional pautados em tais características.

Modelos educacionais que apresentem socialmente referenciados ou como queiram alguns autores, educação de qualidade social, precisam apontar para outro fim, ou se guiar por outro meio. Se trata de uma educação político-pedagógica com referencial e construção social, onde todos se envolvem para a construção e realização de um meta que atinge a todos.



Mesmo sem o fim da pesquisa disponível para melhor embasar a conclusão, o contexto político e pedagógico atual em escolas públicas da rede estadual de Minas Gerais privilegia a manutenção econômica e política do sistema, prepara o jovem para ocupar espaços que garantem e fortalecem a manutenção da mesma lógica. A evidência é explicitada no slogan do partido Novo, atual gestor no estado de Minas Gerais: ‘Governo diferente. Estado eficiente’, retratando que ainda estamos sob ideologia mercadológica do capital onde a “eficiência” é a medida do sucesso.

### Referências

ALMENARA, G.V.R.; LIMA, P.G. A qualidade socialmente referenciada e a gestão democrática. Revista Ensaios Pedagógicos (Sorocaba), vol.1, n.1, jan./abr. 2017, p.39-46.

DOURADO, OLIVEIRA, SANTOS, A qualidade da educação, conceitos e definições. – Brasília : Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2007. 65 p. (Série Documental. Textos para Discussão).

FONSECA, M. Políticas públicas para a qualidade da educação brasileira: entre o utilitarismo econômico e a responsabilidade social. Cad. Cedes, Campinas vol. 29, n. 78, p. 153-177, maio/ago. 2009

FREITAS, Luiz Carlos. Qualidade negociada: avaliação e contra regulação na escola pública. Educação & Sociedade, Campinas, v. 26, n. 92, p. 911-933, out. 2005. Disponível em:< Rev81\_04DOSSIE (scielo.br)>. Acesso em: 14/01/2021

LÜCK, Heloisa. A evolução da gestão educacional, a partir de mudança paradigmática. Revista Gestão em Rede, no. 03, nov, 1997, p. 13-18. Centro de Desenvolvimento Humano aplicado.

LÜCK, Heloisa. Dimensões da gestão escolar e suas competências. Curitiba: Editora Positivo, 2009.

NARDI, Elton, Schneider, Marilda. Qualidade na educação básica: entre significações, políticas e indicadores. Revista Educação em Questão, Natal, v. 42, n. 28, p. 227-250, jan./abr. 2012

TEDESCO, A. REBELATTO, D. Qualidade social da educação: um debate em aberto. Perspectivas em Políticas Públicas | Belo Horizonte | Vol. VIII | Nº 16 | P. 173-197 | jul/dez 2015.

PARO, Vitor. 2017. Entrevista: Gestão Escolar Democrática. UNIVESP. Disponível em< <https://www.youtube.com/watch?v=WhvyRmJatRs>> Acesso em: 24 Nov 2020.



TEDESCO, A. REBELATTO, D. Qualidade social da educação: um debate em aberto.  
Perspectivas em Políticas Públicas | Belo Horizonte | Vol. VIII | Nº 16 | P. 173-197 |  
jul/dez 2015.



## **A PRODUÇÃO CIENTÍFICA NACIONAL À RESPEITO DO INTÉRPRETE DE LIBRAS E A MATEMÁTICA DO ENSINO FUNDAMENTAL (2010 – 2020)**

**Camila Rezende Oliveira<sup>6</sup>; Vinícius de Oliveira Bezerra<sup>7</sup>**

GT3: Políticas, Profissionalização e Saberes Docentes

**Resumo:** O presente artigo é um trabalho de final de curso da pós-graduação lato sensu em Educação Inclusiva - Libras da Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT) cujo objetivo principal é analisar a produção científica nacional entre os anos de 2010 – 2020 à respeito da Surdez e Matemática que tem como foco o público alvo o Intérprete de Libras no Ensino Fundamental. A metodologia utilizada foi de cunho qualitativo e como procedimento posterior foi realizada um estado da arte nas principais dissertações produzidas no Brasil em Universidades públicas e privadas entre os anos de 2010- 2020 que tem como foco os Intérpretes de Libras no Ensino Fundamental. A partir desse estudo, os resultados apontaram que se faz necessário aprimorar cada vez mais nas pesquisas acadêmicas da Surdez e de uma Matemática cada vez mais Inclusiva.

**Palavras-chave:** Surdez; Matemática; Ensino Fundamental; Intérprete.

### **Introdução**

O termo Educação Inclusiva difundiu-se a partir da década de 1990, com a publicação da chamada Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994), importante documento versando sobre princípios, políticas e práticas no campo da Educação Inclusiva, e passou a ser uma das metas preconizadas pelos países signatários da Declaração, incluindo o Brasil. Este projeto, em escala global, apregoa que todos os indivíduos, inclusive os grupos “minoritários” – excluídos da sociedade por conta de aspectos raciais, culturais, econômicos, intelectuais e físicos – tenham acesso à educação de qualidade.

O paradigma da inclusão, então instituído, fundamenta-se na concepção da diversidade como parte intrínseca da natureza humana, exigindo necessariamente a construção de uma escola democrática – espaço da transformação, das diferenças, do erro,

---

<sup>6</sup>Estudante do curso de especialização em Educação Inclusiva - Libras, UFMT, Uberlândia/MG, milarezendeoliveira@gmail.com

<sup>7</sup>Orientador desse trabalho, UFTM, viniciusoliveira1929@gmail.com



das contradições, da colaboração mútua e da criatividade. Dentro dos questionamentos sobre o tema da inclusão, destaca-se a necessidade do preparo, atuação e desenvolvimento dos professores em relação à diversidade, como compreensão oposta aos propósitos da padronização histórica da educação formal.

Desta maneira, as inúmeras e amplas discussões que têm ocorrido no âmbito da Educação Inclusiva e Educação Matemática, tanto no Brasil como em outros países, apontam para a necessidade urgente de se adequar o trabalho pedagógico, frente à multiplicidade de realidades que a comunidade escolar vivencia. A diversidade de gêneros, crenças, costumes, formas de agir e pensar que constituem a contemporaneidade exige que a escola se reestruture para atender e assegurar a aprendizagem de todos os alunos, sem negar suas diferenças.

Ao voltar o olhar para o aluno público-alvo da Educação Inclusiva, o professor é acometido pelo (duplo) receio de não saber lidar com os alunos com deficiência, suas singularidades, potenciais, habilidades, tampouco as especificidades do Ensino de Matemática. O resultado desta infeliz combinação se traduz em posturas que se intercalam entre a indiferença (gerando inibição no processo de inclusão) e o acolhimento (promovendo situações de inclusão), com palpável prejuízo para o aluno, refém dos valores cambiantes que permeiam o cotidiano das escolas brasileiras.

Tendo em vista estas questões, este estudo documental tem como problemática de pesquisa: *Qual é o estado da arte da produção científica nacional sobre o tema surdez e matemática no âmbito do ensino fundamental entre o período de 2010 à 2020 que tem como foco o Intérpretes de Libras ?* Mediante esse paradigma buscou-se o seguinte objetivo geral: analisar a produção científica nacional entre os anos de 2010 – 2020 à respeito da Surdez e Matemática que tem como foco os Intérprete de Libras no Ensino Fundamental. Buscou-se compreender quais recursos e metodologias são utilizadas com os alunos público-alvo da Educação Inclusiva, bem como quais foram os paradigmas da Pesquisa Social que nortearam as análises dos autores destacados.



### **Fundamentação Teórica**

O pluralismo de ideias presentes à respeito da temática da Libras permeiam os diversos campos educacionais não somente quando se trata da discussão no âmbito acadêmico mas também no que tange aos aspectos sociais e culturais. Haja vista que o Intérprete é o sujeito do espaço escolar que também é influenciado pelas demandas políticas e governamentais existentes é que nesse trabalho analisar os saberes teóricos presentes na produção científica nacional entre os anos de 2010 – 2020 à respeito da Surdez e Matemática que necessitam fazer parte da formação dos profissionais que atuam como Intérprete de Libras no Ensino Fundamental. A necessidade de conjecturar concepções acerca desse campo de estudo se justifica em função dos diferentes olhares e representações sobre essa temática de pesquisa, tornando - o instigante e desafiador.

Para compreendermos à respeito da atuação do Intérprete da Língua de Sinais é preciso que saibamos historicamente como esse profissional surgiu, como ele atua e qual a relevância do mesmo na aprendizagem do aluno surdo não somente no ensino de Matemática mas também em todo contexto educacional.

Na Suécia, a inserção desse profissional é evidenciada desde os meados dos anos de 1875 e já no século vinte o parlamento sueco criou cargos para mudos. Nesse mesmo século por volta 1938 já havia 20 profissionais nessa função e em 1968 o governo decidiu que todo surdo deve ter acesso à língua e assim foi criado cursos para o treinamento desses profissionais. Nos Estados Unidos, também no século dezenove esses profissionais começaram a intermediar de modo voluntário a comunicação entre as pessoas surdas. Laurent Clerc foi um personagem que se tornou significativo no reconhecimento do mundo surdo norte americano haja vista que em 1964 foi estabelecido o Registro de Intérpretes para Surdos.

No Brasil, ILS surgiu por volta dos anos 80 mais especificamente em casas e templos religiosos e ocorria de forma voluntária. A entrada desse profissional no cenário social e educacional se deu a partir do reconhecimento dos surdos como sujeitos que tem capacidade de comunicação com os demais indivíduos e a relevância da Língua de Sinais como língua de fato e assim a garantia de acesso a ela.

Anteriormente a esse fato, Dom Pedro II, em 1857 criou o Imperial Instituto dos Surdos-Mudos. Mas mesmo com essa criação esse profissional é recente no cenário



social. De acordo com Quadros (2007, p. 14 – 15) somente em 1988 que foi realizado I Encontro Nacional de Intérprete de Língua de Sinais e em 1992 o II Encontro e assim diferentes intérpretes do país inteiro trocaram experiências.

Nos dizeres de Quadros (2007, p. 27) o intérprete de Libras seria “o profissional que domina a Língua de Sinais e a Língua falada do país e que é qualificado para desempenhar a função de intérprete”. Porém mesmo com esses aspectos não é garantia que a pessoa que domina as duas línguas tenha competência o suficiente para a tradução haja vista que essa é uma capacidade especializada que tem características pessoais e culturais.

Diante da necessidade de formação desse profissional surgiram em meados do anos 90 os primeiros cursos de formação de Tradutor Intérprete de Língua de Sinais - TILS no nosso país uma vez que surgiram as FENEIS e suas filiais em diversos pontos. Para a formação do tradutor intérprete é preciso que segundo o Decreto 5626 de 2005 exatamente no artigo 17 deve ocorrer em curso superior de tradução e interpretação em Libras e em Português. Atualmente, no Brasil existem diversos cursos tanto em nível superior na graduação como bacharelado e também como Tecnólogo (Comunicação Assistiva) e Pós-Graduação Lato Sensu.

Apesar dos FENEIS oferecerem diversos cursos para a atuação do ILS eram cursos de curta duração e em nível de extensão daí a necessidade de buscar outros caminhos para esse profissional. Ao acompanhar essa perspectiva no ano de 2008 a Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC criou o curso de bacharelado em Letras/Libras na modalidade à distância com 450 vagas em 15 polos do país. No ano seguinte, a instituição ofereceu o curso em modalidade presencial seguindo uma grade curricular bastante flexível e assim o aprimoramento se deu no país inteiro, atingindo inclusive a UFU no ano de 2013.

Além da formação inicial ou continuada em tradução é preciso ainda que o futuro profissional seja submetido ao Exame de Proficiência realizado anualmente pelo Ministério da Educação o qual designou-se como PROLIBRAS. O exame é realizado em todos os estados federativos e certifica os professores surdos a trabalharem no nível médio e superior além da qualificação como tradutores em nível médio e superior. O Exame era



realizado pela UFSC e no ano de 2012 começou a ser aplicado pelo Instituto Nacional de Educação dos Surdos - INES.

Além do decreto anteriormente citado há também a lei 12.319/10, de 1º de setembro de 2010 o qual observa em seu artigo 7ª que o tradutor intérprete deve oferecer ao aluno surdo o acesso a conteúdos pedagógicos, ou seja:

O intérprete deve exercer sua profissão com rigor técnico, zelando pelos valores éticos a ela inerentes, pelo respeito à pessoa humana e à cultura do surdo e, em especial:

I – pela honestidade e discrição, protegendo o direito de sigilo da informação recebida;

II – pela atuação livre de preconceito de origem, raça, credo religioso, idade, sexo ou orientação sexual ou gênero;

III – pela imparcialidade e fidelidade aos conteúdos que lhe couber traduzir;

IV – pelas postura e conduta adequadas aos ambientes que frequentar por causa do exercício profissional;

V – pela solidariedade e consciência de que o direito de expressão é um direito social, independentemente da condição social e econômica daqueles que dele necessitem;

VI – pelo conhecimento das especificidades da comunidade surda (BRASIL, 2010).

Vale ressaltar que o tradutor - intérprete não deve exercer o papel de professor e portanto não exime o docente de exercer suas funções no espaço escolar. Porém, mesmo sabendo dessa colocação o tradutor exerce um papel essencial na aprendizagem do aluno surdo, principalmente no que se refere aos alunos surdos da Educação Básica.

Um dos maiores desafios desse profissional nas aulas de Matemática é própria formação deste para trabalhar em sala de aula uma vez que este é formado em Letras e a linguagem Matemática há termos muito específicos. É ilusão pensarmos que o ILS tem domínio de todos os conteúdos da Educação Básica, principalmente no que se refere à Ciências Exatas com suas terminologias científicas os quais muitas vezes não tem tradução na LIBRAS.

Outra dificuldade evidente no ensino dos alunos surdos e principalmente na área de Matemática é a própria elaboração dos enunciados dos professores dessa disciplina. Para o aluno surdo é dificultoso a linguagem dessas tarefas mesmo sendo contextualizadas já que a compreensão por vezes de conteúdos simples pode gerar um aprendizado equivocado. O melhor a se fazer quando termos específicos da área



aparecerem nas aulas de Matemática e que o tradutor não compreender ou mesmo que o aluno surdo não entender o termo é perguntar para o professor se não ocorrerá lacunas em sua aprendizagem e também equívocos.

Goldfeld (2002) trata à respeito de outra dificuldade que pode ser evidenciada no trabalho do tradutor que são as questões da falta da linguagem oral em determinados momentos pois o aluno surdo irá utilizar de outros órgãos do sentido para a aprendizagem. Na linguagem oral o surdo irá transpor a barreira do concreto para o abstrato e se essa tradução for insuficiente vai desvincular-se desse processo que é tão relevante.

Além dessas dificuldades outro fator que pode interferir de modo significativo no trabalho do tradutor é a falta de contato do aluno surdo com a Libras. Essa dificuldade é algo que é evidenciado nas escolas e traz consequências consideráveis para a aprendizagem do aluno já que o tradutor não é o professor responsável por ensinar essa primeira língua para o aluno como já foi demonstrado em parágrafos anteriores no papel e função desse profissional.

A falta de remuneração e ausência de cursos de formação nas pequenas cidades é outro fator que interfere no trabalho do ILS, professores das salas de Educação Básica que não são a favor da inclusão, a falta de materiais didático- pedagógicos e tecnologia especializada pois o surdo apreende os conteúdos por meio da linguagem espaço-visual ainda são outros agravantes para que o tradutor tenha dificuldade em exercer sua profissão.

Essas discussões acerca do ILS e seu papel na escola assim como nos estudos da área de Matemática ganham contornos cada vez mais significativos uma vez que é muito recente a entrada desse profissional no âmbito educacional e das políticas públicas. Nas esferas macro (os governos federais, estaduais e municipais) e também na micro (no âmbito das escolas) é consensual a ideia de que a presença desse profissional é relevante na aprendizagem do alunado surdo e que interação entre ele e o professor que ministra as disciplinas na escola como o caso da Matemática deve se dar de modo claro afim de estabelecer condutas para a melhoria do desempenho do surdo na escola. Sabe-se que quando a surdez está presente na sala de aula a Libras não pode ser ignorada e diretamente o tradutor faz parte de processo por esse motivo é que esse trabalho irá demonstrar as



dissertações de mestrado que trabalharam Matemática e Surdez ao longo do período de 10 anos.

## **Metodologia**

Pesquisar é inerente aos seres humanos e de relevância fundamental para a construção do conhecimento dos mesmos. Na pesquisa, tanto o indivíduo que a realiza quanto a comunidade em geral participam de um processo de troca e compartilhamento de informações e ideias cujo objetivo é a compreensão do que está sendo pesquisado. Diante desse fato e considerando os fatores sociais e históricos como principais influenciadores de qualquer pesquisa, é que o conhecimento pertinente a esta não devem ser guardados, e sim divulgados e debatidos.

Diante do exposto acima e considerando a pesquisa qualitativa como parte relevante de qualquer trabalho científico e educacional é que a seguir apresentaremos alguns aspectos referentes a mesma, relacionando-a com área de pesquisa da educação matemática e posteriormente trataremos das modalidades de pesquisa o qual escolhemos para fazer parte da metodologia do nosso trabalho: o estado da arte utilizando como fonte de pesquisa as dissertações . A seguir os motivos que nos fizeram optar por essa modalidade de pesquisa.

Este estudo é resultado das reflexões, inquietações, debates e problematizações ocorridas no âmbito da Pós – Graduação Latu Sensu em Educação Inclusiva com foco em Libras da Universidade Federal do Mato Grosso. Ao transitar pelos principais paradigmas da pesquisa em Educação Inclusiva esta pós também ocupou-se do aprimoramento teórico e metodológico no campo da investigação científica, concernente à área da Educação. Como trabalho de conclusão de Curso, solicitou-se a análise de dissertações.

O estado da arte visa a revisão bibliográfica de uma produção acadêmica em determinada área científica com um recorte temporal específico. O estado da arte permite a análise de da produção de grupos de pesquisa e de que modo esse constructo foi sendo avaliado no período temporal escolhido . Nesse sentido, a pesquisa foi realizada nas principais dissertações produzidas no Brasil em Universidades públicas e privadas entre



os anos de 2010- 2020 que tem como foco os Intérpretes de Libras no Ensino Fundamental.

As palavras – chaves escolhidas foram: Surdez e Matemática; Intérprete de Libras e Surdez; Surdo e Matemática; Anos Iniciais e Surdez; Deficiência Auditiva e Matemática; Anos Finais e Surdez; Ensino Fundamental e Surdez. Para análise dos dados encontrados será utilizado a análise de conteúdo que tem como foco as categorias pré – estabelecidas para tal abordagem de pesquisa.

No próximo item, retrataremos com mais clareza os resultados encontrados por esse trabalho.

### Resultados e Discussão

De acordo com uma pesquisa inicial foram encontrados 15 trabalhos somente de acordo com o problema de pesquisa proposto no site da Capes. Os trabalhos encontrados estão discriminados na tabela abaixo:

Tabela 1 - Dissertações de Intérprete de Libras (2010 – 2020)

Ano	Título	Universidade
2013	Os processos cognitivos da aprendizagem matemática por meio de uma didática específica para estudantes surdos	Universidade do Estado do Amazonas
2014	Atuação do tradutor intérprete de Libras na aprendizagem matemática de surdos no Ensino Fundamental	Universidade Federal de Minas Gerais
2014	O ensino de Geometria para alunos surdos: um estudo com apoio do Digital ao Analógico e ciclo da experiência Kellyana	Universidade Estadual da Paraíba



2014	Literatura Infantil e Alfabetização Matemática: Construção de sentido na leitura de enunciados matemáticos por crianças surdas nos anos iniciais do Ensino Fundamental	Instituto Federal do Espírito Santo
2014	Ensino de matemática para surdos e ou cegos	Universidade Federal de Juiz de Fora
2015	Educação bilíngue no contexto escolar inclusivo: a construção de um glossário em Libras e Língua Portuguesa na área de matemática	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
2016	Libras como interface no ensino de funções matemáticas para surdos : uma abordagem a partir das narrativas	Universidade Federal de Sergipe
2017	Calculibras - Construindo um Glossário de Matemática em Libras na Web	Universidade Federal Fluminense
2018	Ensino de Geometria: Construção de materiais didáticos manipuláveis com alunos surdos e ouvintes	Universidade Estadual da Paraíba
2018	Uma sequência Didática com materiais manipulativos no ensino da Matemática para alunos surdos no Ensino Fundamental - Fase I	Universidade do Oeste do Paraná



2018	Bilinguismo e ensino de matemática: A aprendizagem de situações-problema por alunos surdos e ouvintes no ensino fundamental I'	Instituto Federal de Goiás
2018	Multiplicação: ensinar e aprender em turmas de alunos surdos do Ensino Fundamental na Escola Especial Professor Alfredo Dub'	Universidade Federal de Pelotas
2019	O uso da libras na matemática do fundamental: uma proposta de glossário	Universidade Federal de Goiás
2019	Alunos Surdo e o Uso do Software Geogebra em Matemática: possibilidades para compreensão das equações de 2º grau'	Universidade Federal de Pelotas

Fonte: elaborado pelos próprios autores (2020)

Na tabela acima que se refere às dissertações sobre os Intérpretes de Libras e a utilização da Libras em sim no ensino de Matemática no Ensino Fundamental podemos observar que houve também uma predominância das Universidades Públicas do que das instituições privadas haja vista que não tivemos trabalhos nesse período temporal realizados nessa última instituição. Com relação ao ano das defesas defendidas, o ano de 2018 teve mais dissertações defendidas com 5 trabalhos, seguido do ano de 2014 com 4 trabalhos, 2019 com 2 trabalhos. Os anos 2013, 2015, 2016 e 2017 tiveram somente um trabalho defendido sobre essa temática e entre os anos de 2010 e 2012 e também o ano de 2020 não tivemos nenhum trabalho defendido. A respeito da região do país a região Nordeste, Sudeste e Sul teve 4 trabalhos cada. As região Centro-Oeste teve 2 trabalhos cada e a região Norte somente 1 trabalho.



## Conclusão

Neste trabalho, que teve como pergunta de pesquisa: *Qual é o estado da arte da produção científica nacional sobre o tema surdez e matemática no âmbito do ensino fundamental entre o período de 2010 à 2020 que tem como foco o Intérpretes de Libras – ILS ?* Percebeu-se que há poucos trabalhos à respeito da ligação existente entre ILS, Matemática e Ensino Fundamental.

A pesquisa ainda retratou que a Educação Matemática Inclusiva é uma área em construção e que necessita de mais pesquisas voltadas à essa área. A falta de materiais para estudo e aprimoramento específicos para o público alvo da Educação Inclusiva no ensino e aprendizagem da Matemática evidencia que é preciso que esse campo seja melhor explorado e que incluir alunos com deficiência na escola regular não se limita a acolhê-los, mas implica uma série de mudanças que vão desde a estrutura física das escolas, passando pela implementação de legislações que dialoguem com o cotidiano, culminando na capacitação de professores para que deem a assistência necessária a esses alunos e adaptações curriculares de que necessitam.

Para finalizar, esperamos que essa pesquisa possa contribuir significativamente não somente para Educadores Matemáticos, mas para os docentes em âmbito geral, principalmente aqueles os quais são considerados os “formadores de formadores” ou seja aqueles que lecionam nos cursos de licenciatura para que possam refletir sobre sua prática afim de que utilizem e estudem com mais afinco a questão atual e envolvente da Educação Matemática Inclusiva. Que essas reflexões possam ser estendidas para as diversas áreas de ensino e que possam contribuir significativamente na prática de sala de aula do professor esteja ele em qualquer nível de ensino.

## Referências

- BRASIL. **Lei nº 12.319, de 1º de setembro de 2010.** Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais – Libras. Brasília, 2010.
- GOLDFELD, M. **A criança surda.** São Paulo: Pexus, 1997.
- QUADROS, R. M. de. **O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e línguaportuguesa.** 2. ed. Brasília: MEC; SEESP, 2007. 93 p.



SILVA, F. J. C. CARVALHO, M. E. P. **O estado da arte das pesquisas educacionais sobre gênero e educação infantil: uma introdução.** 18ºREDOR. Tema: Perspectiva feminista de gênero: desafios no campo das militâncias e das práticas. Universidade Federal Rural d Pernambuco, 2014.

UNESCO. **Declaração de Salamanca.** Brasília: Corde, 1994. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>. Acesso em: 29 fev. 2020.



## A UTILIZAÇÃO DE INSTRUMENTOS TECNOLÓGICOS ASSISTIVOS NA INCLUSÃO E INTERAÇÃO EDUCACIONAL

Sayuri Karoline Inouye Nogueira<sup>8</sup>; Jaqueline Maissiat<sup>9</sup>

GT5: Tecnologia Educacional

**Resumo:** Este artigo tem como objetivo principal mostrar a importância da Tecnologia Digital atrelada à Educação Inclusiva, e como ocorre o desenvolvimento das tecnologias assistivas, como estas são utilizadas no âmbito da inclusão de alunos com deficiência do Ensino Fundamental. Sendo assim, será mostrada a falta de desenvolvimento de tecnologias assistivas, e a correlação da tecnologia, educação e inclusão, ou seja, a partir do contexto tecnológico assistivo educacional. Além disso, as tecnologias assistivas são recursos, equipamentos, serviços, estratégias e práticas para proporcionar soluções e inclusão às pessoas com deficiência. Com um levantamento bibliográfico de teóricos e pesquisadores, bem como da Constituição Brasileira, e compilado embasado na educação especial, inclusão e tecnologia assistiva, mostrará as informações sobre o desenvolvimento e desafios encontrados no contexto tecnológico, inclusivo e educacional. A importância do desenvolvimento e uso da Tecnologia Assistiva atrelada à Educação ocasiona a acessibilidade, bem como a inclusão no âmbito educacional, no que se refere aos alunos com deficiência. Além disso, permite gerar dados educacionais, identificar temas e conceitos quanto à facilidade ou dificuldade de compreensão e verificar o desempenho destes alunos, proporcionando autonomia, tanto para os para alunos, quanto para os professores e até mesmo para os pais.

**Palavras-chave:** Acessibilidade; Inclusão; Educação Especial; Tecnologia Assistiva.

### Introdução

Este artigo tem como objetivo principal mostrar a importância da Tecnologia Digital atrelada à Educação Inclusiva, e como ocorre o desenvolvimento das tecnologias assistivas, como estas são utilizadas no âmbito da inclusão de alunos com deficiência do Ensino Fundamental. Uma vez que, ainda há evidências sobre a exclusão destes alunos que não atendem aos padrões homogêneos sociais, esta pesquisa se faz fundamental, pois o uso da tecnologia digital na área educacional é de suma importância, permitindo gerar

<sup>8</sup> Pós-graduanda Lato Sensu do curso de Tecnologias, Linguagens e Mídias em Educação, Instituto Federal do Triângulo Mineiro - IFTM, *campus* Uberlândia-Centro. Formada em Letras: Língua Portuguesa com domínio em Libras, pela UFU - Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia/MG, e-mail: sayuri.inouye@gmail.com.

<sup>9</sup> Professora, Doutora em Informática na Educação, Instituto Federal do Triângulo Mineiro - IFTM, *campus* Uberlândia-Centro. Uberlândia – MG, e-mail: jaquelinemaissiat@iftm.edu.br



grandes quantidades de dados educacionais, identificar temas e conceitos que os estudantes demonstram facilidade ou dificuldade de compreensão, verificar o desempenho da turma e/ou do aluno de modo individual. Tudo isto, proporciona autonomia para alunos, professores e até mesmo para os pais, pois há uma personalização do plano de ensino, sendo este adequado ao estudante, auxiliando no aprendizado destes. Inserir os alunos com deficiência, é obter a permanência e formação deste aluno, assim como, desenvolver e utilizar as tecnologias assistivas na educação, é promover a intercomunicação, interação, ou seja, transformar o ambiente educacional e o aluno de forma independente e inclusiva.

As propostas de uma escola para todos existem, há documentos legais, planos e políticas educacionais, como a Constituição Federal de 1988 - Educação Especial, etc., porém na realidade vemos a defasagem da prática destas propostas, plano e políticas educacionais. A busca para evidenciar o desenvolvimento, a criação e o uso da tecnologia na área educacional, está atrelada às tecnologias assistivas na área educacional inclusiva e atendimento educacional especializado, pois a acessibilidade e criação de tecnologias assistivas, trazem para os alunos e para todos aqueles que necessitam dela, uma facilitação, autonomia e independência, além de que, este processo é de aprendizado para ambos os envolvidos neste contexto e no contexto social, conforme o artigo citado abaixo:

Art. 1º É instituída a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania. (BRASIL, 1996).

No decorrer deste trabalho trataremos ainda, sobre os conceitos de educação inclusiva, especial, inclusão, tecnologia, tecnologia digital da informação e comunicação e tecnologia assistiva, pois são temas em evidência, mas que ainda há falta no que se refere a serem transformadores quanto à educação. Lembrando, que a tecnologia assistiva não é sinônimo de tecnologia educacional, pois a tecnologia assistiva tem o objetivo de romper as barreiras, ou seja, neste caso, romper as barreiras no âmbito escolar.



### **Fundamentação Teórica**

O desenvolvimento e uso da tecnologia assistiva, traz à tona a compreensão sobre as tecnologias na educação como instrumentos sociais dinamizados, incorporadores, que geram experiências, percepções e significado aos seus usuários. Quando se correlaciona tecnologia à educação, se traz também as questões sobre as deficiências e no que abrangem as dificuldades ao acesso à educação, ao meio social. Sendo assim, a tecnologia assistiva está ligada ao processo de aprendizagem, interação, promovendo e norteando os direitos sociais, políticos e civis, com o intuito de aumentar, manter ou melhorar as capacidades funcionais das pessoas com deficiência.

Conforme Bersch e Sartoretto (2021), a Tecnologia Assistiva ainda é um termo novo, sendo utilizada como recursos e serviços, dos quais proporcionam a ampliação das habilidades funcionais das pessoas com deficiência de modo inclusivo, o que possibilita a independência destas. Além disso, as tecnologias assistivas são, segundo Cook & Hussey (1995), uma ampla gama de equipamentos, serviços, estratégias e práticas concebidas e aplicadas para minorar os problemas encontrados pelos indivíduos com deficiências. Conforme o Decreto N° 10.094, de 6 de novembro de 2019, que dispõe sobre o Comitê Interministerial de Tecnologia Assistiva, conferindo-se o art. 84, caput, inciso VI, alínea “a”, da Constituição, com base na Lei n° 13.146, de 6 de julho de 2015 - Estatuto da Pessoa com Deficiência, decreta no Art. 2° O Comitê Interministerial de Tecnologia Assistiva é órgão destinado a assessorar na estruturação, na formulação, na articulação, na implementação e no acompanhamento de plano de tecnologia assistiva, com vistas a garantir à pessoa com deficiência acesso a produtos, recursos, estratégias, práticas, processos e serviços que maximizem sua autonomia, sua mobilidade pessoal e sua qualidade de vida, observado o disposto na Lei n° 13.146, de 6 de julho de 2015 - Estatuto da Pessoa com Deficiência.

### **Metodologia**

A pesquisa de caráter qualitativo tem sua proposta em análise documental. Conforme Denzin e Lincoln (2006), o berço da pesquisa qualitativa está na sociologia e na antropologia. Os métodos para geração e interpretação dos dados qualitativos ganharam certa aceitação em diversos outros campos das ciências sociais e



comportamentais, tais como a educação, a história, entre outras. Foi realizado um levantamento bibliográfico de teóricos e pesquisadores, bem como da Constituição Brasileira, e compilado com embasamento na educação especial, inclusão e tecnologia assistiva, expondo as informações sobre o desenvolvimento, os desafios encontrados dentro deste contexto tecnológico, inclusivo e educacional. Ocorrendo também, a associação destes levantamentos de informações com os conhecimentos teóricos sobre o que é inclusão, educação especial, educação inclusiva e acessibilidade; bem como, o que são as tecnologias como, de informação, comunicação e assistiva; trazendo assim, a correlação entre a tecnologia e a educação, e seu desenvolvimento e uso como instrumento tecnológico assistivo na inclusão e interação educacional.

## **Resultados e Discussão**

### **I. A Educação Especial e Inclusão no Brasil**

Mas afinal, o que é inclusão? O que é Educação Especial? O que é Educação Inclusiva?, bem, respondendo a primeira indagação, sobre o que é inclusão, tem-se a inclusão social e a inclusão educacional, sendo a social um conjunto de medidas que possibilita que todas as pessoas tenham oportunidade, acesso à saúde, educação, emprego ou renda, lazer, cultura, etc. Segundo a Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948, as pessoas têm a liberdade e a igualdade entre si, com base nesta afirmação, há alguns anos, não tão distantes, vê-se que houve um aumento reflexivo e debates sobre a questão da inclusão social está tomando seu espaço, visando eliminar a exclusão.

Logo, em caráter de políticas públicas, há as ações afirmativas, ações que são temporárias, e quem as define é o Estado, tendo como propósito extinguir as desigualdades, as quais foram citadas acima, e que perduram na sociedade ainda nos tempos atuais, então, estas ações têm como objetivo defender e fazer valer a igualdade social. Sendo assim, percebe-se que a inclusão não se trata particularmente de um grupo excluído específico, tanto do social, quanto do educacional, ou seja, se trata de todos aqueles que são excluídos, seja socialmente e/ou educacionalmente, ainda pode-se perceber que há uma relação entre ambas.

Seguindo para a segunda e terceira indagação, sobre o que é a Educação Especial e o que é Educação Inclusiva. A princípio, a educação especial e inclusiva são



modalidades diferentes de ensino. Começamos com a Educação Especial, toma-se por base a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, na qual conceitua a Educação Especial no Art.58 como modalidade de educação escolar oferecida no ensino regular, para os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação. Logo, pode-se dizer que a Educação Especial visa a acessibilidade, ou seja, tornar o ensino acessível para estes alunos, de modo a garantir a inclusão no ensino regular. A Educação Especial deu início no séc. XIX no Brasil, inspirados nos modelos norte-americanos e europeus, em que realizavam os atendimentos aos alunos com deficiências físicas, mentais e sensoriais, de modo isolado e particular. Vale ressaltar, que não havia políticas públicas de educação ligadas a este modelo de atendimento educacional, pois, isto só ocorreu depois de um século para que a Educação Especial se tornasse parte do sistema educacional e social brasileiro. O quadro abaixo, apresenta algumas das Leis e Decretos brasileiros, sendo dados de suma relevância no contexto social e educacional.

**Quadro - Leis Federais e Decretos que regem os direitos da pessoa com deficiência.**

Decreto Nº 3.956, de 8 de outubro de 2001- Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência.
Decreto Nº 6.949 - Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007.
Decreto Nº 6.094/07 - Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, pela União Federal, em regime de colaboração com Municípios, Distrito Federal e Estados, e a participação das famílias e da comunidade, mediante programas e ações de assistência técnica e financeira, visando a mobilização social pela melhoria da qualidade da educação básica.
Decreto nº 5.626/05 - Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
Decreto nº 3.691/00 - Regulamenta a Lei no 8.899, de 29 de junho de 1994, que dispõe sobre o transporte de pessoas portadoras de deficiência no sistema de transporte coletivo interestadual.
Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002 - Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências.

Fonte: Programa de Inclusão da Pessoa com Deficiência - Legislação - Governo Federal Brasileiro.

As leis e decretos citados anteriormente, possuem suas especificidades, para que possam assegurar a acessibilidade de todos, ou seja, de acordo com as deficiências. Ainda



hoje, as instituições de ensino são contestadas por pais, profissionais da área e até mesmos pelas próprias pessoas com deficiência, pois ainda não há acessibilidade, inclusão em algumas destas. Desta maneira elenca-se a questão do conceito quanto à Inclusão Educacional, ou seja, o conceito de Educação Inclusiva, que se trata da prática e processo de universalização da educação, a qual se deve aceitar e respeitar a diversidade, valorizando a contribuição de cada um, bem como assegurar a aprendizagem de todos. Tanto a educação inclusiva, quanto a educação especial estão em voga, porém ainda faltam desenvolvimentos e projetos que transformem o âmbito educacional, para a proposta da acessibilidade para todos, bem como em caráter social.

Atualmente, até há o uso de tecnologias assistivas, porém há um déficit no que se refere ao seu uso na educação inclusiva. Acompanhar e se adequar a educação à tecnologia, é de fato algo que requer alguns requisitos, especificidades, conhecimento sobre as deficiências, assim como, pesquisas referentes às questões educacionais, de usabilidade, etc. Isto seria o início para o desenvolvimento de tecnologia assistiva, logo, após tal desenvolvimento o uso destas ferramentas de ensino-aprendizagem poderá realizar a transformação educacional citada acima.

## **II. Tecnologia: da Informação, Comunicação e Assistiva**

Então, afinal, o que é tecnologia? Partindo do pressuposto da etimologia da palavra, na qual se tem referência grega, sendo *technología*, que se associa a *tecnólogos*, formando *téchnē*, e se une a *logia*, que vem de *lógos*. O significado então advém de *téchnē*(técnica), mais *logia* (lógica), ou seja, conforme Veschi (2020), a tecnologia é um processo de conhecimento junto às ferramentas, gerando assim, a criação de algo que seja útil e funcional. Logo, não se trata somente de computadores, jogos, eletrônicos e seus avanços, de um modo geral, mas sim, de tudo que possa ser utilizado de modo funcional.

Quanto à tecnologia da informação, conhecida como TI, passou por um processo de alteração de conceitos, na época de seu surgimento na década de 50, e nesta época somente os profissionais de grandes empresas, que trabalhavam com armazenamento de dados, tinham ciência de seu conceito. Após décadas, o conceito veio a ser conhecido por todos, pois a era da informação já estava em evidência na sociedade, com os avanços da internet, com os sistemas e dados para segurança das redes empresariais, etc. Deste modo,



pode-se conceituá-la como gerenciamento/transferência de dados, seja de texto, voz, imagem, áudio, pode também estar relacionada à internet ou alguma outra forma, como por exemplo, programação de computadores e o desenvolvimento de softwares. Referente ao uso dos sistemas de informação, este vai desde o envio de e-mails, gerenciamento de sites, armazenamento e rastreamento de dados, chegando até no marketing digital.

Com estes dois conceitos já explicitados, segue-se para a próxima tecnologia, a da comunicação, que está conectada à informação. Mas, qual o porquê de se conceituar de modo separado? Pois assim, pode-se ter uma percepção de que há seu sentido propriamente dito, ou seja, uma ferramenta para a comunicação, sendo interfaces que fazem nos comunicar, nos conectar e nos relacionar com o mundo virtual e digital por meio da informação. Estas interfaces, nada mais são que símbolos de linguagem, são abstratas ou físicas, e elas que possibilitam a comunicação pessoal ou a informação ou o objeto concreto, do emissor para o receptor, e vice-versa, tendo então o signo e o significante, porém esta questão do signo e do significante não serão explicitadas aqui à fundo, por conta de adentrar em um embasamento conceitual linguístico.

Voltando à questão da tecnologia da comunicação, e agregando à ela a informação, temos a tecnologia da informação e comunicação, conhecida como TIC, que trata-se de um conjunto de recursos tecnológicos, usados integradamente a um propósito comum, sendo seu uso em diversos âmbitos, neste caso o foco está na educação, na qual tem sua funcionalidade no processo de ensino-aprendizagem, seja por meio de desenvolvimentos de hardwares e/ou softwares, que possa garantir que haja uma operação comunicacional entre seus usuários, porém, há algo a se pensar, que é sobre a democratização da informação, que pode ser uma aliada ou não, da inclusão digital.

Aproveitando esta questão, por fim, a tecnologia assistiva, ou como é conhecida também por TA, Ajudas Técnicas, Tecnologia de Apoio, Tecnologia Adaptativa e Adaptações. Esta tecnologia traz recursos e/ou serviços que são usados para proporcionar contribuição nas habilidades funcionais e inclusivas para as pessoas com deficiência, seja para comunicação, mobilidade, controle de ambiente, aprendizado e/ou trabalho. Dentre os recursos, tem-se bengalas, sistemas computadorizados complexos, brinquedos e roupas adaptadas, softwares, hardwares, chaves e acionadores específicos, dispositivos para postura, mobilidade manual e/ou elétrica, equipamentos para comunicação alternativa,



bem como, aparelhos para escuta assistida, auxílios visuais, próteses e outros vários tipos de equipamentos úteis para proporcionar acessibilidade aos seus usuários.

Não obstante, tem-se os serviços ligados a esta tecnologia, sendo estes serviços prestados por profissionais que conhecem estes equipamentos, assim como as especificidades das deficiências, pois sabendo-se de cada especificidade, pode-se usar a tecnologia assistiva adequada. De maneira transdisciplinar, há a relação de algumas áreas e, por conseguinte seus profissionais, como por exemplo, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos, educadores, psicólogos, enfermeiros, médicos, engenheiros ou arquitetos, designers, etc.. Quanto aos tipos de equipamentos para cada especificidade, este será mostrado no capítulo seguinte, ou seja, nele será abordado tanto a questão do desenvolvimento e uso, quanto às categorias desta tecnologia.

### **III. Acessibilidade: O desenvolvimento e o uso de Tecnologia Assistiva na Educação**

Como visto anteriormente, ainda há um déficit quanto ao Atendimento Educacional Especializado (AEE) em algumas instituições, bem como no que se refere ao desenvolvimento e uso de tecnologias assistivas nas escolas. Muitos podem se questionar, quanto à relação da acessibilidade com o desenvolvimento e o uso de tecnologia assistiva na educação, pois bem, neste capítulo este questionamento será respondido. Há também outro questionamento que paira, sendo este sobre o motivo pelo qual há a falta de desenvolvimento desta tecnologia, de equipamentos ou qualquer outro recurso digital e tecnológico; seria somente a falta do uso de tais tecnologias digitais assistivas no âmbito educacional; há um outro fator que sempre está atrelado à falta das tecnologias digitais assistivas, que é o capital que deve-se investir para que se tenha e se use este recurso. A importância do desenvolvimento de tecnologias digitais assistivas educacionais para alunos do Ensino Fundamental I e II, bem como dos outros níveis de ensino, é valiosa, pois é através delas que a instituição educacional se põe ao passo da inclusão fazendo-se valer a Meta 4 do PNE (Plano Nacional Educacional), já citada anteriormente, as leis e decretos que asseguram o ensino para os alunos com deficiência, de acordo com as especificidades de cada um.

Segundo Unesco (2015) *apud* Veloso e Silva (2021), a utilização da tecnologia da informação e comunicação como um recurso pedagógico ainda é um grande desafio, pois



o sistema educacional brasileiro visa apenas formar indivíduos, não indo além disto. Deste modo, o maior desafio de se implementar as tecnologias assistivas, está ligada à eficácia para atender os que dela precisam, é um desafio que não se limita apenas aos professores, mas também a gestão educacional, pois o intuito de conscientizar e capacitar está ligada na forma de se gerir a administração educacional. Então, embasado neste outro fato, percebe-se que um outro motivo da falta do uso das tecnologias assistivas está correlacionado com a gestão escolar.

Referente ao desenvolvimento, este pode ser por conta da falta de informação e desconhecimento das questões de cidadania e inclusão social das pessoas com deficiência, de que há pessoas que precisam de tecnologias para poderem ter acesso ao ensino e vivência social. Por outro lado, a questão financeira acaba sendo um requisito prioritário, claro que dependerá do tipo de recurso e/ou serviço que será desenvolvido de acordo com as especificidades da deficiência. O desenvolvimento e uso da tecnologia assistiva, traz à tona a compreensão sobre as tecnologias na educação como instrumentos sociais dinamizados, incorporadores, que geram experiências, percepções e significado aos seus usuários. Quando se correlaciona tecnologia à educação, se traz também as questões sobre a deficiência e no que abrangem as dificuldades ao acesso à educação, ao meio social, sendo assim, a tecnologia assistiva está ligada ao processo de aprendizagem, interação, promovendo e norteando os direitos sociais, políticos e civis.

Conforme Bersch e Sartoretto (2021), as categorias da tecnologia assistiva estão compreendidas em:

- Auxílios para a vida diária e prática: Materiais ou produtos que proporcionam o desempenho autônomo, por exemplo, os talheres modificados, engrossadores de lápis, etc.;
- Comunicação Aumentativa e Alternativa: Para pessoas sem fala ou escrita funcional ou defasagem comunicativa de fala ou compreensão, por exemplo, pranchas de comunicação com simbologia gráfica<sup>10</sup> ou com produção de voz ou pranchas dinâmicas em computadores, etc.;

<sup>10</sup> Alguns sistemas gráficos são organizados em categorias sintáticas (Bliss e PCS), outros em categorias semânticas (PIC). Os símbolos Bliss e PCS utilizam cores diferentes para organizar as classes de palavras



- Recursos para computador: hardwares ou softwares específicos para computadores se tornarem acessíveis, por exemplo, dispositivos de entrada, dispositivos de saída, ou seja, teclados modificados, software de reconhecimento de voz, lupa, impressora braille, etc.;
- Sistemas de controle de ambiente: Para pessoas com deficiência motora, por exemplo, controles para a luz, o som, porta, telefone, etc.;
- Projetos arquitetônicos: Edificações e urbanismo acessíveis, funcionais e de mobilidade, na qual há adaptações estruturais, por exemplo, rampas, elevadores, adequação dos banheiros, etc.;
- Órteses e próteses: Peças artificiais para partes ausentes do corpo, sendo as órteses para membros inferiores e as próteses para as superiores, elas podem proporcionar mobilidade, funções manuais, etc.;
- Adequação Postural: Proporcionam conforto e segurança para o desempenho funcional para a distribuição do peso corpóreo, por exemplo, assentos, encostos e almofadas de estabilização ortostática, etc.;
- Auxílios de mobilidade: Para a mobilidade, por exemplo, bengalas, cadeiras de rodas manuais ou elétricas, etc.;
- Auxílios para ampliação da função visual e recursos de tradução de conteúdos visuais para áudio ou informação tátil: São exemplos, softwares para lupas eletrônicas, ampliadores de tela, materiais gráficos com texturas e relevos táteis, etc.;
- Auxílios para audição e recursos para tradução de áudios para imagens, texto e língua de sinais: São exemplos, aparelhos para surdez, sistemas com alerta tátil-visual, textos, dicionários digitais em língua de sinais ou escrita de sinais, etc.;
- Mobilidade em veículos: Trata-se de acessórios que proporcionam à pessoa com deficiência dirigir um automóvel, tornam acessível o embarque e desembarque de elevadores, etc.;
- Esporte e Lazer: Recursos para a prática e participação em atividades de lazer ou esportiva, por exemplo, bola sonora, auxílio para segurar cartas, etc.

---

(verde para verbos, azul para adjetivos e advérbios, laranja para substantivos, amarelo para pronomes pessoais), o sistema PIC possui símbolos a preto e branco. (LIMA, C & FERREIRA, L., 2008).



Vale ressaltar, que a tecnologia assistiva não é sinônimo de tecnologia educacional, pois a tecnologia assistiva tem o objetivo de romper as barreiras, ou seja, neste caso, romper as barreiras no âmbito escolar. A tecnologia se torna um instrumento, um recurso desenvolvido, criado em série ou sob medida, com o intuito de aumentar, manter ou melhorar as capacidades funcionais das pessoas com deficiência, gerando auxílio direto à pessoa com deficiência que faz uso dela enquanto assistiva.

### **Conclusão**

Através deste artigo, pode-se concluir que as tecnologias possuem importância como instrumento assistivo dentro da educação, e mostrando que a tecnologia educacional não é um sinônimo de tecnologia assistiva, sendo fundamental o seu desenvolvimento e o seu uso de modo inclusivo, sejam na escola, no trabalho, no contexto geral social, ou seja, em sua totalidade. Logo, o desenvolvimento e o uso das tecnologias assistivas, permeiam as identificações e contribuem para expansão e difusão destas ferramentas, seja por profissionais de diversas áreas, e principalmente pelas instituições de ensino, professores e gestores de todos os níveis da educação e profissionais que atuam na criação destas tecnologias. Sendo assim, haverá o enriquecimento da compreensão, da inclusão, do ensino, tal que, o uso de tais tecnologias junto aos alunos com deficiência atendidos pelas instituições de todos os níveis, proporcionem acessibilidade, sem a necessidade de intervenção do Estado, cumprindo a legislação e suas disposições referentes à educação especial e inclusiva, assim como a utilização e desenvolvimento da tecnologia assistiva.

### **Referências**

BERSCH, R; SARTORETTO, M. L. **Tecnologia Assistiva. O que é tecnologia Assistiva?** Assistiva Tecnologia e Educação. Disponível em:  
<<https://assistiva.com.br/tassistiva.html>>. Acesso em: 26 out. 2020.

BRASIL. **Decreto Nº 10.094, de 6 de novembro de 2019.** Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2019/decreto/D10094.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D10094.htm)>. Acesso em: 28 out. 2020.



BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)>. Acesso em: 28 abr. 2021.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015.** Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm)>. Acesso em: 28 abr. 2021.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988.** Senado Federal. Disponível em:  
<[https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988\\_05.10.1988/ind.asp](https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988_05.10.1988/ind.asp)>. Acesso em: 28 abr. 2021.

COELHO, A. M. **O que é tecnologia da informação?** Tecnologia é. Disponível em:  
<<https://www.tecnologiae.com.br/que-e-tecnologia-informacao/>>. Acesso em: 29 maio 2021.

COOK, A.M. & HUSSEY, S. M. **Assistive Technologies: Principles and Practices.** St. Louis, Missouri. Mosby - Year Book, Inc. 1995.

LIMA, C. e FERREIRA, L. **Paralisia Cerebral: Neurologia, Ortopedia, Reabilitação.** Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2008.

MANTOAN, M. T. E. **A Educação Especial no Brasil – Da Exclusão à Inclusão Escolar.** Disponível em: <<http://www.lite.fe.unicamp.br/cursos/nt/ta1.3.htm>>. Acesso em: 26 out. 2020.

MOREIRA, E. **Novas tecnologias de comunicação e o futuro das nossas relações.** Transformação Digital. Disponível em:  
<<https://transformacaodigital.com/tecnologia/novas-tecnologias-de-comunicacao-e-o-futuro-das-nossas-relacoes/>>. Acesso em: 29 maio 2021.

PACIEVITCH, T. **Tecnologia da Informação e Comunicação.** Info Escola. Navegando e Aprendendo. Informática. Disponível em:  
<<https://www.infoescola.com/informatica/tecnologia-da-informacao-e-comunicacao/>>. Acesso em: 29 maio 2021.

POLITIZE. **O que é inclusão social?** Conceitos, Direitos Humanos. Disponível em:  
<<https://www.politize.com.br/inclusao-social/>>. Acesso em: 28 abr. 2021.

VELOSO, M. R. R.; SILVA, V. L. **Desafios e dificuldades na inserção e aplicação das Tecnologias da Informação e Comunicação no Desenvolvimento da Prática Docente em Escolas da Rede Pública.** Disponível em:  
<[https://semanacademica.org.br/system/files/artigos/artigo\\_tics.pdf](https://semanacademica.org.br/system/files/artigos/artigo_tics.pdf)>. Acesso em: 30 maio 2021.

VESCHI, Benjamin. **Etimologia de Tecnologia.** Etimologia: Origem do Conceito. 2020. Disponível em: <<https://etimologia.com.br/tecnologia/>>. Acesso em: 29 maio



2021.

WARSCHAUER, M. **Tecnologia e inclusão social: a exclusão digital em debate.** São Paulo: Editora Senac, 2006.



## **AGE OF EMPIRES: GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE HISTÓRIA**

**Danilo dos Passos Terra<sup>11</sup>; Kenedy Lopes Nogueira<sup>12</sup>**

GT5: Tecnologia Educacional

**RESUMO:** O uso de jogos na escola ajuda a prender a atenção dos alunos e é uma ferramenta fixadora de conteúdo, quebra a rotina do aluno de aulas expositivas, leituras e escrita de resumos. O uso de ferramentas computacionais desperta competências além da escola para a vida. Além de modernizar as metodologias de ensino. Este trabalho descreve a criação de um objeto de aprendizado baseado em um jogo computacional onde os alunos podem vivenciar um fato histórico em formato de jogo. e assim não decorar, mas entender e guardar o ocorrido e compreender suas consequências.

**Palavras-chave:** Tecnologia Educacionais; Gamificação; Jogos Sérios;

### **INTRODUÇÃO**

À escola hoje enfrenta vários problemas, à falta de recursos, à dificuldade de atualizar metodologias e conteúdos, o desinteresse dos alunos que parecem almejar o futuro sem o presente, acostumados à velocidade da internet e sabem tudo com o “ok google”. Essa juventude tem dificuldades com a escola pois além de tudo até as famílias não são mais as mesmas, o respeito, os costumes mudaram. Afinal como ministrar os conteúdos e manter a atenção dos alunos. Nos dias atuais novas metodologias de ensino são usadas para prender a atenção do aluno. O uso de jogos na educação já é algo comum, mas que ainda não atinge a maioria dos alunos, pela dificuldade de desenvolver jogos personalizados para cada conteúdo.

Mas para sanar esse problema esse artigo descreve a criação de jogos educacionais usando jogos que permitem ao usuário criar seus próprios jogos como, Minecraft, scratch e Age of Empires.

Baseado em trabalhos de Brougere, Henriot e Vygotsky, desenvolvem a ideia de que a valorização do brincar na educação infantil (WAJSKOP, 1995) pode agregar ao processo de construção do conhecimento.

---

<sup>11</sup> Discente do curso de Licenciatura em Computação do IFTM Campus Uberlândia Centro.  
danilopterra@hotmail.com

<sup>12</sup> Doutor em Ciências, Docente IFTM Campus Uberlândia Centro. kenedy@iftm.edu.br



Este trabalho ilustra a criação de um jogo usando o Editor do Age of Empires para o aluno entender a colonização Espanhola na América, o confronto e as consequências, essa ferramenta já é utilizada para outros fins Educacionais como desenvolver ideias e raciocínios históricos como podemos ver em (ARRUDA, 2009).

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Antes da colonização da América aqui já existiam povos que eram nativos, dentre eles podemos destacar três grupos Maias, Astecas e Incas.

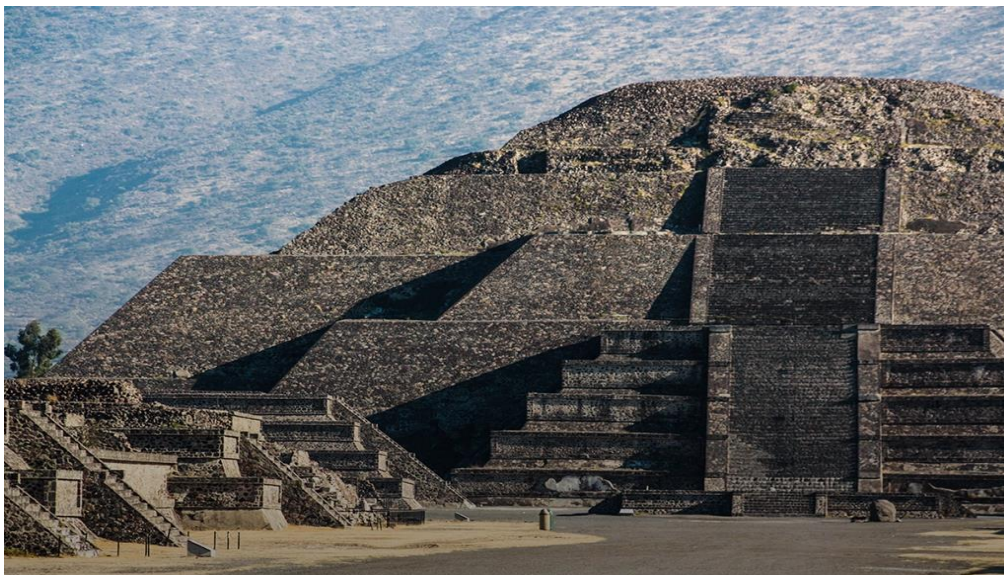
O povo Asteca foi uma civilização mesoamericana, pré-colombiana, que se desenvolveu principalmente entre os séculos XIV e XVI, no território correspondente ao atual México. Era um povo guerreiro. Fundaram no século XIV a importante cidade de Tenochtitlán (atual Cidade do México), numa região de pântanos, próxima do lago Texcoco. A sociedade Asteca era hierarquizada e rigidamente dividida. Era comandada por um imperador, chefe do exército. Desenvolveram muito as técnicas agrícolas e construíram obras de drenagem. O artesanato deste povo era riquíssimo, destacando-se a confecção de tecidos, objetos de ouro e prata e artigos com pinturas. Ficaram conhecidos como um povo guerreiro.

A sociedade era hierarquizada e rigorosamente dividida. Era liderada por um imperador, chefe do exército. A nobreza era também formada por sacerdotes e chefes militares. Os camponeses, artesãos e trabalhadores urbanos compunham grande parte da população. Esta camada mais inferior da sociedade era coagida a exercer um trabalho compulsório para o imperador, quando este os convocava para trabalhos em obras públicas como canais de irrigação, estradas, templos, pirâmides, entre outros (Só História, 2021).

Durante o governo do imperador Montezuma II (início do século XVI), o império Asteca chegou a ser formado por quase 500 cidades e estas pagavam altos impostos para o imperador. O império Asteca começou a ser arrasado em 1519 a partir das invasões espanholas. Os espanhóis dominaram os Astecas e se apropriaram de grande parte dos objetos de ouro desta civilização. Não satisfeitos, ainda escravizaram os Astecas, forçando-os a trabalharem nas minas de ouro e prata da região.



Figura 01: Arte e arquitetura: pirâmide da civilização Asteca.



Fonte: (Super Interessante, 2020).

Os Astecas desenvolveram muito as técnicas agrícolas, construindo obras de drenagem e as chinampas (ilhas de cultivo), onde plantavam e colhiam milho, pimenta, tomate, cacau etc. As sementes de cacau, por exemplo, eram usadas como moedas por este povo (Só História,2021).

O artesanato a era riquíssimo, destacando-se a confecção de tecidos, objetos de ouro e prata e artigos com pinturas. A religião era politeísta, pois cultuavam diversos deuses da natureza (deus Sol, Lua, Trovão, Chuva) e uma deusa representada por uma Serpente Emplumada. A escrita era representada por desenhos e símbolos. O calendário Maia foi utilizado com modificações pelos Astecas. Desenvolveram diversos conceitos matemáticos e de astronomia.

Na arquitetura, construíram enormes pirâmides utilizadas para cultos religiosos e sacrifícios humanos. Estes eram realizados em datas específicas em homenagem aos deuses. Acreditavam que com os sacrifícios, poderiam deixar os deuses mais calmos e felizes (Só História,2021).

A civilização Maia habitou a região das florestas tropicais das atuais Guatemala, Honduras e Península de Yucatán (sul do atual México). Os povos Maias constituem um conjunto diverso de povos nativos americanos do sul do México e da América Central



setentrional. O termo Maia é abrangente e ao mesmo tempo uma designação coletiva conveniente que inclui os povos da região que partilham de alguma forma uma herança cultural e linguística; porém, esta designação abarca muitas populações, sociedades e grupos étnicos diferentes, cada um com as suas tradições particulares, culturas e identidade histórica. Estima-se que no início do século XXI esta região seja habitada por 6 milhões de Maias. Alguns encontram-se bastante integrados nas culturas modernas dos países em que residem, outros continuam a seguir um modo de vida mais tradicional e culturalmente distinto, muitas vezes falando uma das línguas Maias como primeiro idioma. As maiores populações de Maias contemporâneos encontram-se nos estados mexicanos de Yucatán, Campeche, Quintana Roo e Chiapas, e nos países da América Central Belize, Guatemala, e nas regiões ocidentais de Honduras e El Salvador.

Figura 02: Comunidade indígena Maia do Yucatán, Relíquia Maia.



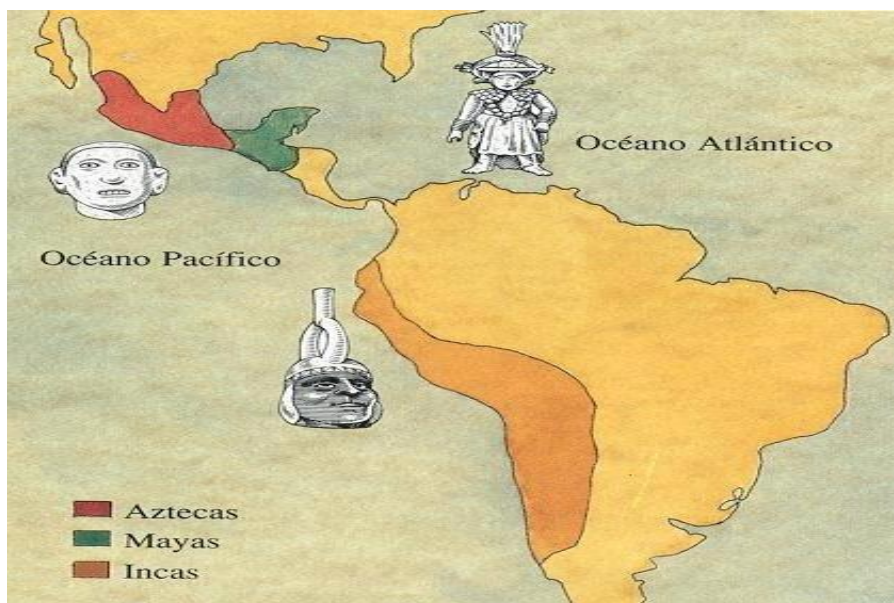
Fonte:(Wikipédia, 2019).

Nunca chegaram a formar um império unificado, fato que favoreceu a invasão e domínio de outros povos vizinhos. As cidades formavam o núcleo de decisões e práticas políticas e religiosas da civilização e eram governadas por um estado teocrático. O império Maia era considerado um representante dos deuses no Planeta Terra. A zona urbana era habitada apenas pelos nobres (família real), sacerdotes (responsáveis pelos cultos e conhecimentos), chefes militares e administradores do império (cobradores de



impostos). Os camponeses, que formavam a base da sociedade, artesão e trabalhadores urbanos faziam parte das camadas menos privilegiadas e tinham que pagar altos impostos. A economia era baseada na agricultura, principalmente de milho, feijão e tubérculos. Suas técnicas de irrigação do solo eram muito avançadas para a época. Praticavam o comércio de mercadorias com povos vizinhos e no interior do império. Ergueram pirâmides, templos e palácios, demonstrando um grande avanço arquitetônico. O artesanato também se destacou: fiação de tecidos, uso de tintas em tecidos e roupas. A religião deste povo era politeísta, pois acreditavam em vários deuses ligados à natureza. Elaboraram um eficiente e complexo calendário que estabelecia com exatidão os 365 dias do ano. Assim como os egípcios, usaram uma escrita baseada em símbolos e desenhos (hieróglifos). Registravam acontecimentos, datas, contagem de impostos e colheitas, guerras e outros dados importantes. Desenvolveram muito a matemática, com destaque para a invenção das casas decimais e o valor zero.

Figura 03: Localização dos 3 maiores grupos de povos pré-colombianos.



Fonte:(Curso Enem, 2020).

Império Inca (Tawantinsuyu em quíchua) foi um Estado criado pela civilização Inca, resultado de uma sucessão de civilizações andinas e que se tornou o maior império da América pré-colombiana. A administração política e o centro de forças armadas do império ficavam localizados em Cusco (em quíchua, "Umbigo do Mundo"), no atual Peru.



O império surgiu nas terras altas peruanas em algum momento do século XIII. De 1438 até 1533, os Incas utilizaram vários métodos, da conquista militar à assimilação pacífica, para incorporar uma grande porção do oeste da América do Sul, centrado na Cordilheira dos Andes, incluindo grande parte do atual Equador e Peru, sul e oeste da Bolívia, noroeste da Argentina, norte do Chile e sul da Colômbia.

O império abrangia diversas nações e mais de 700 idiomas diferentes, sendo o mais falado o quíchua. Outro idioma que se destacava era a língua aimará, de uma das principais etnias componentes, os aimarás. O nome quíchua para o império era Tawantinsuyu, que pode ser traduzido como as quatro regiões ou as quatro regiões unidas. Antes da reforma ortográfica era escrita em espanhol como Tahuantinsuyo. Tawantin é um grupo de quatro partes (tawa significa "quatro", com o sufixo -ntin que nomeia um grupo); Suyu significa "região" ou "província". O império foi dividido em quatro Suyus, cujos cantos faziam fronteira com a capital, Cusco (Qosqo).

Darcy Ribeiro considera esse padrão de organização social, que denomina de "império teocrático do regadio", semelhante aos formados há mais ou menos dois mil anos na região Mesopotâmia ou às civilizações que se desenvolveram na Índia e China mil anos depois e às civilizações Maias e Astecas na Mesoamérica. Segundo Ribeiro, esse tipo de formação imperial caracteriza-se pela tecnologia de irrigação (regadio), desenvolvendo sistemas de engenharia hidráulica, agricultura irrigada (exceção talvez dos Maias que apenas possuíam o domínio do transporte das águas), metalurgia do cobre e bronze, técnicas de construção (com deslocamento e cortes de pedras até hoje desconhecidos), notação numérica (quipos), escrita ideográfica (no caso dos Astecas) e técnicas de comunicação. Devido ao seu governo centralizado, a organização social do império Inca é frequentemente comparada àquela idealizada por governos socialistas. Uma vez abordado o contexto histórico, se faz necessário contextualizar também sobre o ambiente de gameficação, neste caso um jogo digital.

Age of Empires é uma série de jogos eletrônicos para computador e consoles portáteis desenvolvida pela Ensemble Studios e publicada pela Microsoft. O primeiro título da série foi Age of Empires, lançado em 1997. Depois, outros seis títulos da franquia principal e quatro títulos derivados foram lançados. A maior parte da série é formada pelo gênero de estratégia em tempo real, sendo que seus modos de jogo se resumem a dois



estilos principais: mapa aleatório e campanha. Além do gênero, os jogos da série são caracterizados por marcarem eventos históricos e muitas outras surpresas. Os dois primeiros títulos da série são focados em eventos ocorridos na Europa, na Ásia e na África desde a idade da pedra até a Antiguidade Clássica, sendo o jogo Age of Empires baseado nas guerras antigas no ocidente e no oriente durante as quatro idades da Antiguidade (Idade da Pedra, Idade da Pedra Polida (chamada no jogo de Idade da Ferramenta), Idade do Bronze e Idade do Ferro) e seu pacote de expansão The Rise of Rome baseado na formação e expansão do Império Romano. Os dois títulos que se seguiram (o jogo Age of Empires II: The Age of Kings e seu pacote de expansão, The Conquerors) retratam as conquistas militares da Idade Média, início da Idade Moderna e a conquista espanhola do Império Asteca. Os três títulos subsequentes (o jogo Age of Empires III e seus pacotes de expansão The WarChiefs e The Asian Dynasties) exploram as épocas pré-modernas, incluindo os períodos da colonização europeia da América e a expansão de várias nações asiáticas (AGE, 2021).

## **METODOLOGIA**

Primeiramente um fato Histórico foi selecionado, como o Jogo Age of Empires (AGE) possui uma gama muito grande de civilizações, é extremamente fácil montar o cenário da chegada dos espanhóis ao continente Americano seus interesses e seus primeiros conflitos. No AGE existe um editor de cenários onde foi montado com o máximo de detalhes possíveis, à riqueza da América e uma Europa com necessidades de tudo, comida, especiarias e riquezas. O Jogo foi configurado para 3 jogadores, Astecas e Maias contra os espanhóis. O software usado para criação do objeto de aprendizado é o AGE OF EMPIRES da Microsoft. Este permite a montagem de cenários que podem representar um episódio histórico e jogar o mesmo. Mais detalhes dessa configuração observamos no tópico desenvolvimento do jogo.



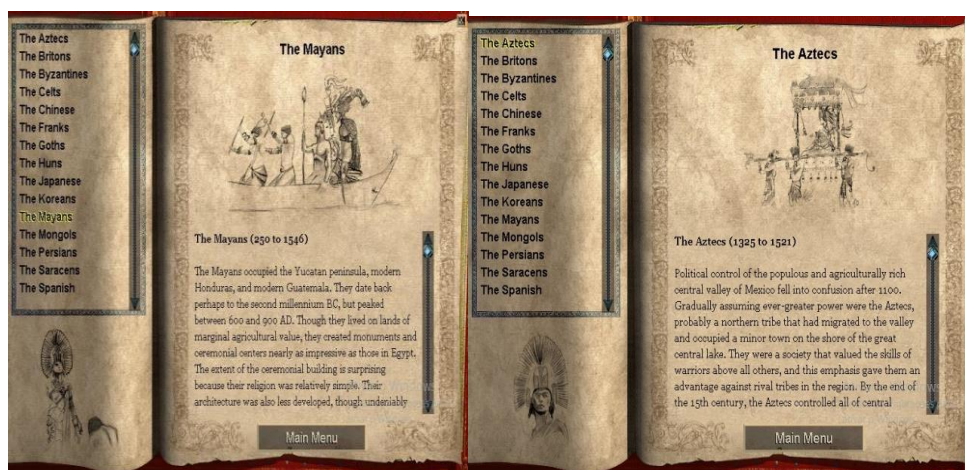
Figura 04: Ambiente do Editor de cenário a esquerda e uma civilização sendo montada a direita.



Fonte: Google 2020.

Um roteiro para o uso da aplicação foi elaborado, neste o aluno é apresentado à biblioteca do próprio jogo onde o mesmo fica conhecendo à história de cada civilização, como pode se ver na **figura 05**.

Figura 05: Biblioteca sobre as civilizações.



Fonte: Autoria própria.

Após à leitura dos textos dar-se-á o início da partida, como o jogo é multiplayer uma equipe pode jogar contar à outra. Após à partida, uma roda de debate é realizada e fazemos à pergunta “Quem ganhou?” e após eles responderem vem à pergunta, mas e na história “Quem de fato foi vencedor?”, “Quais as consequências dessa batalha?”, “Quais



fatos ajudaram o vencedor?” e uma série de outras questões para reflexão podem ser abordadas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O uso de jogos na educação vem se mostrando muito promissor, em tempos de evolução tecnologia à velocidades exponenciais, os alunos não aceitam que a escola continue formatada em um molde serialista, fordista e sim um ambiente de interação discussão e trabalho, visando o conhecimento prático e aplicado. À gamificação é uma ferramenta que veio para ficar no processo educacional. Logo a sua aplicação no contexto educacional pode promover essa atualização da forma de ensinar.

## CONCLUSÃO

O trabalho apesar de pronto nunca foi usado em sala de aula, mas foi apresentado na feira ciência viva 219, com a participação de dois alunos do ensino fundamental que tiveram autorização dos pais para jogar o jogo e assistir a aula de história, os mesmos relataram entender o assunto e se interessam pelo tema, foram indagados se essa ferramenta poderia ser usada na escola, ambos afirmaram que seria muito bom.

## REFERÊNCIAS

AGE, Age of Empires, Site de distribuição, acessado em 15/01/2021  
<<https://www.ageofempires.com/games/aoe/>>

ARRUDA, Eucídio Pimenta. Jogos digitais e aprendizagens: o jogo Age of Empires III desenvolve idéias e raciocínios históricos de jovens jogadores?. 2009.

TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach et al. Jogos educacionais. RENOTE: revista novas tecnologias na educação [recurso eletrônico]. Porto Alegre, RS, 2004.

CÓRIA-SABINI, Maria Aparecida; DE LUCENA, Regina Ferreira. Jogos e brIncadeiras na educação infantil. Papyrus Editora, 2004.

CURSO ENEM, Civilizações pré-colombianas: Maias, Astecas e Incas, acessado em 2020:  
<https://cursoenemgratuito.com.br/civilizacoes-pre-colombianas-historia-enem/>



WAJSKOP, Gisela. O brIncar na educação infantil. Cadernos de pesquisa, n. 92, p. 62-69, 1995.

WIKIPEDIA; Povos Maias; acessado em 30/09/2019  
<[https://pt.wikipedia.org/wiki/Povos\\_Maias](https://pt.wikipedia.org/wiki/Povos_Maias)>

WIKIPEDIA; Império Inca; acessado em 30/09/2019  
[https://pt.wikipedia.org/wiki/Imp%C3%A9rio\\_Inca#Guerra\\_civil\\_e\\_conquista\\_espanhola](https://pt.wikipedia.org/wiki/Imp%C3%A9rio_Inca#Guerra_civil_e_conquista_espanhola)

Só História. Virtuoso Tecnologia da Informação, 2009-2021. Consultado em 18/01/2021 às 17:43. Disponível na Internet em  
<http://www.sohistoria.com.br/ef2/Astecas/>

São Francisco, Portal. Arte Asteca. acessado em 30/11/2020  
<<https://www.portalsaofrancisco.com.br/historia-geral/arte-Asteca>>

SUPER INTERESSANTE, Templo Asteca secreto é encontrado graças a um terremoto, acessado em 25/06/2020  
<<https://super.abril.com.br/historia/templo-Asteca-secreto-e-encontrado-gracas-a-um-terremoto/>>

Nova História; A América Pré-colombiana: as civilizações Maia, Astecas e os Incas e a conquista da América. Acessado em 30/09/2019.  
<http://m.nova-historia0.webnode.com/products/a-america-pre-colombiana-as-civilizacoes-Maia-Astecas-e-os-Incas-e-a-conquista-da-america/>



## **APRENDIZAGEM COM APOIO DAS TDIC's: O ENSINO REMOTO E OS DESAFIOS SOCIOEDUCACIONAIS**

**Vanessa Cristine Silva<sup>13</sup>; Ricael Spirandeli Rocha<sup>14</sup>; Rafael Salgado<sup>15</sup>**

GT05: Tecnologia Educacional

**Resumo:** O artigo objetiva trazer como reflexão o ensino remoto mediado pelas TDIC contemplando a inclusão dos alunos a partir da diversidade social e cultural. Para isto, o ensino remoto foi recomendado como estratégia educacional, a fim de manter aulas de forma não presencial. Para refletirmos sobre a eficácia, foram analisados dados socioeconômicos sobre o acesso dos estudantes aos recursos tecnológicos por meio de uma pesquisa bibliográfica e documental em abordagem qualitativa. O resultado observado é que as TDIC's apoiam o ensino remoto, entretanto a desigualdade devido à falta de acesso a tais dispositivos e à conectividade, devem ser avaliadas para que se encontrem estratégias de mitigação e de promoção da inclusão digital.

**Palavras-chave:** Ensino remoto; aprendizagem; TDIC; Inclusão Digital.

### **Introdução**

A educação à distância é referenciada desde a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394/96 (BRASIL, 1996). Atualmente, percebe-se que essa modalidade ganhou evidente destaque devido à situação emergencial que atravessa o mundo. Novos modelos educacionais também evidenciaram estratégias de ensino remoto sendo que tais conceitos vêm sendo discutidos e confundidos em suas especificidades.

O SARS-CoV-2, se espalhou por vários continentes até chegar no Brasil, e a estratégia mais eficiente, enfatizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), foi a contenção em isolamento físico-social (HEYMANN; SHINDO, 2020). Dessa forma várias escolas públicas e privadas adotaram o ensino remoto como estratégia para continuar as aulas em diversos segmentos, inclusive na Educação Básica.

Pressupõe-se que o ensino remoto e a Educação a Distância (EaD) referem-se à mesma modalidade, a LDB na seção III, Art. 32 e parágrafo 4º ampara e destaca: “o

<sup>13</sup>Doutoranda em Educação, Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba/MG, [vanessa.cristine.silva@uftm.edu.br](mailto:vanessa.cristine.silva@uftm.edu.br)

<sup>14</sup>Mestrando em Educação, Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba/MG, [ricael.edu@gmail.com](mailto:ricael.edu@gmail.com)

<sup>15</sup> Doutorando em Educação, Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba/MG, [rafaelsall@hotmail.com](mailto:rafaelsall@hotmail.com)



ensino fundamental será presencial, sendo o ensino a distância utilizado como complementação da aprendizagem ou em situações emergenciais” (BRASIL, 1996).

Nessa continuidade, o ensino remoto foi estrategicamente criado para que a educação no Brasil não fosse interrompida, criando adaptações necessárias e momentâneas para dar continuidade com as aulas não presenciais. O ensino remoto apropria-se de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC's) como computador e outros dispositivos eletrônicos móveis, *smartphones* e *tablets*, somados à utilização da Internet. Além disso, possibilita que docentes possam planejar e reinventar aulas de forma virtual e remota, com organização e fundamentação didático-pedagógica.

A partir dessa reflexão, indaga-se: o ensino remoto mediado pelas TDIC's está consolidado em adequar-se à difusão de alunos e níveis de ensino, a partir da diversidade social e cultural? O ensino remoto possui a mesma funcionalidade pedagógica da EaD?

Isto posto, o presente trabalho tem o objetivo de destacar as TDIC's como ferramentas de aprendizagem, evidenciando paradigmas e percalços enfrentados sob uma travessia socioeducacional. Além disso, buscou-se compreender se a realidade educacional enfrentada na pandemia da COVID-19 se relaciona diretamente com a acessibilidade tecnológica.

### **Pandemia da COVID-19 no contexto educacional**

Desde o início da pandemia já se pensava em uma educação realizada à distância, isto é, como estratégia de ensino remota, vez que possibilita aprendizagem com distanciamento físico. No entanto, organizar a modalidade nas diversas etapas educacionais, deve considerar as diversidades e desigualdades socioeconômicas que o país possui, consistindo em um desafio enfrentado pelas entidades educacionais e governamentais. Os sistemas educacionais devem encontrar a forma de redobrar esforços e analisar como os alunos com menos recursos em casa podem continuar aprendendo (SCHLEICHER, 2020). Pensar em um tipo de ensino remoto como solução absoluta e massiva, sem organizar a estrutura, é desconstruir todo percurso que a EaD conquistou. Além disso, é importante considerar que a proposta para aulas não presenciais, são aulas por meios digitais, sendo essa uma concepção totalmente diferente da EaD.



### **Aulas não presenciais: EaD ou Ensino Remoto?**

Desde que as aulas presenciais foram suspensas, a EaD foi citada como uma possível estratégia educacional configurada como uma alternativa enquanto forma de estudar em casa. Contudo, a portaria nº 544/2020 definiu as suspensões das aulas presenciais em decorrência da COVID-19 e autorizou "atividades letivas que utilizem recursos educacionais digitais, tecnologias de informação e comunicação ou outros meios convencionais, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino" (BRASIL, 2020).

Nesse contexto, a portaria não cita apreciação ou utilização da EaD como estratégia de ensino, mas sim a utilização de tecnologias digitais para mediar aulas não presenciais. Dessa forma, é visto que apenas utilizar tecnologias digitais para ministrar aulas não presenciais não caracteriza EaD, uma vez que: “essa modalidade é regulada por uma legislação específica e pode ser implantada na Educação Básica (Educação de Jovens e Adultos, educação profissional técnica de nível médio) e na Educação Superior” (MEC, 2005, s. p). Perante a situação emergencial decretada no país, ações e estratégias educacionais foram adotadas a partir de metodologias adaptadas no ensino a distância no período de isolamento social, apropriando-se da tecnologia como ferramenta educacional e substituindo aulas e atividades que antes eram presenciais, por aulas remotas via videoconferência e atividades digitais realizadas em ambientes virtuais de aprendizagem.

Nessa continuidade, o ensino remoto foi estrategicamente criado para que a educação no Brasil não fosse interrompida, criando adaptações necessárias e momentâneas para dar continuidade com aulas não presenciais.

É importante compreender diferenciação da Educação a Distância com o Ensino Remoto. Para tanto, a Associação Brasileira Mantenedora de Ensino Superior (ABMES) se posicionou publicamente a fim de esclarecer a diferença entre as modalidades, "o que está sendo adotado no momento por boa parte das IES, em caráter emergencial, são aulas remotas, ministradas, em sua maioria, no mesmo horário convencional da aula presencial, pelos próprios professores da disciplina, usando recursos tecnológicos" (ABMES, 2020, s. p.). Diferente disso, a EaD é assíncrona, isto é, aulas sem um horário previamente determinado, com conteúdo auto instrucional além de possuir apoio didático-pedagógico (ABMES, 2020).



Destarte, a adoção do ensino remoto é uma opção utilizada não apenas no Ensino Superior, mas também na Educação Básica mediante diretrizes e decretos individuais, criados por governos de cada município, estado. Nota-se que a EaD impulsionou ideias e estratégias para possibilitar o ensino remoto, levando alternativas de aulas presenciais em um contexto tecnológicos, digital e não presencial, sendo essa uma alternativa para manter aulas regulares, a fim de que os alunos possam ter acesso à educação e minimizar prejuízos quando na falta de aula presencial.

Todavia, é impossível afirmar que o ensino remoto chegará a todos os alunos, pois cada sujeito possui individualidades e diferentes condições sociais, uma vez que não se pensava ou sequer existia algum tipo de plano de contingência educacional para situações de calamidade pública, muito menos preparo tecnológico a nível nacional pelos docentes e outros pares para lidar com tal situação.

Também cabe ressaltar a capacidade dos alunos de desenvolver a conectividade. Tal conceito é definido como uma forma de desenvolver a capacidade de aprender e crescer em um ambiente fluido de rede, provendo assim a motivação necessária, a auto eficácia e valorização das tarefas (ORTIZ, 2020).

### **Metodologia**

A realização ocorreu a partir da pesquisa bibliográfica e exploratória, a fim de refletir sobre uma situação atípica e inesperada decorrente da pandemia. Além disso, foram utilizados documentos da legislação vigente, em especial documentos recentes referentes à pandemia da COVID-19. A pesquisa possui natureza qualitativa, ou seja, interpreta-se fenômenos atribuindo-lhes significados, não remetendo-se em apenas um rol de dados isolados (MINAYO, 2012).

Os dados analisados foram coletados no site do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação sobre os recursos tecnológicos que os alunos possuem e a conectividade à Internet.

### **Resultados e Discussão**

Ante todo o contexto da pandemia de Covid-19, a adoção de TDIC's como ferramentas digitais para mediar a Educação em tempos de isolamento social perdura



enquanto não se estabilizam os casos de contágios. Sendo assim, a adoção do ensino remoto segue como estratégia educacional, a fim de manter aulas de forma não presencial.

Inicialmente, discute-se sobre a estratégia de aplicação do ensino remoto tendo como característica a utilização de aula por vídeo, salas de aula virtuais, grupos por aplicativo de celular, apresentações digitais e disponibilização de materiais via Internet.

Todo esse aparato requer mais esforços dos docentes e uma efetiva participação dos discentes. No entanto, o novo formato de educação digital se esbarra em realidades distintas pela diversidade social, quando se percebe a existência de desigualdades socioeconômicas enquanto "diferenças hierárquicas evitáveis e moralmente injustificadas" (THERBORN, 2020, p. 2).

Destaca-se ainda que o Brasil possui alto índice de desigualdade, considerando a baixa mobilidade a nível social e educacional entre o passar das gerações. Mesmo com políticas públicas sociais no país, “ainda é grande a distância entre as camadas sociais mais abastadas e o contingente populacional que vive à margem da sociedade, sem acesso aos direitos humanos mais básicos” (CONCEIÇÃO; ZAMORA, 2015, p. 706).

Indubitavelmente, o cenário educacional brasileiro destaca o desafio de atingir a diversidade de estudantes. Castells (1999) já apontava a existência de diferenciação social e cultural, evidente na atualidade, em que os alunos não possuem tecnologias digitais para utilização do ensino remoto como computador, smartphone ou tablete com boa internet, sendo ferramenta essencial para a conexão e comunicação com o contexto educacional.

Outro ponto importante que assola os estudantes são os locais de difícil conexão com Internet como o campo, zona rural, comunidades quilombolas, ribeirinhas e indígenas. Não obstante, há de ser considerado que os docentes também passam por situações parecidas: nem todos os professores possuem computador com internet de qualidade em casa, sendo essas ferramentas o principal recurso para o trabalho remoto.

Defronte às discussões destacadas, pode ser quantificado dados estatísticos que comprovam ações sob necessidades específicas dos estudantes diante da falta de acessibilidade tecnológica. A tabela 1 evidencia os dados do Centro Regional de Estudos para a respeito de domicílios com computador<sup>16</sup>.

---

<sup>16</sup> Considera-se um domicílio com acesso a computador todo aquele que menciona ao menos um entre os seguintes tipos: computador de mesa, notebook e tablet (CETIC, 2020).



**Tabela 1 – Domicílios com computador.**

<b>Percentual (%)</b>		<b>Sim</b>	<b>Não</b>
<b>Total</b>		39	61
<b>Área</b>	Urbana	43	57
	Rural	18	82
<b>Região</b>	Sudeste	46	54
	Nordeste	30	70
	Sul	44	56
	Norte	29	71
	Centro-Oeste	36	64
<b>Renda Familiar</b>	Até 1 SM	19	81
	Mais de 1 SM até 2 SM	33	67
	Mais de 2 SM até 3 SM	47	53
	Mais de 3 SM até 5 SM	65	35
	Mais de 5 SM até 10 SM	77	23
	Mais de 10 SM	88	12
	Não tem renda	25	75
	Não sabe	35	65
	Não respondeu	45	55
<b>Classe Social</b>	A	95	5
	B	85	15
	C	44	56
	DE	14	86

Fonte: Adaptado de Cetic (2020).

Segundo os dados do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC) sob pesquisa realizada a partir do uso de Tecnologias da Informação e Comunicação nos domicílios brasileiros no ano de 2019, 57% dos moradores em área urbana não possuem computador e 82% de domicílios em área rural não possuem computador. A partir desses dados é visto que mais da metade dos entrevistados em área urbana não dispõem de computador em casa. Quando se compara os dados com os domicílios em área rural o índice é bem mais elevado, evidenciando a pouca acessibilidade ao uso e propriedade do computador.

Ao analisar os domínios por região brasileira, destaca-se que todas as cinco regiões retêm percentual maior em domicílios que não possuem computador à domicílios que possuem o mesmo, realçando as dificuldades em acesso ao computador.

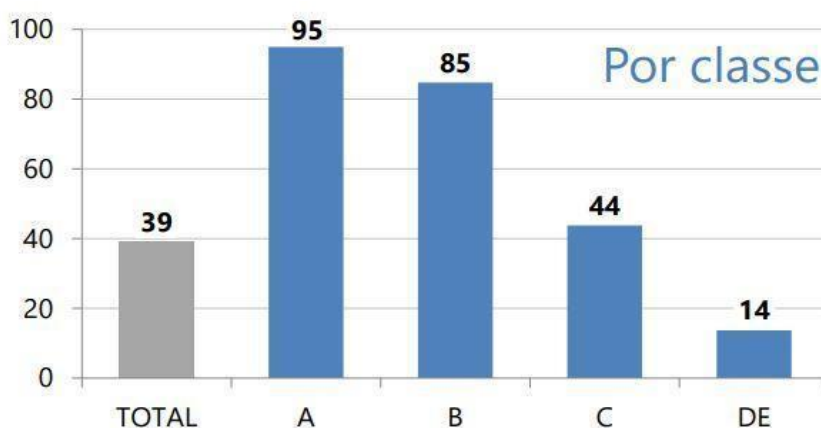


No que se refere à renda familiar brasileira, o índice de renda de até 1 salário-mínimo lidera o percentual de 81% dos domicílios brasileiros, que não possuem computador. Em segundo lugar, 75% dos entrevistados que não possuem computador em casa declaram não possuir renda. Os dados demonstram o quanto a renda familiar influencia no acesso ao computador nas residências brasileiras.

De modo geral, quando a pesquisa reúne informações quanto à classe social, é evidenciada que a classe A lidera o uso do computador em domicílio, destacando 95%, em seguida, a classe B declara apenas 10% a menos, ou seja, 85% dos domicílios possuem computador em casa. No entanto, quando aferimos os dados das classes D e E (classes sociais com menor renda), 86% dos domicílios não possuem computador em casa, evidenciando a grande diferença de classe social.

Diante dos dados destacados, é evidente que as classes menos abastadas não possuem acesso ao computador para o uso acadêmico em tempos de isolamento social e aulas não presenciais. Sintetizando os dados de forma gráfica, a figura 1 destaca os domicílios com computador por tipo de classe.

**Figura 1** – Porcentagem (%) das classes sociais brasileiras que possuem computador em seus domicílios.



Fonte: CETIC (2020, p. 6) – Disponível em:

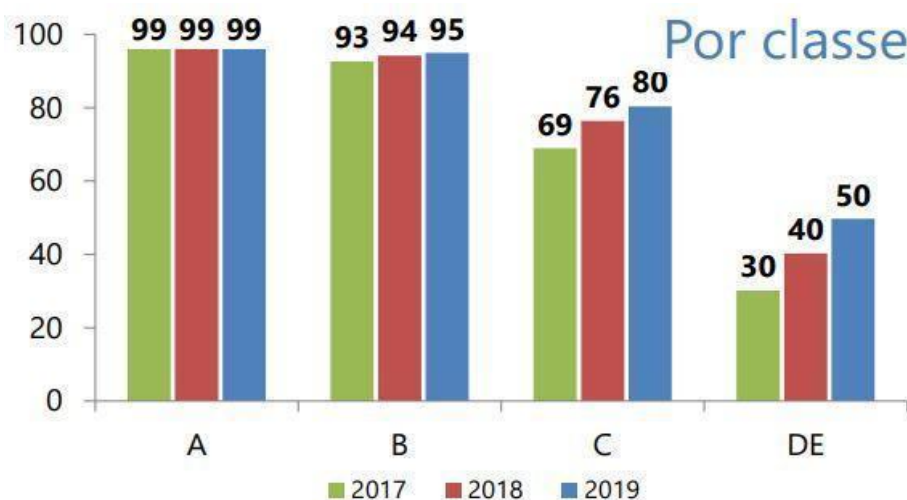
[https://cetic.br/media/analises/tic\\_domicilios\\_2019\\_coletiva\\_imprensa.pdf](https://cetic.br/media/analises/tic_domicilios_2019_coletiva_imprensa.pdf)

Além do uso do computador, deve ser levado em consideração a necessidade de conexão com a internet para aulas remotas. A CETIC também se preocupou em mensurar dados a respeito dos domicílios com acesso à internet. A fim de demonstrar dados



sintetizados e concisos, a figura 2 destaca a porcentagem de domicílios com acesso à internet por classes sociais.

**Figura 2** – Porcentagem (%) das classes sociais brasileiras que possuem internet em seus domicílios.



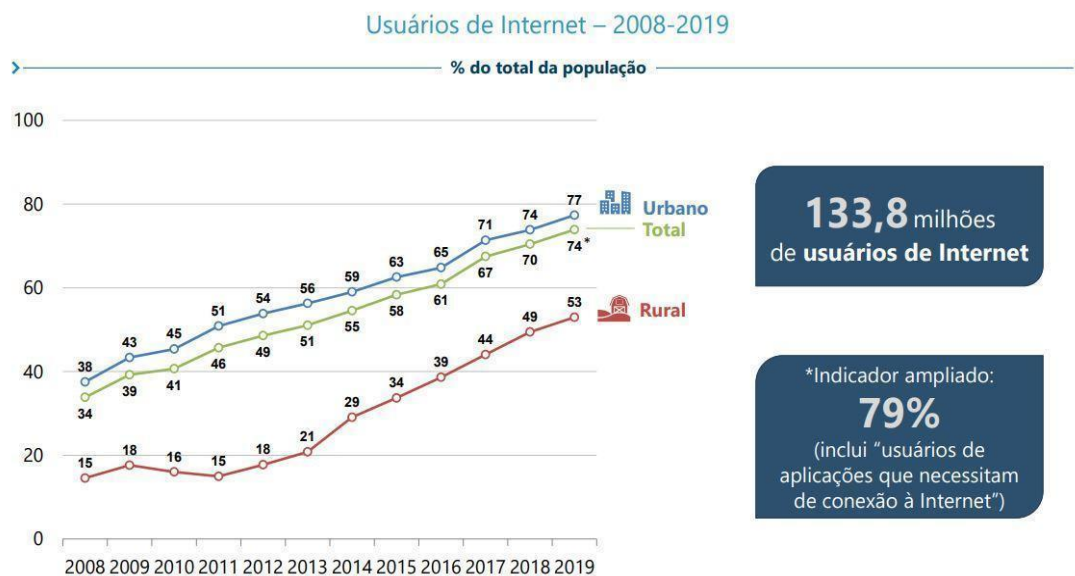
Fonte: CETIC (2020, p. 7) – Disponível em:

[https://cetic.br/media/analises/tic\\_domicilios\\_2019\\_coletiva\\_imprensa.pdf](https://cetic.br/media/analises/tic_domicilios_2019_coletiva_imprensa.pdf)

Os dados demonstram que mesmo com significativo crescimento anual, as classes D e E apresentam apenas 50% dos domicílios que possuem internet, sendo porcentagem muito baixa se comparada às classes médias B e C (95% e 80%), ou ainda mais distante da classe A (99%). Além disso, é evidenciada a porcentagem do total da população por área urbana e rural. A figura 3 destaca dados sobre a porcentagem de usuários que possuem internet a partir do ano de 2008 a 2019, diferenciado por área urbana e área rural, onde pode-se constatar que a utilização da internet ainda é mais dificultosa na área rural.



**Figura 3** – Porcentagem (%) da população por área que utilizam a internet nos anos de 2008 a 2019.



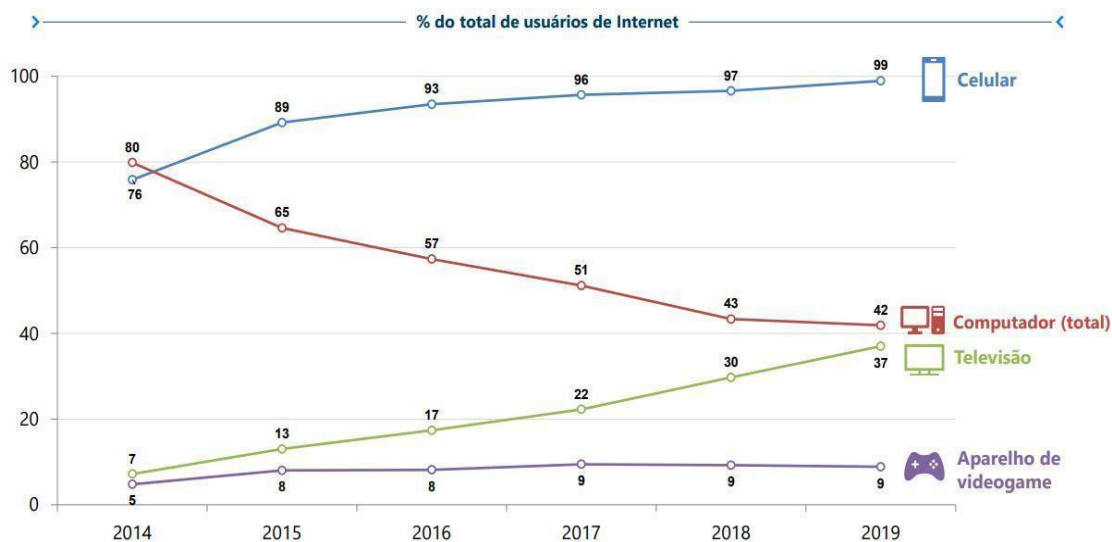
Fonte: CETIC (2020, p. 10) – Disponível em:

[https://cetic.br/media/analises/tic\\_domicilios\\_2019\\_coletiva\\_imprensa.pdf](https://cetic.br/media/analises/tic_domicilios_2019_coletiva_imprensa.pdf)

O gráfico da figura 3 destaca 133,8 milhões de usuários que possuem internet, totalizando 79% da pesquisa, sendo que um a cada quatro brasileiros não usam a internet, ainda que 53% dos domicílios em área rural possuem internet, diferente dos domicílios urbanos que compõem 77%. Para fins resultantes, buscou-se compreender quais dispositivos são mais utilizados para acessar a internet. A figura 4 evidencia o gráfico de usuário de internet, por dispositivo utilizado durante os anos de 2014 a 2019.



**Figura 4** – Porcentagem (%) de usuários que utilizam internet por tipo de dispositivo nos anos de 2014 a 2019.



Fonte: CETIC (2020, p. 12) – Disponível em:

[https://cetic.br/media/analises/tic\\_domicilios\\_2019\\_coletiva\\_imprensa.pdf](https://cetic.br/media/analises/tic_domicilios_2019_coletiva_imprensa.pdf)

A partir da análise do gráfico 4, verifica-se que 99% dos usuários utilizam o celular como dispositivo mais usado para acessar a internet, não necessariamente de forma exclusiva. Além disso, verifica-se alta na utilização de televisões com internet, ganhando 7 pontos percentuais quando comparado ao ano de 2018.

Com base nos resultados evidenciados, pode-se discutir o quanto falta acesso ao uso do computador nos domicílios brasileiros, sendo as áreas rurais as que apresentam menor utilização dessa tecnologia, tornando-se essa ferramenta básica para utilização de aulas remotas. Além disso, todas as cinco regiões do país apresentam baixo índice de utilização do computador, fazendo com que o uso do celular ganhe espaço no cotidiano dos usuários.

É visto ainda que a divisão de classes separa a elite dos menos abastados, resultando em facilidade nas aulas remotas a partir de equipamentos e internet, diferente das classes menores que não possuem recurso para tal. Dessa forma, mesmo o ensino remoto sendo uma estratégia para continuidade das aulas não presenciais, a mesma é fragilizada, já que não chega totalmente em todas as áreas e regiões do país. Além disso, a necessidade de aparato tecnológico e conexão com a internet é requisito necessário para



que aulas digitais possam ocorrer, separando nitidamente alunos que conseguem estudar de forma não presencial, daqueles que tem a escola como única alternativa de Educação.

Todavia é importante destacar que a EaD atenua requisitos que o ensino remoto detém, pois, as aulas na EaD não precisam ser síncronas, isto é, sem que haja dupla interação em tempos reais e sincronizados, tanto do aluno quanto do professor.

Outro ponto importante, é que a EaD dispõe de materiais pensados e criados de forma universal para público específico o material didático, digital ou impresso. Ainda é importante destacar que a EaD possui legislação e condições próprias e não mera estratégia de ensino digital, sem planejamento ou preocupações sociais.

### **Conclusão**

A presente pesquisa é o efeito da contribuição social para uma reflexão sobre a utilização de TDIC's no Brasil, com foco documental e exploratório no momento de pandemia que consterna todo país. Refletimos como a relação entre TDIC's e estudantes pode ser pensada e posta em prática.

Sem menosprezar as estratégias adotadas para aulas não presenciais, o ensino remoto necessita ser repensado para todos. Um dos pontos frágeis é o não envio de material impresso e a falta de políticas públicas que forneçam equipamentos tecnológicos como computador, *smartphone* ou *tablet* com internet para os alunos, sendo uma possível solução para preencher essa lacuna social que o ensino remoto possui.

É visto que a divisão de classes evidencia um cenário social que deva ser extinguido, proporcionando políticas que viabilizem o acesso à educação de forma igualitária. No entanto, o uso das TDIC's ainda está caminhando para iniciativas inclusivas, necessitando maior esforço do governo a fim de incentivar a possibilidade de se possibilitar a tecnologia com equidade em relação aos conceitos sociais da modalidade, minimizando a marginalização de sujeitos desprovidos de tais dispositivos e conectividade.

Por fim, demonstramos que o uso das TDIC's possui particular relevância. Não podemos desprezar a utilização sem refletir possíveis benefícios. Além disso, as TDICs têm colaborado para avanços tecnológicos podendo consistir em ferramentas pedagógicas. Temos a expectativa de ampla proposta social, que leve as TDIC's a regiões



que ainda não possuem estrutura para tal, fundamentado a partir de incentivo governamental e políticas que alavanquem tal realidade.

### Referências

ABMES - Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior. **Aulas remotas ou EaD**, 2020. Disponível em: <https://abmes.org.br/noticias/detalhe/3705/aulas-remotas-ou-ead->. Acesso em: 02 de jun. 2021.

BRASIL, L. D. B. **Lei 9394/96–Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Disponível [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em 02 jun. 2021.

BRASIL, Ministério da Educação. **o que é educação a distância** - MEC, 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12823:o-que-e-educacao-a-distancia>. Acesso em: 02 de jun. 2021.

BRASIL, Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. **Diário Oficial da União**, 18 mar, 2020., Edição 53, Seção 1, Pg 39.

BRASIL, Portaria nº 345 de 19 de março de 2020. **Diário Oficial da União**. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=603&pagina=1&ata=19/03/2020&totalArquivos=1>. Acesso em: 02 de jun. 2021.

BRASIL, portaria nº 544/2020 de 16 de junho de 2020. **Diário Oficial da União**. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-544-de-16-de-junho-de-2020-26192487>. Acesso em: 02 de jun. 2020.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo, Paz e Terra, 1999.

CETIC - Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação. **TIC Domiciliar 2019** - Principais Resultados, 2020.

CNE – Conselho Nacional de Educação. **Parecer nº 5/2020**. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=142021-nota-de-esclarecimento-covid-19&category\\_slug=fevereiro-2020-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=142021-nota-de-esclarecimento-covid-19&category_slug=fevereiro-2020-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 02 de jun. 2021.

CONCEIÇÃO, V. L. da e ZAMORA, M. H. R. N. Desigualdade social na escola. **Revista Estudos de Psicologia**. Campinas [on-line], v. 32, n. 4, p. 705-714, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0103-166X2015000400013>>. Acesso em: 02 de jun. 2021.

FIUCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz. **Covid-19| Novo Coronavírus**. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/Covid19>. Acesso em: 02 de jun. 2021.



GUAN, Wei-jie et al. Características clínicas da doença de coronavírus 2019 na China. **New England journal of medicine** , v. 382, n. 18, p. 1708-1720, 2020.

HEYMANN, David L.; SHINDO, Nahoko. COVID-19: what is next for public health?. **The Lancet**, v. 395, n. 10224, p. 542-545, 2020.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Análise qualitativa**: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência & saúde coletiva**, v. 17, p. 621-626, 2012.

ORTIZ,Jaime Andrés Torres; CORREA, Thiago Henrique Barnabé. **Aspectos pedagógicos delconectivismo y surelacióncon redes sociales y ecologíasdelaprendizaje**. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro , v. 25, e250026, 2020 . Availablefrom [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-)

SCHLEICHER, Andreas. **Professores terão que mudar seu jeito de ensinar depois da quarentena**. **Revista IHU ON-LINE. UNISINOS**. <<http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/598332-professores-terao-que-mudar-seu-jeito-de-ensinar-depois-da-quarentena>> Acesso em: 20 maio. 2020.

SCHLEICHER, Andreas. **Repensando a Garantia de Qualidade para o Ensino Superior no Brasil**. São Paulo: Oecd, 2018. 180 p.

THERBORN, G. **Os campos de extermínio da desigualdade**. São Paulo: Novos estudos, 2010.

UNDIME – União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação. **Propostas para enfrentar os efeitos da pandemia do Covid-19 na educação**. Disponível em: [https://undime.org.br/uploads/documentos/phpx5Xsi0\\_5e7a3da57b0e9.pdf](https://undime.org.br/uploads/documentos/phpx5Xsi0_5e7a3da57b0e9.pdf). Acesso em: 02 de jun. 2021.



## **ARTICULANDO SABERES SOBRE GÊNERO E GESTÃO ESCOLAR: UM OLHAR PARA AS PRODUÇÕES DA ANPAE**

**Alessandra PavolinPissolati Ferreira<sup>17</sup>; Elisa Antônia Ribeiro<sup>18</sup>**

GT3: Políticas, Profissionalização e Saberes Docentes

**Resumo:** O presente trabalho faz parte de uma pesquisa em andamento no âmbito da pós-graduação em Gestão, Supervisão e Orientação Escolar do Instituto Federal de Triângulo Mineiro – IFTM Campus Uberlândia Centro que tem como objetivo investigar como as questões de gênero perpassam a gestão escolar, bem como compreender quais são as temáticas e tendências de pesquisa apresentadas por esses trabalhos. Apresentamos e discutimos os resultados de um recorte da referida pesquisa que consistiu em um levantamento das produções científicas publicadas pela Associação Nacional de Política e Administração da Educação acerca dos atravessamentos de gênero e gestão escolar. Dos 135 trabalhos localizados, apenas um empreendeu uma articulação das discussões de gênero e gestão escolar. Esse resultado aponta para o desaparecimento das discussões sobre gênero na análise da gestão escolar no contexto dos eventos nacionais e internacionais estudados.

**Palavras-chave:** Gênero; Gestão escolar; Pesquisa bibliográfica; ANPAE; Educação.

### **Introdução**

As discussões acerca das questões de gênero na educação brasileira se estabeleceram no país desde a década de 90 (DINIS, 2008). Embora as mulheres tenham conquistado o acesso a educação formal, inclusive tendo no cenário nacional a maioria das matrículas na educação básica e também no ensino superior, a desigualdade de gênero ainda se faz presente (BRASIL, 2018; IBGE, 2018). De acordo com Madsen as desigualdades de gênero na educação se estruturam:

No acesso a diferentes disciplinas e carreiras, na divisão de tarefas dentro e fora de sala de aula entre os/as alunos/as, os/as professores/as, entre os campos disciplinares de ensino/aprendizagem e de estudo, entre a equipe da escola de maneira geral, nos livros e materiais didáticos, nas relações entre os atores da comunidade escolar, na violência presente nas escolas, na representação e na participação política. Estão presentes também na elaboração dos currículos, na

<sup>17</sup> Discente do curso pós-graduação em Gestão, Supervisão e Orientação Escolar do Instituto Federal de Triângulo Mineiro – IFTM Campus Uberlândia Centro, Mestre em Educação (UFU) e docente da Educação Básica na Rede Estadual, Uberlândia/MG. E-mail: [alessandra.pavolin@estudante.iftm.edu.br](mailto:alessandra.pavolin@estudante.iftm.edu.br)

<sup>18</sup> Pós-doutora, Doutora em Educação, Professora no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - Campus Uberlândia Centro, Uberlândia/MG, email- [elisa.ribeiro@iftm.edu.br](mailto:elisa.ribeiro@iftm.edu.br)



escolha de conteúdos e na maneira como esses conteúdos são apresentados e desenvolvidos (MADSEN, 2008, p. 24).

Atrelado as desigualdades vivenciadas e experienciadas durante o processo de escolarização as mulheres ainda enfrentam outros desafios no que tange a atuação profissional. De acordo com dados do IBGE, embora mais mulheres tenham completado o nível superior, elas ainda recebem menores salários quando comparadas aos homens, além de serem a minoria dos(as) ocupantes de cargos gerenciais (IBGE, 2018).

Mesmo em áreas historicamente considerados como femininos, como é o caso das profissões do campo educacional, as mulheres ainda enfrentam barreiras para ocuparem posições de tomada de decisão como apontado por Querino, Lima e Madsen (2011):

Se observados, por exemplo, os dados de participação das mulheres nos espaços de tomada de decisão e de formulação teórica e pedagógica do campo da educação, percebe-se a existência de um “teto de vidro<sup>19</sup>” que impede as mulheres de ultrapassarem certas fronteiras deste campo, apesar de elas constituírem a maioria absoluta da força de trabalho educacional no país (QUERINO; LIMA; MADSEN, 2011, p. 134)

As autoras reforçam tal afirmação mostrando dados do Ministério da Educação (MEC) que, desde sua fundação, teve em sua maioria homens ocupando cargos de ministros e também de direção (QUERINO; LIMA; MADSEN, 2011, p. 134). O encontro com essa discussão nos provoca a questionar se esse fenômeno está circunscrito ao MEC ou se também se manifesta nas instituições escolares, nas funções atreladas a gestão escolar.

A partir dessa inquietação o presente trabalho se propõe a investigar a produção científica brasileira, endereçando um olhar para a Associação Nacional de Política e Administração da Educação, com intuito de compreender o que tem sido produzido acerca dos atravessamentos de gênero e gestão escolar.

---

<sup>19</sup> De acordo com Correa (2010) o fenômeno conhecido como teto de vidro está relacionado com a existência de barreiras “invisíveis”, transparentes como o vidro, que impedem com que as mulheres alcancem níveis profissionais hierarquicamente mais altos.



### **Fundamentação Teórica**

O presente trabalho ao se propor a investigar as questões de gênero na gestão escolar intersecciona os campos dos Estudos de Gênero e dos Estudos sobre Gestão Escolar. Assim, tomamos como referencial teórico para discutir as questões de gênero autoras como Joan Scott (1995) e autores como Paro (1996) e Lück (2009) para discutir aspectos da gestão escolar, além de outros autores e autoras que nos possibilitem ampliar e aprofundar nossos conhecimentos acerca do nosso objeto de estudo.

Para se empreender a discussão sobre gênero é importante trazer elementos da história das mulheres na nossa sociedade, bem como do movimento feminista para contextualizar a origem desse conceito. Historicamente, o discurso biologizante sobre os corpos foi utilizado para hierarquizar os sujeitos e atribuindo lugares sociais para esses corpos, sendo os corpos femininos considerados inferiores e incompletos (WEEKS, 2000; LAQUEUR, 2001).

Assim, o conceito de gênero, no contexto da segunda onda do movimento feminista, emerge com intuito de subverter a lógica do determinismo biológico e enfatizar o “caráter fundamentalmente social das distinções baseadas no sexo” (SCOTT; 1995, p. 72). Não se trata de negar a biologia dos corpos, mas focalizar que gênero é construído em contextos sociais, culturais, econômicos e políticos nos quais se atribuem papéis e posições específicas a esses. Para essa autora (SCOTT, 1995, p. 86), “gênero é um elemento constitutivo de relações sociais baseado nas diferenças percebidas entre os sexos, e o gênero é uma forma primeira de significar as relações de poder”. É a partir dessa compreensão dessa conceituação que pretendemos colocar em discussão as relações de gênero que perpassam a gestão escolar.

No que tange as discussões sobre a gestão escolar, o presente trabalho se situa no campo dos estudos críticos da administração e gestão escolar e alinhado com o posicionamento de Paro (1996) quando ele afirma que:

[...] a educação escolar não se faz separada dos interesses e forças sociais presentes numa determinada situação histórica. A administração escolar está, assim, organicamente ligada à totalidade social, onde ela se realiza e exerce sua ação e onde, ao mesmo tempo, encontra as fontes de seus condicionantes (PARO, 1996, p. 13).



Assim, a atividade de gestão escolar é uma atividade política que ocorre situada em um contexto sócio-histórico e permeada pelas relações de poder que o constituem. Além disso, “educação é processo humano de relacionamento interpessoal e, sobretudo, determinado pela atuação de pessoas” (LÜCK, 2009, p. 82). E enquanto atividade humana é processo e produto da ação de sujeitos com suas múltiplas identidades marcadas por gênero, raça, classe, sexualidade, entre outras marcas sociais que posicionam tais sujeitos em lugares sociais distintos. Portanto, conhecer e problematizar como gênero atravessa a gestão escolar é importante para as discussões do campo educacional.

### **Metodologia**

Com intuito de responder a nossa pergunta investigativa foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas produções científicas atreladas a Associação Nacional de Política e Administração da Educação (ANPAE). A referida associação é uma importante entidade científica que desde 1961 têm possibilitado, especialmente através dos seminários regionais e estaduais e dos congressos internacionais, um espaço de discussão e produção de conhecimento no campo da política, administração e gestão da educação em nosso país.

Considerando a importância da ANPAE, foi realizado o levantamento dos trabalhos (nas modalidades comunicação oral e pôster) do Congresso Ibero-Americano de Política e Administração Escolar (edições de: 2012, 2014, 2016 e 2018)<sup>20</sup> e do Simpósio Brasileiro de Política e Administração Escolar (edições de: 2007, 2009, 2013, 2015, 2017, 2019). A busca foi realizada no site da ANPAE, como também nos sites de cada um dos eventos supracitados – quando os mesmos estavam disponíveis. Em posse dos trabalhos, foi realizada uma busca utilizando-se dos descritores “gestão escolar” e “gênero”.

Inicialmente a busca foi realizada nos títulos dos trabalhos, sendo cada descritor utilizado individualmente em decorrência da limitação da página/plataforma que

---

<sup>20</sup> Na oportunidade da presente pesquisa, não foram localizados os trabalhos do I Congresso Ibero-Americano de Política e Administração Escolar realizado em 2010 na Espanha, assim como do II Congresso que foi realizado conjuntamente com o XXV Simpósio Brasileiro de Política e Administração Escolar, em 2011 na cidade de São Paulo.



hospedava os anais/publicações dos eventos. Foram selecionados todos os trabalhos que continham no título algum dos descritores mencionados. Em seguida, foram lidos os resumos - no caso de trabalhos completos e resumos simples - e do texto na íntegra - quando se tratava de resumos expandidos - em busca dos trabalhos que articulassem a discussão de gênero e gestão escolar.

### Resultados e Discussão

O primeiro movimento de investigação consistiu em localizar os trabalhos cujo título sinalizava para a discussão sobre gestão escolar ou gênero - em virtude dos descritores terem sido utilizados individualmente - no conjunto de trabalhos publicados no Congresso Ibero-Americano de Política e Administração Escolar e no Simpósio Brasileiro de Política e Administração Escolar. Esse movimento resultou no encontro com 41 trabalhos sobre gestão escolar e um único trabalho sobre gênero em todas as edições analisadas do Congresso Ibero-Americano de Política e Administração Escolar (tabela 1). No caso do Simpósio Brasileiro de Política e Administração Escolar, em todas as edições analisadas, foi possível identificar 82 trabalhos sobre gestão escolar e 11 sobre gênero (Tabela 2).

Tabela 1: Quantitativo de trabalhos publicados nos anais das últimas quatro edições do Congresso Ibero-Americano de Política e Administração Escolar

Congresso Ibero-Americano de Política e Administração Escolar	Edições			
	2012	2014	2016	2018
Descritor: “gestão escolar”	10	8	10	13
Descritor: “gênero”	0	0	0	1
Quantitativo de trabalhos publicados no evento	185	295	337	291

Fonte: elaborado pelas autoras a partir dos dados da ANPAE



Tabela 2: Quantitativo de trabalhos publicados nos anais de seis edições do Simpósio Brasileiro de Política e Administração Escolar

Simpósio Brasileiro de Política e Administração Escolar	Edições					
	2007	2009	2013	2015	2017	2019
Descritor: “gestão escolar”	3	16	16	9	15	23
Descritor: “gênero”	0	2	1	2	0	6
Quantitativo de trabalhos publicados no evento	24	384	375	318	499	652

Fonte: elaborado pelas autoras a partir dos dados da ANPAE

Os resultados demonstram que as discussões atreladas à gestão escolar estão presentes em todas as edições analisadas em ambos eventos. No entanto, isso não acontece com os trabalhos que se propõe a discutir aspectos atrelados a gênero, pois, no conjunto de edições analisadas de ambos eventos, o primeiro registro aparece na edição de 2009 do Simpósio Brasileiro de Política e Administração Escolar, e quase dez anos depois, na edição de 2018, do Congresso Ibero-Americano de Política e Administração Escolar. O único trabalho publicado no referido congresso que aborda as questões de gênero, de autoria da pesquisadora Elenita Pinheiro de Queiroz Silva, aponta justamente para a “ausência de pesquisadoras/es do campo dos estudos de gênero e sexualidade nesse espaço de diálogo acadêmico e de gestão da educação” (SILVA, 2018, p. 153).

No contexto do Simpósio Brasileiro de Política e Administração Escolar, os trabalhos que se comprometem com a discussão de gênero aparecem em quatro das seis edições analisadas. Vianna (2012) ao empreender uma pesquisa bibliográfica sobre gênero, sexualidade e políticas públicas afirma que nos “últimos anos da década [entre os anos de 2007 e 2009], a defesa e a introdução do gênero e da sexualidade nas políticas públicas de educação no Brasil passaram a despertar significativo interesse na produção acadêmica (VIANNA, 2012, p.128, grifo nosso). Desta forma, os dados encontrados na presente investigação dialogam com a produção da referida autora, uma vez que os primeiros trabalhos sobre gênero emergem na edição de 2009 do Simpósio.



Uma característica comum dos eventos analisados é que a submissão, apresentação e posterior publicação dos trabalhos está organizada em eixos temáticos. De acordo com Silva (2018) o único evento que fez menção à diversidade sexual e de gênero na terminologia em um dos eixos temáticos foram os eventos realizados em 2011 – o II Congresso Ibero-Americano de Política e Administração Escola que foi realizado conjuntamente com o XXV Simpósio Brasileiro de Política e Administração Escolar. A autora afirma ainda que:

Nos demais eventos, os conceitos organizadores foram, centralmente, diversidade, com a adjetivação de social e/ou cultural, inclusão e direitos humanos. Tal configuração aponta para a marcação de uma perspectiva universalista que faz desaparecer a especificidade ou a centralidade da dimensão de gênero e da diversidade sexual na leitura e análise das políticas e da gestão da educação escolar (SILVA, 2018, p. 153).

Ao longo das primeiras edições de ambos eventos analisados não há uma uniformidade<sup>21</sup> na nomenclatura do eixo que abordou as discussões sobre diversidade e direitos humanos. Desta forma, o XXVII Simpósio Brasileiro de Política e Administração Escolar realizado em 2015 se constitui como um marco importante, pois é nesse evento que o eixo "Educação e direitos humanos, diversidade cultural e inclusão social" se consolida, estando presente nos eventos subsequentes.

Por um lado, assentimos com a crítica tecida por Silva (2018) no que tange perspectiva universalista adotada pela ANPAE na demarcação dos eixos temáticos, e consequentemente, no espaço de discussão das políticas e da gestão educacional promovidos nos eventos analisados. Por outro, entendemos que é exatamente nesse eixo, e nos que o antecederam, que as discussões e as produções sobre gênero e diversidade sexual no campo das políticas e gestão da educação encontram brechas para ocuparem os eventos organizados por essa associação científica.

---

<sup>21</sup> Nas edições de 2012 e 2016 do Congresso Ibero-Americano o eixo em que é proposta a discussão sobre diversidade e direitos humanos e intitulado “Gestão pedagógica e práticas de ensino e aprendizagem na dimensão da diversidade e da inclusão social e cultural” e “Gestão e avaliação da educação, diversidade cultural e inclusão social”, respectivamente. Já no XXVI Simpósio (2013) esse eixo é intitulado “Política educacional, direitos humanos e diversidade social e cultural”. Nas edições de 2007 e 2009 do Simpósio não foi possível, através dos documentos e informações disponíveis no site da ANPAE, obter informações relacionadas a eixos temáticos.



O segundo movimento investigativo compreendeu a busca pelos trabalhos publicados nos dois eventos objetos dessa pesquisa que articulassem a discussão de gênero e gestão escolar. Para tanto, foi realizada a leitura dos resumos (dos trabalhos completos e resumos simples) e dos textos na íntegra (dos resumos expandidos) de todos os trabalhos que resultaram da busca pelos descritores “gestão escolar” e “gênero”, totalizando 135 trabalhos.

Nesse movimento, localizamos o trabalho intitulado “Processos educacionais e direitos humanos: a gestão escolar e a questão da categorização social sobre sexo, gênero, sexualidade”, de autoria de Marcelo Henrique Gonçalves de Miranda e Fernanda Luiza Alves de Melo, que consiste em um resumo simples publicado na modalidade comunicação científica do XXVII Simpósio Brasileiro de Política e Administração Escolar. O autor e a autora anunciam que o objetivo do trabalho foi:

investigar se os sentidos condensados das categorizações sobre sexo, gênero e sexualidade, realizadas pelos gestoras/es-coordenadoras/es de três escolas municipais de Caruaru/PE, diferem ou não das categorizações heteronormativas existentes na estrutura de inteligibilidade social (MIRANDA; MELO, 2015).

Em decorrência do formato da publicação (resumo simples) não há um aprofundamento e maior detalhamento dos procedimentos e resultados obtidos com a investigação. No entanto, é possível assinalar que o trabalho estabelece uma relação entre a compreensão da gestão escolar sobre sexo, gênero e sexualidade com a promoção de uma educação em direitos humanos.

Esse foi o único trabalho que estabeleceu uma articulação entre gênero e gestão escolar em todas as edições analisadas do Congresso Ibero-Americano de Política e Administração Escolar e do Simpósio Brasileiro de Política e Administração Escolar. Tal resultado corrobora com o encontrado por Souza (2008) que sinalizou para a reduzida produção científica abordando as questões de gênero articuladas a gestão escolar.

### **Considerações finais**

O presente trabalho apresentou o recorte de uma pesquisa que tem o intuito de investigar como as questões de gênero perpassam a gestão escolar, bem como compreender quais são as temáticas e tendências de pesquisa apresentadas nesses



trabalhos. Assim, ao empreender uma análise sobre os trabalhos publicados nos Congresso Ibero-Americano de Política e Administração Escolar e do Simpósio Brasileiro de Política e Administração no período de 2007 a 2019 foi possível identificar um número reduzido de trabalhos que se debruçaram sobre as questões de gênero.

Além disso, esses trabalhos estão concentrados, a partir de 2015, no eixo "Educação e direitos humanos, diversidade cultural e inclusão social", fazendo com que esse se configure como um importante espaço no contexto da ANPAE para as discussões de temáticas relacionadas a gênero no campo das políticas e da gestão educacional. A partir do nosso olhar interessado pelos trabalhos que articularam as discussões de gênero e gestão escolar, foi possível localizar um único trabalho que sinalizou para relação entre a compreensão da equipe gestora sobre sexo, gênero e sexualidade na promoção da educação em direitos humanos.

Por fim, pontuamos que os resultados obtidos com a presente investigação demonstram que, embora de forma ainda tímida, as discussões acerca das dimensões de gênero no âmbito das políticas e gestão educacional têm criado e encontrado espaços no âmbito da ANPAE. No entanto, ainda há silêncios acerca dos atravessamentos de gênero e gestão escolar o que aponta para a importância da continuidade da investigação em outras fontes e espaços de produção e divulgação de conhecimento científico com intuito de compreender quais são as temáticas e tendências de pesquisa apresentadas pelos trabalhos que fazem a articulação da dimensão de gênero e gestão escolar.

## Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Censo da Educação Superior 2017. Brasília: MEC/DEED, 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/setembro-2018-pdf/97041-apresentac-a-o-censo-superior-u-ltimo/file>. Acesso em: 11 de jan. de 2021.

CORREA, Vanisse Simone Alves. **Gestão escolar e gênero**: o fenômeno do teto de vidro na educação brasileira. 2010. 120f. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010.

DINIS, Nilson Fernandes. Educação, relações de gênero e diversidade sexual. **Revista Educação & Sociedade**, v. 29, n. 103, p. 477-492, 2008.



IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estatísticas de gênero: indicadores sociais das mulheres no Brasil. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101551\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101551_informativo.pdf). Acesso em: 11 de jan. de 2021.

LAQUEUR, Thomas. **Inventando o sexo: corpo e gênero dos gregos a Freud**. Rio de Janeiro: RelumeDumará, 2001. 313p.

LÜCK, Heloísa. **Dimensões da gestão escolar e suas competências**. Curitiba: Editora Positivo, 2009.

MADSEN, Nina. **A construção da agenda de gênero no sistema educacional brasileiro (1996-2007)**. Dissertação (Mestrado), Departamento de Sociologia, Universidade de Brasília (UnB), Brasília, 2008.

MIRANDA, Marcelo Henrique Gonçalves de; MELO, Fernanda Luiza Alves de. Processos educacionais e direitos humanos: a gestão escolar e a questão da categorização social sobre sexo, gênero, sexualidade. In: XXVII Simpósio Brasileiro de Política e Administração Escolar, 2015, Olinda. **Anais** [...]. Olinda: XXVII Simpósio da ANPAE, 2015. Disponível em: <https://anpae.org.br/simposio2015/app/views/gt7-com/MarceloHenriqueAlvesdeMiranda-GT07-com-res.pdf>. Acesso em: 10 maio de 2021.

PARO, Vitor Henrique. **Administração escolar: introdução crítica**. São Paulo: Cortez, 1996.

SCOTT, Joan. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. **Educação e Realidade**, v. 20, n. 2, p. 71-99, 1995.

SILVA, Elenita Pinheiro de Queiroz. Cartografando o campo do gênero e da sexualidade nos eventos nacionais e internacionais da ANPAE. In: OLIVEIRA, João Ferreira de (Org.) **Gestão pedagógica, organização curricular, qualidade da educação, direitos humanos, diversidade cultural e inclusão social** - Série Anais do VI Congresso Ibero-Americano de Política e Administração da Educação e IX Congresso Luso-Brasileiro de Política e Administração da Educação. Brasília: ANPAE, 2018. 277p.

SOUZA, Ângelo Ricardo de. A pesquisa no campo da Gestão da Educação: algumas reflexões sobre as relações entre produção do conhecimento e a prática da gestão educacional. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 3, n. 4, p. 81-94, 2009.

QUERINO, Ana Carolina; LIMA, Cleiton Euzébio de; MADSEN; Nina. Gênero, raça e educação no Brasil contemporâneo: desafios para a igualdade. In: BONETTI, Alinne; ABREU, Maria Aparecida. **Faces da Desigualdade de Gênero e Raça no Brasil**. Brasília: Ipea, 2011, p. 129-148.



VIANNA, C. Gênero, sexualidade e políticas públicas de educação: um diálogo com a produção acadêmica. **Pro-Posições**, Campinas, v. 23, n. 2 (68), p. 127-143, maio/ago. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/pp/v23n2/a09v23n2.pdf>. Acesso em: 06 de maio de 2021.

WEEKS, Jeffrey. O corpo e a sexualidade. In: LOURO, Guacira Lopes. **O corpo educado: Pedagogias da sexualidade**. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2000, p. 35-83.



## AS LICENCIATURAS E A EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Ana Abadia dos Santos Mendonça<sup>22</sup>

GT3 -Políticas, Profissionalização e Saberes Docentes

### Resumo:

Este artigo trata de um assunto bastante discutido nos meios educacionais: o processo de formação dos licenciandos para a educação inclusiva. O aluno ao ingressar numa licenciatura precisa ter em mente que na escola regular hoje há alunos com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação juntos com outros representativos da normalidade e possuem os mesmos direitos de aprendizagem, sociabilidade que todos possuem dentro da escola. É uma pesquisa documental tendo como referenciais teóricos, documentos oficiais brasileiros (leis, decretos e resoluções), e bibliográfica feita em livros e artigos publicados em revistas. Essa investigação científica tem como objetivos: conhecer como os cursos de licenciaturas preparam os seus alunos para trabalhar com a educação inclusiva e discutir como estes profissionais devem atuar junto às escolas regulares. Conclui-se que os cursos de licenciatura ainda não estão formando professores adequadamente para a educação inclusiva, mas estão se ajustando para completar através da disciplina de Libras, que é obrigatória por lei e de outras que ajudam a trabalhar com a educação inclusiva.

**Palavras-chave:** Educação Inclusiva; Cursos de licenciaturas; Formação pedagógica; Alunos com deficiências.

### Introdução

Quem almeja ser professor, precisa ingressar em um curso de graduação com habilitação em licenciatura conforme consta na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – 9394/96 (BRASIL, 9394). Fazendo um curso que lhe dá o direito de exercer a carreira do magistério, o futuro docente tem pela frente muita aprendizagem através de aulas teóricas e também através do estágio obrigatório.

A licenciatura é uma modalidade educacional que dá ao ingressante o direito de ministrar aulas na educação infantil, no ensino fundamental, no ensino médio e até na graduação. Na licenciatura existe a presença de matérias de cunho pedagógico nos cursos voltados às técnicas de ensino, teorias de aprendizagem, didática etc. e dura em média 4

---

<sup>22</sup>Doutoranda em Educação, Universidade de Uberaba (UNIUBE), Uberaba - MG, e-mail: ana\_abadia@yahoo.com.br  
Página 87



anos. Tudo depende da área em que o indivíduo se especializar, como: licenciatura em Geografia, História, Letras, Química, Matemática, etc.

De acordo com o Parecer nº CNE/CP 28/2001, de 02 de outubro de 2001,

A licenciatura é uma licença, ou seja trata-se de uma autorização, permissão ou concessão dada por uma autoridade pública competente para o exercício de uma atividade profissional, em conformidade com a legislação. A rigor, no âmbito do ensino público, esta licença só se completa após o resultado bem sucedido do estágio probatório exigido por lei (BRASIL, 2001, s/p).

A formação de professores em nível superior se remete a metade do século XIX em diferentes países europeus, como na França, Inglaterra, Áustria. Depois ao longo do século XX, essa formação se expande nas universidades, ainda que de modo tímido (LABAREE, 2008).

A Lei LDB 9.394/96 em seu Art. 62 enfoca:

A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade Normal (BRASIL, 1996, s/p).

A LDB 9394/96 trouxe diversas informações que colocadas em prática pelas universidades e faculdades, pode transformar o perfil do licenciado, seja ele em qualquer modalidade e curso, além de acabar com a chamada Licenciatura Curta, que professores até então poderiam fazer para lecionar até a antiga 8ª série, hoje 9º ano do ensino fundamental.

No Brasil, os cursos de licenciatura surgem a partir de 1934, sendo ofertados pelas universidades que já existiam e também pelas faculdades. A oferta destes cursos de formação de professores se expandiu rapidamente, que em 2015, eles já contavam com 4.792 cursos. Em 2017, eram 1.589.440 alunos matriculados, sendo 845.972 na modalidade presencial, representando 53,2% do alunado e 743.468 discentes na modalidade à distância, o que representa um percentual de 46,8%, representando 19,3% do total de alunos na educação superior de graduação (MEC/INEP, 2018, s/p).

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (BRASIL. CNE, 2002a), aprovadas em 2001 e



regulamentadas em 2002, pelas Resoluções nº 1 e nº 2 do Conselho Nacional de Educação (CNE). A Resolução nº 1 trata das diretrizes para os cursos de formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena e a Resolução nº 2 (BRASIL. CNE, 2002b), no Art. 1º, especifica a carga horária dos cursos de formação de professores da educação básica.

A Base Nacional Comum Curricular da Educação Básica (BNCC), instituída pelas Resoluções CNE/CP nº 2/2017 e CNE/CP nº 4/2018 fala no Art. 2º que:

A formação docente pressupõe o desenvolvimento, pelo licenciando, das competências gerais previstas na BNCC-Educação Básica, bem como das aprendizagens essenciais a serem garantidas aos estudantes, quanto aos aspectos intelectual, físico, cultural, social e emocional de sua formação, tendo como perspectiva o desenvolvimento pleno das pessoas, visando à Educação Integral (BRASIL, 2019, s/p).

Pode se ver por essas resoluções que a formação do professor visa não somente os conteúdos programáticos, mas também o bem estar físico dos estudantes nos diversos aspectos da vida, destacando que o docente precisa olhar os alunos como um ser integral que precisa ser trabalhado e respeitado. O desenvolvimento da aprendizagem está diretamente ligado ao intelectual, que, por conseguinte, aos fatores emocionais, culturais, sociais, etc.. Daí serem imprescindíveis os cursos de licenciaturas levarem através destes, atividades que podem ser úteis aos futuros docentes na condução de atividades que visem o desenvolvimento integral dos alunos.

Para a educação inclusiva não é diferente. É preciso e necessário que o docente dos cursos de formação de professores levem até aos seus alunos, conhecimentos teórico e prático relacionados ao acompanhamento e ao processo ensino-aprendizagem de seus futuros alunos.

### **Fundamentação Teórica**

A formação de professores exige que os cursos de licenciatura tenham alguns conteúdos curriculares dedicados à educação inclusiva. De acordo com Azanha (2004), Nóvoa (1992), Marcelo Garcia (1999), Gatti e Barreto (2009) e André (2010), a formação de professores depende de cursos de licenciatura com uma grade curricular que atenda a todas as especificidades da ação docente.



Os cursos de licenciatura precisam ser estruturados para contemplar os alunos, futuros professores, teoria suficiente para encarar uma sala de aula com afino, determinação, vontade profissional e principalmente vocação para ensinar. As salas de aulas estão sempre superlotadas em qualquer modalidade da educação básica, sejam elas públicas ou privadas.

Para a atuação na educação inclusiva, estas salas numerosas prejudicam muito o processo ensino-aprendizagem dos alunos com deficiências e transtornos globais do desenvolvimento. Para aqueles que se enquadram nas altas habilidades/superdotação, pode ser que a sala superlotada não os prejudiquem tanto, pois eles conseguem acompanhar bem o raciocínio dos professores e às vezes até saem na frente nas conclusões a respeito dos conteúdos que estão sendo ensinados.

Para Mantoan (2013, p. 18) “a educação é um direito humano, fundamental e, portanto, deve ser colocado à disposição de todos os seres humanos”. Assim, o processo educacional deve necessariamente abranger todos os indivíduos que são alunos dentro do ensino regular, não havendo a exclusão de nenhum deles no locus educacional.

O documento Proposta de Diretrizes para a Formação de Professores da Educação Básica, disponibilizada pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) em 2000, apresenta as exigências necessárias para o desempenho do papel docente frente às novas concepções de educação do mundo contemporâneo.

Orientar e mediar o ensino para a aprendizagem dos alunos; responsabilizar-se pelo sucesso da aprendizagem dos alunos; assumir e saber lidar com a diversidade existente entre os alunos; incentivar atividades de enriquecimento curricular; elaborar e executar projetos para desenvolver conteúdos curriculares; utilizar novas metodologias, estratégias e material de apoio; desenvolver hábitos de colaboração e trabalho em equipe (MEC, 2000, s/p).

Desta forma, o compromisso educacional de um professor é além da orientação do conhecimento e da cultura, é necessário que ele preencha os requisitos de flexibilidade de atividades para o trabalho com a diversidade, e dentro dessa diversidade, está os alunos com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. O trabalho em equipe de grande importância para estes



discentes, pois é nesse processo de grupo que docentes e alunos se fortalecem na educação inclusiva.

Medeiros (2009, p. 29), descreve que a formação de professores é um processo que envolve tanto conhecimento teórico como conhecimento prático:

Em relação à formação de professores e à Educação Inclusiva, podemos dizer também, que esse encontro está em processo, visto que, nos cursos de formação inicial, esse tema ainda é pouco abordado, geralmente, com um ou dois componentes curriculares que tratam sobre o assunto. Cursos específicos sobre a inclusão escolar no Brasil são oferecidos em nível de graduação (em poucas universidades), extensão e pós-graduação.

É importante ressaltar que a presença de alunos da educação inclusiva na sala de aula, o professor muitas vezes precisa fazer adaptações das atividades curriculares para que estes discentes, e assim possam também participar ativamente do processo educativo. Por isso, é imprescindível que os educadores estejam habilitados para atuar de forma competente junto a esses alunos em cada etapa do ensino.

Portanto falar de processo inclusivo na escola é necessário. Medeiros (2009, p. 24) ressalta que inclusão:

É uma construção sócia educacional que oportuniza o exercício da cidadania. Para que ela ocorra, não basta simplesmente inserir o sujeito; é importante que cada um seja acolhido com suas necessidades individuais e que estas sejam respeitadas, criando a igualdade de oportunidades a todos, independentemente de sua condição física, mental ou social.

Nesse ponto, a inclusão educacional vem de encontro a proporcionar um atendimento diferenciado e igualitário a todos os alunos da sala de aula, proporcionando aos incluídos por deficiências, oportunidades igualitárias de aprendizagem.

A formação de professores seja para a educação inclusiva ou não, passa também pela formação continuada, pois ela garante oportunidade para um aprendizado que não se concretizou na formação acadêmica inicial. É importante lembrar que no processo de inclusão escolar, os cursos de licenciatura precisam ter em sua grade curricular, o conteúdo curricular de LIBRAS, que é obrigatório por lei, mas é preciso incluir outras disciplinas que preparem os futuros docentes para atuarem na escola regular com a visão



para os alunos com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação.

### **Metodologia**

Esta investigação científica é uma pesquisa de caráter bibliográfico em livros e artigos publicados em revista e com pesquisas em documentos oficiais brasileiros (leis, decretos e resoluções). Esta pesquisa tem como objetivos: conhecer como os cursos de licenciaturas preparam os seus alunos para trabalhar com a educação inclusiva e discutir como estes profissionais devem atuar junto às escolas regulares.

### **Resultados e Discussão**

Durante muitos anos, alunos com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação eram colocados em escolas especiais para que pudesse conviver e aprender de acordo com o que se achava que eles poderiam. Hoje a realidade mudou. Estes sujeitos também podem e devem estar na escola regular junto com todos os outros representativos da normalidade.

Isso está mudando a cada dia. De acordo com a Lei Brasileira de Inclusão (LBI) (2015), a intenção é “assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania”.

A LBI também chamada de Estatuto da Pessoa com Deficiência considera a pessoa com deficiência, como:

Art. 2º [...] aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas (BRASIL, 2015, s/p).

É preciso entender que a inclusão de Pessoas com Deficiência no ensino regular é fazê-las integrantes da escola num sistema único de educação. Todavia, vivemos em um momento em que o mundo prega o respeito à diversidade, e que esta seja entendida como um processo natural, pois “defender a inclusão escolar é necessário para que seja dada a



oportunidade a todos os alunos de estarem na escola e, juntos, aprenderem o respeito às diferenças” (CUNHA, 2015, p. 71).

A educação inclusiva se processa no ambiente escolar de forma que todos possam se beneficiar dela, alunos com deficiências e representativos da normalidade. Ela se apresenta com a característica de ajudar os alunos que sozinhos não conseguem solucionar problemas devido a sua deficiência, e superar seus limites.

A inclusão escolar perpassa pelas várias dimensões humanas, sociais e políticas, e vem gradualmente se expandindo na sociedade contemporânea, de forma a auxiliar no desenvolvimento das pessoas em geral, de maneira a contribuir para a reestruturação de práticas e ações cada vez mais inclusivas e sem preconceitos.

Educação Inclusiva não consiste apenas em matricular o aluno com deficiência em escola ou turma regular como um espaço de convivência para desenvolver sua ‘socialização’. A inclusão escolar só é significativa se proporcionar o ingresso e permanência do aluno na escola com aproveitamento acadêmico, e isso só ocorrerá a partir da atenção às suas peculiaridades de aprendizagem e desenvolvimento (GLAT; PLETSCHE; FONTES, 2007, p. 344).

Para Carvalho (2007), a Educação Inclusiva pode ser definida como a prática da inclusão de todos, independente de seu talento, deficiência, origem socioeconômica ou cultural. Ela se processa com a colaboração de todos dentro da escola, sejam direção, coordenação pedagógica, professores, alunos de maneira geral e os demais servidores da escola.

De acordo com Gatti (2011), a preocupação dos cursos de licenciaturas é o foco da preocupação em relação “às estruturas institucionais que as abrigam quanto no que diz respeito a seus currículos e conteúdos formativos” (p.71).

Tendo em vista o Parecer CNE/CP 9/2001(BRASIL, 2001b), que discute a “desconsideração das especificidades próprias dos níveis e/ou modalidades de ensino em que são atendidos os alunos da Educação Básica” que:

A Educação Básica deve ser inclusiva, no sentido de atender a uma política de integração dos alunos com necessidades educacionais especiais nas classes comuns dos sistemas de ensino. Isso exige que a formação dos professores das diferentes etapas da Educação Básica inclua conhecimentos relativos à educação desses alunos (BRASIL,2001a, p.26).



Assim, tomando como referência, o documento acima, é de se esperar que os cursos de licenciaturas formem profissionais para atendimento docente a todos os alunos da escola regular, independente de serem deficientes ou não. De acordo com Glat e Pletsch (2004)

[...] a vocação primária da universidade é o ensino: a formação de recursos humanos, e, no caso das faculdades ou departamentos de Educação, a formação de professores. Este é, sem dúvida, o aspecto determinante para a efetivação de uma política de inclusão educacional (GLAT & PLETSCHE, 2004, p. 2).

A formação inicial de um docente passa por uma universidade ou faculdade precisa levar o conhecimento acadêmico a todos os alunos de forma ampla, sendo capaz de nortear caminhos para que o aluno licenciando, possa em seu estágio de docência se capacitar para atender também alunos com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades superdotação.

As universidades têm um papel fundamental na formação dos professores que atuarão (também) com pessoas com necessidades especiais; ao discutir sua função e seu compromisso social, a referência à educação especial está implícita, uma vez que é parte do contexto escolar e do grupo social em que esta se insere. [...] (ALMEIDA E BITTAR, 2005, p. 94-95)

Bruno (2007, p. 6) coloca em suas discussões e reflexões a importância e a “necessidade de incluir na agenda dos cursos de formação de professores [...] a discussão sobre como articular os conhecimentos, os fundamentos e práticas de educação inclusiva na grade curricular e no projeto pedagógico dos cursos do ensino superior”.

Em suas obras Vitalino (2007) e Vilela-Ribeiro e Benite (2010; 2011b) refletem que os docentes dos cursos de licenciatura simplesmente não preparam os futuros docentes para a inclusão escolar dos alunos deste grupo específico, porque não conhecem do assunto por não terem sido formados para esta habilidade.

Entretanto, Pletsch (2009) e Oliveira et al (2011) também congrega da mesma reflexão de que os cursos de licenciatura não se empenham em preparar os licenciandos para uma sala de aula heterogênea, com alunos com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento.



Para Pedroso, Campos e Duarte (2013, p. 41), “a educação inclusiva tem avançado no país de maneira mais efetiva em relação à ampliação do acesso, mas não na melhoria da qualidade dos processos educacionais”.

Em um documento brasileiro, a Resolução nº 2 do Conselho Nacional de Educação definiu novas diretrizes para a formação inicial e continuada de professores. Em seu artigo 13, parágrafo 2º, ele diz que “Os cursos de formação [inicial] deverão garantir nos currículos [...] conteúdos relacionados [à] Língua Brasileira de Sinais (Libras), educação especial [...]” (BRASIL, 2015).

Sabendo que há necessidade de formação de licenciados para a inclusão de alunos com deficiências, Marinho (2016) vê que há esforços para que a formação de professores esteja voltada para o atendimento destes alunos. Crochík (2016, p. 9), reflete sobre a formação do licenciando, e é claro ao dizer que o professor deve ser preparado para “[...] adaptar ou adequar o método para o ensino, e o conteúdo a ser ministrado pode até ser um pouco menos complexo, mas não deve se dar atividades claramente diferenciadas das que são ofertadas ao resto da turma”, sendo importante o docente em formação estar apto para levar o processo ensino-aprendizagem em qualquer situação.

### **Considerações Finais**

Os cursos de licenciatura formam professores para a educação básica e dentre as diversas atribuições que o licenciado precisa ter na sala de aula, está o trabalho com alunos com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. É nesse processo de inclusão que muitos docentes não estão preparados para assumir uma classe de alunos, devido a pouca ou nenhuma experiência com atividades diversificadas para o público em questão.

O ato de incluir é um forte apelo ao diferente. Alunos de diversas idades e sexo estão sendo matriculados nas escolas regulares, gozando dos seus direitos constitucionais e sociais. Eles podem e devem apreender os conteúdos desenvolvidos pelos seus professores. A participação dessa parcela no processo educacional é também um meio de inclusão na sociedade, independente das diferenças.

A oferta de disciplinas ligadas à Educação Inclusiva nos cursos de licenciaturas é hoje uma realidade, mas em processo lento. É preciso que haja mais engajamento dos



docentes dos cursos de graduação para com suas aulas, para que os futuros professores possam estar mais conscientes da clientela que vão ter nas suas salas de aula, pois há um grande crescimento de matrículas de alunos dessa modalidade de ensino.

Os cursos de licenciatura precisam com urgência trabalhar mais com seus futuros docentes a questão da educação inclusiva, pois ela é hoje uma realidade nas escolas regulares da educação básica.

## Referências

ANDRÉ, M. A pesquisa sobre formação de professores: contribuições à delimitação do campo. In: DALBEN, Â. I. L. F. et al. **Didática: convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

AZANHA, J. M. P. Uma reflexão sobre a formação do professor da escola básica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 369-378, mai./ago. 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517)>. Acesso em 22 de mai. de 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução nº 2**, de 1º de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília: CNE, 2015.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Estatuto da Pessoa com Deficiência. 2015. Disponível em: <https://www.maragabrilli.com.br/wp-content/uploads/2016/03/Guia-sobre-a-LBI-digital.pdf>. Acesso em 20 de jul. de 2019.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de professores da Educação Básica, em nível superior. Brasília: **Diário Oficial da União**, 4 mar. 2002a. Seção 1, p. 8.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). Resolução CNE/CP nº 2, de 19 de fevereiro de 2002. Duração e carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores para Educação Básica, em nível superior. **Diário Oficial da União**, Brasília, 4 mar. 2002b. Seção 1, p. 9.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Proposta de Diretrizes para a formação inicial de professores da educação básica, em cursos de nível superior**. Brasília, 2000.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica. Disponível em:



[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=135951-rcp002-19&category\\_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=135951-rcp002-19&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 25 de mai. de 2021.

BRASIL. **Censo de Educação Superior. MEC/INEP. 2018.** Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=97041-apresentac-a-o-censo-superior-u-ltimo&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=97041-apresentac-a-o-censo-superior-u-ltimo&Itemid=30192). Acesso em 24 de mai. de 2021.

BRASIL. **Resolução nº 4, de 17 de dezembro de 2018.** Institui a Base Nacional Comum Curricular na Etapa do Ensino Médio (BNCC-EM), como etapa final da Educação Básica. 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2018-pdf/104101-rcp004-18/file>. Acesso em: 25 de mai. de 2021.

BRASIL. **Resolução nº 1, de 9 de agosto de 2017.** Altera o Art. 22 da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=70141-rcp001-17-pdf&category\\_slug=agosto-2017-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=70141-rcp001-17-pdf&category_slug=agosto-2017-pdf&Itemid=30192). Acesso em 25 de mai. de 2021.

BRASIL. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica.** MEC: SEESP, 2001a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf>>, Acessado em 01 maio 2021.

BRASIL. **Lei 9394 e 19 de dezembro de 1996.** Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em 24 de mai. de 2021.

BRUNO, M.M.G. Educação Inclusiva: componentes da formação de educadores. Revista Benjamin Constant, nº 38, 2007. Disponível em: [www.ibc.gov.br/?catid=4&itemid=10103](http://www.ibc.gov.br/?catid=4&itemid=10103). Acesso em 28 de mai. de 2021.

CARVALHO, R. E. **Educação Inclusiva: com os pingos nos “is”.** 5. ed. Porto Alegre: Mediação, 2007.

CROCHÍK, José Leon. Dados censitários e de pesquisas sobre Educação Inclusiva no Brasil. In: COSTA, Valdelúcia Alves da (Orgs.). **Educação inclusiva na América Latina: políticas, pesquisas e experiências.** Niterói: Intertexto, 2016.

CUNHA, M. S. **Ensino da língua portuguesa na perspectiva da inclusão do aluno cego no nível fundamental.** 2015. 173 f. Dissertação (Mestrado em Educação) Programa de Pós Graduação em Educação. Universidade Federal de Sergipe. 2015.

GATTI, B.A. Licenciaturas: características institucionais, currículos e formação profissional. In: PINHO, S.Z. (org.) **Formação de educadores: dilemas contemporâneos.** São Paulo: Editora Unesp, 2011, p.71-87.



GATTI, B. A. (coord.); BARRETO, E. S. de S. **Professores do Brasil**. Brasília: UNESCO, 2009.

GLAT, R.; PLETSCH, M. D.; FONTES, R. de S. Educação inclusiva & educação especial: propostas que se complementam no contexto da escola aberta à diversidade. In: **Revista em Educação**. Santa Maria, v. 32, n. 2, p. 343-356. 2007. Disponível em: <http://coralx.ufsm.br/revce/2007/a5.htm>. Acesso em 08 de mar de 2021.

GLAT, R.; PLETSCH, M.D. O papel da universidade frente às políticas públicas para Educação Inclusiva. **Revista Benjamin Constant**, ano 10, 29, p.3-8, 2004. Disponível em: <http://www.ibc.gov.br/?catid=4&itemid=409>. Acesso em 28 de mai. de 2021.

MANTOAN, M. T. E. **O desafio das diferenças nas Escolas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

MARCELO GARCIA, C. **Formação de Professores para uma Mudança Educativa**. Porto: Porto Editora, 1999.

MARINHO, Carla Cristina. **Concepções de estudantes de pedagogia sobre educação inclusiva e educação especial e suas atitudes sociais em relação à inclusão**. (Dissertação de Mestrado). Universidade Estadual Paulista: Marília, 2016. Disponível em: [https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/144631/marinho\\_cc\\_me\\_mar.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/144631/marinho_cc_me_mar.pdf?sequence=3&isAllowed=y). Acesso em: 28 de mai. de 2021.

MEDEIROS, C. **Saberes Docentes e Autonomia dos Professores**. 2 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 1992. p. 15-34.

PEDROSO, C. C. A.; CAMPOS, J. A. de P. P.; DUARTE, M. Formação de professores e educação inclusiva: análise das matrizes curriculares dos cursos de licenciatura. **Revista Educação**. São Leopoldo, 17(1), janeiro/abril 2013. p. 40-47.



## **AS POSSIBILIDADES DA UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DIGITAIS PARA O ENSINO SUPERIOR: UMA ANÁLISE DAS VANTAGENS E DESVANTAGENS DO GOOGLE CLASSROOM**

Luana Miranda Santos<sup>23</sup>; Jaqueline Maissiat<sup>24</sup>; Carolina Teles Rodrigues<sup>25</sup>

GT5: Tecnologia Educacional

**Resumo:** Os recursos educacionais vem sendo cada vez mais usados no ensino-aprendizagem. Um deles é a plataforma Google Workspace For Education (2020). Neste trabalho, nos dedicamos a uma das suas ferramentas, o Google Classroom, para analisarmos as vantagens e desvantagens do uso da mesma no Ensino Superior. A metodologia usada foi qualitativa e investigativa, com aplicação de um questionário semiestruturado via formulário eletrônico, disponibilizado para os professores em atuação no ensino superior, da região do Triângulo Mineiro. Tivemos 33 respostas no formulário, 13 consideradas elegíveis, e a maioria informou utilizar grande parte das ferramentas da plataforma, tendo conhecimentos avançados sobre ela, conforme a sua opinião pessoal, destaca-se que a maioria citou pontos positivos do uso da ferramenta. Portanto, conclui-se que há mais pontos positivos em relação ao uso da ferramenta Google Sala de Aula no ensino superior, do que negativos, e a ferramenta vem aprimorando recursos para facilitar o dia a dia de professores e alunos.

**Palavras-chave:** G-Suite, Google Classroom, Google Sala de aula, Recursos Digitais, Ensino Aprendizagem, Relação professor-aluno.

### **Introdução**

A tecnologia educacional é uma área que estuda as oportunidades e as possibilidades do uso das tecnologias vinculada às proposições de ensino e de aprendizagem. A perspectiva limitada de caderno, lápis, giz e quadro negro vem mudando ao longo do tempo e a inserção de recursos educacionais no processo de conhecimento de todos os níveis e modalidades de educação vem tomando proporções cada vez maiores.

Dentro dessas tecnologias educacionais, temos a plataforma Google Workspace For Education (2020), antiga plataforma G-Suíte, que atualmente possui mais de 20

<sup>23</sup>Estudante do curso Licenciatura em Computação, Campus Uberlândia Centro - Instituto Federal do Triângulo Mineiro, IFTM, Uberlândia/MG, luana.miranda@estudante.iftm.edu.br

<sup>24</sup>Professora EBTT, Doutora em Informática na Educação, Campus Uberlândia Centro - Instituto Federal do Triângulo Mineiro - IFTM, Uberlândia/MG, jaquelinemaissiat@iftm.edu.br

<sup>25</sup>Professora das Séries Iniciais, Esp. Tecnologias Educacionais Lab. Aprendizagem, EM. Professor Otávio Batista Coelho Filho-EMPOBCF, Uberlândia/MG, ctelesrodrigues@gmail.com



ferramentas utilizadas em escolas públicas e privadas, em várias regiões do Brasil e do mundo. Neste trabalho, nos dedicamos a uma dessas ferramentas, o Google Classroom, que foi incorporado à esta, em 2014 e possui vários recursos extremamente dinâmicos que permitem a colaboração e comunicação entre usuários.

Nosso principal ofensor no ensino público é a falta de recursos, seja ele a limitação física, utilização da internet restrita e a maior parte dos professores e alunos terem dificuldade em interagirem com sistema operacional fornecido às escolas. Neste caso, o nosso objetivo com este trabalho é analisarmos as vantagens e desvantagens da utilização do Google Sala de Aula no Ensino Superior. Aqui nós propomos a discutir o uso do Google Sala de Aula como objeto de apoio ao ensino, destacando os benefícios do seu uso em sala de aula para otimizar a dinâmica das aulas e também de tarefas extra curriculares no ensino superior, aumentando a interatividade entre professor e aluno.

### **Fundamentação Teórica**

A plataforma, hoje conhecida como Google Workspace for Education Fundamentals, é uma plataforma gratuita do Google, que possui várias ferramentas voltadas para o ensino. Quando foi lançado, em 2006, ela possuía o nome de “G-Suite for Education”, e a algum tempo, a plataforma foi ampliada, com a inserção de várias outras ferramentas. Essa plataforma pode ser utilizada pelos educadores que tenham o intuito de ter em suas aulas métodos de ensino mais tecnológicos e, também, pelos alunos que se beneficiam do aprendizado mais dinâmico. Os benefícios também estão relacionados à praticidade e otimização de tempo para ambas as partes.

Cerca de 120 milhões de alunos e professores utilizavam o Google for Education no mundo. No entanto, devido à pandemia do COVID-19, calamidade que levou a paralisação de inúmeras atividades diárias e principalmente das aulas presenciais em todo o planeta, o uso das ferramentas digitais foi largamente ampliado de 2020 até o presente ano. A Google juntamente com o Instituto de Tecnologia da Informação para Educação, da UNESCO, lançaram o projeto, Ensine em Casa, dentro da plataforma Google for Education, que é uma central de informações para apoiar professores, contendo dicas e treinamentos em vídeos.



Hoje existem os Grupo de Educadores Google (GEG) que atendem mundialmente. Na página oficial do Google For Education, existe a Central de Professores, onde há a opção de Cursos de Treinamento - que oferece treinamento online gratuito para educadores, promovendo a aprendizagem contínua, capacitando e certificando professores nos níveis 1 e 2. Para a certificação, é necessário fazer o exame e contribuir com uma taxa em dólar. É disponibilizada, ainda, a possibilidade de participar dos encontros gratuitos virtuais regionais, nacionais e internacionais ministrados por Educadores Google certificados.

### **Metodologia**

Realizou-se a aplicação de um questionário semiestruturado, via formulário eletrônico para coleta de dados, disponibilizado para os professores em atuação no ensino superior da região do Triângulo Mineiro, garantindo-lhes anonimato (conforme modelo em anexo). Aqui eles serão nomeados como P1 (professor 1) e assim por diante. O formulário foi dividido em duas sessões, a primeira procurou trazer o perfil do professor, a segunda sobre suas impressões a partir da utilização do Google Sala de Aula como Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem.

A partir dos dados coletados foi efetuado o levantamento e a análise das vantagens e desvantagens do uso do Google Sala de Aula pelos docentes, identificando o impacto dessas na decisão metodológica dos mesmos. Por fim, analisamos e propomos sugestões para facilitar o uso da ferramenta por parte dos docentes.

### **Resultados e Discussão**

Durante o período de disponibilização do formulário (21 dias) tivemos 33 participantes que enviaram respostas, destes, 20 foram desclassificados por não possuírem os critérios elegíveis: 10 não são atuantes no Ensino Superior, 4 não são da região do Triângulo Mineiro, e 6 não utilizam a ferramenta de estudo desta análise. Sendo assim, somente 13 professores tiveram respostas dentro dos critérios elegíveis para serem considerados nesta pesquisa.

Dos 13 participantes elegíveis, 12 atuam em instituições públicas e apenas 1 em instituição privada. A idade dos participantes é mista, a maioria (38%) possui “entre 40 e



50 anos”, 31% possui “entre 30 e 40 anos”, 15% “entre 50 e 60 anos”, 8% “até 30 anos” e “acima de 60 anos” também 8%.

Referente a cidade de atividade dos participantes, todos lecionam em Uberlândia. Em relação à área de atuação dos mesmos, tivemos respostas bem variadas, onde 31% são da área de Ciências Exatas e da Terra, 23% de Ciências Humanas, 15% das Ciências Sociais, 15% da área de Engenharia/Tecnologia, 8% são das Ciências Agrárias e 8% são de Letras/Artes.

Quando questionamos a faixa etária dos alunos, para os quais estes professores lecionam, tivemos 46% “até 30 anos”, 18% “de 30 a 40 anos”, 18% “de 40 a 50 anos”, 11% de “50 a 60 anos” e 7% “acima de 60 anos”.

Seguindo para a segunda parte do questionário, os participantes responderam questões específicas sobre a ferramenta Google Sala de Aula e a sua utilização. A primeira questão foi em relação aos recursos do Google Sala de Aula já utilizados pelos professores, onde:

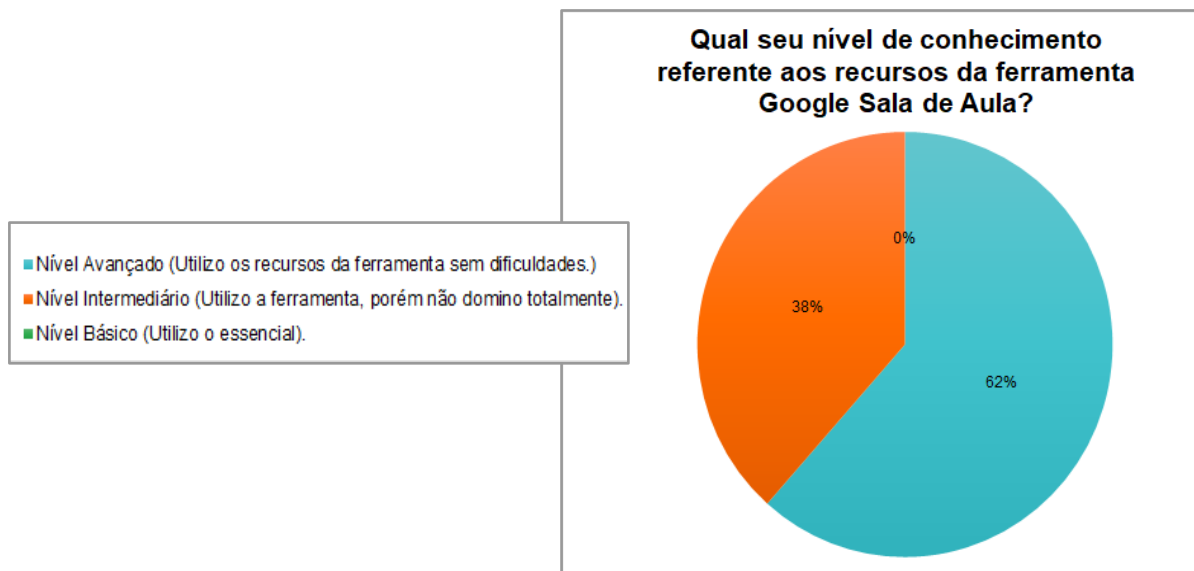
- 21% informaram que utilizaram o recurso “Criou e gerenciou turmas, atividades e notas on-line sem usar papel”;
- 21% utilizaram o recurso “Adicionou materiais e atividades, como vídeos do YouTube, uma pesquisa em um arquivo do Formulários Google e outros itens do Google Drive”;
- 21% disseram que “Utilizou o mural da turma para postar avisos e incentivar a participação dos alunos com discussões baseadas em perguntas”;
- 20% afirmaram que já “Utilizou vídeo chamada com Google Meet.”;
- 13% responderam que “Utilizou a área de feedback em tempo real”;

e por fim, 3% responderam que já “Convidou pais e responsáveis para se inscreverem em resumos por e-mail com as próximas atividades e os trabalhos pendentes dos alunos”.

A segunda pergunta foi de opinião pessoal, e foi referente ao nível de conhecimento dos participantes, sobre os recursos da ferramenta Google Sala de Aula. Conforme o gráfico abaixo, a maioria dos participantes respondeu que possui nível avançado de conhecimento:



Figura 1. Nível de conhecimento quanto aos recursos do Google Sala de Aula



Fonte: As autoras, 2021.

A terceira pergunta foi uma questão aberta, onde os participantes eram livres para descrever quais as vantagens do uso da ferramenta, conforme a sua opinião. Dentre todas as respostas, destacamos a fala do participante P2: “Ter toda a comunicação assíncrona, as atividades e os materiais no mesmo lugar. Isto facilita para os alunos na organização de seus estudos”.

Ainda nas respostas desta questão, a maioria dos participantes apontaram, como benefício do uso da ferramenta, a organização e gerenciamento de atividades, colaboratividade e sincronização com outras ferramentas da plataforma Google Workspace for Education, o que propõe otimização do tempo deles. Outra vantagem citada foi a redução maciça de papel e a possibilidade de gravar as aulas com segurança respeitando padrões éticos.

Na quarta pergunta aberta, solicitamos a opinião dos participantes, sobre as desvantagens de utilizar o Google Sala de Aula, e tivemos respostas curtas como a do participante P1 e P7, respectivamente: “não vejo” e “não me lembro”. Também tivemos respostas que mostravam o desconhecimento dos recursos da ferramenta, como a do participante P2: “Poderia apresentar alguns recursos adicionais, tais como uma ferramenta do tipo fórum”. Neste caso, apontamos o desconhecimento da funcionalidade do “Mural da ferramenta” que tem opções de comentários, individuais ou públicos, abaixo



de todas as atividades postadas pelo professor.

Outro ponto a ser observado é a falta de capacitação de professores e alunos para utilização da ferramenta conforme apontamento dos participantes P4 e P6 respectivamente: “Alguns alunos sentem dificuldade de acesso e utilização da ferramenta” e “Alguns alunos têm dificuldade em usar muita variedade de conteúdo”. Podemos citar ainda algumas respostas à esta pergunta, onde os participantes fizeram comparação da plataforma Google for Education, com outras ferramentas utilizadas como é o caso dos participantes P5 e P11: “Não tem questões diferentes tipos de questões fechadas como o Moodle”; e “Comparado a que? Se for a aula presencial é a falta do convívio que permite melhor entendimento das dificuldades e potencialidades dos discentes. Em relação a outro AVA, o google ganha de todos.”.

A última pergunta foi relacionada aos recursos que poderiam ser melhorados na ferramenta, houveram apontamentos pelos participantes P2 e P3 respectivamente referentes ao ambiente virtual: “vou falar do ambiente, que poderia ter mais alternativas de organização e distribuição dos conteúdos.” e “O ambiente é muito intuitivo, fácil de usar. Poderia melhorar a aba atividades, permitir a personalização do ambiente”, outros não se manifestaram, como P4 e P6 que responderam: “Acredito que nenhum!” e “Nenhum”. E outros, como P7 e P11, por exemplo, fizeram comentários extremamente importantes: “Poderia ter o recurso de legenda simultânea para ajudar os alunos com deficiência auditiva (no momento tem apenas em inglês).” e “Sistema de aviso e de resposta aos comentários dos alunos que tem bugs. Poderia ter no meet ferramenta de edição e possibilidade de ter controle de quem assistiu os vídeos ou não.” Outros comentários, foram apontamentos sobre as opções de configuração e personalização da ferramenta Google Sala de Aula.

Diante os posicionamentos apresentados, podemos destacar que alguns professores demonstram resistência com relação ao uso das ferramentas digitais, já outros docentes acreditam que o computador é uma ferramenta essencial para a educação, favorecendo a assimilação de conceitos pedagógicos necessários à construção de competências e habilidades que devem ser desenvolvidas na educação.

A inovação tecnológica dentro da sala de aula deveria ser sinônimo de qualidade, ampliando possibilidades de ensino - aprendizado, tanto para o professor, quanto para o



aluno e, na prática, deveria consistir no aprimoramento do processo educacional e na capacitação de profissionais para o uso da mesma. O computador não irá substituir o professor, pois é uma ferramenta de mediação educacional, com a função de estimular a aprendizagem e desenvolver a construção do conhecimento.

Um dos entraves na educação Brasileira, atualmente neste momento pandêmico, é a capacitação de professores.. Vemos vários cursos sendo disponibilizados de forma online para capacitação de professores e, mesmo assim, a adesão ainda é baixa por inúmeros fatores.

Podemos observar alguns pontos no resultado da pesquisa que chamaram atenção. A grande maioria diz ter nível avançado de conhecimento referente à ferramenta Google Sala de Aula, mas quando descrevem pontos de melhoria, como “Fórum” por exemplo, vimos que este recurso já é existente com nome de “Mural”, porém não tem o campo avaliativo, como é indicado em outros AVAE, e a possibilidade de responder diretamente à comentários.

Outro ponto na última questão é “expandir para todos os usuários todas as funcionalidades”, essa opção descaracterizaria a hierarquia dentro da própria instituição. O administrador tem a função de liberar o acesso aos coordenadores e professores, o professor irá acessar e montar suas turmas, dividi-las de forma livre, montar atividades, se quiser até duplicá-las para outras turmas e assim por diante. Desta forma, o aluno poderá acessar aulas gravadas no Meet e responder suas atividades, seja no Google Docs, Forms, Apresentações, Jamboard etc. com datas pré estabelecidas de entrega. Por este motivo não se faz necessário expandir funções a todos os usuários.

As Tecnologias Digitais da Informação e Educação (TDIC) estão se tornando cada vez mais presentes em nosso cotidiano, há vários recursos disponíveis no mercado, mas é indispensável a formação para uso das mesmas.



## Conclusão

A tecnologia é algo presente na vida de professores e alunos, seja através do smartphone, smart tv e até mesmo no próprio computador pessoal, neste momento pandêmico, onde não podemos estar presencialmente em sala de aula a tecnologia nos possibilita a aproximação, através de videoconferências que tenta reproduzir esse ambiente de forma virtual.

A partir dos dados descritos neste documento, concluímos que a ferramenta Google Classroom, ou Google Sala de Aula, está ganhando espaço no meio educacional no ensino superior. No período de 7 anos no mercado, a ferramenta já recebeu diversas atualizações e vem melhorando constantemente. Seus recursos, na maioria das vezes, são intuitivos com interface simples e clara.

Com base nos dados de pesquisa, podemos observar que, mesmo com as facilidades que a ferramenta possa trazer para o âmbito acadêmico, existe a necessidade de um maior preparo dos docentes para a utilização da mesma.

Portanto, é possível concluir que em geral há mais pontos positivos em relação ao uso da ferramenta Google Sala de Aula no ensino superior, do que negativos, como mostra a análise dos dados levantados neste trabalho e artigos presentes na literatura. A ferramenta vem aprimorando recursos para facilitar o dia a dia de professores e alunos.

Reconhecemos que neste trabalho o referencial teórico poderia ter sido mais abrangente, e as funções da ferramenta Google Sala de Aula poderiam ser mais detalhadas, ponto que pode ser explorado em trabalhos futuros sobre este tema.

## Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus, em seguida aos meus pais, pelo apoio incondicional em todos os momentos difíceis da minha trajetória acadêmica, à minha orientadora Jaqueline e professora Luciana, cuja dedicação e paciência serviram como pilares de sustentação para a conclusão deste trabalho. Aos amigos: Helder e Natysuhalen, pelo apoio e suporte que me deram durante a finalização deste trabalho e pelas incontáveis horas de ajuda. Aos demais amigos agradeço pelos ouvidos, pois tive infinitas horas de reclamações. Sem o apoio de vocês este artigo teria o seu valor reduzido. Grata por tudo.



## Referências

ANTONIO, J. C. **O uso pedagógico da Sala de Informática da escola, Professor Digital**, SBO, 08 maio 2010. Disponível em:  
<<https://professordigital.wordpress.com/2010/05/08/o-uso-pedagogico-da-sala-de-informatica-da-escola/>>. Acesso em: 15 de abril de 2021.

DINIZ, Rafael Henriques Nogueira *et al.* **UTILIZANDO O GOOGLE CLASSROOM COMO FERRAMENTA EDUCACIONAL: percepções e potenciais**. 24º Ciaed Congresso Internacional Abed de Educação A Distância, Pará de Minas, 01 jun. 2018. Disponível em:  
<http://www.abed.org.br/congresso2018/anais/trabalhos/5896.pdf>. Acesso em: 24 maio 2021.

Mundo Conectado - **Ensine em Casa do Google For Education traz novidades para escolas e família**, por Mariela Cancelier, Disponível em:  
<<https://mundoconectado.com.br/noticias/v/13835/ensine-em-casa-do-google-for-education-traz-novidades-para-escolas-e-familia>>. Acesso em 18 de mai. 2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

Ministério da Educação - **Cursos Sequenciais no Ensino Superior**. Disponível em:  
<<http://portal.mec.gov.br/escola-de-gestores-da-educacao-basica/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/12879-cursos-sequenciais-no-ensino-superior>>. Acesso em 17 de mai. 2021.

MOREIRA, José António *et al.* (Ed.) (2021). **VI Conferência Ibérica de Inovação na Educação com TIC: ieTIC2020: livro de atas**. Bragança. Instituto Politécnico. ISBN 978-972-745-270-5

SILVA, E. C. S. **O GOOGLE SALA DE AULA COMO INTERFACE DE APRENDIZAGEM NO ENSINO SUPERIOR**. Simpósio Internacional de Educação e Comunicação: SIMEDUC, Aracaju, 19 out. 2018. Disponível em:  
<https://eventos.set.edu.br/simeduc/article/view/9572/4164>. Acesso em: 20 maio 2021.



## Anexo: Modelo do Questionário aplicado

### Seção 1 de 2

#### **Questionário referente a utilização de recursos digitais para o ensino superior: Uma análise das vantagens e desvantagens do Google Classroom.**

Olá professor(a),

Me chamo Luana Miranda Santos, aluna do Curso de Licenciatura em Computação, do IFTM. Minha pesquisa intitula-se "AS POSSIBILIDADES DA UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DIGITAIS PARA O ENSINO SUPERIOR: UMA ANÁLISE DAS VANTAGENS E DESVANTAGENS DO GOOGLE CLASSROOM".

Desde já lhe agradeço por sua participação. Nosso objetivo com esse questionário é analisar as vantagens e desvantagens do uso do Google Sala de Aula no Ensino Superior na Região do Triângulo Mineiro.

Os dados aqui obtidos serão divulgados apenas para fins científicos, mantendo-se o cuidado de assegurar o anonimato do participante. O preenchimento e envio deste questionário pelo participante implica no consentimento na utilização dos dados para pesquisas.

Pesquisador responsável:

Luana Miranda Santos,

E-mail: luanamirandasantos2014@gmail.com, telefone: (34) 99691-0125.

Orientadora:

Prof. Dra. Jaqueline Maissiat

#### **Você é professor em Curso Superior?**

- Sim  
 Não

#### **Qual sua idade?**

- Até 30 anos  
 30 a 40 anos  
 40 a 50 anos  
 50 a 60 anos  
 Acima de 60 anos

#### **Em qual município esta localizada a instituição que atua?**



- Araxá
- Frutal
- Ituiutaba
- Patos de Minas
- Patrocínio
- Uberaba
- Uberlândia
- Outros...

**Qual sua área de atuação?**

- Ciências Exatas e da Terra
- Ciências Biológicas
- Engenharia / Tecnologia
- Ciências da Saúde
- Ciências Agrárias
- Ciências Sociais
- Ciências Humanas
- Linguística
- Letras / Artes

**Qual tipo de instituição você trabalha?**

- Privada
- Pública
- Ambas

**Qual faixa etária de seus alunos?**

- Até 30 anos
- 30 a 40 anos
- 40 a 50 anos
- 50 a 60 anos
- Acima de 60 anos

**Utiliza ou já utilizou a ferramenta Google Sala de Aula?**

- Sim
- Não



**Seção 2 de 2**

**Parte 2**

Especificações Técnicas da Ferramenta.

\*Lembrando que a ferramenta pode ser vinculada a outros recursos do Google Apps.

**Qual dos recursos abaixo você já utilizou no Google Sala de Aula?**

- Criou e gerenciou turmas, atividades e notas on-line sem usar papel.
- Adicionou materiais e atividades, como vídeos do YouTube, uma pesquisa em um arquivo do Formulários Google e outros itens do Google Drive.
- Utilizou vídeo chamada com Google Meet.
- Utilizou a área de feedback em tempo real.
- Utilizou o mural da turma para postar avisos e incentivar a participação dos alunos com discussões baseadas em perguntas.
- Convidou pais e responsáveis para se inscreverem em resumos por e-mail com as próximas atividades e os trabalhos pendentes dos alunos.

**Na sua opinião, qual seu nível de conhecimento referente aos recursos da ferramenta Google Sala de Aula?**

- Nível Avançado (Utilizo os recursos da ferramenta sem dificuldades.)
- Nível Intermediário (Utilizo a ferramenta, porém não domino totalmente).
- Nível Básico (Utilizo o essencial).

**Na sua opinião quais as vantagens de utilizar o Google Sala de Aula?**

---

---

---

**Na sua opinião quais as desvantagens de utilizar o Google Sala de Aula?**

---

---

---

**Na sua opinião quais recursos poderiam ser melhorados na ferramenta. Explique:**

---

---

---



## CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO NA LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO: DESAFIOS E EXPECTATIVAS

Paulo Henrique Nunes da Silva<sup>26</sup>; Jaqueline Maissiat<sup>27</sup>

GT4: Metodologias do Ensino da Computação

**Resumo:** Segundo o Plano Nacional de Educação (PNE) na Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, torna-se necessário a inclusão de atividades extensionistas no currículo dos cursos de graduação das Instituições de Ensino Superior (IES), na forma de componentes curriculares para os cursos, promovendo a interdisciplinaridade, a qualificação do docente e o intercâmbio com a sociedade. Temos como objetivo principal de nossa pesquisa: compreender quais são os desafios e as possibilidades da curricularização da extensão no Curso de Licenciatura em Computação. Para tal, como metodologia, além da revisão de literatura, faremos uma pesquisa documental no que se refere a congruência entre currículo e políticas públicas de curricularização da extensão e a aplicação de um questionário semi-estruturado com professores da área. Os resultados parciais demonstram nosso estudo ser uns dos primeiros a tratar sobre o tema vinculado aos currículos de Licenciatura em Computação, os desafios versam mais sobre a proposição de um regulamento interno institucional, a adequação da carga horária do curso e a definição de quais ações de extensão serão curricularizadas. As vantagens remetem a visão interdisciplinar, o ensino-pesquisa e extensão articulados, o diálogo com a comunidade externa e a práxis do curso por parte dos discentes.

**Palavras-chave:** Curricularização da extensão, licenciatura em computação, desafios e expectativas

### Introdução

Segundo o Plano Nacional de Educação (PNE) na Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, torna-se necessário a inclusão de atividades extensionistas no currículo dos cursos de graduação das Instituições de Ensino Superior (IES), na forma de componentes curriculares para os cursos, promovendo a interdisciplinaridade, a qualificação do docente e o intercâmbio com a sociedade. Para alcançar tal proposta, essa resolução desafia as IES e toda a comunidade acadêmica a repensar seu currículo e as práticas extensionistas praticadas. Considerando esta normativa sendo aplicada aos

<sup>26</sup>Estudante do curso de Computação, IFTM campus Uberlândia Centro, Uberlândia/MG, paulo.nunes@estudante.iftm.edu.br

<sup>27</sup>Professora da Educação Básica e Superior, Dra. Educação, IFTM campus Uberlândia Centro, Uberlândia/MG, jaquelinemaissiat@iftm.edu.br



Cursos de Licenciatura em Computação, temos como objetivo principal de nossa pesquisa: compreender quais são os desafios e as possibilidades da curricularização da extensão no Curso de Licenciatura em Computação.

Essa diretriz visa enaltecer a indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão, previsto na Constituição de 1988, onde indica que "as universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão" (BRASIL, Constituição, 1988), além de articular diferentes áreas do conhecimento com problemas reais, estimulando uma ação voltada para as relações sociais e as reflexões políticas, econômicas e morais junto a comunidade.

A revisão do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) torna-se mais que necessária, haja visto que a adequação a essa proposta é imprescindível para que a articulação entre ensino-pesquisa-extensão ocorra de maneira a atender as demandas da comunidade, interligadas à função social das IES e a qualidade do ensino ofertado. (PEREIRA, VITORINI; 2019)

Tenhamos como exemplo o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Computação do IFTM (Instituto Federal do Triângulo Mineiro) campus Uberlândia Centro contempla ao perfil do egresso "como um profissional ligado ao exercício do diálogo entre as unidades curriculares nos espaços da educação" (PPC, IFTM; 2020). Nesse sentido temos o egresso que, até então, enfrenta situações complexas que confrontam as competências desenvolvidas no curso superior com aquelas requeridas no efetivo exercício profissional (MEIRA, KURCGANT; 2009). As atividades de extensão buscam, dessa forma, implementar políticas de fomento a atividades que permitam a integração da instituição à comunidade e aproximar os discentes à realidade que será vivenciada no mercado de trabalho.

### **Fundamentação Teórica**

Para conhecer sobre o campo de estudos foi realizado um levantamento (Estado da Arte), sobre os elementos chaves que compõe nossa proposta: "curricularização da



extensão” e “licenciatura em computação”. Ao colocarmos os referidos descritores entre aspas e com o sinal de soma, para se enquadrarem como termos no banco de dados do Google Acadêmico, na Educapes e da Scielo, em outubro/2020, não encontramos nenhum resultado.

Mostrando que por mais que seja uma orientação anterior (Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018 e que teve suas primeiras discussões e apontamentos para que fosse implementada ainda em 2012 no Fórum de Pró-Reitores das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras. - FORPROEX), não possui algo vinculado especialmente ao curso, e ainda, são poucas as instituições que estão se avançando no sentido de percorrer estes caminhos. Salientamos, ainda, que as instituições, de acordo com o Art 19, da referida resolução, têm até três anos, para integralizar isto aos documentos institucionais e implementá-la, o prazo, portanto, finda em dezembro de 2021.

Os autores Neves Junior e Maissiat (2020) apontam quatro alternativas normativas para a curricularização da extensão, de propostas já aprovadas ou em fase final de análise de instituições universitárias do Brasil:

- \* criação de disciplinas de extensão: implica em criação de novas unidades curriculares próprias para extensão, independente se isto representar o aumento da carga horária do curso, mas chegando aos 10% da carga horária total prevista;

- \* vinculação de disciplinas de extensão às disciplinas existentes: transformação de disciplinas como sendo extensionistas parcialmente ou em sua integralidade, vislumbrando a porcentagem exigida total;

- \* programas de extensão institucional nas unidades acadêmicas: ofertas regulares de ações de extensão, em programas próprios, sendo realizadas a médio e a longo prazo organizado por um programa abrangente, flexível e interdisciplinar;

- \* normatização aberta e flexível para a creditação da extensão: criação de um componente curricular, determinando que as atividades extensionistas sejam orientadas pelo PPC de cada curso, fazendo com que as três creditações mencionadas anteriormente sejam possíveis.



Para além da curricularização da extensão, uma das instituições pioneiras a este intento e que ainda, está criando estratégias para a curricularização da pesquisa é o Instituto Federal Farroupilha (IFFar) do Rio Grande do Sul. Consideram “A Curricularização da Extensão consiste na inclusão de atividades de extensão no currículo dos Cursos de Graduação, indissociáveis do ensino e da pesquisa, devendo envolver disciplinas e profissões diversas, com a intenção de promover impactos na formação do discente e na transformação social” (IFFAR, 2020). Tanto que está ofertando curso de como proceder quanto a Curricularização a outras instituições parceiras da rede federal.

Como diz Morin (2000, p. 55), o conhecimento dos limites do conhecimento foi a maior contribuição que o século XX deu ao conhecimento. É a indestrutibilidade das incertezas. É o indivíduo que sente no dia-a-dia a incerteza do sentido de sua vida. As instituições de ensino devem enfrentar as incertezas do cotidiano, aprendendo a trabalhar com a realidade, a dúvida e o inesperado.

A adequação da educação às transformações, que são colocadas por meios de políticas públicas, exigirá profundas mudanças nos saberes. Não é possível prever os conteúdos concretos que deverão ser ensinados nas diferentes disciplinas. Em parte, porque muitos deles ainda não foram criados, e prevendo, como o estudo indica a curricularização do curso, em consequência a extencionalização destes saberes. Ao contrário, entretanto, é possível afirmar que assistiremos a uma transformação sem precedentes no tipo de conhecimentos em que se formarão e nas competências (saber fazer) em que serão capacitados os futuros alunos.

Esta mudança não só estará vinculada às novas exigências de saberes e perfis; mas também estará relacionada com o tipo de capacidades necessárias para se compreender a realidade e participar política e comunitariamente em sociedades cada vez mais globalizadas, informatizadas e complexas.



## Metodologia

A pesquisa demonstra ser de caráter qualitativo pela sua natureza. Além da revisão de literatura, realizamos uma pesquisa documental no que se refere a congruência entre currículo e políticas públicas de curricularização da extensão, isto para que possamos atingir o objetivo proposto de compreender quais são os desafios e as possibilidades da curricularização da extensão no Curso de Licenciatura em Computação.

Como instrumento de coleta de dados fizemos a aplicação de um questionário semi estruturado eletrônico com professores que atuam na Licenciatura em Computação, no universo de 25 professores, de uma instituição federal, oito responderam ao questionário dentro do prazo que foi disponibilizado. Este era constituído por quatro perguntas fechadas obrigatórias, e outras cinco perguntas, abertas em que os docentes poderiam expor suas opiniões sobre os elementos que compunham as perguntas anteriores. Todos os professores concordaram em disponibilizar os dados para pesquisa, e para que a sua identidade seja preservada os identificamos como P1 (professor 1), P2...P8.

A análise dos dados utilizou-se da seguinte organização: os dados quantitativos, com apurações mais simples, em que elementos de estatísticas descritiva permitiram identificar o nível de concordância ou discordância a cada uma das questões, foram analisadas no primeiro momento. Quanto aos dados qualitativos, as perguntas abertas foram submetidas à análise de conteúdo segundo Moraes (1998). As etapas básicas propostas são as seguintes: Leitura sistemática e interativa de todas as respostas, definição das unidades de registro, identificação dos elementos comuns e divergentes; categorização; tratamento e interpretação do material e elaboração do texto final.

## Resultados e Discussão

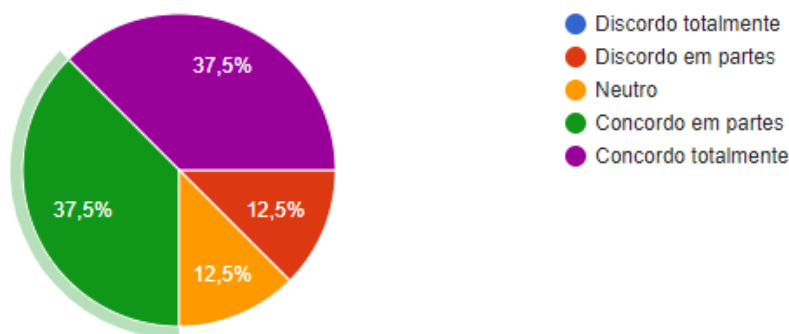
Uma das preocupações que surgem é quanto a oferta das instituições externas para as atividades de extensão e a adequação às normas e ao plano pedagógico previamente definido para Instituição de origem. Sobre essa expectativa P7 salienta que "o risco de não dar certo sempre existe, cabe aos gestores, coordenadores, professores e alunos trabalharem para o processo de inovação e integração com a sociedade ocorra da melhor



maneira possível". Dessa forma, a responsabilidade para que o processo alcance os resultados esperados, como mencionado pela fala do professor P7 deixa de ser apenas das pontas do processo, nesse caso as instituições de ensino diretamente envolvidas, mas também dos intermediários e agentes ativos, que são os professores, alunos, coordenadores e a comunidade atendida em si.

Ao questionarmos sobre a um comparativo das atividades de extensão com as praticadas em laboratórios e visitas técnicas, 75% dos professores concordam que, de fato, essas atividades trarão uma intensidade maior já que este será um ambiente onde o aluno terá contato direto com a comunidade externa.

Quando apresentamos a afirmativa “Para que seja efetivo a creditação curricular da extensão, é necessário que as ações e projetos desenvolvidos estejam de fato ligadas a resolução de problemas reais e que demandem novas soluções e alternativas para a comunidade”, assim se manifestaram:



Fonte: Autor

Dos professores, 9 (87,5%) concordam que as ações precisam estar voltadas a resolução de problemas reais, P3 destaca “A contribuição social é maior quando parte de problemas da sociedade, mas acredito que nem sempre isso será possível”. P7 fala da questão da troca de conhecimentos entre academia e a comunidade “Creio que primeiro deve se conhecer as comunidades e suas pessoas. Depois, deve se estabelecer uma rede de trocas onde o [...] leva alternativas e soluções para a comunidades e as comunidades



levam alternativas e soluções para o [...]. Não podemos ir para as comunidades de maneira arrogante, achando que apenas nós iremos levar conhecimento.”

Quando perguntado sobre a forma mais coerente de se adequar essa proposta no PPC de Licenciatura da Computação, foi apresentado três possíveis cenários sendo a busca autônoma das atividades de extensão pelo discente, cabendo apenas a posterior creditação, a incrementação do projeto no próprio PPC do curso ampliando a carga horária e acrescentando a extensão, em vista da revisão e reformulação interna e, por fim, a transformação das disciplinas em "extensionistas". A maioria dos professores (62,5%) acreditam que a curricularização das disciplinas seja a alternativa mais viável e factível, P6 diz que precisa se aprofundar mais sobre os conhecimentos sobre o tema, e P5 acredita que “devemos considerar todas as possibilidades referidas acima pensando em criar ofertas diferenciadas para atender à diversidade de estudantes”.

Alguns cenários se tornam prováveis ao pensarmos em estratégias para que ocorra uma melhor transição do currículo dos cursos de Licenciatura em Computação a fim de que as atividades extensionistas não se tornem um problema maior do que está sendo levantado por alguns. Nesse sentido P1 afirma, sobre o dialogismo à luz das experiências vivenciadas pelos licenciandos em Computação, que essa não é uma tarefa tão fácil de se fazer, como parece: "Uma das funções da escola é proteger o momento da aprendizagem das injunções do mundo exterior. Nesse processo ela se isola, é verdade, mas a solução não é derrubar os muros, de repente. Não há solução mágica", afirma. Apesar de as opiniões contrárias a esse tópico representar 12,5% do total válido, ainda assim é um ponto importante a se refletir.

A partir das opiniões levantadas podemos observar que não há um consenso. As falas são múltiplas e os diálogos precisam ser estreitados. São grandes as discussões que como fazer com que o aluno seja protagonista do ato de extensionar, algo que ele até então, em sua maioria, era passivo, e ainda, o professor ser gerente destes processos. Quem irá supervisionar? Quem irá propor? Irá ter sobreposição de atividades? O que precisa ser feito para não se tornar mais ‘atividades complementares’? Como fiscalizar isso?... Estes entre outros questionamentos só poderão ser respondidos no processo, e



cada trâmite aperfeiçoado conforme os apontamentos que surgem. Temos, portanto, desafios e expectativas.

### **Conclusão**

Para tecer nossas considerações partimos de duas premissas: os desafios e as expectativas quanto a curricularização da extensão.

Quanto aos desafios... O ensino teve desde o início da estrutura universitária o seu “lugar ao sol”, tanto pelos próprios documentos que regem a carga horária docente (vide a PORTARIA Nº 17, DE 11 DE MAIO DE 2016 do MEC, em que o docente não possui hora regulamentada/prevista para pesquisa e/ou extensão, deixando a carga das instituições), quanto o reconhecimento da comunidade. A pesquisa, nos grandes centros, ainda mais nos últimos anos tem tido destaque pelos avanços na área da saúde e tecnologias. E quanto a extensão, temos que direcionar o olhar para além das atividades complementares. Participar da extensão como ouvinte é uma coisa, ser extensionista é outra. Eis o principal desafio; para além do consenso quanto à regulamentação, fiscalização e creditação. Os desafios versam mais sobre a proposição de um regulamento interno institucional, a adequação da carga horária do curso e a definição de quais ações de extensão serão curricularizadas. As vantagens remetem a visão interdisciplinar, o ensino-pesquisa e extensão articulados, o diálogo com a comunidade externa e a práxis do curso por parte dos discentes.

Quanto às expectativas... que o tripé ensino-pesquisa-extensão, seja fortalecido e que as suas bases tenham suas reconhecidas importâncias no meio acadêmico. Que estabeleçamos uma relação mais próxima com a comunidade acadêmica como um todo, para que as instituições universitárias não sejam vistas mais como algo que é para poucos, mas sim para todos.

O que percebemos é que há um grande movimento no sentido de despertar os professores para as inovações e novas perspectivas, pois estes serão os mediadores dos processos. Alguns já estão bastante sensibilizados, outros começam a dar os primeiros passos... Vivemos um momento de busca. Novos paradigmas e enfoques surgindo, experiências inovadoras se realizando... Um diálogo saudável precisa ser estabelecido



entre os educadores quanto a curricularização da extensão. O diálogo é necessário e indispensável para discutir e analisar estas incertezas e apontar caminhos a seguir.

## Referências

CESAR, Sandro Bimbato. **A Indissociabilidade ensino, pesquisa, extensão e a gestão do conhecimento: Estudo em universidade brasileira**. Projetos e Dissertações em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento, v. 2, n. 2, 2013.

MEIRA, Maria Dyrce Dias; KURCGANT, Paulina. **Avaliação de curso de graduação segundo egressos**. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 43, n. 2, p. 481-485, 2009.

PEREIRA, Noemi Ferreira Felisberto; DA SILVA VITORINI, Rosilene Alves. **Curricularização da extensão: desafio da educação superior**. Interfaces-Revista de Extensão da UFMG, v. 7, n. 1, 2019.

TOMAZ, Maria Helena; SANTOS, Alfredo Balduino. **Políticas educacionais e a curricularização da extensão universitária**. Colóquio Luso-Brasileiro de Educação-COLBEDUCA, v. 2, 2017.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

RIBEIRO, Mayra Rodrigues Fernandes; DE ARAÚJO PONTES, Verônica Maria; SILVA, Etevaldo Almeida. **A contribuição da extensão universitária na formação acadêmica: desafios e perspectivas**. Revista Conexão UEPG, v. 13, n. 1, p. 52-65, 2017.

IFFAR - Instituto Federal Farroupilha. **Curricularização da Extensão**. Disponível em: <<https://www.iffarroupilha.edu.br/curriculariza%C3%A7%C3%A3o-da-extens%C3%A3o-teste/curricularizacao-da-extensao-menu>>. Acesso em: 25 out. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. PORTARIA Nº 17, DE 11 DE MAIO DE 2016. **Estabelecer diretrizes gerais para a regulamentação das atividades docentes, no âmbito da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**. Brasília: Diário Oficial, 2016. Disponível em: <[https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/21521280/do1-2016-05-13-portaria-n-17-de-11-de-maio-de-2016-21521206](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/21521280/do1-2016-05-13-portaria-n-17-de-11-de-maio-de-2016-21521206)>. Acesso em: 25 out. 2020.



MORAES, Roque. **Uma experiência de pesquisa coletiva: introdução à Análise de Conteúdo.** In: MEDEIROS, M. F e GRILLO, M. (Orgs.). A construção do conhecimento e sua mediação metodológica. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1998.

FORPROEX. Fórum de Pró-Reitores das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras. **Política Nacional de Extensão Universitária.** 2012. Disponível em: <https://proex.ufsc.br/files/2016/04/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Extens%C3%A3o-Universit%C3%A1ria-e-book.pdf>. Acesso em: 25 maio 2020.

NEVES JUNIOR, Edson José e MAISSIAT, Jaqueline. **Alternativas para creditação curricular da extensão: definições conceituais e análise normativa.** 2020. (mimeo).



## **DESENVOLVIMENTO DE UM CURSO ONLINE DE ROBÓTICA: UTILIZANDO OBJETOS DE APRENDIZAGEM COM SIMULAÇÃO**

**Juraci Alves Carneiro Junior<sup>28</sup>**  
**Fernando Guimarães Silva<sup>29</sup>**  
**Walteno Martins Parreira Júnior<sup>30</sup>**  
**Cristiano Borges dos Santos<sup>31</sup>**

GT2: Produção de multimídia e software de autoria  
Agência Financiadora: IFTM

**Resumo:** Este texto apresenta o desenvolvimento de um curso online a partir de um projeto de extensão que inicialmente seria presencial no CSEUB, mas que em função do agravamento da pandemia de SARS-COVID 19 foi ofertado de forma online para a comunidade interessada em automação e robótica. Os Objetos de Aprendizagem (OAs) foram desenvolvidos utilizando o simulador Tinkercad e gravados com o apoio do software OBS Studio e está relatado em outro trabalho. O curso foi desenvolvido no ambiente Google Classroom com a utilização de objetos de aprendizagem em formato de vídeo e formulários Google.

**Palavras-chave:** Automação e controle; Robótica educacional; Programa de apoio a projetos de extensão; Tinkercad; Google Classroom.

### **Introdução**

O projeto proposto teve como objetivo capacitar os internos do Centro Socioeducativo de Uberlândia (CSEUB) na manipulação e utilização de recursos de automação e controle através da apresentação de conceitos de robótica. A proposta apresentada propôs a utilização de discentes do curso de Licenciatura em Computação

---

<sup>28</sup> Licenciando em Computação. Bolsista de extensão do programa de apoio a projetos de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Edital 09/2019. Email: juraci.junior@estudante.iftm.edu.br

<sup>29</sup> Licenciando em Computação. Bolsista de extensão do programa de apoio a projetos de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Edital 09/2019. Email: Fernando.guimaraes@estudante.iftm.edu.br

<sup>30</sup> Mestre em Educação (UFU), Graduado em Ciência da Computação (UFU) e Pedagogia (UFOP), Professor EBTT do IFTM Campus Uberlândia Centro. Coordenador do Projeto de Extensão do edital 09/2019. Email: waltenomartins@iftm.edu.br

<sup>31</sup> Bacharel em Ciências Contábeis e em Administração Pública. Técnico Administrativo em Educação. Colaborador no Projeto de Extensão. cristianoborges@iftm.edu.br



para ministrar as atividades com a finalidade de fornecer conceitos e conhecimentos técnicos.

A instituição tem uma parceria com a Prefeitura Municipal de Uberlândia (PMU) desde 2018 para as ações sociais desenvolvidas no CSEUB com a finalidade de fornecer conhecimentos profissionais aos internos, que possam posteriormente ser utilizados quando de seu retorno ao convívio social.

Como objetivo, o projeto visa apresentar para os alunos, os circuitos eletrônicos e seus componentes, criar projetos de automação e inserir a linguagem de programação para o funcionamento e sua configuração na automação, como ferramenta de ensino e aprendizagem através da criação de pequenos projetos. O curso de extensão visou utilizar os conhecimentos adquiridos pelo bolsista para atender a demanda e usar este momento como oportunidade de devolver à sociedade o recurso ofertado por ela na formação desse discente e em atendimento à Lei nº 11892/2008, que apresenta como uma das finalidades dos Institutos Federais, apoiar a formação do cidadão.

Em decorrência da pandemia do coronavírus SARS COVID-19, não foi possível desenvolver a atividade in loco e a equipe optou por desenvolver uma atividade aberta à sociedade em parceria com outro projeto de extensão que tinha proposta semelhante com execução em uma ONG da cidade. Desta forma, o curso foi ofertado nas redes sociais e desenvolvido de forma assíncrona utilizando recursos digitais.

Este trabalho tem o objetivo de apresentar o curso online que foi ofertado a partir da impossibilidade de realizar o curso presencial para os internos do CSEUB, e o material instrucional desenvolvido está relatado em outro trabalho.

### **Fundamentação Teórica**

A proposta inicial do projeto foi adaptada para a elaboração de tutoriais virtuais que poderiam ser utilizados com o arrefecimento da pandemia, o que não ocorreu. Com o trabalho compartilhado pela equipe, foi desenvolvido um conjunto de videoaulas como Objeto de Aprendizagem (OA).

Segundo Aguiar e Flores (2014), o Objeto de Aprendizagem (OA) pode ser um excelente aliado do professor em sala de aula, que podem ser utilizados para o ensino de diversos conteúdos e para a revisão de conceitos.



Os OAs podem ser criados em qualquer mídia ou formato, podendo ser simples como uma animação ou uma apresentação de slides, ou complexos como uma simulação. Normalmente, eles são criados em módulos que podem ser reusados em diferentes contextos. (AGUIAR; FLORES, 2014, p. 12).

Neste contexto, cabe lembrar que o professor deve avaliar cautelosamente alguns aspectos considerados relevantes para um uso adequado de um Objeto de Aprendizagem, como, por exemplo: linguagem apropriada para os alunos; abordagem dos conceitos conforme o interesse deles; a veracidade e atualização das informações.

Portanto, torna-se necessário que o professor conheça a definição, as formas de uso, o tamanho, a classificação e os tipos de objetos de aprendizagem para que possa selecionar o OA mais adequado aos seus objetivos. São estes conceitos básicos que serão desenvolvidos neste capítulo. (AGUIAR; FLORES, 2014, p.).

Segundo Bulegon e Mussoi (2014), a escola necessita proporcionar atividades que favoreçam o desenvolvimento do pensamento crítico, beneficiando-se das tecnologias no contexto educacional.

A utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e das mídias no ensino como: a Internet, softwares educacionais, vídeo, áudio, hipermídia, tem despertado grande interesse dos educadores, tanto para o ensino presencial como a distância, pois são recursos didáticos potenciais a essa nova concepção de escola.(BULEGON; MUSSOI, 2014, p. 55).

Para Bulegon e Mussoi, antes de definir uma atividade didática, uma boa decisão é buscar conhecer um pouco mais os alunos.

É na definição da metodologia de trabalho que o professor escolhe as atividades didáticas, buscando promover a aprendizagem e alcançar os objetivos propostos. Durante este processo, as atividades didáticas são constituídas pelas dinâmicas, envolvem a seleção de meios (por exemplo, selecionar um conjunto de OA's que julgue melhor atender aos objetivos educacionais e ao enfoque teórico escolhido) e a definição de etapas para executar ou fazer algo. (BULEGON; MUSSOI, 2014, p. 67).

A utilização desta ferramenta por parte dos educadores tem a finalidade de complementar uma aula ministrada. Algumas disciplinas tendem a ter um conteúdo amplo e com pouco tempo para apresentá-la aos alunos. Para isso, educadores podem utilizar as TICs de edição de vídeo como por exemplo, o MovieMaker, para a criação de vídeos que



complementam a aula dada em sala, podendo ter conteúdos novos ou simplesmente uma revisão ou uma aula para resolução de dúvidas (MOURA et al, 2011).

A utilização do Windows MovieMaker permite antever novas formas de produção de conhecimentos, em que alunos, professores, pais, pesquisadores e administradores podem encontrar formas de escapar da educação tradicional em direção aos novos cenários, atividades e conceitos. Os professores, ao realizarem seus projetos educacionais utilizando esta nova tecnologia, poderão promover uma revisão profunda nos processos de ensino e de aprendizagem, na busca da estruturação de um objeto de aprendizagem que interligue quatro pressupostos fundamentais: autoria, conectividade, colaboração e comunicação (MOURA et al., 2011, p. 5).

Pode-se observar que as TICs podem contribuir para o conteúdo ministrado, mesmo que o professor não tenha interesse em produzir seus objetos.

A tecnologia chegou na escola, mas de forma geral, a prática pedagógica continua sendo a mesma – o educador continua falando e o educando, numa atitude totalmente passiva, escutando. As novas tecnologias são utilizadas simplesmente para apresentar o conteúdo, sem criar novas formas de aprendizagem, que desafiem o educando na aprendizagem” (FRANCO NETO; PARREIRA JÚNIOR, 2005, p.28).

Muitos professores estão aderindo à utilização “de recursos que extrapolam a visão tradicional e os métodos discursivos no processo de ensino-aprendizagem” (TAROUCO et al. apud ALVES et al., 2019, p. 29) com o desenvolvimento de atividades didáticas com a utilização destas tecnologias.

As TICs devem servir de suporte às atividades educacionais dos professores principalmente porque atendem alunos em constante contato com tecnologias. E continuam que somente a utilização de recursos tecnológicos não garante o aprendizado, mas contribuem para um aprendizado significativo, contribuindo para a formação de um aluno “pesquisador, autônomo, capaz de utilizar a tecnologia para promover o [seu] conhecimento” (SOUZA; PARREIRA JÚNIOR, 2016 apud ALVES, 2019, p. 29).

São muitas as dificuldades e é possível citar a ausência de qualificação técnica para que os professores trabalhem com os recursos digitais. Eles precisam dominá-las, precisam saber utilizá-las a favor de uma educação com melhores recursos tecnológicos.

O professor precisa dominar, e refletir sobre sua prática, defrontar-se com as novas tecnologias invadindo o seu espaço e muitas vezes com a imposição de absorvê-las no seu processo educativo. Não é apenas uma mudança pessoal que deve ocorrer por causa da tecnologia em constante



evolução, mas sim observar que a sociedade como um todo está evoluindo e modificando. (FERREIRA, 2017, p.41).

Há uma dificuldade de utilização, que muitas vezes se dá devido à falta de conhecimento, por parte desses profissionais, sobre as possibilidades de como utilizá-las no processo de ensino-aprendizagem.

É necessário que a maioria dos educadores enfrentem a sua pouca familiaridade com as TICs e passem a fazer uso dela como ferramentas educacionais. Com elas o docente pode atender os alunos, tirar dúvidas e ainda permitir que os alunos tenham acesso ao conteúdo da disciplina que foi trabalhada durante a semana. (PARREIRA JÚNIOR; MARTINS, 2009, p.108).

Há muitos recursos tecnológicos disponíveis para serem utilizados nas atividades pedagógicas, mas o maior problema ainda são a falta de cursos de capacitação para o docente e a disponibilidade de acesso a estes recursos.

## **Metodologia**

Inicialmente, a proposta do projeto de extensão foi de realizar uma revisão, com atualização, do material didático desenvolvido anteriormente nos projetos de pesquisa. A ação de selecionar, organizar e testar as experiências previamente propostas nos tutoriais são necessárias para o entendimento e avaliar se poderiam ser apresentadas nas aulas. As oficinas foram programadas para serem desenvolvidas em sala de aula/laboratório da instituição parceira e que deveria acontecer aos sábados. Devido a pandemia, foram adiadas para o segundo semestre, na esperança de reversão do quadro de isolamento. Como não foi permitido este contato, a equipe acabou desenvolvendo uma proposta de oficina assíncrona através do Google Classroom.

Após a revisão e testes das Guias de Atividades, fez-se necessário elaborar o planejamento e posteriormente a elaboração das aplicações de automação e controle e somente após estas etapas é que deveriam ser aplicadas aos internos do CSEUB. Mas, com o agravamento da pandemia de SARS COVID-19, não foi possível a execução na instituição e a equipe reorganizou a proposta para ofertar o curso para a comunidade.

Durante o projeto, foram realizadas reuniões através de videoconferência com o coordenador do projeto para que pudesse esclarecer dúvidas sobre o planejamento e execução das atividades. Pesquisas bibliográficas sobre o tema e as ferramentas foram



realizadas e apropriadas no projeto para que fosse possível o desenvolvimento dos tutoriais e a consequente elaboração da oficina. Realizada as pesquisas e os testes de softwares e ferramentas para as gravações das videoaulas e a escolha das melhores opções dentre as identificadas. Foi realizado um estudo da apostila sobre Robótica Educacional disponibilizado pelo coordenador do projeto. Esta apostila foi desenvolvida e aperfeiçoada em anos anteriores em projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos pelo grupo de pesquisa GPETEC.

Como ambiente educacional, foi utilizada a plataforma Google Sala de Aula (Classroom), onde as videoaulas foram disponibilizadas em dez módulos, do introdutório ao avançado, com o material de apoio e exercícios de fixação do conteúdo, onde o aluno deveria criar um projeto na plataforma TinkerCad seguindo as orientações ao final de cada aula.

A plataforma TinkerCad é um ambiente de simulação com vários recursos e que pode ser utilizada gratuitamente a partir de um cadastro pessoal.

TinkerCad idealizado pela Fundação Autodesk, o Tinkercad é um software gratuito que tem muitas funções. Você pode utilizá-lo como um software de modelagem, verificar tamanhos de objetos em 3D, entender sobre alguns componentes eletrônicos, dentre outras funções. (POTTER, 2021).

O Tinkercad com sua ferramenta Circuits é provavelmente a plataforma de simulação de circuitos mais popular entre os hobistas e a mais indicada para iniciantes. É totalmente online e possui fácil utilização, permitindo a programação do Arduino por meio de blocos, que podem inclusive ser convertidos em um sketch para ser carregado em uma placa Arduino física (COELHO, 2021).

A oficina foi programada para ocorrer no mês de janeiro de 2021 com duração de 40 horas e as inscrições foram iniciadas no dia 15 de dezembro através do módulo Eventos do Virtual-IF (Figura 1).



Figura 1 - Tela de Inscrição na oficina.

## Curso de Extensão Robótica no Tinkercad

Inscrição no evento   Inscrição nas atividades   Certificados

**Data do evento:** 15/12/2020 08:00 à 30/01/2021 22:00

**Apresentação:** Esta oficina é resultante dos Projetos de extensão "Robótica na ONG Ação Moradia" e "Iniciação à Automação no CSEUB" desenvolvidos no Campus Uberlândia Centro. O participante inscrito terá a disposição, em intervalos regulares, os módulos e vai cursando e respondendo aos questionamentos propostos. Será atendido através dos recursos do Google Classroom. É uma ação de formação profissional e interdisciplinar por aliar os conhecimentos adquiridos na área de computação com os de formação didático-pedagógica com aplicação em atividades educacionais.

**Local:** Uberlândia - MG, Brasil.

**Endereço(s):**

- Google Classroom e Google Meet

**Carga horária:** 40 horas.

Fonte: Autoria própria (2020)

A sala de aula da oficina foi montada antecipadamente, cumprindo o planejamento desenvolvido e as videoaulas foram disponibilizadas de forma sequencial seguindo o cronograma proposto.

Com a utilização do ambiente virtual Google Classroom para disponibilizar a oficina, há uma facilidade de ofertar cursos assíncronos e há uma boa interação entre os participantes permitindo disponibilizar vídeos, textos e atividades (Figura 2).



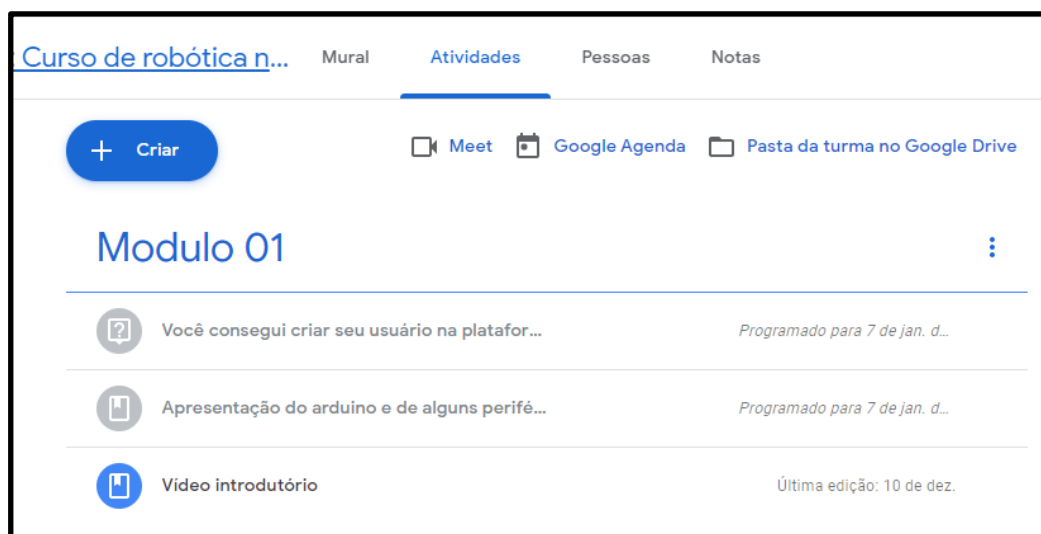
Figura 2 - Tela inicial da oficina no Google sala de aula



Fonte: Autoria própria (2020)

Na Figura 3, apresenta o primeiro módulo da oficina, onde as primeiras videoaulas foram disponibilizadas para os participantes.

Figura 3 - Tela do Google Sala de Aula mostrando o primeiro módulo



Fonte: Autoria própria (2020)

São dez módulos, composto de material de apoio e exercícios de fixação do conteúdo, para finalizar o módulo, o aluno deveria responder um questionário e opcionalmente desenvolver um projeto no TinkerCad e encaminhar o link, seguindo as orientações.



A equipe organizadora do projeto supervisionou o desenvolvimento das atividades, fez atendimento às dúvidas e questionamentos e propuseram as correções necessárias para o bom funcionamento das experiências.

### **Resultados e Discussão**

De início, ocorreram dificuldades na escolha dos softwares para a criação dos tutoriais para aulas, mas em reunião por videoconferência foram definidos os softwares sugeridos pelo coordenador do projeto. Outras dificuldades enfrentadas, foram a limitação da disponibilidade do espaço na instituição, de não ser possível o desenvolvimento dos experimentos e atividades presenciais com os internos da instituição CSEUB, da impossibilidade de utilizar as instalações do campus para testar as experiências juntamente com a equipe.

Posteriormente, houve a mudança para um curso voltado para a comunidade como um todo e com a facilidade de utilização da plataforma Classroom. Como o bolsista já tinha familiaridade com a plataforma educacional, foi possível desenvolver o curso com mais brevidade e também para avaliar as atividades propostas, considerando o conhecimento com a utilização da plataforma Google Forms para a criação de formulários para teste de conhecimento dos alunos cadastrados no curso em cada uma das aulas.

O desenvolvimento do curso contou com o apoio do bolsista do outro projeto e também dos voluntários e dos orientadores dos projetos.

### **Conclusão**

O projeto de extensão, “Iniciação à automação no CSEUB”, foi proposto para ser realizado em parceria com o Centro Socioeducativo de Uberlândia, com intuito de desenvolver experimentos de automação e robótica, mas acabou sendo ofertado para a comunidade.

Com a mudança para um curso voltado para a comunidade e sendo as inscrições disponibilizadas no módulo Eventos do IFTM foi possível atender a comunidade da cidade e região. Como resultado, o curso tende a contribuir com o desenvolvimento de habilidades relacionadas à lógica e à computação, bem como de habilidades metacognitivas, como resolução de problemas e tomada de decisões.



O acompanhamento do aluno bolsista foi através da entrega e execução das atividades propostas no cronograma. E periodicamente foram realizadas reuniões com toda a equipe do projeto para a avaliação da participação e a qualidade das atividades desenvolvidas, considerando que estão em execução vários projetos de extensão e pesquisa na área de robótica.

O bolsista ministrante do curso fez o acompanhamento dos alunos que se inscreveram, as aulas foram dadas de forma assíncrona com a execução das atividades e entrega feita de acordo com o cronograma proposto.

### **Agradecimentos**

Deixo também os agradecimentos ao IFTM, instituição de ensino que abriu suas portas para a experiência de atuar nos projetos de extensão através dos editais. Agradecemos a diretoria e todo o corpo docente e administrativo do Campus Uberlândia Centro por oferecer as oportunidades de uma formação cidadã. Deixo minha gratidão aos coordenadores e demais membros do projeto que nos apoiaram durante todo o projeto.

### **Referências**

AGUIAR, E. V. B.; FLÔRES, M. L. P. Objetos de Aprendizagem: Conceitos Básicos. In: TAROUCO, L. M. R. et al. (Orgs.). **Objetos de Aprendizagem: Teoria e Prática**. Porto Alegre: Evangraf, 2014, p. 12 - 28.

ALVES, G. R. S. et al. Desenvolvendo Atividades Pedagógicas com a Utilização Software Multimídia. In: Encontro de Práticas Docentes (EPD), 6. 2019. Uberlândia. **Anais...** IFTM, 2019.

BULEGON, A. M.; MUSSOI, E. M. Pressupostos Pedagógicos de Objetos de Aprendizagem. In: TAROUCO, L. M. R. et al. (Orgs.). **Objetos de Aprendizagem: Teoria e Prática**. Porto Alegre: Evangraf, 2014, p. 54 - 75.

COELHO, I. **Como simular um arduino?** Filipeflop. 15 fev.2021. Disponível em <<https://www.filipeflop.com/blog/como-simular-um-arduino/>>, Acesso em 04 mai. 2021.

FRANCO NETO, J. R.; PARREIRA JÚNIOR, W. M. A Utilização de Palavras Cruzadas no Ensino de Nomenclatura de Compostos Orgânicos no Ensino Médio. In: Seminário O Uno e o Diverso na Educação Escolar, VI, 2005.



Uberlândia (MG). **Anais do VI Seminário O Uno e o Diverso**. UFU, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2005, CD-ROM.

MOURA, E. S. de. MovieMaker e Formação de Professores: Uma Relação a Ser Construída. **Àgora**, Porto Alegre, a. 2, p. 1-8, jan. / jun. 2011.

PARREIRA JÚNIOR, W. M.; MARTINS, M. J. S. Desenvolvimento de um Curso Virtual para Capacitação de Professores do Ensino Fundamental. **Intercursos**, v. 8, n. 2, jul-dez. 2009. p. 106 - 119.

POTTER, M. **Tinkercad**: o que é, como usar e projetos 3D. Filipeflop. 24 fev. 2021. Disponível em <<https://www.filipeflop.com/blog/tinkercad-o-que-e-como-usar-e-projetos-3d/>>, Acesso em 04 mai. 2021.

SOUZA, L. J. de; PARREIRA JÚNIOR, W. M. O Uso do Programa Edilim Como Recurso Pedagógico. In: Encontro Mineiro Sobre Investigação na Escola (EMIE), 7. 2016. Uberlândia. **Anais...** UFU-FACIP, 2016.



## **FERRAMENTAS DIGITAIS COMO RECURSO DE INTERAÇÃO NO ENSINO REMOTO**

**Jacqueline Aparecida Mendonça**<sup>32</sup>

GT5: Tecnologia Educacional

**Resumo:** Dentre os muitos desafios do Ensino Remoto, a falta de interação entre os estudantes e professores, gerou a necessidade de implementar práticas pedagógicas mais dinâmicas por meio de ferramentas digitais como o Padlete Wordwall . Neste trabalho, apresento uma breve reflexão sobre o Ensino Remoto e relato algumas experiências aplicadas via Google Meet, WhatsApp e Classroom, tendo como metodologia a utilização de recursos digitais interativos. As ferramentas digitais estreitaram o contato entre os sujeitos do processo de ensino e de aprendizagem tornando as aulas mais dinâmicas e promovendo uma efetiva participação dos estudantes. No entanto, é notória a verificação de que as ferramentas digitais, são um meio facilitador e não apenas um fim em si mesmo, cabendo ao professor a promoção da aprendizagem de forma crítica e reflexiva.

**Palavras-chave:** Ensino Remoto; ferramentas digitais e práticas pedagógicas.

### **Introdução**

Imposto de forma tão inesperada e angustiante, o Ensino Remoto trouxe muitas dificuldades e desafios aos professores, estudantes e pais. Embora não seja objetivo deste trabalho analisar de forma detalhada estas implicações, serão pontuadas algumas questões pertinentes para reflexão sobre este formato de ensino emergencial devido à pandemia da Covid-19 deflagrada em 2020 no Brasil.

Diante deste cenário, coube aos profissionais da educação uma rápida adaptação das suas práticas pedagógicas no sentido de suprir as novas demandas do teletrabalho. Assim, foram escolhidas para apresentação neste artigo, algumas experiências aplicadas via Google Meet, WhatsApp e Classroom, tendo como metodologia a utilização de recursos digitais interativos, como o Padlet e Wordwall . As ferramentas digitais estreitaram o contato entre os sujeitos do processo de ensino e de aprendizagem tornando as aulas mais dinâmicas e promovendo uma efetiva participação dos estudantes.

---

<sup>32</sup>Professora da Rede Estadual de Ensino, graduada em História e Mestre em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, medoncajacqueline16@gmail.com



No entanto, é notória a verificação de que as ferramentas digitais, são apenas um meio facilitador e não um fim em si mesmo, cabendo ao professor a promoção do processo de ensino aprendizagem de forma crítica e reflexiva.

### **Fundamentação Teórica**

Como já foi citado anteriormente, o Ensino Remoto trouxe muitas dificuldades e desafios aos professores, estudantes e pais. Não é objetivo deste trabalho analisar de forma detalhada estas implicações, porém, é extremamente significativo destacar algumas questões.

A primeira, e talvez a mais importante: os profissionais da educação não estavam preparados, nem em termos de possuírem tecnologias e equipamentos necessários para dar aula online e, muito menos, de conhecerem e dominarem as tecnologias adequadamente. Mas mesmo assim, foram encorajados ou obrigados a conhecer, estudar e aprender a lidar com as plataformas do Google Meet, Classroom, Zoom, entre outros que no primeiro momento eram desconhecidas. Oliveira, Silva e Silva (2020) nos elucidam tal questão:

De fato, as sucessivas mudanças que marcam o mundo, na atualidade, têm servido para reafirmar a necessidade de se produzir novas formas de ensinar e de aprender, por meio das TD, de se reinventar a sala de aula. Os professores foram “jogados vivos no virtual!”, para aprender a fazer em serviço, enfrentando os milhões de alunos – e também professores – excluídos digitalmente. O caminho é longo e há professores que ainda esperam a aula começar entre paredes, porque ainda não conseguiram situar-se na rede, limitados, também, pela questão da conectividade. (OLIVEIRA; SILVA; SILVA, 2020).

A segunda constatação, os profissionais tiveram suas casas invadidas, seu espaço de sossego, descanso e sociabilidade familiar tomado por inúmeras mensagens ao longo do dia. Tudo isto nos gerou uma demanda de trabalho sem “ fronteira” ao atendimento das exigências do Ensino Remoto: atendimento coletivo nos grupos de WhatsApp das turmas, atendimento individual no privado, atendimento oficial na agenda online da escola, atendimento de grupo de WhatsApp da escola, lives variadas fora do horário de aula (produzida ou não pelos professores), cursos emergenciais para lidar melhor com as



ferramentas, lives instrutivas sobre como usar ferramentas digitais, links de reuniões, verificação de atividades online, elaboração de planos, e tantas outras. O contato direto, com os estudantes, pais, escola, colegas de profissão, era apenas via comunicação digital, das mais variadas formas.

A comunicação digital é uma comunicação bastante unilateral, que não se transmite com o corpo ou através de olhares e que, portanto, é bastante limitada. A pandemia faz com que se estabeleça como padrão esse tipo de comunicação, que em si mesma é tão desumana. A comunicação digital nos esgota muito. (HAN, 2021)

Embora a constatação acima seja verídica e muito preocupante do ponto de vista da saúde mental e física, de quem é constantemente exposto à comunicação digital, não houve tempo e nem disposição para refletir sobre tais implicações tão graves, a demanda de trabalho tornou-se excessiva demais. Os professores tiveram que “executar” seu trabalho, a despeito do medo de perder seus empregos, sujeitaram ao Ensino Remoto e às constantes críticas da sociedade que os acusava de não querer trabalhar.

E por fim, não podemos deixar de ressaltar o quanto os professores ficaram “sozinhos” na aula síncrona, pouquíssimos estudantes abriam as câmeras ou respondiam no microfone ou *chat*. Esta ausência de qualquer sinal da presença do outro, no caso do estudante, com o qual pretende-se dialogar e interagir, deixou ainda mais complexa a situação.

Todos estes elementos revelados corroboraram para construir algumas problematizações: quais as estratégias pedagógicas necessárias para gerar maior interação neste novo cenário educacional? Como criar condições de interação e protagonismo, sem que isto exija ligar câmeras ou falar no microfone? Como ter o retorno de que os estudantes estão acompanhando a proposta de trabalho e compreendendo o conteúdo programado?

Segundo aponta Moran (2015) a educação formal passa por transformações profundas, o Ensino Remoto consolida este dado, refletindo na nova organização do currículo, das metodologias, onde tempo e espaço necessitam de uma revisão. O contexto do ensino remoto acelerou e impôs a necessidade desse "novo" modelo de reorganização,



mostrando como essencial a utilização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs).

Levando em consideração os autores, Anjos e Silva (2018) é possível perceber que há autores que utilizam o termo Tecnologias Digitais da Comunicação e da Informação (TDIC's) para se referir às tecnologias digitais conectadas a uma rede e outros que nomeiam as TDIC's a partir da convergência de várias tecnologias digitais como: vídeos, softwares, aplicativos, smartphones, imagens, console, jogos virtuais, que se unem para compor novas tecnologias. Entendendo o termo TDIC's como diferentes recursos digitais nos quais os sujeitos interligados por uma rede, se comunicam e interagem no ambiente virtual, é possível situar para este relato de experiência as ferramentas escolhidas, o Padlet e Wordwall, dentro deste conceito.

Percebe-se que as TDIC's possibilitam o acesso dos estudantes a diferentes fontes de acesso midiático sejam elas móvel ou em rede, mas faz-se necessário enfatizar que o acesso a essas tecnologias ainda é muito desigual para boa parte dos estudantes, tanto na questão dos aparatos tecnológicos quanto ao acesso à internet. Esta evidência gerou uma série de debates sobre a viabilidade ou não do Ensino Remoto, uma vez que as escolas particulares, por exemplo, se adaptaram prontamente, enquanto a rede pública, até hoje busca meios de consolidar este processo na busca de ampliação do acesso ao ensino. Pela limitação da natureza deste trabalho, não será possível desenvolver tal análise, mas fica a referência da importância desta questão no cenário educacional.

## **Metodologia**

A opção por apresentar o relato de experiência sobre a utilização da ferramenta do Padlet (um mural digital interativo gratuito que permite a dinamicidade, a interação e a troca de conhecimento) e do Wordwall (plataforma gratuita com várias opções de jogos educativos personalizados) reside no fato de que foram as mais apreciadas pelos estudantes e pela professora, devido à possibilidade de interação imediata e a identificação dos seus resultados de forma rápida e segura.



A utilização destas ferramentas digitais no Ensino Remoto foi realizada pela primeira vez em 2020, no entanto, a experiência que será apresentada se refere ao ano de 2021. Desenvolvida na Escola Estadual Segismundo Pereira para as 5 turmas de oitavo ano do Ensino Fundamental II, turno vespertino, na disciplina de história. As imagens apresentadas vão preservar a identidade deste estudantes, assim os nomes de cada um foram apagados via recursos de edição.

Não são recentes as discussões sobre a importância da formação docente em prol da ressignificação do seu saber e fazer em sala de aula se constituindo em um processo de constante reflexão crítica sobre estas práticas. No contexto atual, extremamente atípico, os professores têm se reinventado cotidianamente e produzindo novas formas de ser e exercer seu ofício. Assim, o relato destas experiências são, para além da partilha e troca de conhecimentos, formas de refletir sobre o seu lugar no mundo, ensino e na pesquisa.

De fato, as narrativas são instrumentos efetivos de recriação da realidade social que possibilitam às pessoas terem não apenas um lugar na história, como também um papel importante na produção do conhecimento. A realidade cotidiana é percebida por nós de um modo particular, em que damos sentido às situações por meio do nosso universo de crenças, elaborado a partir de vivências, valores e papéis culturais inerentes ao grupo social a que pertencemos. (CAMPOS e SILVA, 2019)

## **Resultados e Discussão**

Em 2021, na escola pública estadual de Uberlândia, o Padlet foi indicado como uma ferramenta de interação inicial para a semana de acolhimento dos estudantes, como não havia acesso a nenhuma plataforma, no início das aulas, foi sugerido a criação de um mural digital de boas-vindas, com a disponibilização do link de acesso no grupo de WhatsApp das turmas. Os estudantes foram orientados a clicarem no link e participarem das propostas de atividades lançadas a cada dia da semana, conforme programação coletiva da escola. Como muitos estudantes estavam entrando em contato pela primeira vez com tal recurso, foi solicitado que colocassem o nome e sala na frente das postagens para identificação de quem não conseguiu logar no próprio email.



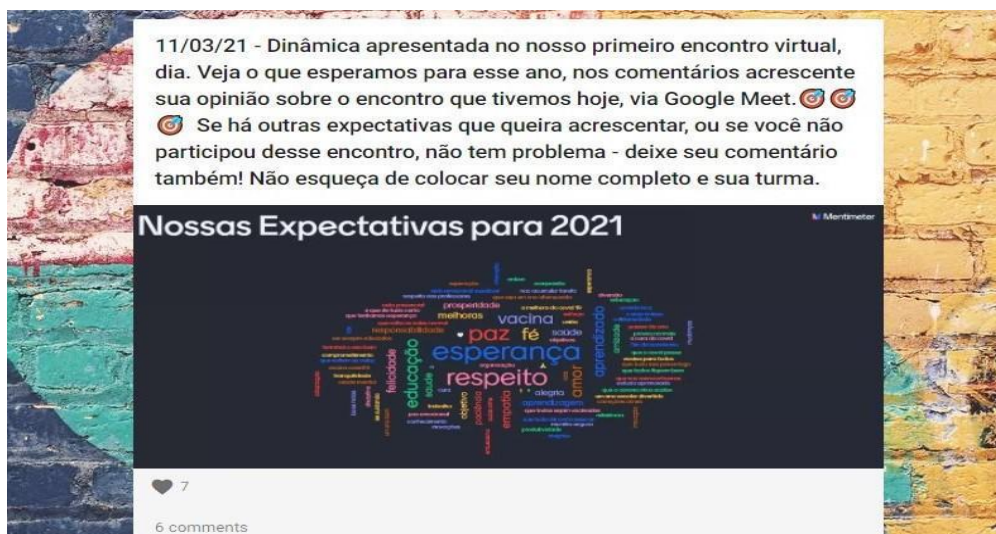
Figura 1- Criação mural no *padlet* de boas vindas.



Fonte: a autora

A criação desse mural resultou, ao longo da semana, em atividades novas como: vídeo, música, checklist em formato do googleforms, nuvem de palavras (do encontro síncrono realizado via Google Meet), entre outros. Foi um momento de interação muito intenso e emocionante, sendo possível conhecer as expectativas e os medos dos estudantes. Na imagem 2, foi utilizado um outro recurso, Nuvem de Palavras (da plataforma Mentimeter) criada pelos estudantes com mediação da professora em um encontro síncrono. O resultado foi compartilhado via Padlet de Boas-vindas:

Figura 2- Dinâmica dos estudantes no mural do padlet



Fonte: a autora



As imagens expostas acima e o relato dos momentos realizados pelos estudantes mediante as novas tecnologias e a interação dos mesmo possibilitou a identificação de algumas vantagens e desvantagens do uso dessa tecnologia nas nossas aulas remotas. Seguem abaixo as proposições das vantagens primeiramente e em seguida as desvantagens:

- ✓ É uma ferramenta gratuita e de fácil acesso e manejo;
- ✓ Permite interação via comentários dos estudantes e até mesmo inserção de vídeos, imagens e áudios por parte dos participantes, no entanto, neste caso é fundamental que se configure a opção de aprovar postagens para evitar possíveis constrangimentos durante as postagens;
- ✓ Fácil acesso ao link e compartilhamento do mesmo;
- ✓ Permite construção coletiva, visto que é possível compartilhar o mesmo com outros colaboradores;

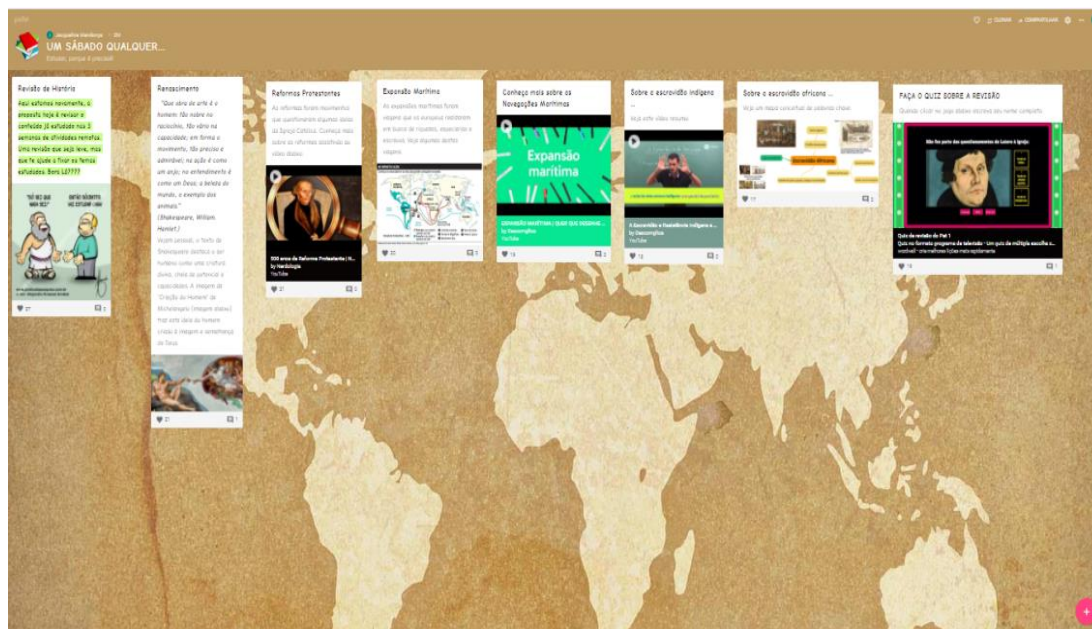
Quanto às desvantagens:

- ✓ Embora seja uma ferramenta gratuita, há um limite de produção de padlet para cada conta registrada. Assim, para usar mais de 5 murais digitais, é necessário fazer um plano pago ou apagar e reaproveitar cada padlet elaborado.
- ✓ O estudante para ser identificado precisará estar logado na sua conta do gmail para ser identificado, caso contrário, aparecerá como participante anônimo, impedindo assim a identificação do mesmo.
- ✓ Apesar de haver configuração para filtrar linguagem obscena, é possível que alguma palavra escape e apareça no mural. É preciso conversar e orientar bastante a turma, neste sentido.

Com objetivo de fazer uma revisão, das primeiras aulas dadas via Google Meet, em um dia de sábado letivo, uma outra atividade foi criada com o Padlet agregando em si outra ferramenta, um quiz de revisão do Wordwall (uma plataforma com possibilidades de personalizar as atividades em formato de jogos educativos). O link de acesso foi postado no Classroom e nos grupos de What'sApp.



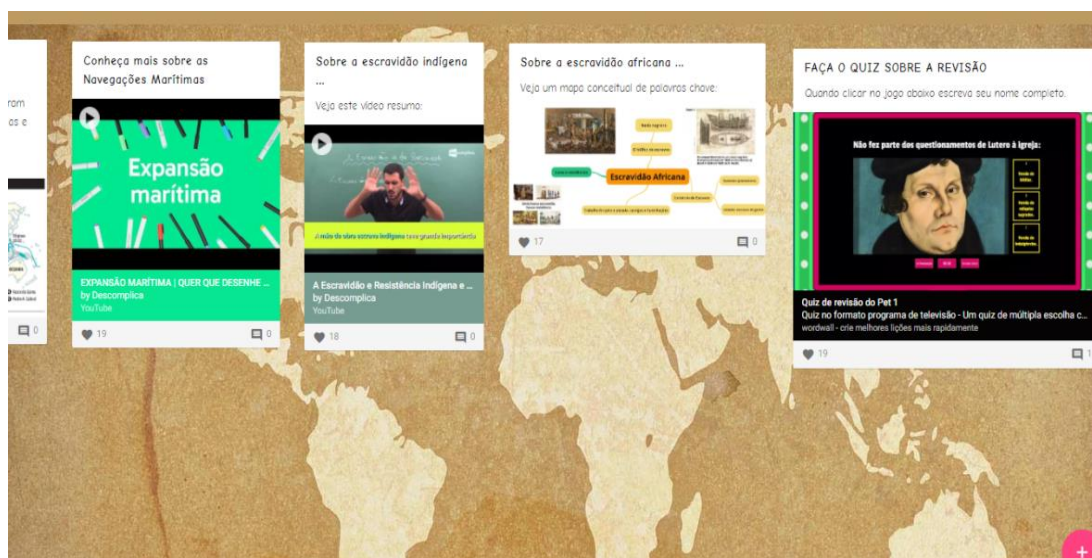
Figura 3- Criação no mural do padlet com os itens de revisão do conteúdo: visão geral.



Fonte: a autora

No caso da atividade acima, o Padlet não serviu como estratégia de interação, mas recurso digital para exposição de vídeos, textos, imagens e o quiz, sendo totalmente elaborado pela professora. Nesta atividade, a interação foi por parte do quiz, no qual o aluno clicava e registrava seu nome e sala, conforme orientação no Padlet.

Figura 4- Criação no mural do padlet dos itens de revisão do conteúdo: visão específica.





Fonte: a autora



Enquanto o estudante fazia o quiz, a professora acompanhava o envio do mesmo em tempo real com os resultados dos erros e acertos. A partir destes resultados, a próxima aula síncrona foi de retomada das questões com mais erros.

Figura 5- Resultados do quiz (Wordwall)

Pergunta		Corr...	Inco...
1 ▶	Sobre a chamada Idade Moderna, podemos destacar:	34	23
2 ▶	 São características do Renascimento, exceto:	44	14
3 ▶	As Reformas Protestantes, foram movimentos que questionaram as ideias da Igreja Católica, quais foram as principais consequências destes movimentos?	39	20
4 ▶	 Quais as razões do Pioneirismo Português nas expansões marítimas do século XV? Marque a que não corresponde::	35	24
5 ▶	O contato entre os Europeus e os povos indígenas, no Brasil, foi marcado pelo (a):	44	11
6 ▶	Sobre o contato dos europeus com os africanos, não é verdadeiro:	50	10

Resultados por aluno				
Aluno	Enviado	Pontuação	Correto	Incorreto
▶	9:02 - 10 abr 2021	1000	6	0
▶	10:55 - 10 abr 2021	700	5	1
▶	11:48 - 10 abr 2021	550	4	2
▶	12:27 - 10 abr 2021	450	4	2
▶	12:32 - 10 abr 2021	700	4	2

Fonte: a autora

Este é um dos pontos positivos da ferramenta, os resultados aparecem para o professor em tempo real, sendo possível saber quais as questões que os estudantes mais erraram e o tempo que gastou para responder. Seguem abaixo as proposições das vantagens desta ferramenta:

- ✓ É uma ferramenta gratuita e de fácil acesso e manejo;
- ✓ Tem uma variedade de atividades com possibilidade de personalizar a aprendizagem;
- ✓ Acompanhamento em tempo real incluindo acesso ao quadro de resultados individuais e tabelas e gráficos gerais com indicação de porcentagens dos resultados das turmas.
- ✓ Fácil acesso ao link e compartilhamento do mesmo;

Quanto às desvantagens:



- ✓ Alguns estudantes reclamam que a plataforma é pesada demais para seus equipamentos e não conseguem enviar a atividade. Para estes casos, é possível tirar um print das questões enviar no grupo da turma e pedir as respostas no privado;
- ✓ Embora seja uma ferramenta gratuita, há um limite de produção de 5 jogos para cada conta registrada. Assim, para usar mais de 5, é necessário fazer um plano pago ou apagar e reaproveitar o recurso elaborado.

### **Conclusão**

Na experiência com o Padlet, no primeiro relato, os estudantes tiveram participação ativa e autônoma no processo de apropriação das atividades em seu próprio ritmo e construindo suas próprias reflexões sendo intermediados pela atuação do professor na proposição das atividades diárias e interação com os mesmos. Embora tal experiência tenha sido realizada com fins de acolhimento e não de trabalho com o conteúdo de história, por exemplo, o mesmo recurso foi utilizado em outras oportunidades com este propósito de interação e aprendizagem mais específica. Já no segundo relato do uso do Padlet, a ferramenta em si não serviu ao propósito de interação direta, exceto pelo uso na última atividade proposta, com a elaboração do quiz com perguntas sobre a matéria de revisão exposta no padlet.

A escolha das estratégias de trabalho e das ferramentas no ensino remoto apresentadas neste trabalho, somadas a tantas outras novas ferramentas como nuvem de palavras (Mentimeter), GoConqr, Kahoot, entre outras, tem se constituído como meio possibilidades de tornar as aulas mais dinâmicas, aumentar a participação dos estudantes e interação entre os mesmos e os professores. Contudo, faz-se necessária algumas reflexões pertinentes:

Desta forma, aos professores e profissionais da educação responsáveis pela formação de sujeitos não basta apenas introduzir aparatos tecnológicos para dinamizar práticas tradicionais já em vigor. Implica, sobretudo, a construção de competências para incorporar a tecnologia criticamente no processo de aprendizagem dos alunos, pois este deve ser necessariamente o objetivo último para o qual o professor cria conteúdos e incorpora recursos digitais em sua prática. (GARCIA; RABELO; SILVA; AMARAL, 2012)



Assim, os autores questionam a utilização das ferramentas como um fim em si mesmas alertando para o imperativo de criar condições de aprendizagens nas quais os estudantes possam interagir de forma crítica e reflexiva. Apropriar-se das ferramentas de forma interativa é apenas o meio de tornar mais efetiva a participação dos estudantes e estreitar os laços com o professor, para que o mesmo tenha parâmetros de avaliar como tem se constituído o processo de aprendizagem do outro lado da tela. No entanto, é preciso agregar ao trabalho de interação, as perspectivas inerentes ao conhecimento histórico: as problematizações e questionamentos.

### Referências

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, José Armando. Integração currículo e tecnologias e a produção de narrativas digitais. **Currículo sem Fronteiras**, v.12, n.3, p.57-82, Set/Dez 2012. Acesso em: 11mar.2021.

ALMEIDA, M. E. B. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Instituto Federal Paraná. Porto Alegre, 2018.

ANJOS, Alexandre Martins do; SILVA, Glaucia Eunice Gonçalves da. **Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC) na Educação**. Cuiabá, MT: Secretaria de Tecnologia Educacional Universidade Federal de Mato Grosso. 2018.

CAMPOS, V. T. B.; SILVA, F. D. A. **(Trans)formação da docência: contribuições das experiências de vida à formação inicial de professores**. ETD - Educação Temática Digital, Campinas, SP, v. 21, n. 1, p. 242–258, 2019. DOI: 10.20396/etd.v21i1.8650510. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8650510>. Acesso em: 16 jun. 2021.

GARCIA, M. F., RABELLO, D. F., Silva, D. da, AMARAL, S. F. do. Novas competências docentes frente às tecnologias digitais interativas. **Teoria e Prática da Educação**, <https://doi.org/10.4025/tpe.v14i1.16108>, 14(1), 79-87, 2012.

HUAN, Byung-Chul. **Teletrabalho, Zoom e depressão**. Disponível em: <[http://https://brasil.elpais.com/cultura/2021-03-23/teletrabalho-zoom-e-depressao-o-filosofo-yung-chul-han-diz-que-nos-exploramos-mais-que-nunca.html](https://brasil.elpais.com/cultura/2021-03-23/teletrabalho-zoom-e-depressao-o-filosofo-yung-chul-han-diz-que-nos-exploramos-mais-que-nunca.html)>. Acesso em: 31mai. 2021.



MORAN, José. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. Metodologias ativas para uma educação inovadora uma abordagem teórico-prática.** Porto Alegre, v.1, p.37-77, 2018.

OLIVEIRA, S. da S., SILVA, O. S. F., SILVA, M. J. de O. Educar na incerteza e na urgência: implicações do Ensino Remoto ao fazer docente e a reinvenção da sala de aula. **Interfaces Científicas**, vol. 10 n. 1, p25-40, 2020.



## LITERATURA DE CORDEL COMO EXPRESSÃO DA ARTE E DA DIDÁTICA: CONCEITOS GEOMÉTRICOS PRIMITIVOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Romário Gonçalves Lima<sup>33</sup>; Ivan Souza Costa<sup>34</sup>;

GT3: Políticas, Profissionalização e Saberes Docentes

**Resumo:** A emergência de novas perspectivas educacionais só pode ser alcançada se houver ideias que fomentem a desconstrução das velhas práticas e construção da utilização de novas tecnologias didáticas, nas diversas áreas do saber humano. É sabido, que historicamente a educação atendeu a determinados objetivos, num espaço-tempo que já não é o mesmo, e conseqüentemente, tabus foram constituídos. O conhecimento permite navegar e explorar cada vez mais essas narrativas, desconstruindo para construir. Os procedimentos metodológicos foram delineados por um questionário próprio escrito em Cordel, onde constam assertivas relativas ao ensino aprendizagem e sua aplicabilidade em uma Oficina. Com os achados da pesquisa foi possível perceber as contribuições que trazem a Literatura de Cordel para a compreensão dos conceitos geométricos primitivos, suas aplicabilidades e abordagens. Deste modo, evidenciou-se que trabalhar estes conceitos na Feira de Aprendizagem do Laboratório e Ensino da Matemática (FALEM) permitiu um aprendizado mútuo, onde a Literatura de Cordel foi o elemento viabilizador da discussão da pesquisa, que além de ser um incentivo à leitura, é também um dispositivo lúdico para o ensino e aprendizagem.

**Palavras-chave:** Educação; Geometria, Literatura de Cordel; Arte; Ensino-Aprendizagem

### Introdução

A busca pelo transformar advém dos alicerces educacionais. O ato de expandir precisa de molas que impulsionem nas realizações. É neste paradigma que se encontram os maiores abismos enfrentados na educação e para quebra-los devemos buscar fontes que contribuam para o seu desenvolvimento. Se refugiar na cultura é um elemento de força, coragem e criatividade, que permitem avanços, por hora, inimagináveis.

---

<sup>33</sup>Romário Gonçalves Lima, Bacharel em Ciências Contábeis e graduando em Licenciatura em Matemática pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Senhor do Bonfim/Bahia, email: romaio\_123@hotmail.com

<sup>34</sup>Professor Me. Ivan Souza Costa, Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Senhor do Bonfim/Bahia, email: iscosta@uneb.br



Freire (1996), vem afirmar que a tarefa docente é ensinar a pensar certo e não apenas ensinar conteúdos, demonstrando dessa forma uma condição da verdadeira da compreensão de saberes, onde o ensino possa ser refletido e discutido. Vasconcellos (2008) reforçando a citação de Paulo Freire, afirma que a contextualização é o caminho de pensar certo, e isso conseqüentemente, não afasta o educando das propostas de ensino e aprendizagem.

Discussões no “ambiente educacional” nessa narrativa pandêmica, são cada vez mais indispensáveis para o meio social, principalmente, quando a busca se refere à construção de dispositivos mais didáticos para ensinar e aprender Matemática. Esta pesquisa tem por objetivo explorar conceitos primitivos geométricos da Matemática por intermédio da Literatura de Cordel numa perspectiva de ampliação, inovação e valorização da arte, ocorrida em um momento onde a pandemia ainda não tomava as proporções que atualmente se encontra.

Inúmeras são as crises que historicamente só ganharam mais e mais forças. São crises das mais diversas espécies, mas algumas se destacaram, como: a crise política, econômica e educacional. Esse conjunto de crises refletem abruptamente no ensejo social. A educação deve ser entendida como um dos processos mais importantes para o desenvolvimento de uma sociedade, e para isso, a sociedade deve estar inserida nas mais diversas políticas que possibilitem a desconstrução de tabus e construção de novos paradigmas.

O ensino e aprendizagem da Matemática tem inúmeros reflexos no campo do conhecimento, uns positivos, outros nem tanto. O fato é, seja escola pública ou privada, os problemas existem e precisam ser discorridos e re(pensados), de forma a minimizar as lacunas que eventualmente são criadas nessa linguagem. Temos a educação contemplada em capítulos das Constituição Federal (CF/88), na Lei de Diretrizes e Bases (LDB) e nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), no entanto, ainda existem abismos nesse sentido, pois nota-se a desvalorização dos educadores e as péssimas condições de estruturas.

Produzir novas formas da transmissão de conteúdos matemáticos mediante a literatura de cordel, indiscutivelmente, corrobora para quebrar vários tabus bastante



utilizados pelo senso comum, com expressões do tipo: “a matemática é difícil”, “a matemática foge da leitura”, “a matemática é um bicho de sete cabeças”, uma vez que, traz uma característica inovadora para o Ensino-Aprendizagem da considerada Ciência Mãe, a Matemática. Não obstante, abre um leque de possibilidades para o âmbito científico, pois o método pode ser utilizado para outras áreas do conhecimento.

É fato que a forma de Ensino na Matemática não é uma tarefa fácil, principalmente, por ser a mais taxada quando o assunto é dificuldade. Nos primórdios o ensino desta ciência estava restrito a uma classe nobre, inacessível para todos, pois nesse momento a Matemática toma forma como área do conhecimento, tendo como precursores daquela época, matemáticos como Platão “era platônica” e Pitágoras “era pitagórica”, sendo estes os principais.

Partindo desse pressuposto, surge a seguinte indagação norteadora do estudo: quais contribuições trazem a Literatura de Cordel para a compreensão dos conceitos geométricos primitivos desenvolvidos ao longo do tempo? A rima, a leitura, a arte em versos e a poesia são elementos lúdicos e viáveis nas suas inúmeras possibilidades de aplicações, corroborando com práticas didáticas e inovadoras para o contexto matemático.

O trabalho justifica-se pela valorização da arte popular e sua inovação ao compreender a História da Matemática e seus conceitos mediante a Literatura de Cordel, visto que, as dificuldades do ensino-aprendizagem são perceptíveis no cenário educacional atual. Inserir a Literatura de Cordel numa ciência exata, corrobora demasiadamente para quebrar tabus construídos na transmissão desses conhecimentos, sendo um elemento que pode ser difundido nas políticas educacionais brasileiras, e também estrangeiras, uma vez que a Matemática é uma Linguagem Universal, bem como, em outros ramos do saber.

### **Fundamentação Teórica**

A Literatura de Cordel é advinda essencialmente das províncias geográficas de Portugal, uma vez que, os Poetas e Filósofos da época vendiam suas escritas em cordões



de barbante, surgindo assim a expressão “Cordel”. Desse modo, a poesia popular pode ser definida como uma forma de comunicação, de maneira que, ficou reconhecida no Nordeste como Patrimônio Imaterial pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan/MinC), tendo como ressignificado, a Arte e a Cultura Popular.

A inserção de metodologias alternativas como dispositivo de comunicar-se com o saber humano, vem se tornando cada vez mais imprescindíveis na seara educacional, pois fomenta à ampliação da expressão artística, regional e cultural, desse modo, aproxima cada vez mais o ensino com a realidade do aluno. Quatro verbos são bases para o avanço educacional: refletir, discutir, criar e expandir, conjugá-los é um dos desafios que precisam ser encarados rotineiramente.

Indubitavelmente, é essencial estabelecer uma ponte entre a ciência e a arte, ramos que aparentemente são distintos, mas que na realidade caminham lado a lado. De modo geral, o conhecimento científico por si só não é suficiente para formar o estudante para a vida, necessita de uma Educação que permita à formação intelectual do indivíduo, ou seja, é preciso que a cultura esteja presente na integridade do educando, pois é através dela que aprendemos a viver em sociedade.

Em consonância, a atual legislação educativa (LDB), admite como verdadeiro a relevância das expressões artísticas adentrarem nas ciências, na Educação e suas extensões generalizadas. Nesta perspectiva, a aplicabilidade de uma arte tão antiga que permanece até os tempos atuais mesmo com o advento da Literatura erudita, pode ser trabalhada como dispositivo de interpretação e aprendizagem do conhecimento científico, nas suas diversas formas, permitindo fomentar uma interdisciplinaridade do conhecimento.

De acordo com Santana (2006 p.1), a Literatura de Cordel pode ser um subsídio de aproximação da cultura popular dos alunos, quanto a aprendizagem significativa de conteúdos através da Unicidade do conhecimento. Desse modo, essa Arte tem uma perspectiva Interdisciplinar, uma maneira de abordar determinados conteúdos de acordo com as experiências, com a cultura em si do Educando.



Vincular a Matemática e a Arte significa tornar uma aprendizagem não fragmentada, racional, onde o conhecimento pode se tornar significativo. Os conteúdos matemáticos foram construídos há muitos séculos atrás, hoje em dia, torna-se necessário concretizar o abstrato para uma significância da realidade do estudante, com intuito de proporcionar um campo de experiência que vai além da sala de aula. No entanto, o ensino da Matemática é ensinado sem contexto, sem nenhum sentido, com uma comunicação formalizada.

A Matemática é uma ciência, é uma vida, uma construção humana. É de grande valia dar importância para os inúmeros grandes homens que contribuíram para que esse conhecimento fosse construído, ao invés de ficar apenas em fórmula, gráficos e tabelas. A perspectiva de saber de onde veio, como se chegou a determinados conhecimentos matemáticos corrobora para assimilação de ideias.

É fato que os profissionais artísticos continuam a relacionar a arte com as ciências. A partir desse contexto, que a Arte sempre esteve incluso na Matemática e vice-versa, torna-se fundamental usar subsídios e dispositivos para contextualizar a Matemática através da Literatura de Cordel de modo a persuadir ao público uma motivação para o estudo.

Consta nos Parâmetros Curriculares Nacionais (1997), que a contextualização é de suma importância para o ensino-aprendizagem da Matemática, sendo apontada como funcional e eficiente em seus resultados. Sendo destacado o aluno não como reprodutor de ideias, mas com grande evidência na relação do sujeito com o objeto e com sua participação ativa de construções de saberes

Para Freitas e Aguiar (2012, p.21), o Educando não se pode deixar cair no vazio, pois a aula tornar-se-á desestimulante, uma vez que, é preciso de metodologias alternativas para ensinar, explorar formas mais divertidas, reflexivas e dinâmicas, gerando um resultado significativo para o ensino.

O Art. 16 do Estatuto da Criança e do Adolescente – Lei Federal 8069/90, procede ao direito a Liberdade, que prevê que o mencionado direito, no Inciso IV, abrange os conceitos de Divertir e Brincar como direitos fundamentais, bem como, reconhecidos



como primordiais para o desenvolvimento social da criança. Aprender/brincar e estudar/divertir torna-se um processo adaptável que corrobora para a aprendizagem.

As leis, portanto, existem. Dessa forma, nota-se a importância dos educadores em desempenharem seus papéis como “transformadores da educação”, numa perspectiva que leva ao prazer, tornando-se o aprendizado mais atrativo, sem contar na facilidade em despertar interesses e o gosto pela ciência, bem como, na contribuição de uma aprendizagem para a vida, seja no desenvolvimento intelectual, pessoal e cultural.

Aprender e brincar são verbos, diria até que ambos se complementam, como já dizia um velho ditado: é como “a tampa e panela”, se encaixam perfeitamente, e estes, são inerentes ao processo cognitivo de outro verbo, o pensar. A diversão deve seguir uma proposta e objetivo, que a depender de como forem utilizados refletem abruptamente no ensino-aprendizagem dos alunos, uma vez que, as atividades lúdicas despertam o interesse pela aprendizagem em um clima único e agradável.

É indispensável buscar reflexões que possibilitem a construção para a efetiva aprendizagem. Quando se trata de uma disciplina que requer imaginação para navegar no universo abstrato, isto é, na Geometria, pergunta-se qual o meio eficaz para uma intuição real e por onde começar? Quando a indagação começa no desejo de um ensino de qualidade, a consequência é um ambiente de aprendizado satisfatório, tendo como preocupação no processo do que o produto.

Os conceitos primitivos e os conhecimentos intuitivos são altamente presentes em situações do cotidiano e de grande importância para o entendimento de Cálculos Geométricos e suas inter-relações com a Álgebra, o que eventualmente, torna-se necessário um olhar mais sério no que tange a esses conhecimentos, objetivando a desmistificação do formalismo existente na Rainha das Ciências, a Matemática.

## **Metodologia**

A pesquisa é de natureza teórica-empírica, associa aspectos teóricos a uma prática realizada por meio de oficina. O desenho metodológico do artigo caracteriza-se como estudo de campo (Oficina), exploratória com abordagem qualitativa.



Quanto aos procedimentos técnicos é do tipo estudo de campo, tendo em vista a aplicabilidade de um questionário na oficina. Quanto ao objetivo, classifica-se como exploratório. Esse tipo de pesquisa busca proporcionar uma visão ampla acerca dos fatos (GIL, 1999). Esse tipo de pesquisa é realizado quando o tema em pauta não é comumente explorado, estudando com maior profundidade o assunto e trazendo dispositivos que permitem compreender com mais facilidade a temática.

Quanto ao problema, esta pesquisa é caracterizada como qualitativa. Raupp e Bauren (2013) define como uma na abordagem que se concebem análises mais profundas em relação ao fenômeno que está sendo estudado, destacando características não observadas por meio de um estudo que utilize métodos estatísticos para tratar os dados.

No presente artigo foi utilizada como estratégia uma oficina, onde foi ministrada uma explanação sobre os conceitos geométricos primitivos da matemática, a saber: ponto, linha, reta e plano. A oficina foi realizada no Colégio Estadual de Senhor do Bonfim (CESB), especificamente na FALEM, que trouxe abordagens significativas e inovadoras para o contexto matemático.

Trabalhar a Literatura numa linguagem universal considerada “dura”, não é uma tarefa simples, requer habilidades cognitivas para associar e criar, de modo a estabelecer maneiras mais simples de aprender conceitos matemáticos. Posto isso, foram criadas estrofes em versos de Cordel, impressos em *folder*, distribuídos para os participantes e um quadro branco utilizada para apresentar exemplos.

## Resultados e Discussão

Nesta seção são discutidos os resultados da pesquisa, levando em consideração as características apresentadas em cada Cordel, sua leitura e interpretação, buscando à apropriação dos conceitos geométricos matemáticos que se desenvolveram ao longo dos tempos, de modo a valorizar a leitura, criatividade, ludicidade e expansão da matemática.

**Desenho é abstração**  
**Expressão gráfica da forma**  
**O novo olhar à regra e padrão**  
**Onde o mundo se transforma**  
**Pois o que podemos ver**  
**Fibonacci nos fez ver**  
**Como a flor que se aflora**

**No desenho se respeita**  
**Medida e proporção**  
**No Egito Antigo há colheita**  
**Na geometria há direção**  
**Mediam terras os agricultores**  
**Eram eles os feitores**  
**A realizar a plantação**



A estrofe 1 faz referência à conexão existente entre a Matemática e a Geometria, sejam nas figuras geométricas, nas suas formas e nos instrumentos utilizados para construção destas, deixando nítida a existência da lógica e da dedução, e, por conseguinte, as inferências pertinentes. A utilização dos instrumentos do desenho para construção das figuras geométricas é de suma importância para o aprendizado, sendo estes, apresentados na segunda estrofe.

Na estrofe 2, é utilizada a sextilha, do mesmo modo que a primeira e que também serão utilizadas nas demais. No entanto, nem todas as estrofes possuirão a mesma rima. Esta estrofe traz alguns elementos comumente utilizados na construção propriamente dita das figuras geométricas, a saber: esquadro, transferidor, régua, papel, compasso e ângulo. Os elementos citados são imprescindíveis para o Desenho Geométrico, onde fora apresentado para os ouvintes cada um destes, dando ênfase a sua importância e necessidade para trabalhar alguns conceitos.

**Tridimensionais as dimensões**  
**Em alguns casos tem espessura**  
**A LINHA é comprimento**  
**No PLANO tem a largura**  
**Mas se tiver três dimensões**  
**Isso é VOLUME! Tem altura!**

**As dimensões são infinitas**  
**No desenho geométrico**  
**São extensões sem limites**  
**O espaço geométrico**  
**Que forma figura e formas**  
**Pelos entes geométricos**

Variados são os conceitos constantes nas supracitadas estrofes, que permeia o campo do espaço e das dimensões. Ponto, linha, reta e plano são alguns dos conceitos primitivos da geometria, também conhecidos como conceitos intuitivos. Ponto não tem dimensão, mas possui localização no espaço e os demais conceitos surgem a partir deste.

**Estes Entes são conceitos**  
**Que não tem definição**  
**Pelos modelos comparativos**  
**Busca-se à explicação**  
**Ponto, Linha, Plano e Reta**  
**Na contextualização**

**Duas linhas quando se cruzam**  
**Ou quando o lápis toca o papel**  
**Expressa-se o ente Ponto**  
**Um ponto no papel**  
**Letra maiúscula ou algarismos**  
**É sua representação fiel**

A linha é o deslocamento do ponto de modo infinito, podendo ser reta ou não. Na reta pode variar comprimento, espessura, largura ou qualquer outra característica, exceto a direção, chamada de bidimensional. E o plano tem um elemento que o torna diferente dos demais, que é o volume. Sabe-se que não há como provar geometricamente



plano acima da tridimensionalidade, mas existem representações de pontos e vetores em espaços dimensionais superiores.

O ente ponto é uma das representações primitivas da geometria, que dar suporte e condição para o surgimento de outros entes. Pode-se inferir que, a partir do momento que duas linhas se cruzam ou quando a ponta de um lápis toca o papel, o ponto estará localizado. No tocante à representação, duas possibilidades têm destaque, uma por letra maiúscula e a outra por algarismos.

**O deslocamento de um Ponto**  
Presente no espaço  
Encontra-se uma linha  
No papel faz-se um traço  
Uma única dimensão  
De um traço no espaço

**Representa-se à Reta**  
Por uma letra minúscula  
Infinitas em direções  
Sem usar letra maiúscula  
O Ponto tende infinitamente  
De maneira absoluta

Trabalhar a estrofe do descolamento de um ponto no espaço, permitiu consequentemente, introduzir mais propriedades da dimensionalidade. O ente ponto possui uma única dimensão, matematicamente conhecido como  $R_1$ . Na estrofe seguinte, uma outra característica é simbolizada, a de representar uma reta por letra minúscula. A reta é infinita em direções e o ponto pode se deslocar infinitamente, seja para o + infinito ou – infinito.

**Em m único ponto**  
Passam infinitas retas  
Mas, em dois Pontos distintos  
Passa apenas uma Reta  
Também são infinitos Planos  
Em uma única Reta

**Na superfície de um lago**  
Ou a tampa de uma mesa  
Estendida ao infinito  
Tem um Plano! Que surpresa!  
Letra Grega representa  
O infinito! No lago, na mesa...

Dando prosseguimento aos conceitos geométricos intuitivos, novas referências são postas. Inicialmente, dar um nó entender que por um único ponto podem passar infinitas retas, e em contrapartida, por dois pontos distintos, somente passará uma única reta ou retas coincidentes. Noutra estrofe de cordel, traz-se um exemplo do dia a dia para entender a ideia de plano, assimilado a superfície de um lago e também a tampa de uma mesa. Sua representação é uma letra Grega.

**Semirreta de desloca**  
Sem variar a direção  
Um ponto é a origem  
O outro a imensidão  
Semirretas de um ponto  
Surtem da divisão

**Segmento de Reta**  
Não deixa ninguém tonto  
É a porção de uma Reta  
Limitada por dois pontos  
Extremidades limitadas  
AB, CD! Isso eu te conto



Os versos acima são autoexplicativos, de modo que, trazem inferências sobre semirreta e segmento de reta, que são embasadas nas noções primitivas de ponto. A principal característica da semirreta é a não variação da direção, surgidas da divisão de uma reta. Com relação ao segmento de reta, sua peculiaridade é a limitação de uma reta a dois pontos, expressas também noções básicas de extremidades.

**Segmentos Colineares**  
**Extremidades não coincidem**  
**Diferente dos Consecutivos**  
**Que incidem e coincidem**  
**Na Vertical ou Horizontal**  
**Que as Segmentos se exprimem**

**Retas Coplanares**  
**Sobre o mesmo plano estar**  
**Já nas Retas Concorrentes**  
**Se cruzam sem se abraçar**  
**Pontos comuns e não comuns**  
**Na arte de imaginar**  
(LIMA, Romário, 2017)

Em consonância com tudo que fora discutido, outras abordagens e características dos segmentos advindos das intuições primitivas se fazem presentes. Os segmentos colineares as extremidades não podem coincidir, diferentemente dos segmentos consecutivos, que coincidem, verticalmente e horizontalmente, respectivamente. Na próxima e última estrofe discutida e explorada na FALEM, aborda que, as retas coplanares não se tocam, não cruzam, mas pertencem ao mesmo plano, divergente das retas concorrentes que possuem apenas um ponto em comum.

## **Conclusão**

Este artigo buscou averiguar as contribuições que trazem a Literatura de Cordel para a compreensão dos conceitos primitivos geométricos desenvolvidos ao longo do tempo, utilizando como parâmetro as especificidades intuitivas de ponto, linha, reta e plano. Explorar dispositivos que subsidiem e facilitem o ensino aprendizagem é um desafio cotidiano e necessário, aqui enfatizado na valorização da cultura popular, arte, criatividade e ampliação do saber matemático.

As contribuições provenientes desse estudo permitiram tanto para os Educadores quanto para os educandos, um incentivo a saírem da prática do decoreba, transformando a Matemática até então considerada como um “bicho de sete cabeças” e a tornando mais próxima e compreensível. Além disso, contribuiu demasiadamente com reflexões para melhores atuações no cenário educacional, social e cultural, tornando-se peculiar a inovação da metodologia e suas respectivas análises.



Os participantes embora tenham demonstrado interesse nos conteúdos expressos em forma de rima, quando solicitados para construir versos contidos no âmbito matemático, demonstraram dificuldades em encontrar palavras que rimassem, mas a tentativa foi válida e certamente, sementes do conhecimento foram plantadas, que virem árvores gigantes.

É crucial relativizar entre o conhecimento adquirido e o conhecimento que ainda precisa adquirir. É um fato que as práticas metodológicas de ensino no Brasil seguem uma espécie de tradicionalismo, onde costumeiramente, o Professor transmite o conhecimento, “seja ditado, falado ou escrito”, e simplesmente, o aluno irá copiar, escutar e escrever, sem nenhum senso crítico e de participação, o que restringe aos discentes a serem meros repetidores de ideias, em vez, de criadores destas. Vale ressaltar que tais práticas ocorrem em todos os níveis do ensino, e novos paradigmas precisam ser elencados para sanar os tabus construídos.

As considerações finais da pesquisa permitem refletir sobre melhores práticas para o cenário educacional, de modo a inserir cada vez mais, dispositivos lúdicos e a interdisciplinaridade existente entre os componentes curriculares. Infelizmente, a matemática vem sendo ensinada de forma isolada, como se não possuísse nenhum nexos ou proximidade com outras áreas do saber, fato este, considerado um dos maiores abismos enfrentados pela educação na sua totalidade.

Indubitavelmente, novos estudos podem ser realizados por meio do instrumento de pesquisa constante neste estudo, que é utilizar a Literatura de Cordel como dispositivo de questionamento, fundamento e análise do problema estudado. É de praxe incorrerem limitações em qualquer pesquisa, uma vez que, nenhuma conseguirá alcançar toda dimensão do conhecimento. Outras temáticas no contexto matemático podem ser estudadas, bem como, sua ampliação para outras ramificações do saber humano. O maior cálculo da vida chama-se pensamento e a Literatura é uma das maiores viagens.

## Referências

BRASIL. *Constituição Federal de 1988*. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>.



- Cordel: literatura, diversão e informação. Disponível <[http://www.cultura.gov.br/noticias-destaques/-/asset\\_publisher/OiKX3xlR9iTn/content/cordel-literatura-diversao-e-informacao/10883/](http://www.cultura.gov.br/noticias-destaques/-/asset_publisher/OiKX3xlR9iTn/content/cordel-literatura-diversao-e-informacao/10883/)> Acesso em 30 de abril de 2018.
- FREIRE, P. Pedagogia da autonomia. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GIL, Antônio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2008
- LDB. (20 de Dezembro de 1996). *Lei de Diretrizes e Bases*. Acesso em 25 de Julho de 2019, disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)
- Raído, Dourados MS. Linguagem, Comunicação, Cultura, memória e interdisciplinaridade. v. 4, n. 7, jan./jun. 2010
- RAQUEL DO CARMO SANTOS, Matemática ensinada com a Arte. Universidade Estadual de Campinas- 24 a 30 de abril de 2006. Disponível em [http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp\\_hoje/jornalPDF/ju320pg12.pdf](http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/jornalPDF/ju320pg12.pdf)
- RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. Metodologia da Pesquisa Aplicável às Ciências Sociais. In: **Como elaborar trabalhos monográficos**. BEUREN, I. M. (Org.). 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- SANTANA, Bruna B. S. Interdisciplinaridade em sala de aula. Disponível em: < <http://www.camarabrasileira.com/cordel201.htm>> . Acesso em: 22 out. 2020.
- SILVA, Silvio P. et al. Literatura de cordel, linguagem, cultura e ensino: uma proposta para o trabalho com a leitura. Rev. Encontros de Vista, Recife, 5. ed., p. 64-78, jan./jun. 2010.
- SP DA SILVA, KGM de Lucena, CRS de Lucena e et al. Literatura de Cordel e Ensino: Uma linguagem alternativa que promove a Interdisciplinaridade. Disponível em <http://www.eventosufrpe.com.br/jepeX2009/cd/resumos/R0767-1.pdf> . Acesso dia 25 de Abril de 2019.
- UERJ/REDE SIRIUS/CEH/D R788 Rosa, Sabrina Vale Rodrigues. **Ludicidade no ensino de ciências** / Sabrina Vale Rodrigues Rosa. 2015. 38f. Disponível em <<http://www.ffp.uerj.br/arquivos/dedu/monografias/131016/svrr.2015.pdf>>
- VASCONCELLOS, M. B. F. **A Contextualização e o ensino de matemática**: um estudo de caso. 2008. 113f. Dissertação (Mestrado em Educação Popular) – Centro de Educação. Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, 2008.



## **MOVIMENT-AÇÃO: MÍDIAS SOCIAIS NA ESCOLA ESTADUAL DO PARQUE SÃO JORGE**

**Laiane Angelina Ribeiro<sup>35</sup>; Whebert Batista do Nascimento<sup>36</sup>; Paulo Henrique Nunes da Silva<sup>37</sup>; Cristiano Borges dos Santos<sup>38</sup>; Walteno Martins Parreira Júnior<sup>39</sup>**

GT: 02 Produção de multimídia e software de autoria

Agência Financiadora: IFTM Campus Uberlândia Centro

**Resumo:** O projeto de extensão “Moviment-Ação: mídias sociais na Escola Estadual do Parque São Jorge”, oferecido pelo IFTM campus Uberlândia Centro, visou integrar a comunidade da Escola Estadual do Parque São Jorge (EEPSJ), incluindo alunos, servidores e moradores do bairro, onde foi ministrado um curso voltado para a gestão de mídias sociais. Devido à pandemia do COVID-19, que impossibilitou as atividades presenciais, o projeto foi desenvolvido de forma remota entre junho e dezembro de 2020. Foram utilizadas as ferramentas Google Sala de Aula, Estúdio de Criação do Facebook, Adobe Spark e Canva. Sete módulos com apostilas e videoaulas, formaram o conteúdo curricular, buscando oferecer além do conhecimento sobre o assunto, demonstrar aos cursistas que é possível gerar renda com a gestão de redes sociais, através da criação de páginas, publicações e criação de conteúdo para estas redes sociais. Ao final do projeto, foram desenvolvidas habilidades nos cursistas, como conceitos de edição e design, publicação de conteúdo e gerenciamento de redes sociais. O objetivo secundário, que era motivar a criação de um comitê de comunicação social e permitir que fossem desenvolvidas as redes sociais da escola parceira nas mídias sociais Instagram e Facebook, foi atingido.

**Palavras-chave:** Gestão de redes sociais; Facebook; Instagram; Comunicação Social.

---

<sup>35</sup>Estudante do curso de Licenciatura em Computação, IFTM Campus Uberlândia Centro, MG, laiane.ribeiro@estudante.iftm.edu.br

<sup>36</sup>Estudante, do Instituto Federal do Triângulo Mineiro, IFTM, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil, whebert.nascimento@estudante.iftm.edu.br

<sup>37</sup>Estudante, do curso de Licenciatura em Computação, IFTM, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil, paulo.nunes@estudante.iftm.edu.br

<sup>38</sup>Técnico em Audiovisual, Instituto Federal do Triângulo Mineiro, IFTM, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil, cristianoborges@iftm.edu.br

<sup>39</sup>Professor EBTT, Instituto Federal do Triângulo Mineiro, IFTM, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil, waltenomartins@iftm.edu.br



## **Introdução**

A tecnologia tem avançado aceleradamente em diversos cenários: agricultura, finanças, comércio e no ambiente escolar. Não seria diferente se os livros, cadernos, papéis e canetas entre outros estivessem cada dia mais distantes do aluno, inclusive neste cenário atual, em meio a pandemia do COVID-19. Milhares de professores e alunos se viram no dever de aprender novas ferramentas que possibilitem a execução de aulas remotas, usando ferramentas online para gerenciamento de turma e realização de videoconferência.

As redes sociais, além de auxiliar na vida acadêmica, podem ser úteis na vida pessoal e profissional. Hoje, pode-se aprender uma infinidade de coisas em vídeos disponíveis no YouTube, conhecer pessoas e lugares através de fotos no Instagram, vender produtos, entreter e se comunicar através do Facebook e diversas redes sociais como Instagram, Whatsapp entre outros.

O projeto de extensão: “Moviment-Ação: mídias sociais na Escola Estadual do Parque São Jorge”, oferecido pelo IFTM campus Uberlândia Centro teve a proposta de demonstrar que as redes sociais podem oferecer alternativas para o mundo acadêmico e pessoal, por meio de relacionamento, podendo gerar renda e aprendizado.

## **Fundamentação Teórica**

Atualmente com o surgimento de vários meios de comunicação, a educação não só precisa, mas deve acompanhar este movimento de mudança, as redes sociais vem a cada dia entrando na vida da sociedade, trazendo entretenimento, conhecimento e agregando valor, segundo Barbosa (2010) as mídias sociais vêm sendo apropriadas como recurso no processo de ensino aprendizagem através de diferentes tipos de aplicações que permitem interatividade e sociabilidade, tornando possível o seu uso como forma de ensino e aprendizagem.

De acordo com o relatório da agência internacional de publicidade We Are Social, em 2020, dos 7,5 bilhões de pessoas do mundo, 5,19 bilhões são usuários de telefone



celular, mais de 4,5 bilhões usam a internet, sendo que 3,8 bilhões são usuários ativos de mídias sociais (WE ARE SOCIAL, 2020).

Segundo Pereira e outros (2018), as TIC's estão favorecendo que jovens se utilizem destas novas formas de comunicação, para trabalhar e acessar o conhecimento. Além disso, a produção de vídeos tem sido relevante para o espaço educacional, pois possui potencial para estreitar a relação entre professor e aluno e entre os alunos, já que a construção de conhecimento se dá de forma coletiva.

As videoaulas podem ser consideradas como um artifício utilizado na educação online para promover a distribuição de conteúdo de aprendizagem. São recursos multimídias elaborados com o propósito de aumentar o acesso aos conteúdos e sua assimilação pelo discente.

Segundo Martins e Almeida (2018) os cursos online introduzem estratégias metodológicas que dinamizam o processo de aprendizagem ensino na cibercultura. O primordial no ensino online é: planejar o conteúdo para prender a atenção e desenvolver a curiosidade e interesse no público, por meio de ferramentas e atividades virtuais.

De acordo com Silva (2018), a interação nas redes sociais proporciona uma mudança de um ensino-aprendizagem tradicional, onde o ensino é centrado somente no professor, para um modelo onde ele passa a ser um mediador orientador da aprendizagem, proporcionando uma aprendizagem mais criativa e interativa.

Observa-se assim, o potencial das redes sociais como ferramenta educacional, principalmente no período de isolamento social provocado pela pandemia de COVID-19, que obrigou as escolas e professores a utilizarem novas ferramentas e desenvolverem novos métodos de ensino.

Além de uma nova ferramenta de ensino, o professor deve também desenvolver atividades e estratégias que prendam a atenção da sua sala de aula virtual, sobretudo, levando em consideração o meio em que estão incluídos.

Nessa perspectiva podemos entender que um ambiente virtual de aprendizagem deve estimular interesses comuns dentro de um grupo de estudo, normalmente pertinentes ao estilo de vida que os participantes



levam e que precisam aprender e o que gostam de fazer. (SILVA, 2018, p.32)

Com capacitação e conhecimento das ferramentas das redes sociais, os professores podem se aproximar mais eficientemente dos alunos, diante da realidade vivenciada durante o período de isolamento e ensino remoto iniciado em 2020, em decorrência da pandemia do COVID-19.

De acordo com Santos e Castro Júnior (2020), os meios pelos quais empresas se conectavam com seus clientes, evoluíram e as redes sociais se tornaram uma opção mais barata que as mídias tradicionais. Contudo, é necessário conhecimento das ferramentas para se obter êxito na relação com o consumidor.

Este relacionamento mais orgânico e mais próximo da pessoa que utiliza a rede social, pode ser favorável se utilizada adequadamente, através da análise de dados disponibilizados por ferramentas de gestão de redes sociais, como o Instagram for Business, por exemplo, buscando uma interação mais amigável entre perfil e seguidores. (SANTOS; CASTRO JÚNIOR, 2020, p.53)

Desta maneira, o projeto unifica a importância de utilizar as redes sociais, tanto na esfera acadêmica como na esfera mercadológica, em um curso que possibilita à comunidade escolar o acesso ao conhecimento de ferramentas e metodologias capazes de serem utilizadas tanto para os docentes desenvolverem seu conteúdo no método remoto, quanto para os demais cursistas, que podem aplicar as mesmas metodologias para desenvolver uma prestação de serviço para o comércio local, gerando renda com recursos disponíveis nos celulares e computadores.

## **Metodologia**

Foi elaborado um curso básico de sete módulos com tutoriais e vídeo aulas, incluindo ferramentas como: Google Classroom, Google Meet, Google Agenda, Facebook, Instagram, Youtube, gerenciamento de redes sociais com o Facebook Studio de Criação, criação de publicações utilizando o Canva e Adobe Spark.

Foram produzidos 81 vídeoaulas, totalizando cinco horas e meia de conteúdo e uma média de quatro minutos por vídeo, mais cinco encontros virtuais com uma hora de



duração cada e dois encontros com especialistas em mídias sociais com duas horas de duração cada, totalizando 14 horas e meia de conteúdo audiovisual produzido.

Os bolsistas e voluntários ficaram a cargo da criação das apostilas e video aulas, utilizando-se de ferramentas tecnológicas de gravação, edição e design, sob a orientação do coordenador do projeto, durante os meses de junho a setembro de 2020. O curso para a comunidade da EEPSJ, iniciou em outubro de 2020, através da plataforma Google Sala de Aula e terminou na primeira semana de dezembro do mesmo ano.

### **Desenvolvimento**

Durante os meses de junho a setembro de 2020, os bolsistas e voluntários, sob a orientação do coordenador do projeto, desenvolveram todo o material de ensino, assim como o cronograma e ementa do curso. Foram utilizadas ferramentas gratuitas para a gravação das vídeo aulas e design das apostilas. O curso foi publicado na plataforma Google Sala de Aula.

O curso foi oferecido a toda a comunidade da escola parceira: alunos, servidores e moradores do bairro. O total de 73 pessoas se inscreveram através de um formulário onde era possível identificar as redes sociais já utilizadas, como era o acesso a internet, qual o melhor horário para realização das aulas e acesso ao curso e quais as expectativas de aprendizado. Estas respostas foram usadas para nortear todo o desenvolvimento do projeto.

Ocorreram sete módulos com o material postado contendo as vídeo aulas, as apostilas e o conteúdo programático, indicando a quantidade, título e duração das aulas como pode ser observado o detalhamento nos quadros seguintes.

**Módulo I - Gerenciando seu e-mail Gmail.** Boas práticas e dicas de utilização do e-mail, como criar pastas, assinatura, respostas automáticas, entre outros (Quadro 1).



Quadro 1 - Ementa Curso básico de gestão de redes sociais Módulo I

Aula 1	Gmail - Introdução - Boas práticas	0:06:02
Aula 2	Gmail - Como criar um e-mail	0:06:08
Aula 3	Gmail - Integrações Hangouts e Meet	0:01:27
Aula 4	Gmail - Escrevendo e enviando e-mails	0:04:48
Aula 5	Gmail - Visualizando e respondendo e-mails	0:05:23
Aula 6	Gmail - Criando pastas	0:03:14
Aula 7	Gmail - Como criar uma assinatura automática?	0:05:19
Aula 8	Gmail - Criando uma resposta automática	0:03:54
Aula 9	Gmail - Criando uma nota no Google Keep	0:01:57
Aula 10	Gmail - Criando tarefas no Google Tarefas	0:01:16
Aula 11	Gmail - Instalando complementos	0:03:01
	<b>Duração total</b>	<b>0:42:29</b>

Fonte: Autoria própria (2020)

**Módulo II - Google Classroom, Google Meet e Google Agenda.** Como utilizar as plataformas, acessar salas, responder atividades, fazer videoconferências, agendar tarefas e lembretes, entre outros (Quadro 2).

Quadro 2 - Ementa Curso básico de gestão de redes sociais Módulo II

Aula 1	Google Classroom - Introdução ao curso	0:02:42
Aula 2	Google Classroom - Como acessar a sala de Aula?	0:03:10
Aula 3	Google Classroom - Respondendo postagens no Mural?	0:05:09
Aula 4	Google Classroom - Como entregar uma atividade?	0:06:42
Aula 5	Google Classroom - Acessando a pasta do Google Drive	0:02:05
Aula 6	Google Classroom - Acessando atividades	0:04:06
Aula 7	Google Meet - Como Funciona ?	0:05:31
Aula 8	Google Meet.- Aprendendo boas práticas	0:02:30
Aula 9	Google Agenda -Conceitos gerais	0:08:36
Aula 10	Google Agenda - Criando Eventos	0:07:54
	<b>Duração total</b>	<b>0:48:25</b>

Fonte: Autoria própria (2020)

**Módulo III - Facebook, Instagram, Youtube.** Como funcionam as redes sociais, como criar publicações, páginas, perfis comerciais, responder mensagens, entre outros (Quadro 3).



Quadro 3 - Ementa Curso básico de gestão de redes sociais Módulo III

Aula 1	Facebook - Introdução - Como Criar um perfil	0:07:00
Aula 2	Facebook - Alterando foto de capa e do perfil	0:04:03
Aula 3	Facebook - Como Adicionar, excluir ou aceitar amigos	0:05:51
Aula 4	Facebook - Como curtir publicações	0:02:12
Aula 5	Facebook - Como comentar uma publicação	0:02:26
Aula 6	Facebook - Como Compartilhar publicações	0:03:29
Aula 7	Facebook - Como criar publicações	0:08:22
Aula 8	Facebook - Como usar o Bate papo	0:02:29
Aula 9	Facebook - Como criar uma página comercial.	0:09:42
Aula 10	Instagram - Como criar um perfil	0:02:59
Aula 11	Instagram - Como criar uma conta profissional	0:03:54
Aula 12	Instagram - Como publicar fotos no perfil	0:01:43
Aula 13	Instagram - Como seguir um perfil.	0:01:40
Aula 14	Instagram - Como curtir uma publicação.	0:01:11
Aula 15	Instagram - Como compartilhar publicações	0:01:49
Aula 16	Instagram - Como comentar publicações	0:01:33
Aula 17	Youtube - Como criar uma conta pessoal	0:02:51
Aula 18	Youtube - Como dar like ou dislike em um vídeo.	0:01:26
Aula 19	Youtube - Como se inscrever em um canal	0:03:28
Aula 20	YouTube - Como comentar em um vídeo.	0:02:34
	<b>Duração Total</b>	<b>1:10:42</b>

Fonte: Autoria própria (2020)

**Módulo IV - Ferramentas de Design Gráfico.** Como utilizar as plataformas Canva e Adobe Spark, Criação de designs, funções disponíveis, ferramentas de edição, finalização de um projeto entre outros (Quadro 4).

Quadro 4 - Ementa Curso básico de gestão de redes sociais Módulo IV

Aula 1	Canva - Introdução	0:01:30
Aula 2	Canva - Como Criar uma conta	0:03:05
Aula 3	Canva - Funções do Canva	0:04:22
Aula 4	Canva - Conhecendo o menu	0:07:57
Aula 5	Canva - Como curtir um item	0:01:58
Aula 6	Canva - Criando um título ao seu projeto	0:01:00
Aula 7	Canva - Ferramentas de edição	0:07:24
Aula 8	Canva - Finalizando um projeto no canva	0:06:09
Aula 9	Canva - Aula especial criando um design do Zero	0:11:10



Aula 10	Adobe Spark - Introdução	0:02:11
Aula 11	Adobe Spark - Criando uma conta	0:02:53
Aula 12	Adobe Spark - Funções do Adobe Spark.	0:03:59
Aula 13	Adobe Spark - Ferramentas de edição	0:10:02
Aula 14	Adobe Spark - Criando um título ao seu projeto	0:01:00
Aula 15	Adobe Spark - Como finalizar um projeto	0:02:28
Aula 16	Adobe Spark - Aula especial criando um design do Zero	0:14:05
<b>Duração Total</b>		<b>1:07:08</b>

Fonte: Autoria própria (2020)

**Módulo V - Gerenciando Redes sociais - Facebook Studio.** Como gerenciar páginas no Facebook e Instagram em conjunto, anúncios, gráficos de estatísticas de idade, gênero, número de visualizações, e etc, ferramentas utilizadas, criação de publicações, monetização, entre outros (Quadro 5).

Quadro 5 - Ementa Curso básico de gestão de redes sociais Módulo V

Aula 1	Facebook Studio - Introdução	0:04:36
Aula 2	Facebook Studio - Ferramentas: Biblioteca	0:04:50
Aula 3	Facebook Studio - Ferramentas: Informações	0:08:59
Aula 4	Facebook Studio - Ferramentas: Caixa de entrada	0:04:18
Aula 5	Facebook Studio - Ferramentas: Monetização	0:02:31
Aula 6	Facebook Studio - Ferramentas: Rights Manager	0:01:52
Aula 7	Facebook Studio - Ferramentas: Criação	0:03:11
Aula 8	Facebook Studio - Ferramentas: Página	0:03:53
Aula 9	Facebook Studio - Criando publicações	0:03:12
Aula 10	Facebook Studio - Instagram - Biblioteca de conteúdo	0:03:49
Aula 11	Facebook Studio - Instagram - Informações	0:01:11
Aula 12	Facebook Studio - Instagram - Atividade	0:01:32
Aula 13	Facebook Studio - Instagram - Publico	0:02:41
Aula 14	Facebook Studio - Instagram - Monetização	0:02:28
Aula 15	Facebook Studio - Instagram - Contas	0:00:56
Aula 16	Facebook Studio - Publicações para o Instagram	0:04:06
<b>Duração Total</b>		<b>0:54:05</b>

Fonte: Autoria própria (2020)

**Módulo VI - Gerenciando Redes sociais - Youtube Studio de criação.** Como gerenciar um canal no Youtube, tipos e configurações de anúncios, gráficos de estatísticas, playlists, interagir com comentários, ferramentas utilizadas, monetização, entre outros (Quadro 6).



Quadro 6 - Ementa Curso básico de gestão de redes sociais Módulo VI

Aula 1	Youtube Studio - Gerenciando o Youtube Estúdio	0:02:36
Aula 2	Youtube Studio - Como postar vídeos	0:08:02
Aula 3	Youtube Studio - Gerenciando vídeos	0:02:25
Aula 4	Youtube Studio - Estatísticas	0:02:03
Aula 5	Youtube Studio - Comentários	0:02:20
Aula 6	Youtube Studio - Legendas	0:04:52
Aula 7	Youtube Studio - Monetização	0:02:05
Aula 8	Youtube Studio - Biblioteca de áudio	0:01:32
Aula 9	Youtube Studio - Youtube Creator academy	0:15:51
	<b>Duração Total</b>	<b>0:41:46</b>

Fonte: Autoria própria (2020)

**Módulo VII - Projeto Final.** Entrega de projeto final realizado em grupo aplicando todos os conhecimentos adquiridos no curso

**Circuito de lives - Como lidar com a notícia e redes sociais.** Palestra ao vivo: Jornalista Bárbara Almeida - TV Integração e Dhiego Costa Sargento Corpo de Bombeiros MG

**Circuito de lives - Qual o papel de assessoria de imprensa e o que veicular em um perfil institucional.** Palestra ao vivo: Jornalista Guilherme Brasil - IFTM campus Uberlândia Centro

Através do Google Sala de Aula, criou-se um relacionamento que favoreceu a retirada de dúvidas e troca de conhecimento sobre os módulos. Reuniões virtuais às sextas feiras, 19 horas eram realizadas via Google Meet, onde um resumo do conteúdo era exposto e os alunos expressavam suas opiniões ou dúvidas sobre o conteúdo da semana, além de acessarem novas dicas. Como conteúdo extra, houveram duas reuniões virtuais com profissionais especialistas da comunicação e um gestor de perfil de uma instituição de segurança pública.

### Resultados e Discussão

Apenas 11 alunos dos 73 inscritos concluíram 75% do curso. A grande maioria sequer acessou o convite enviado pelo Google Sala de Aula. Entende-se que, devido à



escola parceira não possuir naquele momento, uma rede de comunicação oficial, os alunos não se viram envolvidos e motivados a se inscrever no curso, por não entenderem o objetivo do projeto.

A escola parceira conseguiu criar seu comitê de comunicação e fez o lançamento das redes sociais oficiais no Facebook e Instagram, conseguindo mais de 800 seguidores em ambas as redes, publicando conteúdo regularmente.

Um dos alunos do curso está obtendo renda com o gerenciamento de redes sociais de pequenas empresas, a partir do conteúdo trabalhado no curso. Algumas professoras utilizam o conteúdo nas aulas remotas, com o objetivo de desenvolver material didático mais interessante.

Ao final do curso, foi aplicado um questionário de feedback, com questões relacionadas ao nível de satisfação sobre a qualidade dos vídeos (iluminação, áudio, imagens, tempo de duração), conteúdo, tempo e cronograma do curso, qual módulo foi mais importante, entre outros.

## **Conclusão**

O bolsista, aluno do curso de Licenciatura em Computação, pôde aprender outras ferramentas que não fazem parte do rol de disciplinas do curso, como um software de gravação (que o obrigou a aprender a configuração de todo o sistema para que houvesse boa imagem e áudio), um software de edição (para deixar o material esteticamente adequado para publicação) e outras ferramentas de design gráfico.

Os projetos de extensão no ensino, possibilitam a oportunidade de participar de temas relevantes e pertinentes, importantes para a comunidade, além de produzir conhecimento e poder gerar fonte de renda.

As redes sociais são importantes ferramentas para o relacionamento entre uma instituição, seja ela pública ou privada, uma escola ou um estabelecimento comercial. Estar na rede social e se relacionar eficientemente com seu público, requer uso de ferramentas de gestão e saber utilizá-las, além de estratégias de criação de conteúdo com



linguagem e estética que atraia cada vez mais, mais seguidores para conhecer qual o propósito daquela instituição existir.

Com o projeto de extensão, o bolsista pôde conhecer novas pessoas, novas ferramentas e motivos para utilização das redes sociais. Os alunos do curso levaram o aprendizado para a vida pessoal e para a vida escolar. O foco principal do projeto, foi atingido, pois além de despertar na comunidade a vontade de usar as redes sociais como ferramenta de ensino, pôde proporcionar renda a quem se empreendeu à isso e também proporcionou o nascimento de um relacionamento, uma parceria entre o IFTM campus Uberlândia Centro e a Escola Estadual do Parque São Jorge, nas atividades de extensão.

## Referências

**Digital 2020 Global Digital Overview.** We Are Social. 2020, v. 1. Disponível em: <<https://wearesocial.com/digital-2020>>. Acesso em: 25 ago. 2020.

BARBOSA, C. C. Apropriação das Mídias Sociais como recurso no processo **ensino-aprendizagem**. 3º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação: redes sociais e aprendizagem. **Anais eletrônicos**, Recife, PE, 2010.

FERREIRA, F. A. G. C. et al. Capacitação de professores para o uso das tecnologias da informação e comunicação e google drive: como fazer o que precisamos? In: Encontro de Práticas Docentes do Curso de Licenciatura em Computação, 5. 2017. Uberlândia, **Anais... IFTM**, 2017. p. 40-48.

MARTINS, Vivian; ALMEIDA, Joelma Fabiane Ferreira. As videoaulas e os desafios para a produção de material didático: pensando a docência na educação online. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC)**, v. 4, n. 08, 2018.

PEREIRA, Josias et al. A produção de vídeo como prática pedagógica no processo de ensino-aprendizagem. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC)**, v. 4, n. 8, p. 208-223, nov. 2018. Edição especial.

PIMENTA, M. A.; PRATA-LINHARES, M.; MELO, T. R. Professores universitários competência midiática e autoscopia. In: BORGES, G.; SILVA, M. B. (orgs.) **Competências midiáticas em cenários brasileiros: interfaces entre comunicação, educação e artes**. Juiz de Fora: Editora da UFJF, 2019, p. 109-136.



RONDINI, C. A.; PEDRO, K. M.; DUARTE, C. S. Pandemia da COVID-19 e o ensino remoto emergencial: mudanças na prática pedagógica. **Interfaces Científicas**. v. 10, n. 1, 2020, p. 41-56.

SANTOS, C. B.; CASTRO JUNIOR, J. C. . Instagram como ferramenta de relacionamento: uma análise dos perfis de universidades da cidade de Uberlândia. **Periódico de Pesquisa e TCC do IFTM campus Uberlândia Centro**, v. 5, p. 38-58, 2020.

SARAIVA, K.; TRAVERSINI, C.; LOCKMANN, K. A educação em tempos de COVID-19: ensino remoto e exaustão docente. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 15, e2016289, p. 1-24, 2020.

SILVA, A. Facebook como ferramenta de interação no ensino de informática. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico - Educitec**, Manaus, v. 04, n. 08, p.23-39, nov. 2018. Edição especial

VOLPATO, B. **As 10 redes sociais mais usadas no Brasil em 2020**. Resultados digitais, 2020. Disponível em: <<https://www.oficinadanet.com.br/post/16064-quais-sao-as-dez-maiores-redes-sociais>>. Acesso em: 30 mai. 2021.



## **O EGRESSO DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO DO IFTM CAMPUS UBERLÂNDIA CENTRO: UM ESTUDO SOBRE GRADUAÇÃO E MERCADO DE TRABALHO NA CIDADE DE UBERLÂNDIA**

**Hutson Roger Silva<sup>40</sup>; Cristiano Borges Santos<sup>41</sup>; Walteno Martins Parreira Junior<sup>3</sup>**

GT3: Políticas, Profissionalização e Saberes Docentes

Agência Financiadora: PIBIC IFTM

**Resumo:** O curso de Licenciatura em Computação surge em um cenário onde o desenvolvimento tecnológico se expande de forma contínua. O profissional de Licenciatura em Computação trabalha numa perspectiva de incluir os estudantes na cultura digital, a fim de conduzir cidadãos que sejam críticos e ativos na sociedade. Várias universidades brasileiras aderiram a criação desse curso, uma delas foi o Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM). Com o surgimento desse novo curso no Brasil, se cria a necessidade de iniciar pesquisas na área da Licenciatura em Computação para traçar os perfis que o profissional habilitado possa vir a exercer, além de questionar sobre as dificuldades no mercado de trabalho, fatores de desistência durante o curso, para assim, refletir e estruturar os currículos de acordo com suas necessidades. Dessa forma, este artigo buscou identificar quais as dificuldades encontradas pelo egresso durante a graduação e, depois de formado, quais as condições encontradas para se inserir no mercado de trabalho. Nessa perspectiva, o artigo teve como objetivo descrever o panorama atual do mercado de trabalho para o licenciado em computação, com base na vivência dos egressos do IFTM. Para levantamento de dados, baseados numa metodologia qualitativa, inicialmente realizamos uma revisão bibliográfica sobre as trajetórias do curso de Licenciatura em Computação no Brasil e em Uberlândia e, em seguida, conduzimos uma pesquisa de opinião sobre o perfil dos egressos do IFTM. Esperamos que essa pesquisa possa incentivar o aperfeiçoamento do Plano de Curso e que busque propor novas temáticas para estudos.

**Palavras-chave:** Egresso, Licenciatura em Computação, Mercado de Trabalho.

<sup>40</sup>Mestre, Discente do curso de Licenciatura em Computação, IFM Campus Uberlândia Centro, Uberlândia MG, hutson.silva@estudante.iftm.edu.br

<sup>2</sup>Especialista, Técnico Audiovisual, IFTM Campus Uberlândia Centro, Uberlândia, MG, cristianoborges@iftm.edu.br

<sup>41</sup>Professor, Me. Educação, IFTM Campus Uberlândia Centro, Uberlândia MG, waltenomartins@iftm.edu.br



## Introdução

Um fator importante para iniciar os caminhos para introdução do pensamento computacional na escola surgiu com a Lei nº 6.964-B de 2006 (BRASIL, 2006), que estabelece diretrizes para e bases para a obrigatoriedade da existência de laboratórios de ciências e informática nas escolas públicas. Apesar deste grande marco para a educação, no que se diz respeito ao uso do computador em sala de aula, ainda há diversos fatores que impactam a escola de forma negativa, podendo até gerar a exclusão de alunos neste campo (MENEZES, 2014).

Um dos problemas que pesou por muito tempo dentro do ambiente escolar, sobre o uso do laboratório de informática, foi a falta de um profissional para elaborar atividades interdisciplinares aos conteúdos curriculares da escola (MENEZES, 2014; FERREIRA, 2017). Por muitas vezes, parte dos professores da grade curricular comum não possuem preparação para trabalhar no laboratório de informática. Em diversos casos esse fator pode surgir devido ao fato da sobrecarga horária que esses profissionais enfrentam, impossibilitando no aperfeiçoamento ou no planejamento de atividades.

Em virtude da demanda e do desenvolvimento tecnológico, surgiu o curso de Licenciatura em Computação, com o objetivo de associar a educação às novas tecnologias, proporcionando que “(i) a área educacional apresenta melhorias no processo de ensino e aprendizagem e (ii) seus egressos possam atuar em diversos campos de atuação.” (FREITAS; FREIRE, p. 1043, 2018).

O profissional de Licenciatura em Computação surge em um cenário em que a globalização alavanca a tecnologia, com isso se enxerga a necessidade da educação incluir os estudantes na cultura digital, a fim de conduzir cidadãos ativos a esses meios, evitando a exclusão (LUCIANO; SANTOS, 2013). Várias universidades brasileiras aderiram a criação desse curso, uma delas foi o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, campus Uberlândia Centro, mediante a Portaria nº 15, de 5 fevereiro de 2010.

Dessa forma, este artigo, que é um recorte da pesquisa, buscou conhecer melhor sobre a atuação dos egressos do curso de Licenciatura em Computação do IFTM, como forma levantar dados acerca do perfil profissional do município de Uberlândia, a fim de



identificar quais as dificuldades encontradas pelo egresso durante a graduação e, depois de formado, quais as condições encontradas para se inserir no mercado de trabalho.

Nessa perspectiva, o artigo teve como objetivo descrever o panorama atual do mercado de trabalho para o licenciado em computação, com base na vivência dos egressos do curso de Licenciatura em Computação do IFTM campus Uberlândia Centro. Especificamente, podemos objetivar esta pesquisa em: (i) fazer um histórico sobre a criação do curso do ensino de computação no Brasil; (ii) contextualizar a implantação do curso de Licenciatura em Computação no campus Uberlândia Centro; (iii) contextualizar o mercado atual do profissional da área de computação em Uberlândia.

### **Fundamentação Teórica**

A história do curso de Licenciatura em Computação no Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM), Campus Uberlândia Centro, iniciou com a Portaria nº 15, de 5 fevereiro de 2010, que constituiu comissão responsável pela formulação do primeiro Projeto Pedagógico do Curso (PPC). Sucessivo a este fato, a Portaria nº 42, de 18 de abril de 2012, buscou designar os servidores para estruturar o curso. E, em 11 de março de 2016, a Portaria nº 21, de 11 de março de 2016, nomeou servidores para revisão e atualização do PPC. Mas, foi a Resolução ad referendum nº. 35/2010, de 5 de outubro de 2010 que autorizou o funcionamento do curso e suas respectivas atividades, sendo reconhecido somente em janeiro de 2015, pela Portaria nº 43.

O PPC do curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal (IFTM), Campus Uberlândia Centro, ainda destaca que o objetivo principal do curso é “formar professores com uma visão tecnológica em computação, para atuarem na educação básica: ensino fundamental, ensino médio, e ainda na educação profissional técnica de nível médio, na rede de ensino pública e privada” (IFTM, 2017, p.18).

Ademais, o curso foi estruturado com base no seguintes componentes curriculares: (i) formação geral, disciplinas formadas por componentes da área da educação e técnica ; (ii) formação específica, busca apresentar ao estudante as disciplinas técnicas da área da computação ; (iii) formação pedagógica, média sobre as disciplinas



referentes à educação escolar; prática como componente curricular, relacionadas a Trabalho de Conclusão de Curso, projetos e estágios supervisionados.

O IFTM (2017) enxerga o licenciado em computação como um profissional ligado ao diálogo entre todas as disciplinas nos espaços da educação. Além do mais, o reconhece a compatibilidade em exercer funções ligadas à coordenação pedagógica, atuando como um facilitador na introdução de novas tecnologias dentro do ambiente escolar.

A Instituição ainda afirma que esse profissional multiplica e espalha experiências, tanto com cursos introdutórios quanto com o uso do laboratório de informática, tanto para curso de formação de professores quanto para o uso de ferramentas educacionais digitais.

Assim, sua capacitação profissional do egresso deverá ser interligada em três categorias: desenvolvimento do das competências tecnológicas; releitura autônoma dos campos de saberes da computação e; ser protagonista nos diversos espaços da educação, sendo escolas, empresas e organização da sociedade civil (IFTM, 2017).

Por fim, o Plano de Curso nos esclarece que o licenciado em computação está apto a trabalhar como: docente de computação na educação básica e profissionalizante; docente em corporações nos treinamentos e qualificações dos funcionários; administrar laboratórios; consultor em secretarias de educação; consultor técnico para ambientes de aprendizagens informatizadas; pesquisador e; empreendedor no desenvolvimento de softwares (IFTM, 2017).

## **Metodologia**

Entendemos que, devido ao tema, esta pesquisa se encaixa dentro dos procedimentos da pesquisa qualitativa. Por outro lado, a pesquisa de caráter qualitativo possui diversos métodos para o levantamento e obtenção de dados para análise, sendo um deles o Estudo de Caso (PÁDUA, 2004), uma forma de pesquisa que busca compreender melhor determinadas particularidades da situação estudada (PONTE, 1994). Como este trabalho se baseia em estudar o perfil profissional dos egressos do curso de Licenciatura em Computação do IFTM campus Uberlândia Centro usaremos o Estudo de Caso como método de investigação.



O Estudo de Caso permite que o pesquisador organize os dados de um determinado objeto social estudado, mantendo-os preservados de forma íntegra todas suas informações (ORSOLINI; OLIVEIRA, 2014; GIL, 2007).

Dessa forma, foram necessários três momentos para a construção desta pesquisa. O primeiro momento foi dedicado a uma revisão bibliográfica sobre: o surgimento do curso de Licenciatura em Computação no Brasil; a criação do curso no Instituto Federal do Triângulo Mineiro; levantamento sobre o perfil profissional do egresso.

Já em um segundo momento foi realizado um levantamento documental, junto a Instituição de Ensino, sobre a quantidade de estudantes que ingressam no curso e a quantidade de egressos, para assim buscar entender quais os pontos que auxiliam para a desistência e para a permanência no curso.

O Terceiro e último momento se baseou em realizar entrevistas com os egressos, por meio do *Whatsapp*, *e-mail* ou o *Google* formulários para conhecer as dificuldades durante o curso, sua entrada no mercado profissional e quais perfis se formaram por meio da Licenciatura.

As entrevistas buscaram preservar as falas dos egressos de forma ética, para assim, conhecer melhor suas dificuldades e seus perfis profissionais. Os formulários buscaram identificar a idade, as áreas de atuação profissionais e acadêmicas, as dificuldades durante o curso e ao ingressar no mercado de trabalho e opiniões sobre questões relevantes para a melhoria do curso.

A coleta de dados sobre as informações de entrada e saída de estudantes foi necessária para que pudéssemos ter bases estatísticas para melhor conclusão dos fatos que foram estudados, para assim buscar um diálogo amplo sobre a atuação deste profissional no município de Uberlândia.

## **Resultados e Discussão**

Dentre os entrevistados, temos que 7 egressos (58,3%) responderam que possuem a idade entre 25 e 35 anos, 4 egressos (33,3%) afirmaram ter entre 35 e 45 anos e 1 egresso



(8,3%) respondeu estar entre 45 e 55 anos. O gráfico a seguir detalha a faixa etária dos egressos.

O questionário buscava informações sobre as experiências dos egressos durante o curso de graduação. Questionando sobre os motivos que levaram os egressos a escolher o curso, nos deparamos com vários motivos, que inclusive retornam aos princípios do IFTM.

Adiante, o questionário buscou saber sobre quais as qualidades do curso auxiliaram os egressos durante sua formação. Além disso, buscamos também analisar quais dificuldades os egressos encontraram durante sua formação profissional. Notamos que alguns sentiram falta de mais conhecimento técnico, outros alegaram dificuldade em conciliar as atividades de trabalho com os estudos. Outros dois motivos levantados pela maioria foram a falta de estágio aplicado na área técnica e o aprofundamento de algumas disciplinas.

Portanto, vale ressaltar que os estágios são voltados para a área de licenciatura, ou seja, desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas para a educação. Por outro lado, o estudante também pode complementar seu currículo e, até mesmo, as horas complementares de atividades extracurriculares, com estágios na área técnica.

Outro fato a se observar está novamente na questão dos estágios. A Resolução Do Conselho Nacional de Educação, CP nº1, em seu parágrafo 3º nos informa que:

O estágio curricular supervisionado, definido por lei, a ser realizado em escola de educação básica, e respeitado o regime de colaboração entre os sistemas de ensino, deve ser desenvolvido a partir do início da segunda metade do curso e ser avaliado conjuntamente pela escola formadora e a escola campo de estágio (BRASIL, 2002, p.5).

Em consonância a esse disposto, não há como retirar o estágio da grade curricular ou migrar para fora das escolas indo para empresas. Por ser um curso de licenciatura, sua prática é obrigatória e possui carga horária mínima. Mas, como dito anteriormente, os estudantes podem buscar estágios em parceria com a iniciativa privada e agregar a prática em seu currículo e nas horas complementares exigidas durante o curso.



Após a análise crítica sobre o estágio, os egressos responderam sobre seu nível de satisfação com o curso. Para essa pergunta, os egressos deveriam pontuar sua satisfação numa escala de 0 a 10, sendo 0 insatisfeito e 10 muito satisfeito. Podemos perceber que o nível de satisfação para a maioria se encontra numa escala ótima, sendo que 7 egressos classificaram a nota acima de 8, 2 egressos classificaram a nota 7 e 3 egressos nota 6. Assim, afirmamos que o curso foi satisfatório para a maioria.

Para complementar o questionamento de satisfação, também foi perguntado ao egresso se ele se sentia realizado com sua escolha de curso. 7 egressos (58,3%) responderam que sim, 4 (33,3%) egressos responderam que talvez e 1 egresso (8,3%) respondeu que não.

Além do mais, para finalizar a análise de satisfação, investigamos se as expectativas do curso foram atendidas. Assim 6 egressos (50%) responderam que sim, 4 egressos (33,3%) responderam que talvez e 2 egressos (16,7%) responderam que não.

Para finalizar, investigamos sobre o prosseguimento dos estudos e passamos a saber se os egressos continuaram em outros cursos ou em cursos de pós-graduação. Assim, 6 egressos (50%) não conseguiram dar continuidade a sua formação, 4 egressos (33,3%) ingressaram em cursos de especialização, 1 egresso (8,3%) deu continuidade em outro curso superior e 1 outro egresso (8,3%) prosseguiu com o mestrado.

O prosseguimento nos estudos é necessário para o aperfeiçoamento e para a atualização das práticas metodológicas profissionais. No entanto, investigar as causas de prosseguimento e/ou não prosseguimento não foi objeto de estudo desta pesquisa, sendo passível de prosseguimento em um novo estudo.

De fato, podemos observar que os egressos entrevistados, em sua maioria, consideram o curso de qualidade e se sentem satisfeitos com a escolha de curso. De fato, as sugestões de melhorias sempre devem ser levadas adiante para buscar a manutenção da qualidade do curso e a democratização do ensino.

Na terceira parte do questionário buscamos conhecer sobre suas experiências profissionais. Essa parte do estudo tem como princípio entender os caminhos dos egressos e quais perfis profissionais eles traçaram após sua formação.



Para iniciar o questionário perguntamos se no atual momento os entrevistados se encontram empregados. Do total, a maioria (83,3%) se encontra empregado, no entanto até o momento da entrevista 2 egressos (16,7%) afirmaram estar desempregados.

Para dar continuidade na investigação sobre a atuação profissional, buscamos identificar qual a faixa de renda dos egressos, para assim conhecer a margem salarial da localidade. Dessa forma, 2 egressos (16,7%) responderam ganhar acima de R\$5.225,00, outros 3 egressos (25%) afirmaram receber entre R\$3.135,00 e R\$5.225,00, a maioria, 5 egressos (41,7%), relataram que recebem entre R\$1.045,00 e R\$3.135,00 e os demais, 2 egressos (16,7%) recebem até R\$1.045,00.

Porém, um dado que se torna preocupante está relacionado à área de atuação dos egressos. Conforme questionado no formulário, dos egressos que estão empregados 66,7% não estão exercendo sua profissão na área de formação e apenas 4 (33,3%) estão trabalhando na área de computação.

Mediante este quadro, foi perguntado se a conclusão do curso auxiliou em colocá-los ou recolocá-los no mercado de trabalho. Para a metade dos entrevistados (50%) o curso ajudou na entrada ao mercado de trabalho, para 4 entrevistados (33,3%) responderam que talvez e 2 egressos (16,7%) responderam que não auxiliou.

Buscando conhecer sobre o motivo da maioria exercer sua atuação profissional em outras áreas, buscamos conhecer sobre quais são essas áreas de atuação e quais motivos levaram a escolher outros caminhos. Nesse sentido, os egressos relataram, selecionamos algumas por terem áreas correlatas, exercer suas atividades profissionais nas seguintes áreas: *Supervisor e Analista Educacional; Desenvolvedor de software; Atendimento; Músico; Vendedor; funcionário público, professor da rede municipal de ensino; Suporte Técnico em tecnologia.*

No diálogo acima podemos confirmar sobre o desvio da área de formação por parte dos egressos. Nesse sentido, buscamos conhecer quais motivos levaram os egressos a buscar outras áreas de atuação profissional.

Oliveira e Samba (2018) nos mostra que a falta de oportunidades de emprego nas escolas é um dos principais problemas enfrentados pelo egresso do curso de Licenciatura



em Computação. Um dos fatores que influenciam esse problema está na falta de investimentos na educação para popularizar a computação em sala de aula.

Oliveira e Samba (2018) nos mostra que mesmo diante as dificuldades que os egressos encontram após sua formatura com o mercado de trabalho, eles esperam encontrar um espaço para atuarem dentro da área de formação. No entanto, quando estudamos a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017) não encontramos abertura para os profissionais formados na área de computação para trabalhar.

Mesmo estando claro a importância do licenciado em computação no mercado de trabalho, o mercado ainda carece de políticas públicas para a oferta de vagas para esses profissionais, assim evitando a evasão dos cursos e gerando empregos que garantirão a manutenção da qualidade da educação (OLIVEIRA, SAMBA, 2018).

## **Conclusão**

O curso de Licenciatura em Computação se torna cada vez mais necessário com o avanço da computação, de fato, ficou bem claro que para incluir a escola dentro das práticas computacionais é necessário que se ofereça condições e espaços para conduzir atividades correlatas a essa área.

Podemos notar que durante sua formação profissional os egressos puderam desenvolver diversas habilidades, ou até mesmo aperfeiçoar outras. O fato disso acontecer está diretamente ligada à manutenção da qualidade de ensino e, também, na abertura que o Instituto possui em dialogar com seus estudantes e oferecer todo aparato pedagógico.

No entanto, um dos problemas que as escolas possuem está diretamente ligado à falta de investimentos. De acordo com a Lei nº 6.964-B de 2006 (BRASIL, 2006), as escolas são obrigadas a ter laboratórios de ciências e informática, porém na prática a realidade bate de frente com situações precárias, onde em alguns casos os laboratórios são sucateados ou nem existem.

O segundo problema observado foi a falta de empregos nessa área. Não há a obrigatoriedade de existir um profissional da área da computação atuando nos



laboratórios ou dentro da escola num contexto geral para auxiliar na formação de professores ou, até mesmo, no administrativo. Oliveira e Samba (2018, p.10) ainda nos acrescenta que a “inserção profissional é extremamente baixo, acrescida de crescente expectativa negativa e desestimuladora que causa mal-estar, como desânimo e deserção profissional”.

Esse fator, por si só, pode estimular a evasão dentro do curso e reduzir a quantidade de estudantes que ingressam no curso, pois um curso com estimativa de mercado baixa, não se espera que mais pessoas se interessem em cursá-lo. Além do mais, outro problema podemos encontrar aqui, o que de fato foi apresentado, ter uma formação e não exercê-la.

Como visto anteriormente, um outro ponto preocupante está relacionado à BNCC (BRASIL, 2017) que faz jus as citações de uma educação que coopere com a inclusão digital, porém não dá abertura para que profissionais possam exercer suas profissões dentro da escola, ficando a mercê somente de instituições privadas.

Podemos perceber esse problema sendo relatado dentro da pesquisa com os egressos. Alguns estão desempregados, outros, em sua maioria, estão trabalhando fora de sua área de formação. Como os mesmos alegaram, esse problema é pertinente por não haver uma regulamentação e falta de diretrizes obrigando que a escola tenha um profissional trabalhando nessa área (OLIVEIRA; SAMBA, 2018).

De fato, é importante mensurar que a profissão carece de regulamentação por parte de políticas públicas, para que assim garanta espaço para os profissionais atuarem em suas carreiras e sejam garantidos os direitos relacionados à inclusão de estudantes na área da computação e, assim, trabalhar a formação cidadã.

Oliveira e Samba (2018) ainda nos mostra que os problemas relacionados à valorização desse profissional estão longe de serem resolvidos, o que de fato ocorre dentro de toda área da educação. Porém podemos traçar caminhos para buscar melhorias tanto para o profissional, quanto para a escola.

Por fim, acreditamos que esse trabalho possa vir a influenciar na reformulação do Plano de Curso de Licenciatura em Computação. Acreditamos que conhecer a opinião



dos egressos pode ser fundamental nas escolhas de práticas pedagógicas para se trabalhar durante a formação de professores, assim, buscando diminuir a evasão e ofertar um curso cada vez mais com qualidade maior.

### **Agradecimentos**

Ao PIBIC e ao IFM pela oportunidade e por sempre apoiar os campos das pesquisas.

### **Referências**

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017.

BRASIL. **Lei nº 6.964-B**. Dispõe sobre a obrigatoriedade da existência de laboratórios de ciências e de informática nas escolas públicas. Brasília, DF, 3p. 3 mai. 2006.

BRASIL. **Programa Nacional de Tecnologia Educacional - PROINFO**. Brasília, 1997.

BRASIL. **Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002**. Brasília, 2002.

FREITAS, Lucas Luan de Araújo. FREIRE, Emmanuel Sávio Silva. **Uma Investigação sobre o Campo de Atuação dos Licenciados em Computação do Polo de Apoio Presencial em Mauriti/CE**. Anais dos Workshops do VII Congresso Brasileiro de Informática na Educação. Disponível em: <<https://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/2530>>. Último acesso: 02 jun. 2020.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007.

IFTM. **Portaria nº 15**, de 5 fevereiro de 2010, que constituiu a comissão responsável pela formulação do Projeto Pedagógico do Curso. Uberlândia, 2017.

IFTM. **Portaria nº 21**, de 11 de março de 2016, nomeou servidores para revisão e atualização do PPC.

IFTM. **Portaria nº 42**, de 18 de abril de 2012, designa servidores para estruturar o curso. Uberlândia, 2012.

IFTM. **Portaria nº 43**, de 2015, que buscou reconhecer o curso de Licenciatura em Computação no IFTM. Uberlândia, 2015.



IFTM. **Resolução ad referendum nº. 35/2010**, de 5 de outubro de 2010, que autorizou o funcionamento do curso e suas respectivas atividades. Uberlândia, 2010.

LUCIANO, Achiles P. da C. SANTOS, Adriano Araújo. **Caminhos do Licenciado em Computação no Brasil: Estudo de Mercado a Partir de Uma Pesquisa com Egressos**. Anais dos Workshops do II Congresso Brasileiro de Informática na Educação e XXIV Simpósio Brasileiro de Informática da Educação. Disponível em: <<https://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/2530>>. Último acesso: 20 mai. 2020.

MENEZES, AntoniaDeiziane Alves. **A importância do laboratório de informática em uma escola classe: diagnósticos e desafios**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - UNB, Brasília, 2014. p. 40. Disponível em: [https://bdm.unb.br/bitstream/10483/9183/1/2014\\_AntoniaDeizianeAlvesMenezes.pdf](https://bdm.unb.br/bitstream/10483/9183/1/2014_AntoniaDeizianeAlvesMenezes.pdf). Acesso em: 26 jun. 2020.

OLIVEIRA, Maria Edivania Rodrigues da Silva Neves. SAMBA, KllwandyKyaKaptango. **Inserção dos Licenciados em Computação**. Revista Transmute. Curitiba, v. 3, n. 1, p. 80-94, jan./jun. 2018.

ORSOLINI, Alba Valéria Penteado. OLIVEIRA, Sheila Fernandes Pimenta. **Estudo de Caso como Método de Investigação Qualitativa: uma abordagem bibliográfica**. Disponível em: <[http://pos.unifacef.com.br/\\_livros/Cultura\\_Desenv/Artigos/Alba\\_Sheila.pdf](http://pos.unifacef.com.br/_livros/Cultura_Desenv/Artigos/Alba_Sheila.pdf)>. Último acesso em: 21 jul. 2020.

PÁDUA, Elisabete M. M. de. **Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática**. Campinas: Papirus, 2004.

Ponte, J. P. (1994). **O estudo de caso na investigação em educação matemática**. Quadrante, 3(1), 3-18.

SANTOS, Wilk Oliveira *et al.* **Licenciatura em Computação: Desafios e Oportunidades na perspectiva do Estudante**. Anais do XXIII Workshop de Informática na Escola (WIE 2017).

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.



## O PAPEL DO DIRETOR ESCOLAR E OS DESAFIOS DA GESTÃO

Maria do Carmo Prado Corrêa<sup>42</sup>, Maria de Lourdes Ribeiro Gaspar<sup>43</sup>

GT3: Políticas Profissionalização e saberes docentes

**Resumo:** Este estudo apresenta a evolução da profissão do diretor escolar ao longo dos anos e suas transformações. O diretor pode influenciar de maneira decisiva para a implementação da gestão democrática da escola, e essa investigação tem a intenção de apresentar os principais desafios que interferem em sua ação. O estudo é do tipo bibliográfico e será realizado por meio da investigação de produção acadêmica já publicada em forma de livros, periódicos (revistas), teses, anais de congressos, indexados em bases de dados em formato on-line. O estudo se justifica, pois, a prática escolar permitiu observar que nas relações construídas e nos direcionamentos em tempo de distanciamento social impostos pelo processo de pandemia, a figura do gestor assumiu outros desafios que exigiram um novo modelo de gestão e de tomada das decisões. A principal intenção é apresentar que a ação da gestão democrática precisa ser um caminho seguro na manutenção das instituições, mas, principalmente, necessita ser um caminho feito de lutas por aqueles que sonham pela transformação da realidade. Na atualidade a gestão democrática deve ser construída no contexto escolar considerando as diferenças sociais, culturais e ambientais das escolas públicas. Esse profissional necessita ser notado pelo desempenho acadêmico de seus alunos, mas também ser preocupado(a) com o desempenho profissional e pedagógico dos professores(as) da escola.

**Palavras-chave:** direção escolar; gestão democrática; desafios.

### Introdução

Partindo de levantamentos de informações, este é um trabalho de pesquisa bibliográfica que quer mostrar a face da gestão escolar, ao longo de sua evolução. Considerando as transformações do ofício, haja vista que os processos educacionais, administrativos passaram por muitas mudanças ao longo dos tempos.

Sander, (2007), observa historicamente, que a administração escolar subdivide da seguinte forma: a administração no período colonial, o qual foi baseado no direito

<sup>42</sup> Estudante do curso de Pós-graduação em Gestão, Supervisão e Orientação Escolar, Pedagoga e Professora de Arte - E. E. Doutor Antônio Ribeiro, Guarda-Mor/MG, mariaprado.ped@gmail.com

<sup>43</sup> Professora, Dra. em Educação, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro -Campus Uberlândia Centro, Uberlândia/MG, marialourdes@iftm.edu.br



romano, o período republicano que é dividido por fases: organizacional, comportamental, desenvolvimentista e sociocultural e o período contemporâneo.

Outro ponto do estudo é a mudança de terminologia da administração para gestão; além da gestão democrática, a autonomia do diretor e as intervenções do estado. Esse é um trabalho de abordagem crítica que considera o papel do diretor, numa ação democrática, participativa e autônoma, e visa reportar os desafios enfrentados nas instituições escolares.

Segundo Sander,

[...] o campo educacional foi alvo de permanentes pressões conjunturais, provenientes dos processos de abertura democrática, das lutas sindicais, dos movimentos sociais e dos primeiros influxos neoliberais da mundialização da economia e de toda a atividade humana (SANDER, 2007, p.61).

Sabendo que a democratização dos processos educacionais é uma vitória de movimentos sociais, até meados da década de oitenta, tendo sua ascensão após o regime militar, a realidade está longe dessa conquista. E com os anos isso foi se tornando um retrocesso, considerando que a escola deve ser reorganizada refletindo a intencionalidade da ação educativa com o olhar no processo individual e coletivo dos envolvidos, que considera a gestão democrática, mas ao contrário da inclusão, democracia e participação, ainda no Brasil há um processo de autoritarismo que permeia a administração escolar, e mesmo a mudança de terminologia não mudará esse processo, se não houver a transformação ética.

Segundo Drabach, (2009), os primeiros dados sobre administração escolar permeiam a década de 30, foi nesse tempo que Carneiro Leão, escreveu a obra Introdução à Administração Escolar, onde cita que “A administração da educação começa a inspirar-se na organização inteligente das companhias, das empresas, das associações industriais ou comerciais bem aparelhadas”. (LEÃO, 1945, p.154, apud DRABACH, 2009). Aqui se vê uma visão fordista, e tecnicista na organização da administração escolar, o que mais tarde tem se a possibilidade de mudar essa concepção.



Em síntese a gestão escolar deve ser descentralizada, democrática e participativa, mas, o que se vê é uma luta do (a) diretor (a), para cumprir seu papel com uma possibilidade limitada dada às necessidades de seguir à risca as propostas feitas pelas instâncias organizadoras da educação. E muitas vezes os regimentos e direcionamento democrático torna-se apenas uma possibilidade de opinar no processo, mas sem o poder de decisão, no contexto das relações da escola com as Secretarias de Educação e Ministério da Educação.

Tendo em vista a participação desse importante ator no mundo da educação, este estudo busca apresentar e compreender sua ação, considerando que a escola é uma instituição com processo democrático e participativo, o grande problema são os desafios impostos pelo o sistema educacional e as demandas externas e internas da escola.

Outro olhar do trabalho é a ênfase na mudança de terminologia da administração a gestão, com um olhar revolucionário que atentasse para a participação dos sujeitos no processo, à luz da Constituição Federal de 1988, a fim de apresentar o modo desse novo fazer e pensar a educação.

A aproximação realizada sobre nosso objeto, nos seus diferentes períodos aqui enfocados, bem como os estudiosos do tema que nos precederam, deixa suficientemente claro que os paradigmas históricos fundamentais da administração econômicas e político-sociais com o qual interagem. Dizemos mais: os referidos paradigmas administrativos participam organicamente do complexo de mediações que configuram o lugar da educação no processo de reprodução do capital/gestão escolar guardam estreita relação com o complexo de demandas. (SIDU, GIMENEZ e GOMES, 2014, p.74)

Essa mudança de paradigma hoje sofre os direcionamentos das Políticas Públicas que em muitas vezes não se faz assim tão democrática, que vem regulamentando os processos educacionais a partir de avaliações externas que tem ligação direta com a gestão escolar e a continuidade da educação no que se refere seu financiamento.

Portanto, mesmo a partir das lutas, leis e propostas positivas de mudança o que se vê é, um processo burocrático, centralizado e de servidão. Por isso a intenção do saber e divulgar como os diretores enfrentam os desafios da organização dos processos educacionais no Brasil, numa ação pouco democrática e pouco autônoma. E a garantia de



um problema sem solução, diante de um sistema que a cada dia tira mais espaço da democracia e autonomia das gestões.

### **Fundamentação Teórica**

A gestão educacional tornou-se um organizador dos processos, sobretudo para garantir eficiência e qualidade, que visa os resultados das notas escolares, isso sem considerar os meios. E assim o diretor assume a liderança com apoio de seus pares, considera as expectativas e interesses da comunidade, enquanto organiza a participação de todos, sem deixar de lado a gestão financeira, administrativa e também pedagógica.

Ao transcender a mera natureza (tudo aquilo que não depende de sua vontade e de sua ação), o homem ultrapassa o nível da necessidade e transita no âmbito da liberdade. A liberdade é, pois, o oposto do espontaneísmo, da necessidade natural; é algo construído pelo homem à medida que constrói sua própria humanidade. Incapaz de produzir diretamente sua existência material, o homem só pode fazê-lo no relacionamento e na troca de esforços com seus semelhantes. (PARO,2016).

Sendo este um trabalho que visa descrever a atuação e os desafios do diretor na gestão democrática e sua autonomia frente ao sistema educacional e também a mudança de paradigma de administração escolar para gestão, entre outros temas relacionados, SIDOU, GIMENEZ E GOMES (2014, p.67), afirmam, [...] fatores que cercaram a mudança paradigmática na condução do fazer escolar e educacional, expressa pelo declínio terminológico e conceitual da administração escolar em favor da gestão escolar, presumidamente democrática e participativa.

Considerando como tema central a gestão escolar, autônoma, participativa e democrática, com diferentes referenciais teóricos que direciona o texto e sugere reflexões. Esse tema apresenta entre outras posições semelhantes que a gestão escolar é, exemplo, LUCK, (2000, p.17)

Muito embora as concepções de descentralização, democratização da gestão escolar e autonomia da escola sejam parte de um mesmo corolário, encontramos certos sistemas que buscam o desenvolvimento da democratização da gestão escolar sem pensar na autonomia do estabelecimento de ensino e sem descentralizar poder para a mesma.



Além dos autores citados, o trabalho considera outras literaturas, que têm importância na reflexão. Tendo em vista que há muitos estudos, o trabalho é feito dos mais diversos, que asseguram o tema, como, PARO, (2010) e (2016), LUCK, (1997), (2000) e (2009); OLIVEIRA, SANTOS, RODRIGUES e VIANA, (2011); LIBÂNEO, (2001); GUIMARÃES, (2019); NASCIMENTO E CHIUSOLI, (2019); DRABACH, (2009); SOUZA, (2009); OLIVEIRA, DUARTE e CLEMENTINO, (2017); SIDOU, GIMENEZ e GOMES, (2014); MILITÃO e MILITÃO, (2018); SANDER, (2007); MÉSZÁROS, (2008); ALMEIDA e PEREIRA, (2016); TAVARES, AZEVEDO e MORAIS, (2014); BOSCHETTI, MOTA e ABREU, (2016); RIBEIRO, (1993); CARVALHO, (2012); VIEIRA e VIDAL, (2015); STÊNICO, ADAM e PAES, (2015); MARTINS e BROCANELLI, (2010).

Foram analisados artigos e livros, que revelam o tema, como importante para uma discussão democrática e participativa, senão ativa da comunidade escolar e o papel do diretor sua autonomia e os desafios da gestão democrática frente às demandas, que, segundo LUCK, (2009, p.17).

[...] o diretor é o profissional a quem compete a liderança e organização do trabalho de todos os que nela atuam, de modo a orientá-los no desenvolvimento de ambiente educacional capaz de promover aprendizagens e formação dos alunos, no nível mais elevado possível, de modo que estejam capacitados a enfrentar os novos desafios que são apresentados.

Diante disso vê a necessidade de capacitação para a atuação do diretor, pois a ele compete todas as instâncias da escola, e manter também o clima organizacional e pessoal. Levando em conta a gestão democrática, a pessoa do diretor e os desafios enfrentados, como cita, OLIVEIRA, DUARTE e CLEMENTINO, (2017, p.3), “novas demandas sociais que chegam às escolas e com orientações emanadas dos órgãos superiores, que centram nas metas de resultados”.

Sendo assim, vê-se o grande desafio de ser diretor escolar no Brasil, visando a legalidade, a democracia e participação, conduzido por um sistema centralizador.

O principal olhar é como o diretor pode solucionar os mais diversos desafios de sua função, considerando um trabalho conjunto com pais, professores, funcionários e o



poder público. Entre os desafios enfrentados pelo diretor deve-se pensar como ele chegou ao posto, eleito pela comunidade escolar ou escolhido num processo político? Tudo isso rege o rumo do diretor, mas o que é eminente, é a pressão sofrida todos os dias, externas e internas, para as soluções dos problemas, algumas situações que não estão ao alcance para serem solucionadas, mas ele precisa saber gerir.

O gestor, a partir do que tem disponível para seguir, faz suas escolhas e traça metas que são compartilhadas com seus pares, para que juntos possam promover aprendizagem de qualidade para os alunos, que não vise somente a nota, mas a importância do saber. Com o passar dos anos, o gestor aprendeu a ser democrático participativo e se descobriu muitas vezes sem autonomia ante as demandas impostas a ele. Como considera, LUCK, (1997, p.5);

A administração é vista como um processo racional de organização, de influência estabelecida de fora para dentro das unidades de ação, bem como do emprego de pessoas e de recursos, de forma racional e mecanicista, para que os objetivos organizacionais sejam realizados

Algumas vezes não é entendido pelos seus atos, por vezes questionado e até desmerecido, pois o outro não entende que apesar de uma ação democrático/participativo do fazer, uma escola autônoma precisa observar a legalidade, do que passa no espaço escolar, que não se restringe à sala de aula ou à secretaria, mas ao todo da escola. No que se refere a seu trabalho, afirma, LÜCK, (2009, p.23),

O diretor escolar é o líder, mentor, coordenador e orientador principal da vida da escola e todo o seu trabalho educacional, não devendo sua responsabilidade ser diluída entre todos os colaboradores da gestão escolar, embora possa ser com eles compartilhada.

## **Metodologia**

Trata-se de pesquisa qualitativa, que combina teoria e dados coletados a partir de estudos acadêmicos que apresentam a ação do diretor frente a uma gestão democrática, os desafios encontrados, e com quanta autonomia ele lida com os aspectos, além de considerar a participação da comunidade escolar.

A pesquisa está sendo feita em temas que permeiam a ação do diretor na gestão democrática, a mudança terminológica de administração/gestão.



A base desse estudo são as produções que abordam o assunto disponíveis em banco de dados on-line sobre o tema, o que se quer é: expor e analisar as relações do diretor com a proposta de gestão democrática, autonomia e os desafios dessas ações.

### **Resultados e Discussão**

Os resultados serão disponibilizados ao término do trabalho por meio da análise dos dados reunidos na pesquisa bibliográfica e correlacionando-as à fundamentação teórica. Tudo em uma perspectiva qualitativa, visto que acreditar-se ser esta a melhor forma de estudar e divulgar o problema. A partir do estudo do tema, pretende-se construir uma observação crítica que leve em consideração a gestão democrática e os desafios enfrentados pelo gestor da escola pública. Compreender o papel do diretor frente as pressões externas e a ação burocrática do estado e como ele trabalha para conduzir tais desafios.

### **Conclusão**

Portanto, a partir da pesquisa, o que se pretende saber é, como anda a gestão escolar, o que tem mudado com o passar do tempo, seus avanços e retrocessos. Qual processo democrático ela está alicerçada, quais os desafios desse trabalho, além de focar a localidade referenciada pela literatura no que tange o assunto. Existe algo ainda a ser feito? O que dizem os pesquisadores a esse respeito? Como tem sido a ação do diretor (a), na escola? Como tem respondido o coletivo, quanto sua ação? A escola/educação tem avançado? E assim abrir uma discussão de conhecimento sobre o tema que está sempre em pauta no mundo contemporâneo.

### **Referências**

BRASIL. Constituição, 1988.

\_\_\_\_\_. Lei n.9.394, 20 de dezembro de 1996. Diretrizes e Bases para educação Nacional



DRABACH, NeilaPedrotti. **Dos primeiros escritos sobre administração escolar no Brasil aos escritos sobre gestão escolar: mudanças e continuidades.** Santa Maria – RS. 2009.

GUIMARÃES, Júlio Cesar Abranches. **O dedo que indica e o dedo que aponta: relação do trabalho docente e as políticas públicas educacionais.** Revista de filosofia, Belo Horizonte, n.9, 1º semestre 2009.

LIBÂNEO, José Carlos. “O sistema de organização e gestão da escola” In: LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e Gestão da Escola - teoria e prática.** 4ª ed. Goiânia: Alternativa, 2001.

LUCK, Heloísa. **A evolução da gestão educacional, a partir de mudança paradigmática.** Revista Gestão em Rede, no. 03, nov, 1997.[http://cedhap.com.br/wpcontent/uploads/2013/09/ge\\_GestaoEscolar\\_](http://cedhap.com.br/wpcontent/uploads/2013/09/ge_GestaoEscolar_)

\_\_\_\_\_. **Dimensões da gestão escolar e suas competências.** Ed. Positivo. 2009.

\_\_\_\_\_. **Perspectivas da Gestão Escolar e Implicações quanto a Formação de seus Gestores** Em Aberto, Brasília, v. 17, n. 72, p. 11-33, fev./jun. 2000

MILITÃO e MILITÃO. **A gestão democrática na legislação educacional nacional: avanços, problemas e perspectivas.** Periódico Horizontes – USF – Itatiba, SP-Brasil – e019007. 2018. <https://doi.org/10.24933/horizontes.v37i0.614>

NASCIMENTO, VanisePanont do.; CHIUSOLI, Claudio Luiz. **O papel do gestor escolar: Estudo de caso sobre os desafios da educação pública.** Revista online de Política e Gestão Educacional, Araraquara, v.23, n. 2, p. 238-254. Maio/ago, 2019.

OLIVEIRA. A. K. de.; SANTOS. G. C. N. dos.; RODRIGUES. M.; VIANA. N. F.; **gestão, coordenação e orientação educacional: trabalho integrado para o bom funcionamento da escola.** Revista Pesquisa & Criação - Volume 10, Número 1, Janeiro/Junho de 2011: 51-66

OLIVEIRA, Dalila Andrade.; DUARTE, Alexandre William Barbosa.; CLEMENTINO, Ana MARIA. **A Nova Gestão Pública no contexto escolar e os dilemas dos(as) diretores(as).** RBPAE - v. 33, n. 3, p. 707 - 726, set./dez. 2017

PARO, Vitor. Henrique. **Administração escolar: introdução crítica.** 16ª ed. São PAULO. Cortez, 2010.

\_\_\_\_\_. **Gestão Democrática da Escola Pública.** 4ª edição. Cortez, 2016

SIDOU. A. M. O. de.; JIMENEZ. S. V.; GOMES. V. C. **Dos princípios da administração escolar ao paradigma da gestão democrática: um estudo fundado na**



**crítica marxista.** Revista Cadernos de Estudos e Pesquisas do Sertão, Quixadá, v.2, n.1, 2014.

SANDER, Benno. **Administração da Educação no Brasil: genealogia do conhecimento.** Brasília: Liber Livro, 2007.

SOARES, Elisete Ferreira. **A escola como organização educativa: gestão democrática e autonomia.** Pesquisa em Pós-Graduação. Série Educação – nº 7. 2012. <https://periodicos.unisantos.br/serieducacao/article/view/287>.



## **O USO DA GAMIFICAÇÃO COMO METODOLOGIA ATIVA NO ENGAJAMENTO E MOTIVAÇÃO DE ALUNOS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

Ingridy Alves Carvalho<sup>44</sup>; Kenedy Lopes Nogueira<sup>45</sup>;

GT: 05-Tecnologia Educacional

**Resumo:** A relação entre educação e tecnologia está presente em grande parte dos estudos que se tem dedicado a analisar o atual contexto educacional. Na maioria dos ambientes de aprendizagem os alunos ainda são expostos a métodos e modelos de aprendizagem que tem se tornado ultrapassados e insuficientes para suprir suas necessidades e principalmente para engajá-los e motivá-los durante todo o processo de ensino e aprendizagem. Assim, este artigo tem como objetivo apresentar perspectivas teóricas no intuito de demonstrar que o uso da gamificação utilizada como uma metodologia ativa pode proporcionar melhores resultados no engajamento e motivação dos estudantes e sua participação entre seus pares. Para isso realizou-se uma revisão bibliográfica em artigos e livros que tratam do assunto. Os resultados obtidos através da revisão de literatura evidenciam que a gamificação embora seja algo novo e em estudo na educação, pode ser uma das grandes ferramentas para uma educação transformadora, contribuindo de forma eficiente no processo de ensino e aprendizado dos estudantes a fim de lhes proporcionar uma aprendizagem significativa.

**Palavras-chave:** Gamificação; metodologia ativa; engajamento; motivação; ensino e aprendizagem.

### **Introdução**

Observa-se que, de forma geral, há uma crise motivacional, principalmente quando nos referimos ao atual cenário educacional. Um dos maiores desafios da educação é atenuar a desmotivação, a falta de interesse e por conseguinte o baixo nível de aprendizado que pode ocorrer entre os alunos. O ato de ensinar e aprender devem ser dinâmicos, sendo necessário entender que é possível criar soluções utilizando-se de novos métodos e buscando novas experiências para que se possa melhorar o engajamento dos

---

<sup>44</sup>Estudante do curso de Pós graduação em Linguagens, Tecnologias e Mídias na Educação, IFTM, Uberlândia Centro /MG,ingridy.alves96@hotmail.com

<sup>45</sup>Professor, Dr. em Ciências, IFTM, Uberlândia/Minas Gerais, kenedy@iftm.edu.br



alunos nas aulas. De acordo Medeiros (2015) às gerações atuais necessitam de capacitação e as escolas de uma estrutura tecnológica que esteja adequada à realidade digital do mundo contemporâneo. Com isso deve-se pensar que mudar a forma de comunicação e de produção do conhecimento é imprescindível para o sucesso de aprendizagem de crianças e jovens.

O propósito das tecnologias digitais inseridas no ambiente escolar não é substituir o professor ou até mesmo a própria escola, mas sim agregar os meios tecnológicos que são favoráveis para nossa educação, trazendo mudanças significativas em nosso quadro educacional. Nesse contexto, as metodologias ativas são vistas como aliadas, pois elas objetivam aprimorar a formação educacional inovando-a cada dia mais. (GUIMARÃES, 2019). A aprendizagem se torna mais significativa quando os alunos se sentem motivados e acham sentido nas atividades que lhe são propostas.

Diante disso, a *Gamificação* é uma iniciativa que vem sendo estudada e pesquisada como uma metodologia inovadora que possa ser aplicada nas escolas para auxiliar e facilitar os processos de ensino e aprendizagem. Para Furió et al (2013 apud FADEL et al, 2014 pág. 43) "o ato de jogar, além de proporcionar prazer, é um meio de o sujeito desenvolver habilidades de pensamentos e cognição, estimulando a atenção e a memória".

Fazer o uso de novos métodos de ensino, é importante para se obter melhores resultados na aprendizagem, ter a interação e o interesse dos alunos nas diversas áreas do conhecimento, propondo uma nova forma de se produzir este conhecimento. A *Gamificação* pode ser uma grande aposta de metodologia ativa no ensino, podendo transformar a sala de aula, motivando o aluno a querer ir para a escola, levando ele a melhorar seu rendimento, tornando a sala de aula mais interativa e divertida. Entende-se dessa maneira que a *Gamificação* assim inserida no ambiente educacional permite que o estudante se divirta enquanto aprende, tornando o processo de ensino e aprendizagem mais interativo e atraente para os estudantes e também para os professores.

Este artigo pretende apresentar uma perspectiva teórica sobre a gamificação utilizada como uma metodologia ativa para incentivar o aluno a ter maior engajamento e motivação durante suas atividades escolares e participação entre seus pares. Por meio de



estudos teóricos, este artigo tem o objetivo de compreender como a gamificação pode interferir de modo substancial, aumentando o engajamento, a motivação e consequentemente a participação do aluno em sua própria aprendizagem.

### **Fundamentação Teórica**

Vivemos hoje, um período de constantes transformações. Os avanços científicos e tecnológicos provocam profundas mudanças no modo de vida das pessoas, alterando as relações sociais, culturais, políticas e econômicas. De acordo com Almeida (2014, pág. 6)“ Para acompanhar as grandes transformações, as pessoas devem ter uma atitude flexível, com conhecimentos generalistas, e devem ser capazes de se formarem ao longo da vida de acordo com as exigências que despontam a cada momento.” A sociedade contemporânea requer que o ser humano se adapte aos múltiplos contextos, alcançando novos conhecimentos.

Sendo assim a instituição escolar como meio primordial para a formação do indivíduo, para que ele atue com cidadania, tendo participação social e consciente na sociedade em que vive, por sua vez, a escola deve estar adepta ao mundo globalizado, acompanhando as novas tendências, principalmente aquelas que possam trazer maior significado para seu modelo educacional. A formação do cidadão se encontra na proposta de que a escola prepare para a vida, porém esse desafio inclui a dinâmica de acompanhar os meios de comunicação, em um mundo em que há uma grande velocidade informacional e tamanha são as inovações tecnológicas em um espaço curto de tempo ( RANGEL e FREIRE, 2012).

É visto que a motivação e o engajamento do aluno são aspectos fundamentais no processo de ensino e aprendizagem, pois a intensidade e a qualidade do envolvimento do estudante nas atividades escolares depende delas. Para Seixas (2014 apud HUERTAS, 2001), a motivação é um processo no qual se relacionam as características de personalidade e as características ambientais que são percebidas pelos estudantes. Isso implica que ela é influenciada tanto por questões que ocorrem no contexto quanto pelas que ocorrem dentro de nós, ou seja, a motivação intrínseca e extrínseca. Já o engajamento do estudante é definido de acordo com o grau de envolvimento do aluno nas atividades



escolares. Segundo Coelho e Amantes (2014) o engajamento está relacionado entre a ligação do indivíduo e a atividade que está sendo realizada. Estar engajado em alguma tarefa significa dedicar-se a ela. As pessoas se envolvem em diversas tarefas no dia-a-dia, mas quanto melhor elas se sentem em relação a algum tipo de tarefa que estão realizando mais focadas e engajadas elas ficam.

Os autores Schaufeli, Salanova, González-romá e Bakker (2002, pág. 75) ressaltam que:

[...] as pessoas engajadas se esforçam (vigor), se envolvem (dedicação) e se sentem felizes (absorção) com o que estão fazendo. Elas também são persistentes em face das dificuldades e têm prazer com o seu sucesso, se esforçando e se dedicando com entusiasmo às atividades escolares, como forma de alcançarem um objetivo maior que é a aquisição de novos conhecimentos. Logo, entende-se que o engajamento escolar é um fator que auxilia o processo de aprendizagem.

Para Prensky (2021), não há dúvida de que os alunos de hoje já não são mais os mesmos, para os quais as organizações do sistema educacional foram criadas. A era digital trouxe inúmeras mudanças para nossa sociedade e uma delas é o perfil de crianças e jovens que nasceram cercados por computadores, videogames, telefones celulares, tocadores de músicas entre diversas outras tecnologias digitais e sua maneira de aprender. Ainda para o autor, devemos chamar os novos alunos de hoje como "Nativos Digitais", por terem nascido e se desenvolvido ao meio de diversas tecnologias. Portanto educar a nova geração de alunos com métodos tradicionalistas, cartilhas que foram elaboradas no século passado, nos quais o aluno era apenas um receptor de conteúdos, já não são mais substanciais como foi a alguns anos atrás.

É evidente que as propostas educativas baseadas em aulas expositivas e memorização de conteúdos já não colaboram de forma positiva na formação crítica e reflexiva do aluno. Essa afirmativa pode ser observada por meio da “Pirâmide de Aprendizagem” elaborada por William Glasser que propõe que os alunos aprendam fazendo, colocando em prática sua aprendizagem para que ela se torne mais significativa para eles.

Vejamos a imagem abaixo:



Figura 1: A pirâmide de aprendizagem de williamGlasser



Fonte: Lima; Santos (2020, pág.7)

Em vista disso, percebe-se a importância do uso de metodologias que favoreçam uma aprendizagem efetivamente significativa ao aluno, motivando-o, engajando-o e levando-o a construir seu próprio conhecimento mediado pelo trabalho do professor. O ensino que é baseado em metodologias ativas é aquele que tem como principal característica o protagonismo do aluno em seu próprio aprendizado. Para Moran e Bacich (2018, pág. 41) “Metodologias ativas são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida.”

Em grande parte da literatura a aprendizagem ativa é definida como estratégias pedagógicas no qual envolve os estudantes, engajando-os e fazendo com que eles façam reflexões durante seu processo de aprendizagem, protagonizando assim seu próprio conhecimento, ou seja, eles são ativos em todo seu progresso. Para Barbosa e Moura (2013 apud PEIXOTO, 2016, pág. 40) “com métodos ativos, os alunos assimilam maior



volume de conteúdo, retêm a informação por mais tempo e aproveitam as aulas com mais satisfação e prazer”.

Dentre as várias metodologias ativas que são aplicadas na educação com o intuito de fazer o aluno trilhar seu próprio caminho do saber e melhorar a motivação e o seu engajamento nas aulas, a gamificação é uma delas. A gamificação ou *gamification* basicamente é o uso de mecânicas de jogos em ambientes de não jogos, a fim de minimizar problemas de motivação e engajamento Lee;Hammer (2011 apud MEIRA;BLIKSTEIN, 2020).

Muitos pesquisadores vêm trabalhando com a perspectiva dos jogos para fins educativos relacionando-os com a motivação e o engajamento do indivíduo. Para Alves (2015, pág. 2):

A aprendizagem e a tecnologia têm muita coisa em comum, afinal ambas buscam simplificar o complexo. A grande diferença entre esses dois campos está na velocidade. Enquanto a tecnologia evolui muito rapidamente, parecemos insistir na utilização de apresentações de Powerpoint intermináveis que só dificultam o aprendizado, dispersando a atenção de nossos aprendizes que encontram um universo bem mais interessante em seus smartphones.

Os jogos são ferramentas que motivam e engajam seus usuários fazendo com que eles permaneçam por horas em uma determinada tarefa a fim de atingir seu objetivo (GEE, 2009). Assim a ideia de que a gamificação favorece o engajamento e a motivação dos estudantes em suas atividades escolares é bastante pertinente, pois a gamificação inserida no ambiente de aprendizagem pode aproximar o educando à sua própria realidade, fazendo com que ele se sinta estimulado na realização de tarefas.

Meire e Blikstein (2020, pág. 114) salientam que “[...] o uso dos jogos na escola agrega a possibilidade de mediação e interação social, que podem ampliar os ganhos sobre o desenvolvimento cognitivo.”.

Para Gee (2009 pág. 3-5), alguns princípios de aprendizagem que os bons jogos desenvolvem são:

- **Identidade:** “Aprender alguma coisa em um novo campo requer que o aprendiz assuma uma nova identidade: assumo o compromisso[...]”.



- **Interação:** “em um bom jogo, as palavras e os atos são colocados no contexto de uma relação interativa entre jogador e o mundo.”.
- **Produção:** “Nos jogos, os jogadores produzem ações e as redesenham em grupo ou individualmente.”.
- **Riscos:** "Os jogadores são assim encorajados a correr riscos, a explorar, a tentar coisas novas.”.
- **Boa ordenação de problemas:** “[...] quando os aprendizes são deixados livres para perambular em um espaço de problemas complexos - como ocorre em ambientes permissivos em que se pode pôr a “mão na massa” -, eles tendem a alcançar soluções criativas para problemas complexos[...].”.
- **Desafio e consolidação:** Os jogos estimulam os jogadores por meio dos desafios, exigindo que eles repensem em seu conhecimento anterior que o fez progredir e assim interagir com um novo aprendizado.

Nesse sentido, o uso de games ou de atividades gamificadas, podem aumentar a participação do aluno, auxiliando-o na resolução de problemas e promovendo sua aprendizagem tornando-a significativa. Essas são algumas das possibilidades encontradas nos jogos que propiciam um processo de ensino e aprendizagem mais contextualizado e substancial, engajando os estudantes e motivando-os e fazendo eles construir seu próprio aprendizado.

### **Metodologia**

Para a realização da pesquisa optamos pela pesquisa de cunho qualitativo uma vez que procurará compreender o uso da gamificação como uma metodologia ativa no engajamento e motivação dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem. Minayo (2003), sustenta que a pesquisa qualitativa é o trajeto a ser seguido, uma vez que ocupa lugar central na teoria sendo um conjunto de técnicas que vão construir a realidade, que não pode determinar quantidade.

Tendo em vista o interesse pelo assunto, este artigo trata-se de uma revisão bibliográfica de artigos que já foram elaborados e publicados, proporcionando uma visão



geral do que tem sido investigado sobre o uso da gamificação como metodologia ativa no processo de ensino e aprendizado. De acordo com Gil (2007, pág. 44) “[...] a pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente.”. Existem pesquisas que se baseiam unicamente em uma pesquisa bibliográfica, na qual procura por referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações sobre o problema da pesquisa em questão do qual se procura a resposta. (FONSECA, 2002) .Esta pesquisa é uma delas.

Com este estudo buscou-se construir um referencial teórico baseado em artigos, livros, teses, que pudessem atualizar o pesquisador sobre o atual conhecimento relacionado a gamificação como método ativo no processo de ensino e aprendizagem a fim de engajar e motivar o aluno nas aulas.

## **Resultados e Discussão**

Nesta seção serão apresentados os resultados obtidos na presente pesquisa. Nota-se que muitas das mudanças que ocorrem em nossa sociedade são creditadas ao avanço das tecnologias de informação e comunicação. Para se ter prova disso, basta notar o comportamento social das pessoas, os instrumentos de trabalho, os meios de comunicação e de aprendizado. Para Filé (2011, pág. 33), as tecnologias “que nos enredam hoje não nasceram no vácuo, ou seja, elas não apareceram de uma hora para outra”, elas vem sofrendo transformações e reestruturando cada vez mais os paradigmas da sociedade das mais diversas formas, de acordo com a evolução humana. Foi possível observar que as novas gerações, os chamados nativos digitais utilizam de forma abundante as múltiplas tecnologias de informação e comunicação. Os métodos tradicionais de ensino já não suprem mais as necessidades de aprendizagem dos estudantes de hoje, por um simples motivo: eles já não são mais os mesmos de alguns anos atrás. Prensky (2001 pág. 4), salienta que “[...] como resultado deste ambiente onipresente e o grande volume de interação com a tecnologia, os alunos de hoje pensam e processam as informações bem diferentes das gerações anteriores.”.



A pesquisa apontou que o uso da gamificação no ambiente educacional, seja ela através de games ou da própria gamificação dos conteúdos propostos, pode trazer inúmeros benefícios, tornando a aprendizagem do aluno o mais próxima possível da realidade em que vive.

A gamificação como uma proposta metodológica, na qual o aluno aprende fazendo e se divertindo tem sido alvo de muitas pesquisas na área da educação. A utilização da gamificação na educação tem sido confirmada como uma metodologia que engaja e motiva o aluno no seu processo de ensino e aprendizagem.

Segundo Alves (2015, pág. 41):

[...]em termos de aprendizagem, quando pensamos em gamification estamos em busca da produção de experiências que sejam engajadoras e que mantenham os jogadores focados em sua essência para aprender algo que impacte positivamente em sua performance.

Essa é uma prática que está dentro das metodologias ativas que surge com o propósito de tornar a sala de aula um ambiente mais instigante ao aluno. As metodologias ativas valorizam a participação do aluno na construção de seu próprio conhecimento.

A gamificação na educação funciona em todas as faixas etárias, seja com alunos na alfabetização ou em fases mais avançadas do ensino. Ela permite valorizar as habilidades de cada um, motivando e engajando o aluno, levando-o a explorar seu melhor no processo de ensino e aprendizagem.

Acreditamos que no mundo contemporâneo em que estamos inseridos, a utilização de novos meios para a construção do conhecimento são necessárias, a fim de promover um diálogo entre as tecnologias e as atuais necessidades da sociedade.

## **Conclusão**

Através deste estudo foi possível constatar a eficácia da gamificação inserida nos processos educacionais, com resultados pertinentes quanto a motivação e o engajamento do aluno em suas atividades escolares. A gamificação pode ser uma grande ferramenta para um ensino de qualidade e que esteja dentro da realidade dos alunos do século XXI.



Renovando as contribuições de diversos estudiosos da área, entendemos que a utilização da gamificação como metodologia ativa, pode vir a ser um diferencial no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes, contribuindo para o desenvolvimento de competências necessárias para a construção do seu conhecimento. Além disso, os games ou as atividades gamificadas podem auxiliar o educador, para que ele não fique engessado em conteúdos, buscando novos meios de tornar a aprendizagem de seus alunos mais significativa e ativa, assim se atualizando nos novos conceitos de aprendizagem.

O presente trabalho tem apontado perspectivas teóricas no sentido de demonstrar a efetividade do uso da gamificação como um método ativo, e espera-se que trabalhos futuros possam enriquecer a comunidade no sentido de ampliar as possibilidades de tais benefícios.

## Referências

ALMEIDA, Nanci Aparecida de. (coord.)...[et al.]. **Tecnologia na escola: Abordagem pedagógica e abordagem técnica.**--São Paulo: Cengage Learning. 2014.

ALVES, Flora. **Gamification - como criar experiências de aprendizagem engajadoras. Um guia completo: do conceito à prática.** 2ª ed. São Paulo: DVS, 2015

AMORA, Dimmi; SILVA, Marco; FILÉ, Valter. **Tecnologia e Educação: as mídias na prática docente / 2.ed.** Rio de Janeiro: Wak Ed., 2011.

BACICH, Lilian; MORAN, José. (Orgs). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática.** [recurso eletrônico] - Porto Alegre: Penso, 2018.

BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães de. **Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica.** B. Tec. Senac, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, p.48-67, maio/ago. 2013.

COELHO, Geide Rosa; AMANTES, Amanda. **A influência do engajamento sobre a evolução do entendimento dos estudantes em eletricidade.** Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias.vol.13,Nº1,48-72.2014. Disponível em:  
[http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen13/REEC\\_13\\_1\\_4\\_ex719.pdf](http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen13/REEC_13_1_4_ex719.pdf) Acesso em: 21 de maio de 2021.



FADEL Luciane Maria, ULBRICHT Vania Ribas, BATISTA Cláudia Regina, VANZIN Tarcísio, organizadores. **Gamificação na educação**. Ed. Pimenta Cultural. São Paulo - SP, 300 p. 2014.

FILÉ, Valter. **Novas Tecnologias, antigas estruturas de produção de desigualdades**. In: WENDEL, Freire. (org.); **Tecnologia e Educação: as mídias na prática docente**. 2.ed. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2011.

FONSECA, João José Saraiva da. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

GABRIEL, Martha. **Educar: a revolução digital na educação**. -1.ed.- São Paulo: Saraiva, 2013.

GEE, James Paul. **Bons videogames e boa aprendizagem**. Revista Perspectiva, Florianópolis, v. 27, nº 1, p. 167-178, jan./jun. 2009. Disponível em: <<http://www.perspectiva.ufsc.br>> . Acesso em 15 de maio de 2021.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa** / 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GUIMARÃES, Julio Cesar Ferro et al. **A influência da inovação no ensino, qualidade e comprometimento sobre a retenção de alunos no ensino superior**. Revista Gestão Universitária na América Latina-GUAL, v. 12, n. 1, p. 249-269, 2019.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação** / Campinas, SP: Papirus, 2007. – ( Coleção Papirus e Educação).

LIMA, Layara Karuenny Oliveira Silva; SANTOS, Ernani Martins dos. **Metodologias ativas e suas contribuições para os processos de ensino e aprendizagem**. CONEDU-VII Congresso Nacional de Educação. Maceió-AL. p.1-12, 2020. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/68873> Acesso em: 18 de Junho de 2021.

MEIRA, Luciano. BLIKSTEIN, Paulo. **Ludicidade, Jogos Digitais e Gamificação na Aprendizagem**. (Coleção Tecnologia e Inovação na Educação Brasileira, v.3) - Porto Alegre: Penso, 2020.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos Tarcício; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica** / 21ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2013. – (Coleção Papirus e Educação).

PEIXOTO, Anderson Gomes. **O uso de metodologias ativas como ferramenta de potencialização da aprendizagem de diagramas de caso de uso**. Periódico Científico Outras Palavras, volume 12, número 2, ano 2016, página 35- 50.

POZO, Juan Ignacio. **Aprendizes e Mestres: a nova cultura de aprendizagem**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2002.



PRENSKY, Marc. **Digital Natives, Digital Immigrants**. MCB: University Press, Vol.9 Nº 5, October,2001. Disponível em: <https://www.marcpresnsky.com> Acesso em: 22 de Maio de 2021.

RIBEIRO, Antonia; CASTRO, Jane Margareth de;REGATTIERI, Marilza Machado Gomes. **Tecnologias na sala de aula:uma experiência em escolas públicas de ensino médio**/Brasília: UNESCO,MEC,2007.

SILVA, Janarada .**A Pirâmide de Aprendizagem de William Glasser**. INCAPE: excelência na formação humana. 23 de Setembro de 2019. Disponível em: <http://www.incape.net.br/a-piramide-de-aprendizagem-de-william-glasser> . Acesso em: 21 de Maio de 2021.

SCHAUFELI, Wilmar; SALANOVA, Marisa; González-Romá, Vicente; *et al.* **A Medição de Engajamento e Burnout: Uma Abordagem Analítica de Fator Confirmatório de Duas Amostras**. *JournalofHappinessStudies*3, 71-92 (2002). <https://doi.org/10.1023/A:1015630930326>



## **O USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS EDUCACIONAIS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM PARA O CURSO DE MEDICINA**

**ROCHA, Danielle Ribeiro<sup>46</sup>; MARISCO, Gabriele<sup>47</sup>**

GT5: Tecnologia Educacional

**Resumo:** As tecnologias digitais estão presentes na sociedade, integrando principalmente o cotidiano de jovens conectados desde cedo, motivo pelo qual surgiu a necessidade de articular os recursos tecnológicos na educação. Com a pandemia, essa necessidade foi evidenciada e o objetivo deste artigo é relatar a experiência do estágio em docência no ensino remoto emergencial, apresentando algumas tecnologias educacionais e estratégias que foram utilizadas no processo de ensino e aprendizagem em uma turma de Medicina da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Trata-se de um estudo descritivo e qualitativo, do tipo relato de experiência. A coleta e análise de dados ocorreram por meio de observação direta, discussões e atividades realizadas durante as aulas. O *Coggle* e o *Jamboard* são dois recursos tecnológicos educacionais que permitem a realização de atividades síncronas e assíncronas e foi possível perceber na prática como eles favorecem encontros interativos e motivadores para os estudantes, sendo especialmente importantes durante a pandemia. Considera-se que o uso dos recursos tecnológicos como ferramentas didáticas contribuíram para a construção do conhecimento dos estudantes e tornaram o processo de ensino e aprendizagem mais dinâmico, interativo e contextualizado com a realidade dos estudantes, favorecendo a motivação, a criatividade, o diálogo e a autonomia.

**Palavras-chave:** Ensino de Microbiologia; Estratégias ativas; Ensino superior; Ensino remoto.

### **Introdução**

No mundo atual as tecnologias estão presentes na cultura e no cotidiano da sociedade, integrando principalmente a prática diária de jovens que começaram a utilizar a tecnologia desde cedo. Sendo assim, para acompanhar a evolução tecnológica, surgiu a necessidade de articular os recursos tecnológicos no processo de ensino e aprendizagem (DUTRA, 2016; SILVA; PRATES; RIBEIRO, 2016).

<sup>46</sup>Estudante do Programa de Pós-Graduação em Ensino (PPGen), Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Vitória da Conquista/Bahia, daniellerocha\_01@hotmail.com

<sup>47</sup>Professora, Dra, Biotecnologia, orientadora do Programa de Pós-Graduação em Ensino, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista/Bahia, gabrielemarisco@uesb.edu.br



As Tecnologias Educacionais Digitais (TED) representam recursos tecnológicos digitais como vídeos, aplicativos, jogos, chats, ambientes virtuais de aprendizagem, dentre outras ferramentas que dinamizam as atividades em sala de aula e podem substituir a repetição das aulas expositivas, como a internet propriamente dita e o uso de celulares, computadores, notebooks e etc (SILVEIRA; COGO, 2017).

A importância de refletir sobre formas de incorporar os recursos tecnológicos digitais na educação foi evidenciada com a pandemia causada pelo novo coronavírus, com a suspensão das aulas presenciais e aprovação do ensino remoto como uma alternativa temporária. Com a tecnologia se tornando essencial para dar continuidade ao processo educativo, os professores precisaram refletir sobre a prática docente e reconhecer que os recursos tecnológicos digitais são facilitadores para o ensino (SANTOS *et al.*, 2020).

Diante deste cenário, foi realizado um estágio em docência por meio do ensino remoto emergencial, no Módulo Mecanismos de Agressão e Defesa, com conteúdos referentes à Microbiologia em uma turma do primeiro ano de Medicina. Nos encontros síncronos, foi possível coletar e analisar os dados por meio da observação direta e a partir de discussões e atividades que foram realizadas.

Nesse sentido, o objetivo deste artigo é relatar a experiência do estágio em docência no ensino remoto emergencial, apresentando algumas tecnologias educacionais e estratégias que foram utilizadas no processo de ensino e aprendizagem em uma turma de Medicina da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

### **Fundamentação Teórica**

Com os avanços tecnológicos, sempre são desenvolvidos aparelhos aprimorados, como celulares e notebooks, assim como surgem aplicativos avançados e programas cada vez mais inovadores. Por esse motivo, os recursos tecnológicos digitais passaram a integrar os segmentos sociais e ser utilizados em diferentes espaços, oportunizando uma grande quantidade de informações e conectando pessoas de diferentes lugares (DUTRA, 2016; SILVA; PRATES; RIBEIRO, 2016).



Sendo assim, no mundo atual é difícil viver sem o uso de tecnologias, porque elas já fazem parte da cultura e da prática diária da sociedade, integrando especialmente o cotidiano de jovens que se identificam com os recursos tecnológicos porque começam a utilizá-los desde cedo (SILVA; PRATES; RIBEIRO, 2016). E considerando que os recursos tecnológicos podem atuar em favor da educação e favorecer interações didáticas, surgiu a necessidade de articula-los no processo de ensino e aprendizagem (DUTRA, 2016).

Tais tecnologias, quando aplicadas no ambiente educacional, são chamadas de Tecnologias Educacionais Digitais (TED), representando recursos tecnológicos digitais como vídeos, aplicativos, jogos, chats, ambientes virtuais de aprendizagem e outros recursos que podem ser utilizados em atividades presenciais e à distância. Além disso, também podem evitar o excesso de aulas expositivas ao incluir ferramentas que dinamizam as atividades em sala de aula, como a internet propriamente dita e o uso de celulares, computadores, notebooks e etc (SILVEIRA; COGO, 2017).

Diante deste cenário, é preciso que o professor procure acompanhar os avanços tecnológicos para atualizar as metodologias que costuma utilizar em sala de aula, incluindo os recursos tecnológicos digitais para desenvolver aulas mais dinâmicas, interativas e motivadoras para os estudantes. Mas, para incorporar os recursos tecnológicos digitais na educação e atualizar as metodologias, primeiro é preciso refletir sobre novas formas de aprender e ensinar (SILVA; PRATES; RIBEIRO, 2016).

Dutra (2016) reforça essa necessidade de refletir sobre o aprender e ensinar fazendo uso dos recursos tecnológicos, evidenciando discussões sobre a utilização das tecnologias na educação e sobre a prática docente atrelada com ferramentas tecnológicas para melhorar o processo de ensino e aprendizagem. Para o autor, antes de utilizar tecnologias na educação, é preciso compreender as potencialidades e fragilidades dos recursos tecnológicos digitais, permitindo que o ensino seja realizado visando contribuir com uma aprendizagem significativa.

Com a pandemia causada pelo novo coronavírus, todas as aulas do ensino presencial foram suspensas e em caráter de urgência o ensino remoto foi aprovado como uma alternativa temporária, permitindo que o ensino superior pudesse manter as



atividades educacionais. Assim, a necessidade de refletir sobre a prática docente foi evidenciada, os professores passaram a ministrar aulas de forma virtual e passaram a utilizar ferramentas de ensino que não eram muito exploradas, contribuindo de forma positiva na produção e na obtenção do conhecimento (SANTOS *et al.*, 2020).

Essa reinvenção e reflexão da prática docente são importantes porque muitos professores não tiveram contato com as tecnologias digitais durante a formação acadêmica, então precisam entender o novo para desenvolver outras competências e aprender novas maneiras de ensinar. E apesar dos desafios, a tecnologia pode ser utilizada até para otimizar o tempo, afinal, são capazes de auxiliar nas aulas e facilitar outras atividades, como o preenchimento de folhas de frequência (CORDEIRO, 2020).

No livro *Pedagogia do oprimido*, Paulo Freire (1999) já demonstrava acreditar que o mundo tecnológico afetava a educação e que era preciso refletir de forma crítica sobre o uso das tecnologias nos processos pedagógicos e educacionais, para que elas fossem usadas de forma a garantir o acesso à informação e aos conteúdos para os estudantes.

Nesse sentido, é imprescindível que os professores encarem os desafios e vejam as tecnologias digitais como ferramentas facilitadoras para o ensino, buscando estratégias para incluir os recursos tecnológicos educacionais nas aulas e promover o engajamento dos estudantes de forma dinâmica e atrativa, principalmente porque após a pandemia, a educação certamente não será a mesma de antes (SANTOS *et al.*, 2020).

Sendo assim, as tecnologias digitais não devem ser vistas apenas como uma solução emergencial, mas como uma aliada que continuará sendo utilizada no ensino presencial, afinal, permite que os professores aprendam novas formas de ensinar, descubram novas ferramentas para realizar avaliação e que percebam a importância de elementos como a interatividade, criatividade e colaboração (CORDEIRO, 2020).

O uso das tecnologias educacionais como um reforço a métodos tradicionais de ensino já era considerada uma opção válida, capaz de gerar mudanças de atitude nos estudantes com o foco na aprendizagem (SILVA; PRATES; RIBEIRO, 2016). Com a pandemia, reforçou-se a importância de tornar o ensino mais atrativo e a necessidade de



buscar metodologias focadas na aprendizagem ativa, minimizando a desistência e a evasão acadêmica (SANTOS *et al.*, 2020).

Nessa perspectiva, há uma grande quantidade de recursos tecnológicos que podem atuar como ferramentas colaborativas no processo de ensino e aprendizagem, cabendo ao professor perceber o que é melhor para cada conteúdo e considerar o perfil das turmas em que ministra suas aulas, sendo interessante dialogar com a turma para verificar o que motiva os estudantes (SILVA; PRATES; RIBEIRO, 2016).

Dessa forma, negar o uso de recursos tecnológicos passou a ser um declínio na educação, pois a tecnologia se tornou essencial para dar continuidade ao processo educativo. Sendo assim, o momento é oportuno para ressignificar a prática acadêmica, mudar hábitos, compartilhar conhecimentos utilizando ferramentas diferentes e perceber como os recursos tecnológicos digitais podem contribuir com o processo educativo e ser um complemento ao encontro presencial (SANTOS *et al.*, 2020).

## **Metodologia**

Trata-se de um estudo descritivo e qualitativo, do tipo relato de experiência. Este estudo é resultado do Estágio em Docência obrigatório do Programa de Pós-Graduação em Ensino (PPGE) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), que foi realizado no Módulo Mecanismos de Agressão e Defesa, com conteúdos referentes à Microbiologia em uma turma do primeiro ano de Medicina.

A experiência foi realizada no período de fevereiro a março de 2021 com a participação de 34 estudantes, uma mestranda realizando o estágio em docência e uma professora regente, responsável pela disciplina.

A UESB utiliza o *G Suite for Education* do Google para promover a aprendizagem em sala de aula, permitindo que os professores, estudantes e servidores da instituição tenham acesso a aplicações adaptadas e utilizem um conjunto de ferramentas e recursos tecnológicos digitais nos encontros virtuais que são promovidos a partir de atividades síncronas e assíncronas. No estágio as aulas síncronas foram realizadas por meio do



*Google meete* as atividades assíncronas foram publicadas, entregues, corrigidas e devolvidas no *Google Classroom*.

Para a realização das atividades, os estudantes utilizaram outros recursos tecnológicos associados ao ensino, como o *Jamboard* o *Coggle*. Dessa forma, os dados foram coletados e analisados por meio de observação direta e a partir de discussões e atividades realizadas durante as aulas.

### **Resultados e Discussão**

O estágio ocorreu em sete encontros, com duração total de 30 horas. Durante o planejamento, foi pensado em quais tecnologias digitais poderiam ser utilizadas em tempos de pandemia e educação remota, sendo definidas ferramentas para utilizar antes, durante e após as aulas síncronas que ocorreram por meio do *Google meet*. Além disso, procurou-se desenvolver estratégias ativas que colocassem o estudante como participante ativo na construção do próprio conhecimento.

Nesse relato de experiência, são descritas as atividades realizadas no primeiro e o segundo encontro que tiveram como objeto de estudo as bactérias, com ênfase na utilização de dois recursos tecnológicos educacionais do *Google* que podem ser utilizados em atividades síncronas e em atividades assíncronas: o *Coglee* o *Jamboard*.

Essa escolha foi feita porque as ferramentas que permitem tanto a realização de atividades síncronas quanto a realização de atividades assíncronas são capazes de facilitar o trabalho dos professores na promoção de encontros interativos para os estudantes. Apesar de serem importantes durante a pandemia, também deverão ser consideradas no retorno às aulas presenciais, afinal, motivam os estudantes e favorecem o processo de ensino e aprendizagem (SCHNEIDER *et al.*, 2020).

No primeiro encontro, foram abordadas a morfologia das bactérias, importância da parede bacteriana na patogenicidade e virulência, reprodução bacteriana e mecanismos de resistência a antibióticos.

Inicialmente foi aplicado um questionário diagnóstico inicial por meio do *Google Forms* para realizar o levantamento do conhecimento prévio, com questões para



identificar os saberes que os estudantes já possuíam e suas percepções sobre o tema da aula, além de questões voltadas para a seleção de dúvidas. Em seguida, as respostas foram apresentadas em gráficos e discutidas com os estudantes.

Em um segundo momento, foi realizada uma aula expositiva dialogada com o uso de slides, feitos no programa *Apresentações Google* que faz parte do pacote gratuito de recursos tecnológicos oferecidos pelo *Google*.

Em seguida, o terceiro momento foi marcado pela apresentação do *Coggle*, uma ferramenta digital utilizada para produzir Mapas Mentais, sendo que, foi demonstrado como utilizar essa ferramenta através de um passo a passo para a construção de um mapeamento mental. Os estudantes mostraram interesse com o uso do *Coggle* e não haviam tido um contato anterior com esse recurso.

Então, no quarto momento, os estudantes foram separados em grupos e foi solicitado que eles produzissem um Mapa Mental colaborativo, sendo reforçado que o mapeamento mental seria utilizado como uma técnica não tradicional de avaliação.

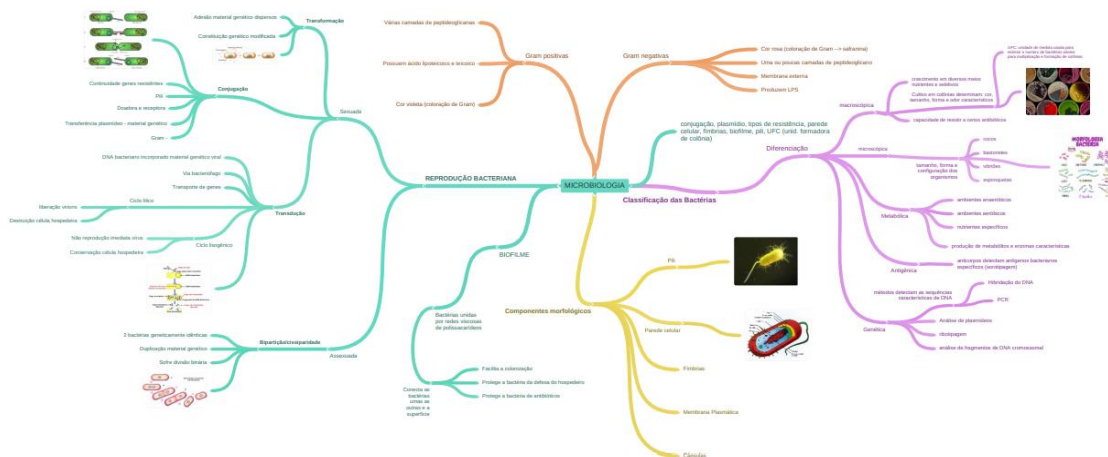
Os mapas mentais são instrumentos que estão sendo muito utilizados no ensino por facilitar o aprendizado ao organizar o conteúdo e sintetizar informações, fazendo uso de palavras-chave, cores, imagens, desenhos e esquemas. Podem ser utilizados no processo de avaliação por evidenciar o que foi assimilado pelos estudantes e o que não foi significativo, sendo possível diminuir o uso de avaliações tradicionais que muitas vezes causam ansiedade e receio (SANTOS; CONCEIÇÃO; MOTA, 2020).

Apesar da produção ter sido iniciada no encontro síncrono, os estudantes concluíram a atividade em um momento assíncrono, para não ultrapassar o tempo disponível para a realização do encontro síncrono.

O segundo encontro foi iniciado com uma apresentação rápida dos mapas mentais. Os grupos também foram questionados sobre a produção de mapas mentais no *Coggle* relataram não ter tido dificuldades com o recurso, avaliando a experiência positivamente por permitir a revisão de conteúdos de forma simples. A figura 1 apresenta um mapa mental que foi produzido no *Coggle* pelos estudantes.



Figura 1. Mapa mental produzido pelos estudantes.



Fonte: Autoria própria (2021)

Em seguida, a professora regente abordou duas infecções bacterianas, sendo elas: o tétano e a meningite bacteriana, enfatizando os agentes causadores das infecções, as vias de contaminação, os mecanismos de agressão e o modo de ação da toxina.

Primeiro, foi realizado um diagnóstico inicial por meio de uma nuvem de palavras realizada no aplicativo *Mentimeter*. Após discutir as palavras apresentadas pelos estudantes, iniciou-se uma aula expositiva dialogada e na metade da aula os estudantes foram divididos em seis grupos para realizar uma atividade.

Eles foram informados que teriam 30 minutos para preparar um material como se estivessem conversando com um paciente não alfabetizado da Zona Rural, que foi diagnosticado com tétano. Considerando que há termos técnicos e científicos que muitas vezes não são compreendidos pelo público geral, os estudantes foram lembrados que a didática é um aspecto importante e deve ser considerada no momento de orientar o paciente, sendo necessário adaptar a linguagem.

Cada grupo recebeu um link diferente para acessar o quadro *Jamboard*, ferramenta escolhida para a realização da atividade. E para que os estudantes pudessem interagir entre si, também receberam um link específico para acessar uma nova reunião do *Google meet* foram orientados a fechar a reunião principal. Dessa forma, a professora



regente e a estagiária passaram por todos os grupos para mediar e acompanhar a realização das atividades.

A escolha do quadro *Jamboard* se deu por ser um quadro digital colaborativo que permite compartilhar ideias e materiais em tempo real, favorecer dinâmicas colaborativas e criativas, facilitar a comunicação com uma ou mais pessoas e estar sincronizado com a nuvem, salvando automaticamente o material produzido (VARGHESE, 2016; SCHNEIDER *et al.*, 2020).

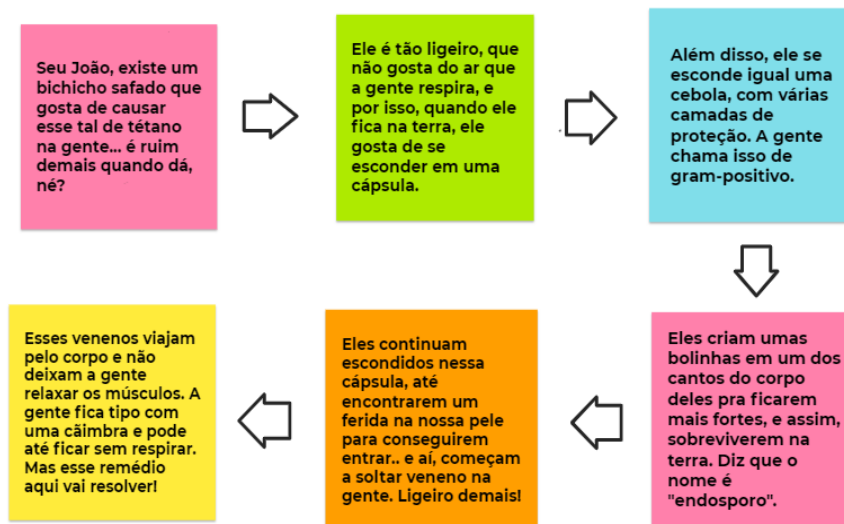
Ao final do tempo estipulado, os estudantes voltaram para a reunião principal e a professora regente questionou o que havia sido mais difícil na realização da atividade. Não foi relatada nenhuma dificuldade com o uso do quadro *Jamboard*, todas as respostas foram voltadas para a dificuldade de transpor um conhecimento científico utilizando uma linguagem simples e acessível.

Para que a popularização do conhecimento científico ocorra, é necessário realizar intervenções e utilizar recursos para tornar a linguagem compreensível ao público não especializado (FRAGA; ROSA, 2015). Sendo assim, foi reforçado que apesar das dificuldades, essa é uma técnica que é desenvolvida com o tempo e que é preciso tentar popularizar o conhecimento científico sempre que possível. Essa é uma recomendação importante para futuros médicos, afinal, eles precisam ter uma comunicação clara para que o paciente assimile melhor as informações recebidas.

Após citar as dificuldades, os estudantes apresentaram os materiais produzidos. As produções foram diferentes, sendo apresentados materiais com roteiros simples e/ou com ênfase no uso de imagens, além de materiais mais elaborados, com formato de *flashcards*, Histórias em Quadrinhos (HQs) e cordel. A figura 2 apresenta um material produzido por um dos grupos.



Figura 2. Material produzido pelos estudantes no quadro *Jamboard*.



Fonte: Autoria própria (2021)

Diante do que foi exposto, evidencia-se que os recursos tecnológicos digitais são úteis na realização de atividades pedagógicas, podem ser utilizados em encontros síncronos para promover diferentes abordagens no ensino remoto emergencial e mostram que em uma realidade desafiadora e diferenciada, as tecnologias representam caminhos importantes em direção a libertação.

Considerando o momento que estamos vivenciando, cabe o que Freire (1999, p.53) pontua: “a ação política junto aos oprimidos tem de ser, no fundo, “ação cultural” para a liberdade, por isto mesmo, ação com eles. A sua dependência emocional, fruto da situação concreta de dominação em que se acham e que gera também a sua visão inautêntica do mundo, não pode ser aproveitada a não ser pelo opressor”.

Nessa perspectiva, acredita-se que além de evitar metodologias repetitivas e buscar práticas pedagógicas que incluem o uso dos recursos tecnológicos digitais, também é necessário almejar aqueles recursos que associados a prática educativa são capazes de oportunizar transformações.



## Conclusão

Em decorrência do cancelamento das aulas presenciais durante a pandemia, o estágio em docência relatado acima foi cumprido durante o ensino remoto emergencial, sendo desafiador e engrandecedor. Ele aconteceu de forma dinâmica, possibilitou construções, desconstruções e reconstruções, suscitou muitas questões e angústias que dizem respeito ao ensino e permitiu uma reflexão sobre a importância dos recursos tecnológicos digitais no processo de ensino e aprendizagem.

Acredita-se que o uso das tecnologias digitais pode ser uma forma de promover a educação libertadora defendida por Paulo Freire, que prevê rupturas constantes e transformações permanentes que podem causar inseguranças, mas são fundamentais para romper com práticas repetitivas e pouco inovadoras.

Sendo assim, buscando formas de enfrentar essa nova realidade e não ficar em uma prática docente estagnada, as estratégias pedagógicas planejadas e colocadas em prática foram associadas às tecnologias educacionais. Durante os encontros, foi possível perceber que apesar de ter alguns pontos de entrave no uso de tecnologias, como o acesso à internet e a dificuldade para acessar determinadas ferramentas, a tecnologia é favorável à educação. Ao apresentar os recursos tecnológicos, suas funções e as possibilidades pedagógicas, os estudantes elaboraram as atividades propostas sem grandes dificuldades e ao apresentar os resultados comentaram suas experiências positivas com a utilização das ferramentas.

Conclui-se, portanto, que o uso dos recursos tecnológicos digitais como ferramentas didáticas contribuíram para a construção do conhecimento dos estudantes e tornaram os encontros mais dinâmicos, interativos e contextualizados com a realidade dos mesmos. Dessa forma, espera-se que no fim da pandemia as tecnologias educacionais também sejam consideradas no ensino presencial para potencializar o processo de ensino e aprendizagem e favorecer elementos importantes, como a motivação, a criatividade e a autonomia.



## Referências

CORDEIRO, Karolina Maria de Araújo. **O impacto da pandemia na educação: a utilização da tecnologia como ferramenta de ensino**. Faculdades IDAAM, 2020. Disponível em: <<http://repositorio.idaam.edu.br/jspui/handle/prefix/1157>>. Acesso em: 29 mai. 2021.

DUTRA, José Ricardo Oliveira. **Utilização dos recursos tecnológicos digitais pelos professores do Ensino médio em sala de aula: o caso da escola estadual Dr. Isaac Sverner em Manaus – AM**. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação/CAEd. Programa de Pós Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública. Juiz de Fora - MG. 2016.

FRAGA, Fernando Bueno Ferreira Fonseca de; ROSA, Russel Teresinha Dutra da. Microbiologia na revista Ciência Hoje das Crianças: análise de textos de divulgação científica. **Ciênc. Educ.**, v. 21, p. 199-218. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-73132015000100013&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132015000100013&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 01 jun. 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 26ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1999

SANTOS, Cynthia Ranyelle da Silva; CONCEIÇÃO, Alexandre Rodrigues da; MOTA, Maria Danielle Araújo. **A utilização dos mapas mentais como instrumento avaliativo no ensino de biologia**. In: VI Congresso Nacional de Educação - CONEDU, 2020. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/53005>>. Acesso em: 28 mai. 2021.

SANTOS, Vanide Alves; et al. **O uso das ferramentas digitais no ensino remoto acadêmico: desafios e oportunidades na perspectiva docente**. In: Educação como (re) Existência: mudanças, conscientização e conhecimentos, 2020. Disponível em: <[https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO\\_EV140\\_MD1\\_SA19\\_ID3875\\_31082020225021.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA19_ID3875_31082020225021.pdf)>. Acesso em: 22 mai. 2021.

SCHNEIDER, Eduarda Maria; LIMA, Bárbara Grace Tobaldini de Lima; NETO, Bruna Cristina Tomazini; NUNES, Silvana Aguero. O uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC): Possibilidades para o Ensino (não) presencial durante a Pandemia COVID-19. **Revista Educ@ção Científica**, v. 4, p. 1071-1090, 2020. Disponível em: <<https://periodicosrefoc.com.br/jornal/index.php/RCE/article/view/123/109>>. Acesso em: 28 mai. 2021.

SILVA, Ione de Cássia Soares da; PRATES, Tatiane da Silva; RIBEIRO, Lucineide Fonseca Silva. As novas tecnologias e aprendizagem: desafios enfrentados pelo professor na sala de aula. **Revista Em Debate (UFSC)**, v. 16, p. 107-123, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/emdebate/article/view/1980-3532.2016n15p107/33788>>. Acesso em: 22 mai. 2021.



SILVEIRA, Maurício de Souza; COGO, Ana Luísa Peterson. Contribuições das tecnologias educacionais digitais no ensino de habilidades de enfermagem: revisão integrativa. **Rev GaúchaEnferm.** v. 38, 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rngen/v38n2/0102-6933-rngen-1983-144720170266204.pdf>>. Acesso em: 22 mai. 2021

VARGHESE, T. J. **Jamboard - the whiteboard, reimagined for collaboration in the cloud.** The Keyword, 2016. Disponível em: <<https://www.blog.google/products/g-suite/jamboard-whiteboardreimagined-collaboration-cloud/>>. Acesso em: 28 mai. 2021.



## **OBJETOS DE APRENDIZAGEM A PARTIR DO SIMULADOR TINKERCAD: DESENVOLVENDO VIDEOAULAS DE ROBÓTICA**

**Fernando Guimarães Silva<sup>48</sup>**  
**Juraci Alves Carneiro Junior<sup>49</sup>**  
**Cristiano Borges dos Santos<sup>50</sup>**  
**Walteno Martins Parreira Júnior<sup>51</sup>**

GT2: Produção de multimídia e software de autoria

Agência Financiadora: IFTM

**Resumo:** Este trabalho apresenta o desenvolvimento de um conjunto de Objetos de aprendizagem (OAs) desenvolvidos em um projeto de extensão que inicialmente seria presencial na ONG Ação Moradia, mas que em função do agravamento da pandemia de SARS-COVID 19 foi ofertado de forma “online” para a comunidade interessada em automação e robótica. Os OAs foram desenvolvidos utilizando o simulador Tinkercad e gravados com o apoio do “software” OBS Studio. O curso foi desenvolvido no ambiente Google Classroom com a utilização de objetos de aprendizagem em formato de vídeo e formulários Google e está relatado em outro trabalho. Os resultados desse trabalho permitem aos bolsistas novas experiências na preparação e produção de vídeos aulas é tutorias para minicursos de robótica educacional.

**Palavras-chave:** Automação e controle; Robótica educacional; Programa de apoio a projetos de extensão; Tinkercad; OBS Studio.

### **Introdução**

O objetivo do projeto de extensão foi ensinar montagem de artefatos robóticos através de atividades educacionais desenvolvidas em uma instituição do terceiro setor.

---

<sup>48</sup> Licenciando em Computação. Bolsista de extensão do programa de apoio a projetos de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Edital 09/2019. Email: fernando.guimaraes@estudante.iftm.edu.br

<sup>49</sup> Licenciando em Computação. Bolsista de extensão do programa de apoio a projetos de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Edital 09/2019. Email: juraci.junior@estudante.iftm.edu.br

<sup>50</sup> Bacharel em Ciências Contábeis e em Administração Pública. Técnico Administrativo em Educação. Coordenador no Projeto de Extensão. cristianoborges@iftm.edu.br.

<sup>51</sup> Mestre em Educação (UFU), Graduado em Ciência da Computação (UFU) e Pedagogia (UFOP), Professor EBTT do IFTM Campus Uberlândia Centro. Colaborador do Projeto de Extensão do edital 09/2019. Email: waltenomartins@iftm.edu.br



Assim, o projeto teve o propósito de convidar discentes do curso de Licenciatura em Computação para a organização das atividades que posteriormente seriam executadas nas aulas na sede da instituição. Com as restrições apresentadas pela pandemia Covid-19, foi desenvolvida a proposta de efetuar a gravação de vídeos com a finalidade de produzir materiais educativos para posteriormente ser utilizados em atividades laborativas, apoiando as aulas no laboratório.

A instituição tem uma parceria com a ONG Ação Moradia, em suas ações sociais desenvolvidas com a finalidade de fornecer conhecimentos profissionais e educacionais, atendendo crianças e jovens de bairros do setor leste da cidade de Uberlândia, no seu contraturno escolar.

Para desenvolver o material instrucional, foram utilizados uma plataforma digital de simulação denominada Tinkercad e recursos digitais para a gravação de vídeos e a sua posterior finalização. O tutorial em formato de texto foi anteriormente desenvolvido, sendo aproveitado neste projeto, sendo produzido as videoaulas.

Com o agravamento da pandemia e a impossibilidade de oferecer as aulas na instituição parceira, o projeto desenvolveu um curso virtual em companhia com outro projeto de extensão desenvolvido por membros da linha de pesquisa do grupo de pesquisa GPETEC.

Este trabalho tem como objetivo apresentar a produção do material instrucional em formato de vídeo, os recursos utilizados e como foram sequenciados para formar um curso de extensão virtual.

### **Fundamentação Teórica**

A produção de tutoriais em formato de vídeos é um recurso que está sendo ampliado pela maior disponibilidade de acesso à internet e aos recursos tecnológicos através de computadores e celulares.

As mídias, entendidas aqui como o conjunto de veículos e linguagens para a realização da comunicação humana no cumprimento de diferentes interesses e propósitos, aliadas a todas as formas de interação proporcionadas pela Internet, foram incorporadas ao cotidiano das



peças e passaram a significar mais que simplesmente tecnologias (MARTINS; ALMEIDA, 2018, p. 598-599).

Segundo Pereira e outros (2018), a tecnologia está contribuindo para que os jovens se apropriem de novas formas de comunicação, de trabalhar e de acessar o conhecimento. “A produção de vídeo é uma realidade dentro do espaço educacional, o que mostra que há professores de diversas áreas do conhecimento produzindo vídeo na escola” (p. 212).

As contribuições da produção de vídeo estudantil como prática pedagógica podem ser verificadas em diversas áreas do saber. Na Matemática, Silva (2018) e Kovalski e Gonçalves (2017) destacam que a produção de vídeo é um recurso didático com potencial de estreitar a relação entre professor-aluno e aluno-aluno, uma vez que a construção do conhecimento se dá de forma colaborativa. Na Língua Portuguesa, Almeida (2013) ressalta a importância da produção de vídeo na escola, pois trata-se de uma prática que aciona (PEREIRA et al., 2018, p. 212).

Pereira e outros (2018), citando um trabalho de Pereira e DalPonte (2018) apresentam que a produção de vídeo estudantil estimula o debate de conteúdos educacionais tanto dentro como fora da escola, evidenciando o currículo oculto. “Para os autores, o currículo oculto é a ação docente de trabalhar conceitos transversais para a formação global do aluno. Essas intervenções ocorrem quando o docente debate e cria ações que não estão na disciplina” (PEREIRA et al., 2018, p. 214).

Segundo Martins e Almeida (2018, p. 600), as videoaulas são um gênero de mídia educativa que teve início com a disseminação das filmadoras e videocassetes. Com a propagação da internet, essas produções ganharam visibilidade e a produção foi facilitada pela utilização das tecnologias digitais pelos usuários, proporcionando uma expansão do uso. Pois as pessoas passaram a criar videoaulas sobre temas e contextos diversos.

A videoaula é um objeto de aprendizagem caracterizado por uma gravação, com autoria de um praticante mediador de conteúdos que utiliza seus conhecimentos para explicar sobre determinado assunto. A mixagem de gêneros (entrevista, ficção, documentário, entre outros) é uma possibilidade para incrementar a aula expositiva (MARTINS; ALMEIDA, 2018, p. 600).

As videoaulas podem ser consideradas como um artifício utilizado na educação online para promover a distribuição de conteúdo de aprendizagem. São recursos



multimídias elaborados com o propósito de aumentar o acesso aos conteúdos e sua assimilação pelo discente.

Os vídeos educativos podem ser produzidos em diversos formatos, tais como: entrevista, enquete, reportagem, debates, documentário, tutorial e clipes. Na prática, geralmente são utilizados para aprofundar as discussões apresentadas pelos educadores (MARTINS; ALMEIDA, 2018, p. 601).

Videoaula não tem necessidade de ser produzida em estúdio, com o uso de recursos profissionais. Pode ser desenvolvida “de forma intuitiva, gravada com software de captura de tela e áudio disponíveis online (gratuitamente em alguns casos), e com dispositivos domésticos” (MARTINS; ALMEIDA, 2018, p. 602).

Martins, Serrão e Silva (2020) citando Lara e Martins (2017) escrevem que os simuladores são recursos que contribuem para o aprimoramento das práticas de ensino e aprendizagem, pois as escolas não possuem os recursos tecnológicos apropriados. Logo, o uso de metodologias inovadoras, de técnicas e materiais de apoio são os desafios que os docentes enfrentam para utilizar os recursos tecnológicos nas atividades pedagógicas.

Martins, Serrão e Silva (2020), escrevem que as simulações no ensino de Química permitem aulas dinâmicas, interativas, animadas e com a participação dos alunos no decorrer das apresentações. E contribuem para chamar a atenção dos alunos para os assuntos discutidos em sala, além de apoiar a revisão de conteúdos ministrados anteriormente.

Durante a pandemia foi necessário recorrer aos recursos virtuais para a produção de vídeos de robótica educacional e a plataforma de simulação dos protótipos que utilizada para fazer as montagens, e esta combinação foi importante para a realização das produções dos conteúdos e gravação das videoaulas.

Estas videoaulas são denominadas de Objetos de Aprendizagem (OAs) quando utilizadas para apoiar o aprendizado.

Os OAs [Objetos de aprendizagem] podem ser criados em qualquer mídia ou formato, podendo ser simples como uma animação ou uma apresentação de slides, ou complexos como uma simulação. Normalmente, eles são criados em módulos que podem ser reusados em diferentes contextos. (AGUIAR; FLORES, 2014, p. 12).



Desta forma, utilizando os recursos tecnológicos no ambiente escolar, o professor estimula os alunos para uma área que eles têm contato no cotidiano, que são os recursos digitais. “Cabe ao professor buscar recursos que fascinam os alunos, como o uso de simulações virtuais. Os recursos tecnológicos atraem os estudantes e também permitem aos mesmos sentirem-se capazes da autoaprendizagem” (PARZIANELLO; MAMAN, 2010 apud MARTINS et al., 2020, p. 2017).

E é este o propósito da produção destes materiais instrucionais com a utilização da plataforma Tinkercad para o ensino de robótica, usando um simulador que vai permitir aulas interativas e dinâmicas como ocorrem nas aulas de química mencionadas anteriormente.

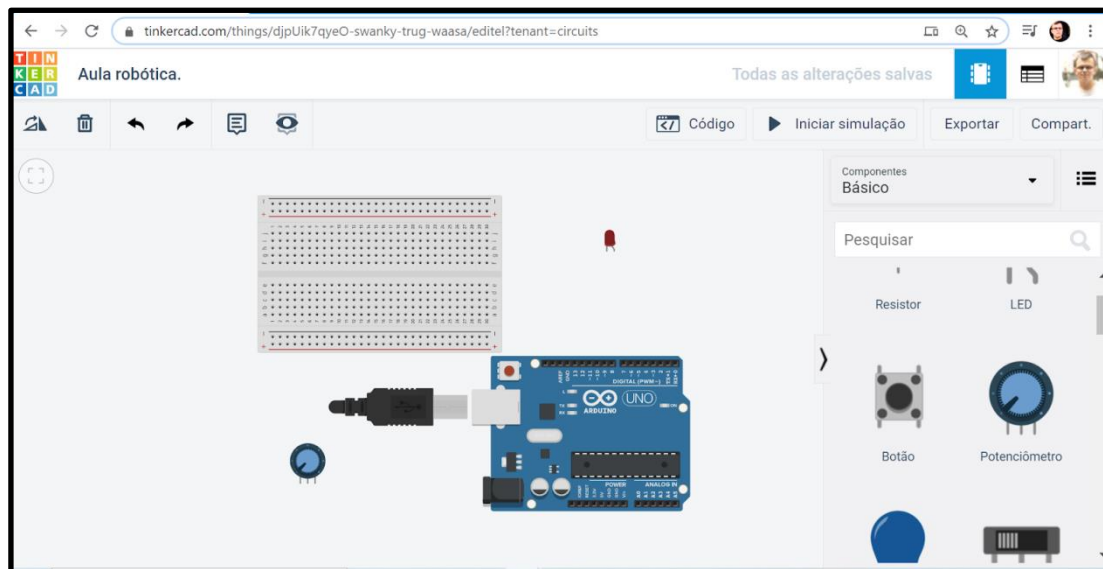
O Tinkercad é uma ferramenta virtual de design de modelos 3D em CAD e também de simulação de circuitos elétricos analógicos e digitais, desenvolvida pela Autodesk. Por se tratar de uma ferramenta gratuita e fácil de usar, encontramos nela uma oportunidade de ensino de programação e modelagem (COELHO; COELHO; SANTOS, 2020, p. 4).

Segundo Coelho (2021), é uma plataforma de simulação online de fácil utilização, “permitindo a programação do Arduino por meio de blocos, que podem inclusive ser convertidos em um sketch para ser carregado em uma placa Arduino física”.

A Figura 1 apresenta a montagem de um circuito utilizando a plataforma Tinkercad, podendo ser observado a utilização de uma protoboard e um arduino na parte central e no lado direito alguns componentes à disposição da montagem.



Figura 1 - Tela da plataforma Tinkercad



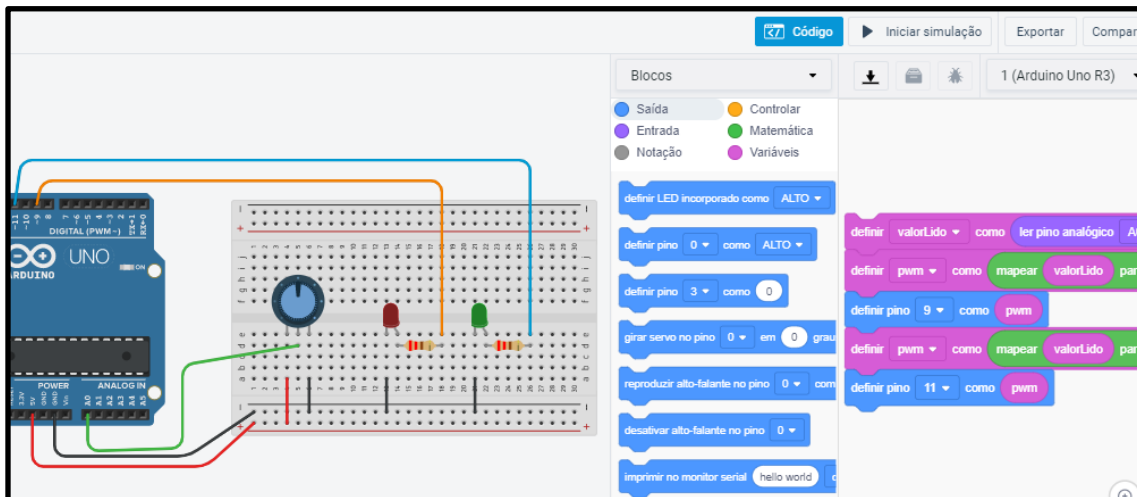
Fonte: Autoria própria (2020)

No Tinkercad, podemos utilizar componentes básicos como LEDs, resistores, pushbuttons e potenciômetros, mas, também, simular componentes mais complexos, como, por exemplo: módulos LCD, LEDs endereçáveis, transistores, MOSFETs, CIs comparadores, amplificadores operacionais, timers e registradores de deslocamento (COELHO, 2021).

Na Figura 2, é possível observar uma montagem que controla a luminosidade dos leds vermelho e verde. Nesta montagem utilizamos um potenciômetro, uma placa protoboard, um led verde, um led vermelho, dois resistores de 220 ohms, e fios jumper M M. ao girar o potenciômetro para esquerda acende o led vermelho e apaga o verde e girando para direita apaga o led vermelho e acende o led verde.



Figura 2 - Programação em bloco na plataforma Tinkercad

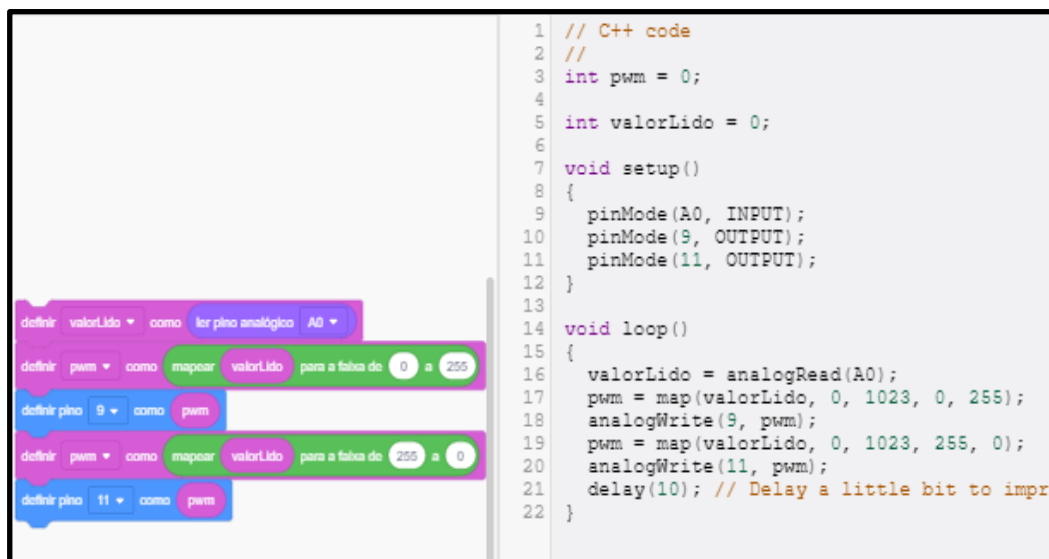


Fonte: Autoria própria (2020)

No Tinkercad a programação é bem diversificada, tem a opção de programar em blocos que automaticamente gera a programação em texto ou fazer a programação textual, mas neste caso não há geração automática da programação em blocos. Fazer a programação em blocos é fácil, basta arrastar o bloco que desejar para a área de programação. A Figura 3 apresenta um exemplo de programação que pode ser realizada no simulador Tinkercad.



Figura 3 - Programação na plataforma Tinkercad



Fonte: Autoria própria (2020)

Segundo Martins e Almeida (2018, p. 599), “os cursos online propõem estratégias metodológicas que dinamizam o processo de aprendizagem ensino na cibercultura” e complementam sua exposição com um texto de Oliveira (2013) onde apresenta que

Processos de aprendizagem ensino, que não só supõe o vínculo entre os termos como parte da ideia de que as aprendizagens precedem o ensino, defendemos simultaneamente duas noções: a de que aprendemos, cotidianamente, muitas coisas que não nos são ensinadas, ao contrário do que supõe o formalismo hegemônico que entende a ação formal de ensino como condição necessária à aprendizagem e a de que, nas escolas, não podemos nos conformar com um ensino que não produza aprendizagens (OLIVEIRA, 2013 apud MARTINS; ALMEIDA, 2018, p. 599).

O conteúdo é fundamental para o entendimento do estudante, seja por meio de videoaulas, de textos, tutoriais ou por meio de explicação oral. O fundamental é como se apresenta a informação, ou seja, como é planejada a aula para atender o seu público.

## Metodologia

A princípio, a orientação do projeto de extensão foi de produzir uma revisão e atualização do material didático anteriormente desenvolvido.



A popularização das novas tecnologias mudou consideravelmente os processos de ensino e, conseqüentemente, os nossos modos de aprendizado. [...] Os cursos online surgem nesse contexto, para suprir uma nova demanda no ensino. Escolas, empresas e instituições, apostam no ensino à distância para estimular o aprendizado com as ferramentas oferecidas via internet. Nesse processo, novas metodologias de aprendizagem precisam ser aplicadas (EDUCAMUNDO, 2016).

A ação de apurar, preparar e examinar as experiências preliminarmente propostas nos tutoriais para a assimilação e que poderiam ser apresentadas nas vídeo aulas. A produção dos vídeos começou por meio de pesquisas bibliográficas, analisado tutoriais de vídeos, durante o percurso foram feitas várias gravações de testes para verificação das imagens e áudios, inicialmente tivemos problemas com áudio, que nos propiciou novos métodos para fazer os ajustes. assim definimos que o software ideal para gravação foi o OBS Studio.

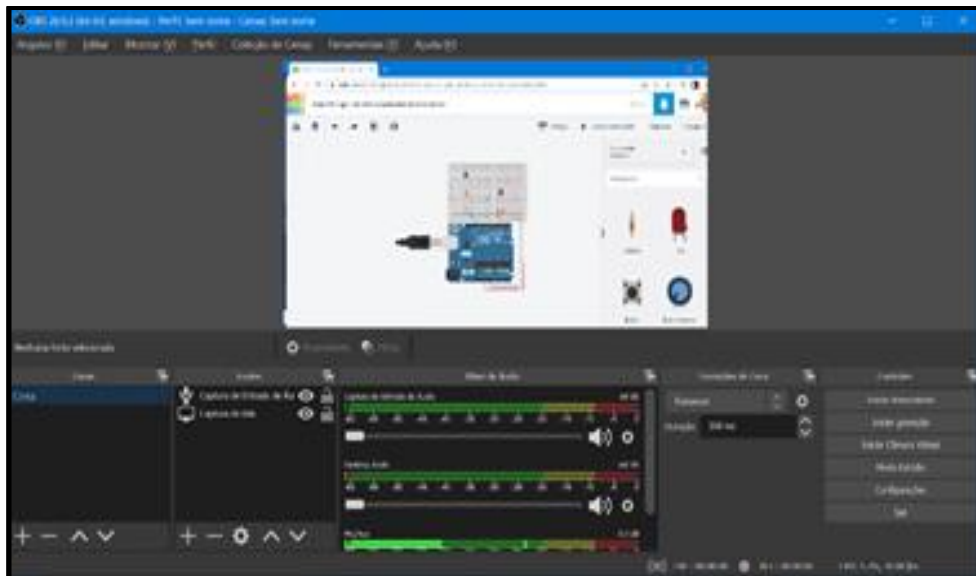
Em seguida, iniciar a configuração do programa para adequar às necessidades do projeto, para a produção das videoaulas, o software OBS Studio foi selecionado pela facilidade, praticidade e por ser open source.

Durante o projeto, foram realizadas reuniões, através de videoconferência, com o coordenador e demais membros do projeto para que pudesse esclarecer dúvidas sobre o planejamento e execução das gravações e edições de vídeos. Pesquisas bibliográficas sobre como fazer as produções, foram realizados inúmeros testes com várias ferramentas. Para a escolha de um software adequado para desenvolvimento das produções, elaboração das videoaulas. Realizada as pesquisas e os testes de softwares e ferramentas para as gravações das vídeo aulas e a escolha das melhores opções dentre as coletadas.

Como metodologia de ensino decidimos utilizar o software OBS Studio.



Figura 4. Tela do OBS Studio

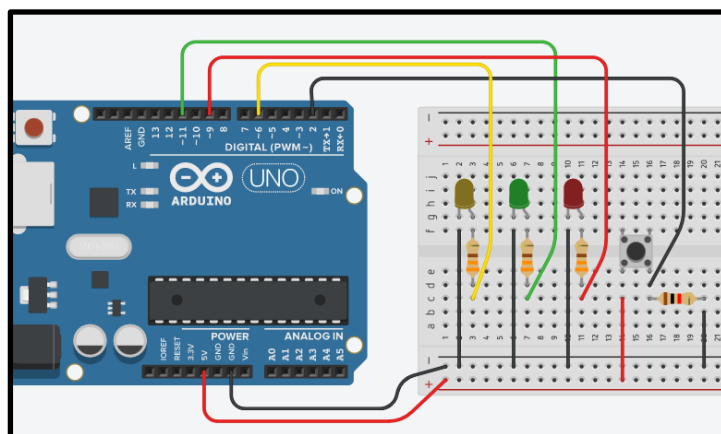


Fonte: Autoria própria (2020)

Na tela inicial do software OBS Studio, configuramos o programa para adequar nossas necessidades, para iniciar e finalizar as gravações. por meios de teclas programáveis, durante a produção das videoaulas, este software foi selecionado pela facilidade, praticidade e por ser open source.

Inicialmente é preparada a montagem no Tinkercad, desenvolvendo passo a passo a experiência, para posteriormente fazer a gravação (Figura 2).

Figura 5. Montagem da experiência no TinkerCad



Fonte: Autoria própria (2020)



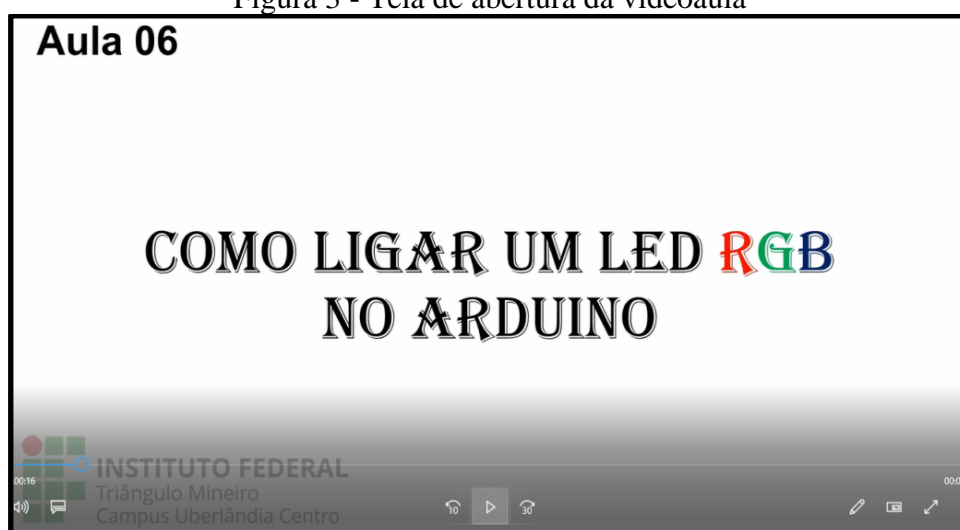
A gravação das videoaulas sempre começa com testes de áudio e imagem do OBS Studio, logo em seguida, é iniciada a gravação da experiência. Esta gravação é realizada por etapas, fazendo a verificação do andamento da gravação. Caso haja algum erro ou falha, é necessário fazer os ajustes da parte que não ficou dentro do esperado. Após a gravação de todos os trechos da experiência é que fazemos a edição final do vídeo. É neste momento que são inseridas as informações iniciais e finais de todas as vídeo aula, cada vídeo tem duração média de 5 minutos.

### Resultados e Discussão

Utilizando o tutorial elaborado em projetos de pesquisa e extensão de anos anteriores desenvolvidos no âmbito do grupo de pesquisa, a equipe revisou as experiências e elaborou outras para que o curso pudesse abranger um conjunto de aplicações fornecendo uma base para os cursistas, permitindo que outras aplicações possam ser desenvolvidas a partir dos conhecimentos adquiridos.

Foram desenvolvidas quinze (15) videoaulas com duração média de cinco (5) minutos cada. Foram desenvolvidos um padrão de abertura e encerramento para dar unidade ao conjunto de tutoriais. A Figura 3 mostra a apresentação do vídeo referente a aula 6, com a temática da montagem de um circuito para manipular o LED RGB.

Figura 3 - Tela de abertura da videoaula



Fonte: Autoria própria (2020)



## Conclusão

Em virtude dos aspectos abordados neste projeto de extensão, o “Robótica na ONG Ação Moradia”, foi idealizado em parceria com a ONG Ação Moradia, onde o grupo de pesquisa GPETEC já desenvolveu no ano de 2019 um conjunto de oficinas para crianças e jovens. E neste ano, este projeto foi planejado para a sua execução nas instalações da ONG.

O projeto contemplou a elaboração e a produção de vídeo aulas de robótica educacional. O planejamento inicial era previsto para ministrar um curso de robótica presencial. Devido a pandemia de COVID 19, não foi possível a atuação presencial na sede da instituição, sendo necessário adaptar os recursos e a metodologia para a forma remota. Mas não foi possível atender a esta comunidade pela falta de infraestrutura das famílias atendidas pela ONG. Mas foi possível desenvolver uma oficina voltada para a comunidade em geral, atendendo possivelmente um grupo maior de pessoas.

Os resultados obtidos por este projeto permitiram aos participantes novas experiências na elaboração e produção de vídeos aulas de robótica utilizando a plataforma digital Tinkercad. Este aprendizado vai contribuir para ampliar as ações de extensão com um custo menor e atendendo um grupo maior de pessoas, pelo fato de não exigir a aquisição de muitos componentes. Ficando esta aquisição para uma segunda etapa, que exige a montagem física dos experimentos.

Desenvolver um curso online, requer além do domínio do conteúdo que será apresentado, conhecimento em outras ferramentas tecnológicas necessárias para a gravação, edição e publicação deste conteúdo.

Para a criação de conteúdo de qualidade, além da formação e capacitação do licenciando, é necessário o investimento em equipamentos de qualidade, tais como: computador, microfone, softwares, iluminação e uma boa internet.

Apesar de se tornar uma opção para a impossibilidade das aulas presenciais, é necessário que os alunos possuam o acesso à internet, além de um computador, tablet e



celular. Tratando-se de uma ONG que atende crianças de um bairro periférico e carente, o seu alcance pode ser baixo, devido à falta destes recursos indispensáveis.

Um projeto de extensão pode ser para o licenciando, uma oportunidade de conhecer novas áreas de atuação, novas ferramentas de trabalho, de criar relação e contato com novas pessoas de diferentes áreas, observar realidades diferentes e principalmente, de colocar em prática aquilo que vem sendo estudado nas disciplinas do curso.

### **Agradecimentos**

Aqui manifestamos nossos agradecimentos ao IFTM, instituição de ensino que propiciou as oportunidades de atuar nos projetos de extensão através dos editais. Agradecemos aos coordenadores: Professor Walteno e ao Servidor Cristiano pela oportunidade e confiança e também agradecemos aos demais membros deste projeto pelos momentos de convívios e aprendizagem, que nos apoiaram durante todo o projeto. Agradecemos também a Diretora Geral e todo o corpo docente e administrativo do Campus Uberlândia Centro por proporcionar uma formação cidadã.

### **Referências**

AGUIAR, Eliane V. B.; FLÔRES, Maria Lucia P. Objetos de Aprendizagem: conceitos básicos. In: TAROUCO, Liane Margarida R. et al. (Orgs.). **Objetos de Aprendizagem: teoria e prática**. Porto Alegre: Evangraf, 2014. Cap. 1, p. 12-28.

COELHO, Ítalo. **Como simular um arduino?** Filipeflop. 15 fev.2021. Disponível em <<https://www.filipeflop.com/blog/como-simular-um-arduino/>>, Acesso em 10 mai. 2021.

COELHO, Yasmin R. F.; COELHO, Alexsandro F.; SANTOS, Maricélia S. A utilização de simuladores virtuais no ensino da robótica durante a pandemia. Mostra Nacional de Robótica - MNR 2020. **Anais...** Sorocaba: UNESP, 2020, 6 p.

CONTRERAS, Patrício Eduardo Orozco; ELLENZOHN, Ricardo Machado; BARIN, Claudia Smaniotto. Produção de vídeos na perspectiva da aprendizagem multimídia. **RENOTE**, v. 15, n. 2, 2017.

EDUCAMUNDO. **As 3 melhores metodologias de aprendizagem para Cursos Online**. 27 Jun. 2016. Disponível em <<https://www.educamundo.com.br/blog/cursos-online-metodologias-de-aprendizagem>>, acesso em 12 jun. 2021.



MARTINS, Sabrina Oliveira et al. O uso de simuladores virtuais na educação básica: uma estratégia para facilitar a aprendizagem nas aulas de química. **Revista Ciências & Ideias**. ISSN: 2176-1477, v. 11, n. 1, p. 216-233, 2020.

MARTINS, Vivian; ALMEIDA, Joelma Fabiane F. As videoaulas e os desafios para a produção de material didático: pensando a docência na educação online. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC)**. v. 4, n. 8, p. 597-614, nov. 2018, Edição especial.

OECHSLER, Vanessa. Comunicação Multimodal: produção de vídeos em aulas de Matemática. **Revista Brasileira de Educação Básica**, vl. 2, n. 2, jan./mar. 2017, 9 p.

PEREIRA, Josias et al. A produção de vídeo como prática pedagógica no processo de ensino-aprendizagem. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC)**, v. 4, n. 8, p. 208-223, nov. 2018. Edição especial.



## **PIBID E PRP: CONTRIBUTO PARA A FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DOS DOCENTES DE GEOGRAFIA DOS SERTÕES DOS CRATEÚS**

**Francisco Leandro da Costa Soares 01<sup>52</sup>; Anderson Martins Tomaz 02<sup>53</sup>; Antônio Avelar Macedo Neri 03<sup>54</sup>**

GT3:Políticas, Profissionalização e Saberes Docentes

Agência Financiadora: CAPES

**Resumo:** Esta proposta de pesquisa, trata da importância do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e o Programa Residência Pedagógica. O objetivo, deste trabalho está em expressar a necessidade e o papel formidável dos investimentos públicos na educação para com o intuito de melhorar os índices educacionais dos Sertões de Crateús. A metodologia, baseou-se na leitura bibliográfica e nas narrativas vividas como bolsistas do PIBID e do Residência Pedagógica. Os resultados, corroboram com o fato de tais políticas serem imprescindíveis na permanência e na conclusão por parte dos respectivos discentes dos cursos de graduação, em especial, os de Licenciatura em Geografia. As discussões sobre a continuidade, configura-se como importante na promoção da prática docente, enquanto experiência ativa e teórica nas escolas da educação básica. Propiciando um complemento a condição de aproximar as escolas e as Instituições de ensino superior com as escolas dos níveis municipais e estaduais. Com isso, a garantia de manutenção e permanência tanto do PIBID quanto do Residência Pedagógica, torna-se como necessária e importante na melhoria da qualidade dos profissionais graduados, com a finalidade de conseguir reverter os descabros socioeducacionais existentes, seja dos Sertões de Crateús, seja no Brasil.

**Palavras-chave:** Programas de formação. Contributo. Educação Básica. Sertões de Crateús.

---

<sup>52</sup>Estudante do curso de Licenciatura em Geografia, IFCE-Campus de Crateús, Crateús/CE, e-mail: [francisco.leandro.costa.soares@gmail.com](mailto:francisco.leandro.costa.soares@gmail.com)

<sup>53</sup> Estudante do curso de Licenciatura em Geografia, IFCE-Campus de Crateús, Nova Russas/CE, e-mail: [euandersonifce@gmail.com](mailto:euandersonifce@gmail.com)

<sup>54</sup> Professor, Me. Educação, IFCE-Campus de Crateús, Crateús/Ceará, e-mail: [avelarmacedo5@gmail.com](mailto:avelarmacedo5@gmail.com)



## Introdução

Esta proposta de pesquisa, trata da importância do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e do Programa Residência Pedagógica (PRP). O caráter histórico-estrutural da Educação nacional brasileira, fez-nos questionar “Qual o impacto das políticas de concessão de Bolsas de Estudos aos graduandos e futuros profissionais da Educação do curso de Licenciatura em Geografia dos Sertões de Crateús, pelo Instituto Federal de Ciência, Tecnologia e Educação do estado do Ceará (IFCE - Campus Crateús)?” O objetivo geral deste trabalho, está em expressar a contribuição que ambos os programas deram na qualificação inicial e ordinária dos professores de Geografia dos Sertões de Crateús. Como objeções específicas está em advogar a necessidade de assiduidade das concessões de bolsas, pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); analisar o papel formidável dos investimentos públicos na formação de professores dos Sertões de Crateús para com o intuito de melhorar os índices educacionais da região.

Desde a década de 1980, com o declínio do governo militar e dado início ao processo de Redemocratização da política dos três poderes federativos nacionais, percebemos imensos avanços na educação básica e superior. Os avanços foram possíveis devido as expressivas demandas estruturais, seja nos aspectos sociais ou seja nos aspectos econômicos da sociedade nacional. Muitas das demandas, relacionavam-se com os descasos referentes aos sucateamentos das entidades públicas, durante os anos de 1960 à 1980, principalmente, as educacionais.

Este sucateamento, dava-se por meio da priorização ou do favorecimento das entidades particulares em relação às de cunho público. Isso se condicionava em uma propensão dos cortes de gastos orçamentários anuais e por via das conduções de estímulos subsidiários como: a isenção de impostos das redes privadas de ensino; a oferta de financiamentos à estas com menos burocracia, dentre outros. Enquanto no público, vimos seu constante afogamento e desprezamento funcional e estrutural. As contingências orçamentárias, neste período, tiveram como computação as dissoluções e regressões dos avanços educacionais das populações que necessitavam e dependiam destas instituições



em todo o país, por exemplo, as Escolas, as Universidades, os Centros Educacionais e Técnicos, entre outros.

Contudo, as maiores consequências pelo estabelecimento destas políticas foram sentidas nos cunhos sociais e econômico-educacional. Dentre as circunstâncias, podemos apontar: o aumento dos índices de analfabetismo entre os mais jovens; o aumento da pobreza, da fome e da miséria pelas populações mais fragilizadas socioeconomicamente em todo o Brasil.

Muito além das condições de analfabetismo das populações, ainda, foram percebidas em conjunto com a desvalorização do magistério, sob as condições de baixos salários, de formações precárias e expressividades das suas imagens frente a sociedade civil como uma profissão de baixíssima qualidade e importância. Na perspectiva de reverter esses descabros socioeducacionais, os grupos e as entidades sociais de cunho progressivo, reafirmaram o papel da educação, do social e do econômico na finalidade de reversão destes problemas.

Os problemas educacionais tomariam rumo diferente daqueles vistos nas décadas de 1960 a 1980 com a promulgação da Constituição Federal de 1988, embasada no Título VIII com o título “da Ordem Social”, a qual os assuntos educacionais estavam incluídos na dimensão dos temas e tratados sociais da vista pública administrativa municipal, estadual e federal.

Neste título estão envoltos 8 capítulos (I-VIII) iniciados na página 117-133, estabelecida sob os temas desde a Seguridade Social aos assuntos indígenas no último capítulo. Os que envolvem os aspectos educacionais, ficaram centrados no Capítulo III- Da Educação, da Cultura e do Desporto: Seção I- Da Educação (BRASIL, 1988, p.123) permeados entre os artigos 205-214. No inicial desta seção (art. 205), garante que, “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. Na fala de Gomes (2015, p. 9), “diz que, com a aprovação da Constituição Magna, em 1988, o financiamento da educação foi transformado em prioridade, a qual determinou que 25% do orçamento fossem destinados em educação, pelas instâncias administrativas”.



Nessa condição, percebe-se uma polarização dos agentes provedores e mantenedores dos princípios educacionais, sob uma tutela conectada e, harmonicamente, organizados. Sendo esses a Família, junto a Escola e a Comunidade Externa. Sua manutenção, ou seja, os assuntos financeiros, seriam de responsabilidade estatal e da ordem da Administração Pública nacional. Ainda em convergência com Gomes (2015, p. 15), diz que,

As políticas públicas educacionais no Brasil vêm sendo ampliadas ao longo de muitas décadas com o objetivo de preparar o país para ser uma nação emancipada. A tendência em educação tem sido pensar e discutir o papel da Educação na construção da cidadania como ferramenta imprescindível para a relação do sujeito com o mundo. Cabe à educação garantir a aprendizagem de saberes e habilidades necessárias para a vida em sociedade, favorecendo ao aluno capacidade para o desenvolvimento da autonomia, espírito investigativo, dando sentido e significado aos seus conhecimentos.

Complementando a Constituição Federal (1988), promulgou-se outras que reafirmassem a efetividade dos direitos e deveres sugeridas nesta, as quais temos: a Lei 9.394/1996, mais conhecida como Lei de Diretrizes e Bases (LDB) e em anos posteriores a política nacional de formação inicial e continuada de professores. De acordo com Oliveira e Leiro (2019, p.3), resume as decisões nacionais da Educação em um quadro explícito, organizando-os em formato de hierarquia desde as instituições máximas até as portarias normativas que colocam as instruções de pontos formais ligadas as formações docentes da Educação Básica. Esses marcos referenciais foram construídos seguindo as dimensões pedagógicas, administrativas e financeiras, cujos princípios estão direcionados a manutenção e efetivação de tais das medidas educacionais estatais.

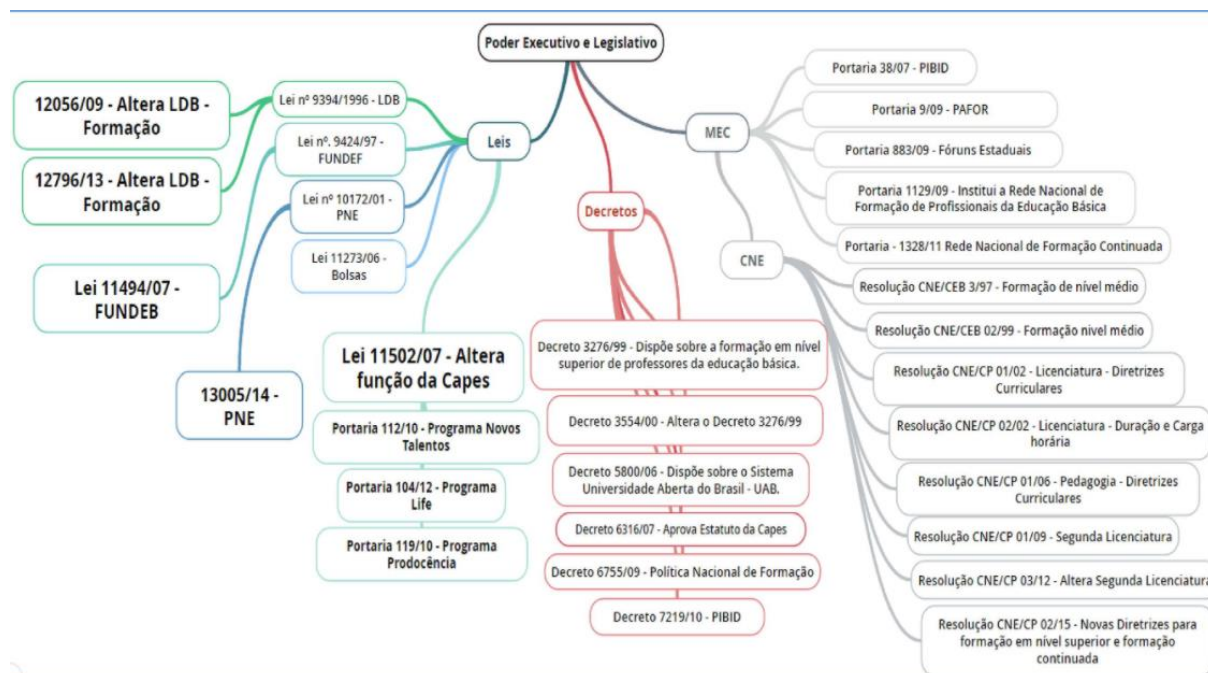
Estas portarias e normativas deram como resultados o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF), mas que em 2007, Idem (2019 e Gatti et al 2011, p.34), foram aprovadas duas leis determinantes para a ampliação e o fortalecimento das políticas de FPEB.

A primeira foi a Lei nº 11.494, de 20 de junho de 2007, que ampliou o FUNDEF para Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB) e, conseqüentemente, estendeu para professores da EI e do EM os fundos antes previstos apenas para formação de professores do EF. Gatti et al. (2011) avaliam que tais recursos, além de criar condições para



construção de políticas mais equânimes para valorização dos profissionais da EB.

Figura 1: Mapa dos Referenciais Legais da Política de Formação de Professores da Educação Básica



Fonte: Políticas de formação de professores no Brasil: Referenciais legais em foco (Oliveira e Leiro, 2019).

Assim, iniciou-se ações de bases fundamentais a estas reversões. Nessa visão e neste trabalho vamos nos deter, apenas, ao âmbito educacional. Assim, como eixo temático a formação inicial e continuada dos professores de geografia nos Sertões de Crateús. Essa formação imbuída na promessa de resultados de longas e promissoras lutas por profissionais educadores mais capacitados, instruídos e qualificados com os fins de melhorar os drásticos índices educacionais e socioeconômicos nos contemporâneos anos de 1990 a 2010. As políticas educacionais foram precisas para se romper as raízes da desigualdade que serviram de base na construção histórica do mesmo. As bases mais expressivas de acordo com Prado (1979) são as formas de organização agrária, poucos com muito e muitos com tão pouco.



O segundo ponto, é a concentração de renda muito visível; e por fim, o predomínio econômico colonial, na dependência do mercado externo e das exportações para uma economia favorável. A colocação política adotada na formação docente, destaca-se duas: O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e o Programa Residência Pedagógica (PRP). O primeiro, consoante com Burggrever (2017, p. 99 e Brasil 2009), “Nesse sentido, surge o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), criado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes através da Portaria Normativa nº 122, de 16 de setembro de 2009”.

Este programa direcionado para os cursos de Licenciatura das áreas específicas da docência em todo o Brasil, pode ser apontado como um dos iniciais fomentos na formação dos anos e/ou semestres introdutórios no ensino superior destes cursos. Como características primordiais, vale-se apontar a introdução gradual dos discentes graduandos nas escolas da educação básica, na finalidade de conhecer e observar as dinâmicas nas escolas ao longo de 18 meses consecutivos com atuação, geralmente, em uma única escola dependendo da proximidade dos integrantes com as escolas núcleos.

O papel do pibidiano/a não se limita ao observar, mas sim, conhecer o ambiente em que atuará como profissional formador na educação. Em soma, buscar por meio do conhecimento científico, soluções às problemáticas encontradas dentro das escolas e nessa condição, auxiliar o professor regente nas aulas ao longo do período de vigência e nos horários cordialmente estabelecido entre o docente e os discentes bolsistas. De acordo com Brasil-Capes (2007, s.p.),

O Pibid é uma iniciativa para o aperfeiçoamento e a valorização da formação de professores para a educação básica. O programa concede bolsas a alunos de licenciatura participantes de projetos de iniciação à docência desenvolvida por Instituições de Educação Superior (IES) em parceria com escolas de educação básica da rede pública de ensino (BRASIL-CAPES, 2007, s.p.)

Literalmente, estas medidas de formação de professores favoreceram inúmeros benefícios aos mais plurais sujeitos constituidores do Programa, seja os executores seja receptores (alunos, professores, coordenadores e diretores das escolas núcleos), pois tais atividades além de promoverem a aproximação entre estas instituições da Educação Básica e as Universidades, erguendo-se uma aproximação, trocas de experiências, de



saberes e de conhecimento mútuo, possibilitando-nos um ensino e um aprendizado das partes envolvidas.

A formação de um docente, não se dá de forma positivista, sob um princípio inicial, intermediário e final. Em verdade, ela é contínua e renova-se, constantemente. Por isso, em consonância com a formação inicial dada através do PIBID, temos, posteriormente, o Programa Residência Pedagógica. Consoante com Pannutti (2015, p. 8436), a residência pedagógica explicita características muito singulares, e lhes confere um caráter distinto, pois sua carga horária é ampliada e a realização das atividades são nas instituições de ensino e os alunos também dispõem de um horário quinzenal (duas horas) de supervisão da prática, a qual ocorre em grupo, sob a orientação e a reponsabilidade de um docente preceptor.

O Programa Residência Pedagógica, ainda abordado por Panutti (2015, p. 8436), afirma que,

(...) não é apenas propiciar um espaço para um simples relato das experiências, mas sim para uma reflexão da prática, a possibilidade de reviver as experiências do campo de estágio em outro âmbito. Quando os alunos relatam na supervisão o que experienciaram na prática, têm a oportunidade de refletir, analisar e elaborar o que se passou.

Essa proposta de formação continuada em relação a inicial, que é a do PIBID, foi de primordial importância na condução dos processos intercalares formativos dos futuros professores da rede básica e/ou superior da educação em sua ampla dimensão organizacional. Mas, diferente do Programa Residência Pedagógica (PRP), pode ser concebido como a execução do exercício docente em sala de aula, do aprendido na teoria, nas observações diárias e nas aplicabilidades de práticas de regência dos residentes, contribuindo-nos com a formação inicial para o magistério. Como resultado da colocação de ambos, Melo (2012, p. 006882), afirma como colocação que, possibilidade de uma formação dos educandos os qualifica, sob o programa colaborou no rompimento da antiga seccionamento entre a produção e os estudos no meio acadêmico e no espaço da escola.

Por muito tempo essa divisão, foi presente desde a Educação Básica até os cursos de formação nas Instituições de Ensino Superior (IES) do Brasil. Isso provém das tradições francesas de Ensino e Aprendizagem, com a criação de aulas seriadas,



conteúdos isolados e distribuídos ao longo dos anos à medida que os discentes crescem e aumentam sua faixa etária. Não diferente, tornou-se comum na graduação a seriação dos componentes curriculares e a gradualidade dos semestres na finalidade de se ter o diploma de conclusão de curso.

Deve-se levar em consideração, os múltiplos benefícios envoltos nos aspectos, entre eles: o educacional, pois os bolsistas somaram forças e parcerias diárias nas escolas; possibilitaram a inserção e aproximação das IES junto às escolas; capacitação dos professores de Geografia que participaram do projeto e esses transmitiram aos seus colegas, mesmo que informalmente; e por fim, a melhoria do ensino e da aprendizagem dos discentes destas escolas constantemente.

Traçar percursos que nos direcione na execução de um trabalho, encontra-se como primordial. Assim, ao analisar a importância da concessão de bolsas para a qualificação dos profissionais docentes nos Sertões de Crateús, tem-se no contexto, as explícitas melhorias no cotidiano das escolas, no aprendizado dos discentes e na qualidade dos profissionais trabalhadores existentes nesta porção município do estado do Ceará. No aspecto da aprendizagem pelos discentes, percebeu-se que a visão clássica dos conhecimentos geográficos ensinados nas escolas, ainda era muito positivista, centradas no ensino descritivo e na aprendizagem mnemônica por parte dos discentes nas quais contribuíram no surgimento dos estereótipos de que a Geografia, limita-se a memorização das capitais, dos estados, das regiões, dos países, dos continentes, entre outros.

A condições expressada no parágrafo anterior, começou a ser revertida por via de dois acontecimentos centrais. O primeiro, deveu-se a interiorização das Universidades públicas e privadas aos interiores dos estados, em especial, na região Nordeste, as quais estas instituições levaram cursos de graduação em áreas específicas e cursos de formações continuadas, por exemplo, cursos de extensão sobre determinados assuntos e temáticas voltadas para a Educação, Geografia, Matemática e outros. No segundo, a inserção dos graduandos nas escolas como um reforço ao trabalho desenvolvido nestas instituições. Esse reforço, dá-se na proximidade entre Escola-Universidade, por via da produção científica, formação técnica e tecnológica, ou teórica e prática.



A existência destes programas, garante a manutenção e a permanência da qualidade dos profissionais graduados, com a finalidade de conseguir reverter os descabros socioeducacionais existentes, seja dos Sertões de Crateús ou no Brasil. Muito além da completude dos aspectos estruturais da educação, vê-se que são imprescindíveis na permanência dos estudantes de baixa renda até a conclusão do Ensino Superior e estes saírem do Ciclo da Pobreza vigente no comum do inúmeros adolescentes sertanejos dos Sertões de Crateús.

### **Metodologia**

A metodologia, baseou-se na leitura bibliográfica e nas narrativas vividas como bolsistas do PIBID e do Residência Pedagógica. Além disso, utilizamos o método positivista clássico do observar e do descrever das ações percebidas no ambiente escolar. No aporte metodológico, nos baseamos nas referências bibliográficas e nas observações diárias possibilitadas durante a vigência do PIBID e, posteriormente, do PRP. Em consonância com Oliveira (2011, p.20), ressalta que,

Com relação às escolhas metodológicas, podem ser utilizadas as seguintes categorias: classificação quanto ao objetivo da pesquisa, classificação quanto à natureza da pesquisa, e classificação quanto à escolha do objeto de estudo. Já no que se refere às técnicas de pesquisas os estudos podem utilizar as categorias a seguir: classificação quanto à técnica de coleta de dados e classificação quanto à técnica de análise de dados.

Assim, essa pesquisa, condiciona-se como pura e aplicada. Tem como objeto de pesquisa a educação e a formação de professores de geografia, a partir das experiências de formação inicial e continuada. Seu caráter é descritivo e analítico ao ponto de expressar tais experiências holísticas colocadas, sentidas e percebidas durante ambas as bolsas no curso de Licenciatura em Geografia no Instituto Federal do Ceará (IFCE-Campus de Crateús).



### **Resultados e Discussões**

Os resultados observados durante os programas, foram que a união, não, somente, irá gerar a força, mas, pode possibilitar um futuro melhor e construir caminhos que levam a um futuro justo, democrático, humanizado e emancipador. Mediante essas computações temos: que corroborar com o fato de tais políticas serem imprescindíveis na permanência e conclusão dos respectivos cursos de graduação, em especial, o de Licenciatura em Geografia. Além disso, soma-se o fato de serem viáveis no contato direto dos educandos no ensino superior com as escolas de maneira lúdica e dinâmica com mútuo ensino e aprendizado. As discussões sobre a continuidade, configura-se como importante na promoção da atividade docente, enquanto experiência prática e teórica nas escolas da Educação Básica. Propiciando-se em complemento a condição de aproximar a escola e as Instituições de Ensino Superior, sendo estas escolas pertencentes aos diferentes níveis: municipal e estadual.

Os resultados, corroboram com o fato de tais políticas serem imprescindíveis na permanência e na conclusão por parte dos respectivos discentes dos cursos de graduação, em especial, os de Licenciatura em Geografia. Nesse ponto, somam-se o fato de serem viáveis no contato direto dos educandos no ensino superior com as escolas de maneira lúdica e dinâmica em diferentes processos formativos e de transposição didática. As discussões sobre a continuidade, configura-se como importante na promoção da prática docente, enquanto experiência ativa e teórica nas escolas da educação básica.

### **Conclusão**

Com isso, na garantia de manutenção e permanência tanto do PIBID quanto do Residência Pedagógica, torna-se como necessária e indiscutível na melhoria da qualidade dos profissionais graduados, com a finalidade de conseguir reverter os descabros socioeducacionais existentes seja dos Sertões de Crateús, seja no Brasil. O questionamento vetorial deste trabalho, “Qual o impacto das políticas de cedência de Bolsas de Estudos aos graduandos e futuros profissionais da Educação do curso de Licenciatura em Geografia dos Sertões de Crateús, pelo Instituto Federal de Ciência,



Tecnologia e Educação do estado do Ceará (IFCE-Campus de Crateús)?” e em seu objetivo geral, firmado em expressar a contribuição que ambos os programas deram na qualificação prólogo e ordinária dos professores de Geografia dos Sertões de Crateús, junto aos específicos em advogar a necessidade de assiduidade das concessões de bolsas pela CAPES e analisar o papel dos investimentos públicos na formação dos professores dos Sertões de Crateús para melhorar os índices educacionais da região, tornaram-se neste artigo, verdadeiros percursos em sua estruturação teórica e metodológica.

Vimos que nossos objetivos foram atendidos e a problemática respondida. Expressados nas palavras, mostramos o quanto a educação unida as questões sociais, econômicas e culturais na efetividade das medidas colocadas pelo poder público nos espaços de fragilidades visíveis, criam-se lacunas que são fundáveis de planejamento holístico e integrado na ação real e concreta dos espaços, dos territórios e da paisagem na sua dinâmica comum.

O desenvolvimento pleno de uma nação, possivelmente, pode ocorrer quando os profissionais do magistério forem qualificados e capacitados em suas respectivas áreas de formação inicial, a fim de atenderem as demandas laborais de sua nação e sociedade, a partir de uma boa educação e formação deste profissional, as quais, não será, apenas um profissional trabalhador, e sim, um (a) cidadão (ã), importante na vida de milhares de pessoas em suprir suas necessidades básicas. Consta-se que é fundamental e necessária o investimento em políticas públicas de formação inicial e continuada para reverberar a qualidade do ensino e da Educação, neste momento apontado aqui na formação do professor de Geografia, das áreas afins e, conseqüentemente, profissionais do magistério dos Sertões de Crateús.

## Referências

BRASIL. Portaria Normativa nº 38, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID. **Diário Oficial da União**, n. 239, seção 1, p. 39, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/>. Acesso em: 01 fev. 2021.



BRASIL. Ministério da Educação/Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior/Gabinete Po. Governo Federal (org.). Portaria Nº 175, de 7 de Agosto de 2018. **Diário Oficial da União-Dou.** Brasília/Df, p. 1-28. 09 ago. 2018. Disponível em: <https://www.in.gov.br/materia>. Acesso em: 20 fev. 2021.

\_\_\_\_\_. Decreto 6755 de 27 de janeiro de 2009. Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, disciplina a atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES no fomento a programas de formação inicial e continuada, e dá outras providências. Brasília: MEC, 2009

BRASIL. **Constituição Da República Federativa do Brasil.** Brasília: Senado Federal, 1988. 496 p. Disponível em: [https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88\\_Livro\\_EC91\\_2016.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf). Acesso em: 09 dez. 2020.

BURGGREVER, N. M. M. T. A importância do Pibid na formação inicial de professores: um olhar a partir do subprojeto de geografia da Uniãoeste-Francisco Beltrão. **Revista de Ensino de Geografia**, Uberlândia, v. 8, n. 15, p. 98-122, jul./2017. Disponível em: <http://www.revistaensinogeografia.ig.ufu.br>. Acesso em: 9 fev. 2021.

GATTI, B. A., Barreto, E. S. de S., & André, M. E. D. de A. (2011). **Políticas docentes no Brasil: um estado da arte.** Brasília: Unesco.

GOMES, L.S. **A importância do PIBID na formação e prática docente dos Licenciaturas em Matemática na UESB Campus de Vitória da Conquista.** Monografia do Curso de Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Vitória da Conquista, Bahia, p. 41, 2015.

Lei nº 11.494, de 20 de junho de 2007(2007). Regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação - FUNDEB, de que trata o art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias; altera a Lei n. 10.195, de 14 de fevereiro de 2001; revoga dispositivos das Leis nº 9.424, de 24 de dezembro de 1996, nº 10.880, de 9 de junho de 2004, e 10.845, de 5 de março de 2004; e dá outras providências. Recuperado em 16 de novembro de 2016, de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Lei/L11494.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11494.htm).

MELO, E. S. N. A prática pedagógica: tecituras e reflexões a partir das experiências no PIBID – Pedagogia/UFRN. In: XVI ENCONTRO NACIONAL DE PRÁTICA DE ENSINO E DIDÁTICA, 2012, Campinas (SP). **Anais do XVI Encontro Nacional de Prática de Ensino e Didática.** São Paulo: Junqueira & Marin, 2012, p. 006872-006883. Disponível em: <http://www.uece.br/endipe2014/>. Acessado em: 15 de março de 2021.



OLIVEIRA, Hosana Larissa Guimarães; LEIRO, Augusto César Rios. Políticas de formação de professores no Brasil: referenciais legais em foco. **Pró-Posições**, Campinas, v. 30, n. 8, p. 1-14, 18 abr. 2019. Fluxo Continuo. Fap UNIFESP (SciELO).  
<http://dx.doi.org/10.1590/1980-6248-2017-0086>. Disponível em:  
[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-73072019000100508](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73072019000100508).  
Acesso em: 15 jan. 2021.

OLIVEIRA, Maxwell Ferreira de. **Metodologia Científica**: manual para a realização de pesquisas em administração. Catalão/go: Ufg, 2011. 73 p. Disponível em:  
<https://files.cercomp.ufg.br/>. Acesso em: 09 fev. 2021.

PANNUTI, Maísa Pereira. A relação teoria e prática na residência pedagógica. In: EDUCERE- XII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 12., 2015, Curitiba (Pr). **Anais [...]**. Curitiba: Educere, 2015. p. 8433-8440. Disponível em:  
<https://educere.bruc.com.br/>. Acesso em: 09 fev. 2021.

PRADO JUNIOR, Caio. Formação do Brasil contemporâneo – colônia. 16 ed. São Paulo: Brasiliense, 1979.



## **PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO E A IDENTIDADE ESCOLAR: UMA CONSTRUÇÃO COLETIVA NECESSÁRIA!**

**Francisco Leandro da Costa Soares 01<sup>55</sup>; Anderson Martins Tomaz 02<sup>56</sup>; Antônio Avelar Macedo Neri 03<sup>57</sup>**

GT3:Políticas, Profissionalização e Saberes Docentes

Agência Financiadora: CAPES

### **Resumo:**

O objeto investigado faz uma análise da relação entre o Projeto Político Pedagógico (PPP) e a consolidação efetiva da Identidade Escolar, a partir das tolerâncias e estímulos a composição mais democrática e plural dos sujeitos que compõem a Escola. Como metodologia, utilizamos levantamento de bibliografia e averiguação qualitativa dos autores propostos como base do trabalho. Diante dos resultados, percebeu-se que existe uma relação direta entre teoria, aplicabilidade do PPP e a Gestão Democrática, uma via pública entre os sujeitos e documentos normativos. É notório a afirmação de identidade da instituição educacional e a Gestão Escolar Democrática na firmação da Identidade Escolar pelos discentes durante a vida estudantil formal. Com isso percebe-se também que mesmo existindo as individualidades dos sujeitos, é necessário manter o coletivo, o exercício da construção é protagonista da execução e avaliação.

**Palavras-chave:** PPP. Identidade Escolar. Gestão Democrática. Construção Coletiva.

### **Introdução**

O Projeto Político Pedagógico (PPP), pode ser entendido como um documento institucional-normativo que orienta em regência o papel e as funções consolidadas pela escola em sua estrutura interna e externa. Esse documento, representa o prólogo do todo em descrições teóricas e seccionadas a partir de especificidades de cada instituição escolar.

---

<sup>55</sup> Estudante do curso de Licenciatura em Geografia, IFCE-Campus de Crateús, Crateús/CE, e-mail: [francisco.leandro.costa.soares@gmail.com](mailto:francisco.leandro.costa.soares@gmail.com)

<sup>56</sup> Estudante do curso de Licenciatura em Geografia, IFCE-Campus de Crateús, Nova Russas/CE, e-mail: [euandersonifce@gmail.com](mailto:euandersonifce@gmail.com)

<sup>57</sup> Professor, Me. Educação, IFCE-Campus de Crateús, Crateús/Ceará, e-mail: [avelarmacedo5@gmail.com](mailto:avelarmacedo5@gmail.com)



Por este, entende-se três princípios basilares. O inicial, denomina-se de Projeto. Esta palavra originada da etimologia *projectus,us*, cujo significado é o ato de proceder algo, introduzir a determinada ação ou atividade. Consoante com Veiga (2013), diz que o projeto é uma estrutura pré-estabelecida, na finalidade de realizar as ações ou ressignificar interesses, intenções e fins. A sua institucionalização, diante das condições, atrela ao conseguir o possível e desse o impossível pela gestão que o resguarda. Na abordagem de Gadotti (1994),

supõe rupturas com o presente e promessas para o futuro. Projetar significa tentar quebrar um estado confortável para arriscar-se, atravessar um período de instabilidade e buscar uma nova estabilidade em função da promessa que cada projeto contém de estado melhor do que o presente. Um projeto educativo pode ser tomado como promessa frente a determinadas rupturas. As promessas tornam visíveis os campos de ação possível, comprometendo seus atores e autores [...] (GADOTTI, 1994, p. 579).

Numa análise mais holística, projetar como afirma o autor, se intenciona a investir no futuro da escola, a partir da firmação de suas funções e expectativas considerando seu processo histórico, que está basilado na sua construção e a atual conjuntura, desta forma, sendo necessário olhar para o passado e ver o que a tradição nos ensinou, possibilitando um aprimoramento, vislumbrando atingir metas mais coletivas e principalmente a obtenção de resultados mais significativos para a coletividade educativa.

O subseqüente termo, é o Político. Propõe no *Politikós*, a menção ao ser enquanto sujeito, sob as intercalações e gerências, ideologicamente, dos determinados e determinantes espaços dos cidadãos. Radialmente, advoga-se a comunhão dos vínculos sobre o compromisso social e cidadão da escola dita pública. Viabilizando a formação destes à agirem em sociedade. Gadotti (2000), explana a tendência das atitudes politizadoras.

Esse defende, negativamente, que não ergue um projeto inexistindo um percurso politizador, um norte, um rumo. Isso, em totalidade dos projetos pedagógicos das escolas, também é político. O projeto pedagógico escolar é, nisso mesmo, o inconcluso, a etapa em direção aos fins da permanência como o horizonte desta escola. Enquanto político é fundamental, que o social e a compreensão humanista e empoderada, faça parte do



entendimento dos autores e atores sociais que constituem os órgãos colegiados, em cada um dos seus núcleos.

O terceiro e computado, é o Pedagógico. Este é oriundo da Grécia Antiga, possuindo o significado da condução juvenil, porque *paidósé* crianças e agogé direcionamento, ou seja, a conduta dos jovens por um período consensual. No século XXI, entende-se esta por a ciência guarnecedora e orientadora dos recursos, ações e processos educacionais.

Sua nomenclatura pujante, transmite a responsabilidade vista como insignificante, no entanto, sua existência é impactante e vibrante ao se pensar as intervenções dos trajetos escolares na constância da construção cotidiana da identidade escolar ressignificada, assim como no progresso dos componentes ativos e evolutivos. Assim, Vasconcellos (2014), defende que,

O Projeto Político-Pedagógico é o plano global da instituição. Pode ser entendido como a sistematização, nunca definitiva, de um processo de Planejamento Participativo, que se aperfeiçoa e se concretiza na caminhada, que define claramente o tipo de ação educativa que se quer realizar. É um instrumento teórico-metodológico para a intervenção e mudança da realidade. É um elemento de organização e integração da atividade prática da instituição neste processo de transformação. (VASCONCELLOS, 2014, p.169).

Esse plano ou aquilo que sugere ser um documento, tem obrigações antemão aos direitos almejados. Tais desejos devem ser aperfeiçoados com clareza, como também devem partir de um arcabouço de teorias e empíricas nos semblantes relacionados as realidades postas no ambiente escolar. Dessa forma, integrando as diferentes partes de sua instituição com os fins à transformação e a uma alternância dos presentes modelos de gestões escolares, muito conhecidas por serem modelos de Gestão Heteronômica, ou Tradicional dita por Vasconcellos. Para isso, Libâneo (2013), garante que,

a participação é o principal meio de assegurar a gestão democrática, possibilitando o envolvimento de todos os integrantes da escola no processo de tomada de decisão e no funcionamento da organização escolar. A participação proporciona melhor conhecimento dos objetivos e das metas da escola, de sua estrutura organizacional e de sua dinâmica, de suas relações com a comunidade, e propicia um clima de trabalho favorável a maior aproximação entre professores, alunos e pais. (LIBÂNEO, 2013, p.89).



Nesse segmento teórico, fica evidente a proporção dessas realidades. Este fator colaborou para o surgimento da problemática gerencial deste trabalho, no qual, valida-se em saber: Qual a relação entre a escrita do PPP e a formação da Identidade Escolar na perspectiva do atendimento as múltiplas realidades de uma escola Plural e Heterodirecional? O que entendemos por Identidade Escolar?

Nessa colocação indagatória, nos foi proporcionado a efetivação de princípios norteadores tanto central quanto singulares nos fins de atendê-las. Assim, temos como objetivo central analisar a interrelação da construção do PPP e a formação da Identidade Escolar, sob a égide de suprir as multiplicidades reais de uma escola diversa e constituída por diferentes objeções intelectuais e socioemocionais. Nos preceitos especializados, vai sendo descrito a importância de se pensar a elaboração de um PPP que respeite e atenda tais diferenças e discuta sobre a importância de uma Gestão Democrática na construção da Identidade Escolar.

Na continuidade da dinâmica educacional, necessitamos entender o que é em fato o conceito, objetivamente, de Identidade, Escola e assim, Identidade Escolar. De acordo com (ABBAGNANO *apud* CARVALHO, 2012, p. 212),

Segundo Abbagnano, haveria três definições para a identidade (do latim: *identitas*). A primeira é aristotélica. “As coisas só são idênticas, se é idêntica a definição de suas substâncias. A unidade da substância, portanto, da definição que a expressa é, sob este ponto de vista, o significado da identidade”. A segunda é a de Leibniz, que propõe uma aproximação com o conceito de igualdade: “[...] cada coisa é aquilo que é; negativas que são regidas pelo princípio de contradição e divergentes quando o objeto de uma idéia não é o objeto de outra idéia”. E a terceira é aquela segundo a qual a própria identidade pode ser estabelecida ou reconhecida com base em qualquer critério convencional. Nessa última das “[...] não é possível estabelecer, uma vez por todas, o significado da identidade ou o critério para reconhecê-la; mas é possível, no âmbito de um determinado sistema linguístico, determinar de forma convencional, mas oportuna, dito critério” (ABBAGNANO, 1982, p. 503-504). Segundo o autor acima citado, essa última é, talvez, a definição que melhor responde às exigências do pensamento lógico e filosófico.

Dessa maneira, a Identidade é a forma que utilizamos para definir quem somos e como nos sentimos, destarte, de modo mais agradável, abrindo espaço para que possamos, defender e compreender, subjetivamente, o que somos, originando-se dos valores



culturais, educacionais e singulares das menções honrosas aos fundamentos que nos regem na lógica fundamental da internalidade.

A palavra escola provém da etimologia *schōla*, a qual significa ocupação literária, assunto, matéria; colégio, aula. Por essa, definimos como a instituição é responsável pela educação formal na rede ensino básico, municipal e estadual, correlacionando-se com a responsabilidade de atuar na transmissão do conhecimento entre às crianças e os adolescentes na contemporaneidade. Essa é lugar do desenvolvimento das relações integrativas, sociais, políticas, emocionais e, principalmente, intelectuais.

Nessa condição, entende-se por Identidade Escolar, fundamentando-se no compartimentado dos meios definitórios dos termos antecessórios, como um espaço de encontro subjetivo dos sujeitos em seu processo de amadurecimento inicial, constante e contínuo, junto a qualificação da intelectualidade física, educacional e neuropsicológica.

No século das transformações intensas e afinçadas nas proezas histórico-culturais do domínio antrópico, explícitada pelo norteamento do Projeto Político Pedagógico da escola, mostra-se o quão sua escrita deve ser adequada e alinhada as sugestões democráticas e coletivas da cultura humana moderna.

A consolidação de uma educação com qualidade, que possua tendências democráticas e tolerantes a diversidade, ver-se que é preciso a colaboração de todos os integrantes da escola com integridade e contundência ética. Nessa condição o PPP é um dos recursos primordiais na organização e alinhamento em totalidade do fazer escolar, no âmago da dispersão do conhecimento sistêmico.

O respeito as diferentes, requer um nível de planejamento eficaz e aplicado a suprir, consideravelmente, as necessidades dos que dependem da escola, desde os profissionais da educação até os discentes, pais e/ou responsáveis, a comunidade externa dentre outros. Mas de fato, existe uma relação entre o PPP e a Identidade Escolar?

A resposta é sim. Segundo Gonçalves (2015),

o Projeto Político-Pedagógico é um documento importante que dá suporte para a formação da identidade da escola, mostrando os caminhos a serem seguidos e as metas a serem atingidas, embasados sempre pelos princípios democráticos, no sentido de gestar o trabalho



pedagógico de forma organizada. Nele deve estar expressos com clareza os ideais de homem e de sociedade que se pretende formar. Esses ideais devem estar pautados nos princípios democráticos de formação do cidadão, por meio da igualdade, liberdade, autonomia, qualidade e responsabilidade, garantindo o acesso e permanência do aluno na escola com um ensino de qualidade e respeito a diversidade (GONÇALVES, 2015, p. 6141).

Muito além dos objetivos, das normas, das orientações e da instrucionalização do agir da Escola em si, o PPP é a materialização do molde edificado das gestões democráticas, do exercer a democracia, da interação e integração dos integrantes diversos ao ambiente escolar.

A Identidade Escolar é evidenciada quando o educando se sente realizado ao adentrar no universo da escola. Ficando explícito, na permanência e no desenvolvimento conjunto dos que nela estão, pois consoante com Cury (2007, p. 490), “não basta o acesso à escola. É preciso entrar e permanecer. A permanência se garante com critérios extrínsecos e intrínsecos ao ato pedagógico próprio do ensino/ aprendizagem”. Por isso, Veiga (2013, p.16), “admite que a igualdade de oportunidades, mais do que a expansão quantitativa de ofertas, necessita da ampliação do atendimento com simultânea manutenção de qualidade. Isso quer dizer: acesso, permanência com sucesso escolar”.

Vejam o quanto a autora defende esse planejamento exitoso a longa da data sobre o pensar da escola em direção ao ensino dos professores e a aprendizagem dos educandos, interrelacionando as divergências, mas indissociandoas complementações seja teórica, seja executiva. Como Veiga (2013),

A escola de qualidade tem obrigação de evitar de todas as maneiras possíveis a repetência e a evasão. Precisa garantir a meta qualitativa do desempenho satisfatório de todos. Qualidade para todos, portanto, vai além da meta quantitativa de acesso global, no sentido de que as crianças, em idade escolar, entrem na escola. É preciso garantir a permanência dos que nela ingressarem.

A Identidade escolar ocorre por via de uma escola inclusiva, predisposta a romper os seus pré-conceitos e preconceitos, como também a pensar em temas unos, contudo respeitando suas diferenças, como por exemplo, as questões étnico-raciais, LGBTQIA+, dos povos originários, dos princípios culturais cotidianos dos discentes e todo contexto sobre ela inserido. Da necessidade de adotar a pluralidade de concepções pedagógicas e



principalmente do respeito e a valorização da diversidade, uma escola, uma comunidade é um espaço multicultural, onde as diferenças precisam ser o aporte de crescimento coletivo.

### **Metodologia**

A realização da investigação do presente artigo, deu-se pelo levantamento de revisão bibliográfica de artigos e livros publicados por autores-pesquisadores com proposta relacionada ao PPP e a Identidade Escolar. Em acordo com Oliveira (2011),

A palavra *técnica* vem do grego *tékhnee* significa arte. Se o método pode ser entendido como o caminho, a *técnica* pode ser considerada o modo de caminhar. *Técnica* subentende o modo de proceder em seus menores detalhes, a operacionalização do *método* segundo normas padronizadas. É resultado da experiência e exige habilidade em sua execução. Um mesmo *método* pode comportar mais de uma *técnica* (OLIVEIRA, 2011, p.19).

Na organização segmentamos em duas fases primordiais. A primeira, voltada para o levantamento de trabalhos publicados, referencialmente, já consolidados no imaginário acadêmico e científico da educação brasileira. Dentre os trabalhos temos: o de C. Cury (2007), M. Gadotti (1994 e 2000), J. Libâneo (2013), C. Vasconcellos (2014) junto com I. Veiga (2013). Tais autores, vislumbram sobre o centro da discussão que é o PPP como marco central no exitoso surgimento da Gestão Democrática, sendo este um fator importante na desenvoltura das Identidades Escolares.

Outra estratégia foi a menção qualitativa, firmada pela interpretação das ideias transpostas pelas obras escritas e utilizadas como o aporte teórico neste artigo, analisando-se, assim, as tipologias mais coerentes com os objetivos deste, tal qual as metodologias eram adequadas com a proposta aqui formalizada; ou ainda, se estavam adequados com a relação dos conceitos do PPP, Identidade Escolar e por assim, a Gestão democrática.

### **Resultados e Discussão**

O PPP quando democrático, pertence à diversas mãos, à diversos pensamentos. Diante da carência de conhecer a relação entre a confecção do Projeto Político Pedagógico



e a concepção de Identidade Escolar, percebemos que ocorre de fato uma conectividade entre ambas as categorias de estudos na dinâmica da escola.

Os nossos resultados, amalgamaram-se no interior conceitual dos termos e nas percepções dos recursos vistos, que há uma comunhão de ambos os consentimentos teóricos e analíticos.

Assim, notamos que como resolução da problemática, consideramos que concretamente o PPP possui forte impacto na formalização dos aspectos culturais da escola, na formalização da identidade escolar objetiva e simplória. Além dos aspectos, temos as viabilidades das mediações dos sujeitos sociais e gerentes das posições assumidas pela escola e nessa o suprimento das carências existentes pelos aglomerados pessoais de professores, discentes, gestores, pais e comunidade externa.

Muito além do ato de impactar, o PPP contribui na ação e na efetividade do surgimento de uma educação emancipadora, democrática, politizadora, pedagógica e formalizada a atender as demandas do cotidiano que os envolve como obstáculos, cuja na dimensão do século XXI, tem-se de adequar e adaptar coerentemente a tais realidades singulares e formadoras. Na formação escolar, Marques (2000),

A relação entre Escola e Sociedade não pode ser vista em uma perspectiva linear, em uma única direção, e sim com uma conotação dialética que abre possibilidades de rupturas e superação desse quadro adverso das instituições escolares e da sociedade brasileira. Esta visão garante a especificidade que a educação possui como prática social. Portanto, as mudanças internas do sistema escolar e das escolas se fazem necessárias para a efetivação do papel ativo das escolas na sociedade (MARQUES, 2000, p. 68).

Daí parte a ideia de defender o papel da escola como vínculo de constituição pública e gratuita sob o filamento da tendência social. Marques (2000), também diz que,

As práticas escolares não podem esquecer ou negligenciar os seus objetivos sociais, pelas implicações sérias e negativas que esse fato acaba tendo sobre a maneira de como o professor vê, implementa e avalia sua atividade profissional. De conseqüências concretas, têm como resultado as práticas das escolas acabarem sendo marcadas como opostas aos seus objetivos sociais. Se a intenção manifesta é o de preparar o indivíduo para se integrar de maneira ativa e crítica no contexto social, acaba sendo um instrumento de marginalização das classes populares, pois é o segmento social que mais sofre as



conseqüências da prática da reprovação, da não-aprendizagem na escola.

Os meios das produções cotidianas, trazem diversos recortes. Um deles que é importante de ressaltarmos, é a construção das identidades culturais fundadas no padrão científico e intercultural como Candau (1998,p. 181), propõe mais do que nunca, está posta a necessidade de promoção de uma educação intercultural. Na percepção de J. Vale (1997), garante que são,

resultado da criatividade e esforço humanos, são instrumentos e ferramentas que atendem às necessidades e interesses humanos. Síntese de trabalho material e não-material, as ciências e as técnicas possibilitaram aos humanos conhecer a estrutura básica da realidade, desvelando as relações essenciais entre os fenômenos, diminuindo, conseqüentemente, a visão mágica do mundo centrada numa leitura apressada da realidade (VALE, 1997, p. 10).

Então como firmadores de identidade cultural, necessitamos respeitar as fontes motrizes do sustentáculo da sociedade e tidos como reflexos no imaginário da Escola, pois nela está e estará um dos princípios na consolidação e sustentação das tendências democráticas no âmbito educacional, econômico e político-cultural. Neste enredo com diferentes sujeitos, percebe-se que a construção do projeto político-pedagógico requer continuidade das ações, descentralização, democratização do processo de tomada de decisões e concretização de um processo coletivo de avaliação e replanejamento, para a proposição e consolidação do cunho emancipatório.

## **Conclusão**

Portanto, neste artigo, cujo objetivo central é analisar a interrelação da construção do PPP e a formação da Identidade Escolar, sob a égide de suprir as multiplicidades reais de uma escola diversa e constituída por diferentes objeções intelectuais e socioemocionais.

Vimos que atendemos tal objeção, partindo-se das interpretações qualitativas das bibliografias apontadas neste trabalho e de profundas reflexões sugeridas pela metodologia e conciliadas sobre os arcabouços teóricos nos resultados, convergidos com a discussão.



Assim como, a posição de um documento é caracterizada pela apreensão externada pela então instituição vigorante, no caso deste trabalho nos centramos na escola e na organicidade das estruturas viabilizadas pelo PPP e a mediação das gestões que adotam a forma de governo democrático.

É sabido também a importância de todos e todas que fazem o coletivo da escola. Uma escola se faz com a construção e consolidação de muitas mãos que buscam o mesmo horizonte, mesmo que em alguns momentos, existam âncoras e tempestades, mas se os objetivos e a compreensão de coletivo, for se construindo de forma correta, não há tempestade que possa impedir a consolidação das conquistas coletivas, frutos do processo democrático e do empoderamento de todos os seguimentos que fazem a instituição educacional.

### Referências

CANDAU, V. M. Interculturalidade e educação escolar. In: Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, 9, 1998, Anais... São Paulo, 1998, pag. 178-188.

CARVALHO, Mauro. A CONSTRUÇÃO DAS IDENTIDADES NO ESPAÇO ESCOLAR. **Revista Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 20, n. 1, p. 209-227, Não é um mês valido! 2012. Semestral. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/viewFile/2161/2521>. Acesso em: 10 maio 2021.

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Mestre Jou, 1982.

CURY, C. R. J. **A gestão democrática na escola e o direito à educação**. RBP AE, n. 3, set./dez. 2007.

GADOTTI, Moacir. **Perspectivas Atuais da Educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

GADOTTI, M. Pressupostos do projeto pedagógico. In: CONFERÊNCIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO PARA TODOS, 1., **Anais...** Brasília: MEC, 1994.

GONÇALVES, Allan Melchiotti. O ESTUDO DA ELABORAÇÃO DO PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DE UM COLÉGIO DA REDE ESTADUAL DE MARINGÁ. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – EDUCERE. **Anais...** Curitiba-Pr: Puc-Paraná, 2015. p. 6139-6151. Disponível em: [https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/25309\\_12137.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/25309_12137.pdf). Acesso em: 12 maio 2021.



LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão da escola**: Teoria e prática. 6. ed. revista e ampliada. São Paulo: Heccus Editora, 2013.

MARQUES, Antonio Francisco. **A educação escolar e o resgate da identidade cultural das classes populares**. 2000. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/pdf/ciedu/v6n1/07.pdf>. Acesso em: 12 maio 2021.

OLIVEIRA, Maxwell Ferreira de. **Metodologia científica**: um manual para a realização de pesquisas em administração. Catalão-Go: UFG, 2011. 72 p.

VALE, J. M. **Educação e comunicação**: os recursos tecnológicos e as possibilidades didático-pedagógicas. O espaço do geógrafo. 1997, v. 9, pag. 10-12.

VASCONCELLOS, C. dos S. **Planejamento**: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político Pedagógico – elementos metodológicos para elaboração e realização. 24 ed. São Paulo: Libertad, 2014.

VEIGA, I. P. A. **Projeto político pedagógico da escola, uma construção possível**. 29 ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.



## **RECURSO DIDÁTICO DE VIDEOAULAS EM LIBRAS PARA O ENSINO DE PORTUGUÊS COMO SEGUNDA LÍNGUA PARA ALUNOS SURDOS**

**Agne de Albuquerque França Ribeiro<sup>58</sup>; Wellington de Paula<sup>59</sup>**

GT5: Tecnologia Educacional

**Resumo:** O presente trabalho analisa as potencialidades a respeito das videoaulas em Libras para ensino de Português como segunda língua (L2) para alunos surdos. Para concretizarmos tal ação, foram realizadas pesquisas com diversos profissionais da área da Educação e discentes, surdos. Objetivando-se em analisar as contribuições da Libras promovida por acessibilidade através das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC's) como recurso didático para educação de discentes surdos. Os resultados apontam que, tanto dos alunos quanto dos demais profissionais de educação, o quanto a proposta do uso de videoaulas em Libras pode colaborar para a emancipação de conhecimento, desenvolvimento da linguagem e apropriação linguística dos estudantes surdos, evidenciando assim a educação bilíngue como proposta primordial para o processo de ensino.

**Palavras-chave:** Videoaulas em Libras; Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação; Educação de Surdos. Ensino de Português.

### **Introdução**

O acesso à educação é um direito do Surdo, conforme o Decreto 5.626/05 e a Lei nº 10.436/02 que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais, dessa forma, esse trabalho visa evidenciar o quanto a Libras favorece de modo significativo o processo de ensino e aprendizagem dos alunos surdos no ensino fundamental II e ensino médio na modalidade regular e da Educação de jovens e adultos(EJA) através de uma proposta Bilíngue obtendo

O uso de ferramentas digitais acessível em LIBRAS, que possibilita uma emancipação de conhecimento linguístico, para uma aprendizagem no ensino de

---

<sup>58</sup>Profissional Intérprete de Libras da Fundação CECIERJ; Certificada para ensino de Libras pelo PROLIBRAS; Graduada em Processamento de Dados; Especialista em Educação Profissional Tecnológica Inclusiva pelo IFTM; Especialista em Libras e Tradução e Interpretação pelo IBRA Educacional; Pós-graduanda em Atendimento Educacional Especializado pelo IFNMG; Graduada do curso Pedagogia Bilíngue pelo INES, Rio de Janeiro/RJ, souagne@yahoo.com.br

<sup>59</sup>Licenciatura em Pedagogia - INES/ RJ, Pós graduação em tradução e interpretação - UFRJ, Especialista na Educação bilíngue de surdos – Signorelli, Rio de Janeiro/RJ, well-rj@hotmail.com



Português como segunda língua para alunos surdos”, tendo em vista que para os discentes surdos a Língua de Sinais é essencial. Segundo (SALLES, 2007) “Recomenda-se que a educação dos surdos seja efetivada em língua de sinais, independente dos espaços em que o processo se desenvolva.”

Nesse sentido, Freire (2002) aponta com relevância e defende de forma significativa uma pedagogia para todos e que possam se emancipar, mediante uma luta libertadora, que “só faz sentido se os oprimidos buscarem a reconstrução de sua humanidade e realizarem a grande tarefa humanística e histórica dos oprimidos – libertar-se a si e os opressores” (FREIRE, 2002, p. 30)

No que tange a Educação de Surdos sabe-se que o domínio linguístico tanto da Língua de Sinais quanto da Língua Portuguesa na modalidade escrita é fundamental, tendo em vista que a língua permite ao indivíduo o pleno desenvolvimento linguístico, cognitivo e social.

Considerando o exposto, o principal objetivo desse trabalho é analisar as contribuições das videoaulas em Libras no ensino de Português, principalmente no que tange como segunda língua para alunos surdos, a abordagem educacional. Além desse fator, observaremos se as videoaulas em Libras podem favorecer no ensino de Português como L2 para alunos surdos, na perspectiva de analisar a percepção de diversos profissionais da educação e alunos quanto as contribuições das videoaulas em Libras.

### **Fundamentação Teórica**

No Brasil, a história da educação dos surdos teve seu marco início no século XIX, através do professor francês surdo E. Huet, oriundo do Instituto de Surdos de Paris, apresentou um relatório a D. Pedro II, cujo conteúdo revela a intenção de fundar uma escola para surdos no Brasil. (ROCHA, 2008, p.19).

A proposta foi aceita pelo imperador e consecutivamente, criou-se o então imperial instituto dos surdos-mudos. Em seguida, em 26 de setembro de 1857, denominado como Instituto Nacional de Educação de Surdos-Mudos. O instituto possuía em seu sistema de ensino apresentado por Ernest Huet as disciplinas de Língua



Portuguesa, Aritmética, Geografia, História do Brasil, Escritura Mercantil, Linguagem Articulada, Doutrina Cristã e Leitura sobre os Lábios. Segundo Rocha (2008, p. 30), “o ensino era diferenciado e dividido em: linguagem escrita, linguagem oral (leitura Labial) e linguagem oral/ auditiva, ofertada aos surdos que tivesse resíduo”.

Mediante ao contexto social, e com repercussão de nível internacional, em 1880, aconteceu em Milão, na Itália, o II Congresso de surdo-mudez, que tinha como objetivo discutir ações que viabilizassem a melhor metodologia para a educação de surdo. Na participação do congresso, houve diversos representantes e especialistas na área da surdez que votaram a favor do oralismo como a melhor estratégia de educar o sujeito surdo.

Dos 164 representantes ouvintes, apenas cinco dos estados unidos votaram contra o oralismo puro. Então, conclui-se que o método oral era o mais adequado para a educação de surdos e houve a proibição oficial da língua de sinais, pois para os especialistas essa língua destruía a capacidade de fala dos surdos. (GÓES, 2014 apud LACERDA e SANTOS, 2014, p.70).

Conforme a citação acima, podemos perceber que com a proibição da língua sinalizada, a educação de surdos foi bastante afetada. No Brasil essa ação repercutiu na única instituição de ensino para surdos, onde se seguiu a tendência mundial imposta no oralismo puro em todas as disciplinas como estratégia de ensino para a escolarização desses sujeitos.

Segundo Goldfeld (2002) o oralismo dominou a educação de surdos até a década de 60. Consecutivamente nesse período, começaram a surgir várias discussões sobre qual seria a melhor prática pedagógica para a aquisição da linguagem do sujeito surdo. Portanto, no final da década de 70, chega ao Brasil a comunicação total, como estratégia adequada para a escolarização de surdo. Podemos observar o que aborda Quadros (1997).

O ensino não enfatiza mais o oral exclusivamente, mas o bimodal. O bimodalismo passa a ser defendido como a melhor alternativa de ensino para o surdo. Tal proposta caracteriza-se pelo uso simultâneo de sinais e da fala. (p. 24).

A partir deste contexto, os profissionais da educação de surdos adotaram a tendência da comunicação total como modelos auditivos, manuais, visuais e orais para



assegurar a comunicação eficaz entre as pessoas surdas e ouvinte. Tinha-se como principal preocupação os processos comunicativos entre surdos e os sujeitos e ouvintes.

Esta filosofia esmera-se também através de estratégias visuais na utilização de qualquer recurso para facilitador da comunicação e a aprendizagem da língua oral.

No entanto, as propostas de educação para surdos foram sofrendo mudanças significativas devido às questões sociais, educacionais e políticas, que indubitavelmente vieram a surgir através da Educação Especial, impondo a inclusão integradora do sujeito surdo através dos documentos do Ministério da Educação e Cultura, cujo objetivo principal era o atendimento especializado de profissionais da saúde com o intuito de atender o surdo simultaneamente entre o atendimento clínico e o processo de escolarização.

Contudo, com os avanços nas pesquisas linguísticas e debates sobre a educação, comunidade, e cultura surda. Surgem o reconhecimento e valorização da língua de sinais como a primeira língua dos sujeitos surdos. Muitos estudos revelaram a educação bilíngue como estratégia ideal para surdos. No entanto, Quadros (1997) relata que: “A educação de surdos no Brasil está entrando em uma terceira fase, que caracteriza um período de transição. Os estudos estão apontando na direção de uma proposta educacional bilíngüe” (p. 26).

Nesta perspectiva, a educação da comunidade surda vai demandar a criação de um currículo específico e da garantia do uso da língua de sinais, como primeira língua, em provas e/ou concursos. No que tange ao direito público subjetivo dos brasileiros estarem inseridos no sistema educacional, é a Constituição de 1988, em seu artigo 205, que vai garantir este direito.

A educação, direito de todos e dever do estado e da família, será promovido e incentivado com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (BRASIL, 1998).

No ano de 1994, na Conferência Mundial de Educação Especial lançou-se a política de inclusão para todos através da Declaração de Salamanca, o qual, foi um marco importante e pertinente para a política de inclusão na escolarização de surdos que



subsidiou a acessibilidade no processo de aprendizagem. A declaração traz um debate significativo a respeito de uma sociedade inclusiva em prol das necessidades educativas especiais em que o sistema brasileiro de ensino, viesse a adaptar a sua estrutura educacional. O documento ressalta que a “legislação deveria reconhecer o princípio de igualdade de oportunidade para crianças, jovens e adultos com deficiências na educação primária, secundária e terciária” (BRASIL, 1994).

Contudo, com a nova LDBN de 9394/96, iniciaram argumentos significativos que respaldaram e garantiram a escolarização de pessoas com necessidades especiais através do atendimento educacional especializado, em todas as etapas da modalidade da educação básica na rede pública e privada. Segundo o artigo 58 da presente lei “o atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular”. (BRASIL, 1994).

Coube à União nortear diretrizes para que as secretarias estaduais, municipais, redes privadas e filantrópicas de educação passassem a coordenar o ensino das pessoas surdas através da educação especial com classes, turmas, ciclos e escolas específicas, obtendo salas de recursos e apoio de profissionais especializados para atender à necessidade linguística e educativa dos educandos surdos subsidiando a inclusão.

No ano de 2000, foi promulgada a lei 10.048/00 e a lei 10098/00, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, que por sua vez, institui e garante o atendimento acessível à pessoa surda. Nessa perspectiva, surge a necessidade de implantação de tecnologia digital na educação de surdos. Possibilitando construção de materiais pedagógicos com *softwares* para o processo de ensino. Principalmente para os educandos surdos na EJA. Que não tiveram acesso a escolarização na idade própria.

No ano de 2002 é sancionada a primeira lei que reconhece a LIBRAS como meio legal de comunicação e expressão da comunidade surda, determinado que em todos os espaços coletivos seja garantido o apoio da difusão da língua brasileira de sinais. Após três anos de muita luta e resistência, foi decretado o documento nacional nº 5.626/05, que trata da educação bilíngue para surdos, da obrigatoriedade do curso de LIBRAS nos cursos de licenciaturas, a especificação do profissional bilíngue, da formação do



profissional intérprete de LIBRAS e da garantia do direito das pessoas surdas na educação como também na saúde.

Impulsionando a inclusão no espaço educativo, ressalto que recentemente, com a proposta do PNE 2020, é implantado pelo Ministério da Educação e Cultura o programa

*Educação Inclusiva: direto à diversidade*, com proposta de apoiar as demandas dos sistemas educacionais do país, visando à inclusão como foco e promovendo a formação de gestores e equipes docentes nas diversas modalidades da inclusão educacional. Inclusive, foi realizado essa ação na divulgação da LIBRAS para garantir a acessibilidade comunicacional e implantação de escolas bilíngues para surdos, que visa atender as necessidades linguísticas da comunidade surda no processo de escolarização.

Hoje em dia, a educação de surdos encontra-se em transição entre as atuais políticas vigentes, e propostas educacionais, pois a educação de surdo torna-se necessária ser bilíngue com a presença de profissionais fluentes em sua língua e recursos visuais para proporcionar a melhor prática de ensino e aprendizagem.

## **Metodologia**

Para fazer essa investigação, seguimos uma abordagem de pesquisa qualitativa e quantitativa. Iniciando-se o procedimento através das etapas de pesquisa com delimitação de grupos formados por profissionais que lidam com estudantes surdos, e conseqüentemente, com os próprios educando surdos inseridos no processo de escolarização em diversas modalidades de ensino básico. Especificamente do ensino fundamental II, ensino médio e na Educação de jovens e adultos (EJA).

A pesquisa teve início em uma instituição pública federal de ensino, localizada na cidade do Rio de Janeiro, pelo fato do espaço escolar possui um Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE). No qual, tornaram-se base principal para realizar os procedimentos necessário do desenvolvimento investigativo.

Desta forma, os procedimentos da pesquisa ocorreram em dois momentos distintos. Em primeira instância, foi apresentado o uso de videoaulas com acessibilidade



em Língua brasileira de sinais (LIBRAS) visando mensurar o quanto o uso dessa ferramenta em Libras pode favorecer no ensino de Português como L2 para alunos surdos.

A partir do campo de experiência, efetivou-se a apresentação do material para o acesso aos participantes da pesquisa, sendo um público de surdos e ouvintes. É importante ressaltar que o material para corpos de análise foi disponibilizada tanto em Língua Portuguesa na modalidade escrita, quanto em Libras, através de produção semiótica em língua de sinais, a fim de atender a ambos os públicos cada qual na sua língua de conforto mediante ao domínio linguístico. Em seguida, houve-se a pesquisa foi realizada via formulário eletrônico com link compartilhado apenas para os possíveis participantes da pesquisa profissionais da educação e discentes surdos.

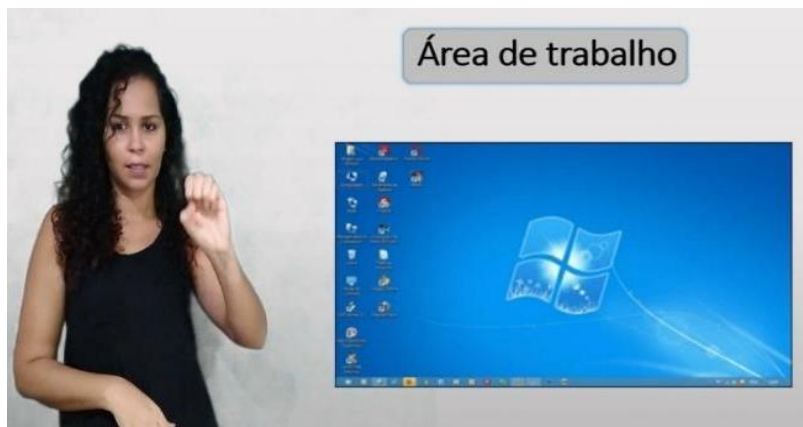
Partindo desse pressuposto, conforme exemplificados, apresentamos o uma videoaula em Libras como recurso didático para o ensino de Português como L2 para alunos surdos, através da ampliação do repertório lexical da palavra área.

**Figura 1** – Tabela com diversas especificações para o termo “Área”





**Figura 2** - Tela da videoaula em Libras apresentando associação do vocábulo “Área” a uma das especificações estudadas nessa pesquisa “área de trabalho”.



Fonte: elaboração própria.

Segundo (GOETTERT, 2014) as mídias são de suma importância no processo de ensino e aprendizagem de alunos surdos, visto que “as informações visuais, o contato com novo vocabulário e o estímulo constante colocam os surdos em situações de aprendizagem e oportunizam o crescimento e desenvolvimento intelectual”.

Bem como, em relação a produção das videoaulas é notório que o apresentador, seja ele o docente ou o intérprete, ocupe uma posição de destaque na tela e não mais em uma “pequena janela” no canto do vídeo como na maioria dos casos. Tal posicionamento facilita a visualização do aluno surdo, além de possibilitar a associação de imagens e palavras do conteúdo estudado, dessa forma, o processo de ensino aprendizagem transcorre de modo direto, na primeira língua do educando respeitando assim suas especificidades.

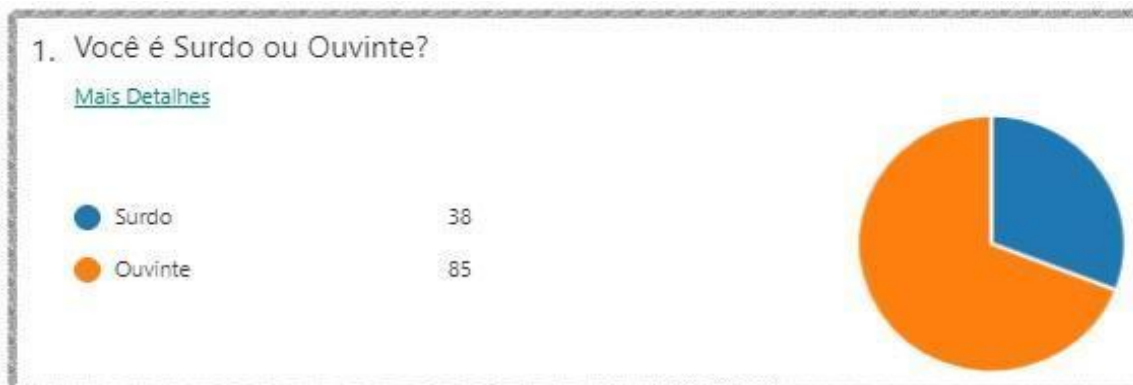
### **Análise dos dados**

Em meados do ano de 2020 em meio a suspensão das aulas devido o isolamento social em função da pandemia do Covid 19 foi realizado um questionário pelo Google Forms, para fins de catalogar a coleta de dados, na mesma foram realizadas sete perguntas, dentre elas questões: 1, 3, 4 e a 7 constam nesse trabalho.



A pesquisa contou com a participação de 123 voluntários, destes 31% eram surdos, entre eles diversos profissionais de educação e alunos.

**Gráfico 1** – Percentual de entrevistados, surdos e ouvintes.



Fonte: pesquisa

Entre os pesquisados 98% reconhecem a importância do uso de tecnologias aliada a Libras por meio das videoaulas e que tal recurso pode favorecer a Educação de Surdos, conforme demonstrado no gráfico 2.

**Gráfico 2** – Opinião dos pesquisados quanto ao uso de tecnologias aliada a Libras através das videoaulas podem favorecer a Educação de Surdos.

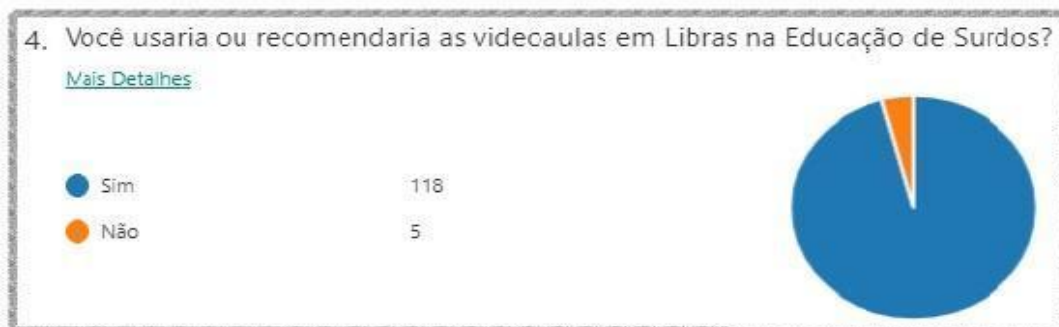


Fonte: pesquisa.

Como também, 96% dos entrevistados responderam que usariam ou recomendariam as videoaulas em Libras na Educação de Surdos, conforme gráfico 3.



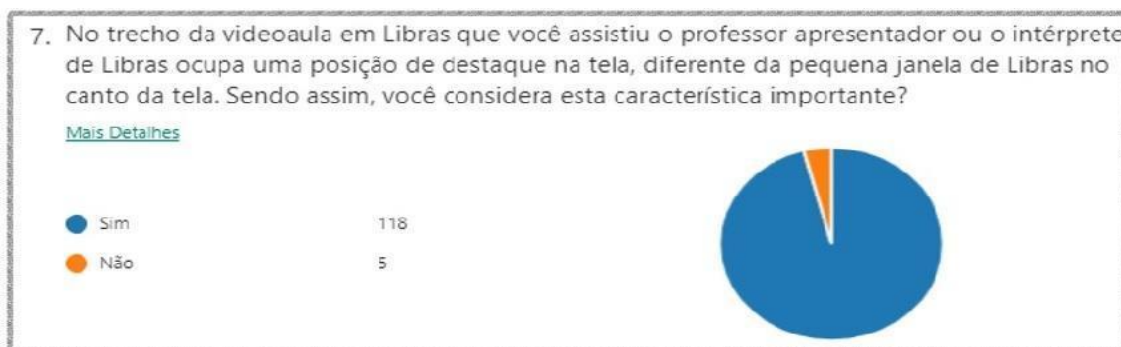
**Gráfico 3** – Opinião dos pesquisados se usariam ou recomendariam as videoaulas em Libras na Educação de Surdos



Fonte: pesquisa.

Além disso, 96% dos participantes dessa pesquisa consideram de suma importância que o apresentador esteja em posição de evidência na tela, permitindo assim que os estudantes surdos visualizem a conteúdo em Libras com maior facilidade, como exemplificado no gráfico 4.

**Gráfico 4** – Opinião dos pesquisados se é relevante a posição de destaque na tela do professor apresentador ou intérprete.



Fonte: pesquisa

## Resultados e Discussão

As TDIC's são consideradas um agente facilitador à educação devido a praticidade uma vez que tal recurso pode ser explorado fora do domínio físico da sala de aula, além de tornar o processo de ensino e aprendizagem, muito mais dinâmico e interessante.



Ademais, diante do exposto neste trabalho entendemos que para que a educação de alunos surdos seja de fato eficaz é preciso impreterivelmente que a mesma tenha por base a utilização da Língua de Sinais. Logo, comprovamos que a LIBRAS aliada a TDIC's, através do recurso didático das videoaulas em Libras, tem muito a contribuir na educação de surdos.

No mundo digital em que vivemos não há dúvidas de que as tecnologias são praticamente indispensáveis a nossa vida cotidiana, sendo assim, pensando na Educação de Surdos a metodologia proposta neste trabalho visa unir recursos tecnológicos a Libras, através das **videoaulas em Libras**.

É certo que as tecnologias digitais podem contribuir na educação de alunos surdos, (GOETTERT, 2014) diz que “os computadores tem papel fundamental na transformação da vida dos surdos, uma vez que provocam o uso de diferentes recursos que ampliam o contato com a língua portuguesa e a utilização da língua de sinais”.

É notório que o uso das videoaulas em Libras traz vantagens, pois permite agregar recursos imagéticos as palavras, além de respeitar a primeira língua do aluno surdo, a Libras, tendo a mesma como língua de instrução, ademais, como a Libras é de natureza visual-motora, entende-se que o uso desses elementos visuais favoreça o aprendizado dos discentes surdos.

Ademais, segundo (FREIRE, 2002) “[...] a leitura de mundo precede a leitura da palavra”, através de tal leitura estabelecemos comunicação com o mundo, e isso ocorre de modo ainda mais explícito em relação ao aluno surdo, tendo em vista que segundo o Decreto 5.626/2005 “Surdo” é aquele que interage com o mundo a sua volta por meio de experiências visuais. Além disso, de acordo com (PAAS & WELLER, 2014) pesquisas mostram que quando as imagens são associadas a palavra permitem que o cérebro processe mais informações na memória de trabalho, assim, há de se considerar que as pessoas aprendam melhor quando as palavras são associadas as imagens, do que somente palavras soltas, evidenciando assim que as videoaulas em Libras contribuem na aprendizagem da Língua Portuguesa como L2 para alunos surdos. Sabe-se que (NERY e BATISTA; 2004), (SOFIATO, 2005), (GESUELI e MOURA; 2006), afirmam a importância do uso das imagens e seus significados no contexto escolar, segundo os



autores a utilização desses recursos é essencial para o desenvolvimento cognitivo dos alunos surdos.

### **Conclusão**

Em virtude dos fatos mencionados compreendemos um pouco mais quanto sobre a Educação de Surdos, inferimos a contribuição das TIC's e o quanto a Libras é de fato essencial no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes surdos, bem como, analisamos a percepção de diversos profissionais da área de educação e estudantes, surdos e ouvintes, que por sua vez, encontram-se inserido na troca linguística.

Sobre o uso das videoaulas em Libras para o ensino de Português como segunda língua para alunos surdos como sendo de fato capaz de favorecer a educação de surdos, uma vez que tal recurso tem a Libras como língua de instrução, primeira língua do sujeito surdo. Principalmente os que se encontram inseridos na modalidade da EJA. Que muitas das vezes, faltam materiais específicos voltados para a sua realidade e campo de experiência.

Mediante esse estudo e algumas considerações, acreditamos que o uso da videoaula em libras se apresenta como uma ferramenta de grande relevância para a aprendizagem dos sujeitos surdos no processo de escolarização. Proporcionando situações de participação com recursos de acessibilidade visual, que permite um favorecimento na comunicação, no letramento visual e na apropriação de conhecimentos.

### **Referências**

BRASIL .**Lei Federal nº 10.436 de 24 de Abril de 2002.** Oficializa a Língua Brasileira de sinais em território nacional. Brasília: MEC, 2002. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/110436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm), Acesso em 05 fevereiro 2020.

BRASIL .**Decreto Federal nº 5.626 de 22 de Dezembro de 2005.** Regulamenta a Lei 10.436/2002 que oficializa a Língua Brasileira de sinais – Libras. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm), Acesso em 05 fevereiro 2020.



FREIRE, Paulo. **A Importância do Ato de Ler: em Três Artigos Que se Completam.** São Paulo: Cortez, 2002.

\_\_\_\_\_. 2002. **Pedagogia do Oprimido.** Ed Paz e Terra, Rio de Janeiro. 34ª Edição

GESUELI, Zilda Maria; MOURA, Lia. **Letramento e Surdez: A Visualização das Palavras.** ETD – Educação Temática Digital, Campinas, v. 7, n. 2, p. 110-122, jun. 2006.

GOETTERT, Nelson. **Tecnologias digitais e estratégias comunicacionais de surdos: da vitalidade da língua de sinais à necessidade da língua escrita.** 2014. 104 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2014.

NERY, Clarisse Alabarce; BATISTA, Cecília Guarnieri. **“Imagens visuais como recursos pedagógicos na educação de uma adolescente surda: um estudo de caso”.** Paidéia, v. 14, n. 29, p. 287-299, 2004.

PAAS, F.; SWELLER, J. **Implications of cognitive load theory for multimedia learning.** In: MAYER, R. E. The Cambridge handbook of multimedia learning. 2. ed. New York, USA: Cambridge University Press, 2014. p. 27-42.

SALLES, Heloisa Maria Moreira Lima [et al]. **Ensino de língua portuguesa para surdos: caminhos para a prática pedagógica.** – Brasília: MEC, SEESP, 2007. v. 1-2ª. Edição.

SOFIATO, Cássia Geciauskas. **O desafio da representação pictórica da Língua de Sinais Brasileira.** 2005. Dissertação. Instituto de Artes da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.



## **REVISÃO DE ESTUDOS ACERCA DA PROBLEMÁTICA DO ENSINO DE MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO: ALGUMAS PERSPECTIVAS**

**Jorge Williams Cunha Ferreira<sup>60</sup>; José Messildo Viana Nunes<sup>61</sup>**

GT3: Políticas, Profissionalização e Saberes Docentes

**Resumo:** O presente artigo objetiva realizar um estudo de revisão acerca da literatura em torno da problemática do ensino das operações matemáticas de multiplicação nos últimos sete anos, de modo a tecer um quadro teórico-metodológico da temática em questão. Para tanto, realizamos buscas de teses/dissertações no Banco de Teses e Dissertações da CAPES. Os resultados apontam um considerável número de publicações acerca do ensino de multiplicação e divisão na literatura nacional que abordam o problema nas perspectivas conceituais da Matemática e de processos relacionados a fenômenos inerentes à Educação Matemática, sob ótica do modelo teórico da Teoria dos Campos Conceituais.

**Palavras-chave:** Ensino, Multiplicação, Divisão, Estudos de Revisão.

### **Introdução**

As operações matemáticas fundamentais tem sido objeto de estudo nos últimos anos na literatura acadêmico científica. Nestas, evidenciamos que as abordagens emergentes dos estudos tendem a compreender os fenômenos sob variadas perspectiva, dentre as quais destacamos a perspectiva Matemática (DEBORTOLI, 2017; FERREIRA, 2017; MENDES, 2015; RODRIGUES, 2013; MELO 2014; VIANA, 2015; BRITTES, 2016; ZONZINI, 2016; BRASIL, 2015; JUNIOR, 2015; ALVES, 2015; MARQUES, 2015; KRUG, 2015; SANTOS, 2014; LOUBACK, 2014; MAURICIO, 2014; ALCANTARA, 2014; SCHIRILO, 2014) e da Educação Matemática (ALENCAR, 2012; MAIA, 2016; OLIVEIRA, 2014; BORGA, 2015; CARVALHO, 2017; MERLINI, 2012; SANTOS, 2012; SILVA, 2014; ALVES, 2012; LIMA, 2012; ZARAN. 2013; FERRAZ,

---

<sup>60</sup>Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas, da Universidade Federal do Pará, Belém/Pará, jwferreira@outlook.com

<sup>61</sup>Professor, Dr. em Educação Matemática, da Universidade Federal do Pará, Belém/Pará, messildo@ufpa.br



2016; JENSKE, 2011). Esses estudos tendem a investigar o objeto de estudo em suas dimensões conceituais, didática e termos de processos de ensino e aprendizagem.

Tendo em vista a multiplicidade de perspectivas na literatura de ensino de divisão e multiplicação, traçamos um panorama dos principais estudos acerca da temática em nível de dissertações de mestrado e teses de doutorado publicados nos últimos sete anos e disponíveis no catálogo de teses e dissertações da CAPES. Entendemos como relevante a revisão de estudos acerca de uma determinada temática, pois permite configurar o estado da arte do objeto de estudo em nível teórico e bibliográfico, e suas respectivas contribuições nas áreas de concentração, em suas disciplinas, e na melhoria do estado teórico-metodológico em questão (VOSGERAU; ROMANOWSKI, 2014).

Primeiramente discutimos teoricamente a finalidade dos estudos de revisão bibliográfica, destacando a importância e as modalidades de revisão. Em seguida descrevemos nossos procedimentos metodológicos, as abordagens de pesquisas sobre a problemática do ensino de divisão e multiplicação, abordando os estudos, primeiramente, na perspectiva da Matemática e, em seguida, na perspectiva da Educação Matemática. E, por fim, tecemos nossas considerações finais.

### **Fundamentação Teórica**

Para Vosgerau e Romanowski (2014) os estudos de revisão têm por finalidade fornecer organização e síntese de obras existentes na literatura científica dentro de uma área do conhecimento a respeito de um fenômeno inerente a este. Ressaltam que a partir dos estudos de revisão é possível compreender os movimentos da área de pesquisa, suas configurações, seus desencadeamentos metodológicos, suas compreensões teóricas e as nuances dos fenômenos que se elegem como objetos de estudos.

As autoras categorizam os estudos de revisão em duas modalidades: “revisões que mapeiam e as revisões que avaliam e sintetizam” (Ibid, 2014). Nas revisões de mapeamento a intenção é levantar o número máximo de referências possíveis acerca de um determinado tema em qualquer tipo de formato de difusão (artigo, tese, dissertação,



livro, material audiovisual, etc), não possuindo, assim, critérios específicos de seleção de materiais a serem levantados. Em contrapartida, os estudos de análise e avaliação consistem em buscas criteriosas, analíticas e delimitadas de publicações afins acerca de uma temática em questão com intuito de traçar um panorama crítico e avaliativo da literatura científica.

### **Metodologia**

Elegemos como modalidades de estudos a pesquisar publicações de dois tipos: teses e dissertações. Buscamos publicações dos tipos teses e dissertações no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, publicadas nos últimos seis anos, utilizando como indicador de pesquisa a palavra-chave “divisão”, aplicando os filtros: Tipo: teses e dissertações; Ano: de 2013 a 2018; Grande área do conhecimento: ciências exatas e da terra; área do conhecimento: matemática; área de avaliação: matemática/probabilidade e estatística; área de concentração: matemática e ensino de matemática. Contudo, o indicador se mostrou ambíguo na plataforma, enumerando trabalhos de inúmeras áreas de conhecimento, distanciando-se de nossa proposta.

Todavia, utilizando os mesmos parâmetros supracitados e substituindo o indicador de pesquisa para “multiplicação”, encontramos, ao todo, quarenta e oito publicações, das quais oito relacionavam-se a temática que propomos investigar e dos quais selecionamos dezenove publicações. Da mesma forma, Utilizando os mesmos indicadores de busca, com a palavra chave “Campo Multiplicativo”, encontramos ao todo dezesseis publicações do tipo tese e dissertação. Em seguida categorizamos os respectivos trabalhos em função de suas propostas e abordagens a que se propunham em seus estudos.

### **Resultados e Discussão**

Companoramae leituras preliminares realizadas nos respectivos estudos analisados, identificamos duas categorias em função de suas abordagens de pesquisa: na primeira categoria dispomos estudos cuja abordagem desenvolve estudos conceituais do objeto matemático, conforme o quadro 1.



Quadro 1 – estudos na abordagem conceitual do objeto matemático.

<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Tipo</b>	<b>Ano</b>
Números que podem ser escritos como soma de dois quadrados de números naturais	Daiane da Silva Debortoli	Dissertação	2017
A prova dos nove, divisibilidade e congruência	Francisco de Assis Ferreira	Dissertação	2017
Algoritmos utilizados para as Quatro Operações Elementares	Gracielly da Silva Santana	Dissertação	2016
Algoritmo da divisão em quatro regras	Hilton Bruno Pereira Viana	Dissertação	2015
Os números no nosso dia dia e algumas de suas aplicações no ensino básico	Luiz Carlos Conrado Mendes	Dissertação	2015
A matemática dos restos e o calendário gregoriano	Cleiton Bezerra de Melo	Dissertação	2014
Sistemas de numeração: evolução histórica, fundamentos e sugestões para o ensino	Aroldo Eduardo Athias Rodrigues	Dissertação	2013

Fontes: Dados do estudo.

Nessa categoria o objeto matemático é estudado em nível conceitual (DEBORTOLI, 2017; FERREIRA, 2017; MENDES, 2015; RODRIGUES, 2013; MELO 2014), abordando as ideias matemáticas de divisão e multiplicação, critérios de divisibilidade e estudos do algoritmo dessas operações. Viana (2015) além de realizar o estudo do algoritmo da divisão, analisa sua problemática em nível institucional, investigando as abordagens do supracitado algoritmo nos livros didáticos. A intencionalidade dos estudos dispostos nessa categoria é esclarecer noções matemáticas acerca das ideias de multiplicação e divisão em dimensões teóricas. Não indicam proposições metodológicas, entretanto fornecem um panorama epistemológico do objeto matemático em questão.

Na segunda categoria, além do estudo conceitual do objeto matemático, as pesquisas propõem um desencadeamento metodológico para o desenvolvimento didático do objeto matemático em questão e, conforme os quadros dispostos no quadro 2 .



Quadro 2 – estudos na abordagem conceitual e desenvolvimento de metodologia.

<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Tipo</b>	<b>Ano</b>
Gelosia e divisão americana: uma experiência motivadora com esses algoritmos operatórios pouco explorados no ensino fundamental	Eduardo Castro Brittes	Dissertação	2016
Algoritmos de multiplicação: uma experiência no Ensino Fundamental	Cleudiana dos Santos Feitoza Zonzini	Dissertação	2016
A importância de trabalhar com o resto da divisão e com a ideia de congruência no ensino fundamental	Tábata Larissa dos Santos Alves	Dissertação	2015
Uma proposta de ensino de matemática para o EJA a partir dos códigos de barras	Rodrigo de Almeida Marques	Dissertação	2015
Ensino dos números racionais	Carbone Bruno Schmidt Krug	Dissertação	2015
O uso dos métodos egípcio, babilônico, chinês e russo no ensino de multiplicação de números naturais na escola privada	Gláucio Braz Brasil	Dissertação	2015
O uso dos métodos egípcio, babilônico, chinês e russo no ensino de multiplicação de números naturais na escola pública	Moacy Araújo de Oliveira Junior	Dissertação	2015
Divisibilidade nos números naturais – uma experiência com uma turma do ensino médio	Antônio Conceição Santos	Dissertação	2014
O ensino de multiplicação de números naturais - uma proposta personalizada	Felipe Louback	Dissertação	2014
Uma proposta de sequência didática para o ensino de MDC e MMC na educação básica	Eufélix Monteiro Maurício	Dissertação	2014
As quatro operações fundamentais da aritmética: conhecimentos prévios dos alunos do 1º ano do ensino médio	João Luiz Schirlo	Dissertação	2014
Tópicos de Aritmética: uma proposta para a educação básica	Francisco Ailton Alcantara	Dissertação	2014

Fontes: Dados do estudo.



Nessa categoria o do objeto de estudo tem por finalidade o desenvolvimento de metodologias de ensino para o mesmo a partir. Buscam técnicas algorítmicas que proporcionem um aprendizado operatório eficaz do objeto matemático em questão (BRITTES, 2016; ZONZINI, 2016; BRASIL, 2015; JUNIOR, 2015), propõe sequências didática a partir da releitura conceitual do objeto (ALVES, 2015; MARQUES, 2015; KRUG, 2015; SANTOS, 2014; LOUBACK, 2014; MAURICIO, 2014; ALCANTARA, 2014). Schirilo (2014) realiza o estudo conceitual das quatro operações fundamentais, propõe metodologia de desenvolvimento didático e analisa as concepções prévias dos participantes de pesquisa. Os estudos dispostos nessa categoria, em síntese, analisam o caráter conceitual do objeto matemático para desenvolver metodologias diferenciadas para o tratamento didático do mesmo.

Os estudos dispostos nessas categorias evidenciam a ausência de modelos para elaboração metodológica e análise didática em pesquisas que interpretam fenômenos didáticos sob a ótica da Área da Matemática. Nessa perspectiva, o estudo conceitual do objeto matemático e sua difusão necessitam ser tal como as regras que o regem, porém situada em contexto que tornam esse saber utilitário. Gascón (2002) considera que essa perspectiva emerge de um modelo popular das matemáticas, no qual o saber matemático é dedutivo e inquestionável.

Observamos que nos últimos dez anos a emergência de pesquisas cujo foco é a análise dos fenômenos relacionados ao ensino e aprendizagem das operações fundamentais à luz do modelo da Teoria dos Campos Conceituais de Vergnaud (1990, 1993, 1996). Para o supracitado autor, um campo conceitual consiste em conjunto de situações, conceitos e representações que se dispõe (ou se deve dispor) para o trato de uma determinada tarefa. Em síntese, a referida teoria compreende o processo de ensino e aprendizagem das operações fundamentais em termos de campos conceituais de estruturas aditivas (campo das operações de adição e subtração) estruturas multiplicativas (campo das operações de multiplicação e divisão).

A leitura e análise preliminar dos estudos nos possibilitou, também, eleger três categorias de análise com base nas suas respectivas abordagens de pesquisa: na primeira



categoria os estudos têm como abordagem de pesquisa as contribuições da supracitada teoria para a formação de professores, conforme o quadro 3.

Quadro 3 – estudos na linha de contribuições da teoria para formação de professores

Título	Autor	Tipo	Ano
Conhecimento profissional docente de professores do 5º ano de uma escola com bom desempenho em matemática: o caso das estruturas multiplicativas	Edvonete Souza de Alencar	Dissertação	2012
Formação de professores sobre o campo conceitual multiplicativo: referenciais teóricos em pesquisa	Edvonete Souza de Alencar	Tese	2016
Formação continuada de professores com foco na resolução de problemas do campo conceitual multiplicativo para o 4º ano do ensino fundamental	Margarete Fátima Borgia	Dissertação	2015
Contribuições do campo conceitual multiplicativo para a formação inicial de professores de matemática com suporte das tecnologias digitais	Rodrigo Lacerda Carvalho	Tese	2017
Aprendizagem docente sobre estruturas multiplicativas a partir de uma formação colaborativa apoiada em tecnologias digitais	Dennys Leite Maia	Tese	2016
As potencialidades de um processo formativo para a reflexão na e sobre a prática de uma professora das séries iniciais: um estudo de caso	Vera Lucia Merlini	Tese	2012
Raciocínio combinatório na resolução de problemas nos anos iniciais do ensino fundamental: um estudo com professores	Eliana Gomes de Oliveira	Dissertação	2014
Processo de formação colaborativa com foco no campo conceitual multiplicativo: um caminho possível com professoras polivalentes	Aparecido dos Santos	Tese	2012
Campo multiplicativo das operações - uma iniciativa de formação com professores que ensinam matemática	Paula Aguiar da Silva	Dissertação	2014

Fontes: Dados do estudo.

Nessa categoria, os estudos utilizam a noção de Campo Multiplicativo como modelo para formação de professores. Analisam as concepções e conhecimentos dos professores participantes das pesquisas a respeito da noção (ALENCAR, 2012; MAIA, 2016; OLIVEIRA, 2014) e as contribuições do modelo à formação continuada dos mesmos (BORGHA, 2015; CARVALHO, 2017; MERLINI, 2012; SANTOS, 2012; SILVA, 2014). Os estudos dessa categoria visam mostrar as contribuições da Teoria dos Campos Conceituais e de suas noções como modelo de análise de fenômenos



relacionados ao ensino e aprendizagem das operações de multiplicação e divisão em relação à prática docente de professores em contextos de formação continuada.

Na segunda categoria, dispomos estudos cuja abordagem de pesquisa analisa concepções e aprendizagem de conceitos matemáticos sob a ótica da teoria, conforme quadro 4.

Quadro 4 - estudos na linha análise de concepções e aprendizagens de conceitos

<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Tipo</b>	<b>Ano</b>
Menos com menos é menos ou é mais? Resolução de problemas de multiplicação e divisão de números inteiros por alunos do ensino regular e da educação de jovens e adultos	Evanilson Landim Alves	Dissertação	2012
Investigando a aprendizagem de noções associadas ao campo multiplicativo: um estudo com alunos do 6º ano do ensino fundamental de uma escola pública de Ouro Preto (MG)	Sara Rodrigues Ferraz	Dissertação	2016
A Teoria de Gérard Vergnaud como aporte para a superação da defasagem de aprendizagem de conteúdos básicos da matemática: um estudo de caso	Grazielle Jenske	Dissertação	2011
CAMPO MULTIPLICATIVO estratégias de resolução de problemas de divisão de alunos do 4º ano do Ensino Fundamental em escolas públicas de Maceió	Rosemeire Roberta de Lima	Dissertação	2012
Uma análise dos procedimentos de resolução de alunos de 5º ano do ensino fundamental em relação a problemas de estruturas multiplicativas	Mariana Lemes de Oliveira Zaran	Dissertação	2013

Fontes: Dados do estudo.

Nessa categoria, os estudos visam analisar concepções e aprendizagens acerca das situações do campo multiplicativo utilizando o modelo teórico supracitado. Analisam estratégias de resolução de problemas por estudantes (ALVES, 2012; LIMA, 2012; ZARAN, 2013) e aprendizagens em meio a essas situações (FERRAZ, 2016; JENSKE, 2011).

Na terceira categoria dispomos os estudos com abordagem de pesquisa em que o modelo da teoria é utilizado para o desenvolvimento de metodologias de ensino (quadro 5).



Quadro 5 - estudos na linha de desenvolvimento de metodologias de ensino

<b>Título</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Tipo</b>	<b>Ano</b>
Formulação de problemas do campo conceitual multiplicativo no ensino fundamental: uma prática inserida na metodologia de resolução de problemas	Renan Oliveira Altoé	Dissertação	2017
Proporcionalidade à luz da Teoria dos Campos Conceituais: uma sequência de ensino diferenciada para estudantes da EJA	Eduardo Lopes de Macedo	Dissertação	2012

Fontes: Dados do estudo.

Os estudos dispostos nos quadros 3, 4 e 5 evidenciam que os fenômenos didáticos são melhor compreendidos pela perspectiva da Educação Matemática, e o modelo da Teoria dos Campos Conceituais interpreta o fenômeno em questão em sua totalidade, apresentando respostas em nível conceitual, como no caso das estruturas multiplicativas, quanto em nível de aprendizagem (o modelo interpretativo do fenômeno proposto pela teoria), evidenciando, segundo Gancón (2002) uma dupla ruptura, tanto com o modelo popular da matemática quanto com a resposta pedagógica dos fenômenos.

## Conclusão

Nosso artigo objetivou realizar um estudo de revisão acerca da problemática do ensino de multiplicação e divisão na literatura acadêmica. Buscamos publicações em níveis de dissertação de mestrado e tese de doutorado disponibilizadas no Banco de Teses e Dissertações da CAPES. Identificamos perspectivas no âmbito da Matemática e da Educação Matemática. Na perspectiva da Matemática os estudos tendem realizar análise conceitual do objeto matemático em questão e, em alguns estudos, propor metodologias para o desenvolvimento didático. Já na perspectiva da Educação Matemática, o modelo teórico emergente é o da Teoria dos Campos Conceituais de Vergnaud (1990, 1993, 1996). Dentro dessa perspectiva, os estudos utilizam o modelo da teoria para análise e concepção de aprendizagens acerca do campo multiplicativo e abordam as contribuições do modelo teórico para a formação de professores.

Foi possível observar que a perspectiva da Educação Matemática possui modelos adequados à análise dos fenômenos didáticos e que a perspectiva da Matemática contribui à análise em nível conceitual matemático do objeto de estudo. Cada perspectiva interpreta



os fenômenos tal qual como os modelos teóricos e premissas inerentes a essas, cabe ao pesquisador seguir a perspectiva que aproxima-se com às respostas que sua pesquisa tende a responder.

## Referências

ALCANTARA, F. A. Tópicos de Aritmética: uma proposta para a educação básica. 2014. 109 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – Universidade Federal do Ceará, Juazeiro do Norte, 2014.

ALENCAR, E. S. Conhecimento profissional docente de professores do 5º ano de uma escola com bom desempenho em matemática: o caso das estruturas multiplicativas. 2012. 188 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Bandeirante de São Paulo, São Paulo, 2012.

ALENCAR, E.S. Formação de professores sobre o campo conceitual multiplicativo: referenciais teóricos em pesquisa. 2016. 188 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016.

ALTOÉ, R. O. Formulação de problemas do campo conceitual multiplicativo no ensino fundamental: uma prática inserida na metodologia de resolução de problemas. 2017. 229 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Instituto Federal do Espírito Santo, Vitória, 2017.

ALVES, E. L. Menos com menos é menos ou é mais? Resolução de problemas de multiplicação e divisão de números inteiros por alunos do ensino regular e da educação de jovens e adultos. 2012. 207 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012.

ALVES, T. L. S. A importância de trabalhar com o resto da divisão e com a ideia de congruência no ensino fundamental. 2015. 87 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2015.

BRASIL, G. B. O uso dos métodos egípcio, babilônico, chinês e russo no ensino de multiplicação de números naturais na escola privada. 2015. 50 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2015.

BORGA, M. F. Formação continuada de professores com foco na resolução de problemas do campo conceitual multiplicativo para o 4º ano do ensino fundamental. 2015. 164 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Luterana do Brasil, Canoas, 2015.

BRITTES, E. C. Gelo e divisão americana: uma experiência motivadora com esses algoritmos operatórios pouco explorados no ensino fundamental. 2016. 108 f.



Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2016.

CARVALHO, R. L. Contribuições do campo conceitual multiplicativo para a formação inicial de professores de matemática com suporte das tecnologias digitais. 2017. 182 f. Tese (Doutorado em Educação Brasileira) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017.

DEBORTOLI, D. S. Números que podem ser escritos como soma de dois quadrados de números. 2017. 61 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

FERRAZ, S. R. Investigando a aprendizagem de noções associadas ao campo multiplicativo: um estudo com alunos do 6º ano do ensino fundamental de uma escola pública de Ouro Preto (MG). 2016. 218 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2016.

FERREIRA, F. A. A prova dos nove, divisibilidade e congruência. 2017. 54 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – Universidade Federal do Cariri, Juazeiro do Norte, 2017.

JENSKE, G. A Teoria de Gérard Vergnaud como aporte para a superação da defasagem de aprendizagem de conteúdos básicos da matemática: um estudo de caso. 2011. 131 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

JOSEP, G. Lastres dimensiones fundamentales de un problema didáctico. El caso del álgebra elemental. **Relime**, México, v. 14, n. 2, p. 203-231, jul. 2011. Disponível em <[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-24362011000200004&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-24362011000200004&lng=es&nrm=iso)>. Acesso em 01 jun. 2021.

JUNIOR, M. A. D. O. O uso dos métodos egípcio, babilônico, chinês e russo no ensino de multiplicação de números naturais na escola pública. 2015. 60 F. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2015.

KRUG, C. B. S. Ensino dos números racionais. 2015. 89 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2015.

LIMA, R. R. CAMPO MULTIPLICATIVO: estratégias de resolução de problemas de divisão de alunos do 4º ano do Ensino Fundamental em escolas públicas de Maceió. 2012. 127 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2012.

LOUBACK, F. O ensino de multiplicação de números naturais - uma proposta personalizada. 2014. 78 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2014.



MACEDO, E. L. Proporcionalidade à luz da Teoria dos Campos Conceituais: uma sequência de ensino diferenciada para estudantes da EJA. 2012. 168 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012.

MAIA, D. L. Aprendizagem docente sobre estruturas multiplicativas a partir de uma formação colaborativa apoiada em tecnologias digitais. 2016. 195 f. Tese (Doutorado em Educação Brasileira) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

MARQUES, R. A. Uma proposta de ensino de matemática para o EJA a partir dos códigos de barras. 2015. 40 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2015.

MAURÍCIO, E. M. Uma proposta de sequência didática para o ensino de MDC e MMC na educação básica. 2014. 46 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2014.

MELO, C. B. A matemática dos restos e o calendário gregoriano. 2014. 56 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – Universidade Federal do Ceará, Juazeiro do Norte, 2014.

MENDES, L. C. C. Os números no nosso dia dia e algumas de suas aplicações no ensino básico. 2015. 60 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2015.

MERLINI, V. L. As potencialidades de um processo formativo para a reflexão na e sobre a prática de uma professora das séries iniciais: um estudo de caso. 2012. 262 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012.

OLIVERA, E. G. Raciocínio combinatório na resolução de problemas nos anos iniciais do ensino fundamental: um estudo com professores. 2014. 225 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014.

RODRIGES, A. E. A. Sistemas de numeração: evolução histórica, fundamentos e sugestões para o ensino. 2013. 167 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém, 2013.

SANTANA, G. S. Algoritmos utilizados para as Quatro Operações Elementares. 2016. 67 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.

SANTOS, A. Processo de formação colaborativa com foco no campo conceitual multiplicativo: um caminho possível com professoras polivalentes. 2012. 340 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012.



SANTOS, A. C. Divisibilidade nos números naturais – uma experiência com uma turma do ensino médio. 2014. 53 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, 2014.

SILVA, P. A. D. Campo multiplicativo das operações - uma iniciativa de formação com professores que ensinam matemática. 2014. 173 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

SCHIRLO, J. L. As quatro operações fundamentais da aritmética: conhecimentos prévios dos alunos do 1º ano do ensino médio. 2014. 137 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2014.

VERGNAUD, G. La théorie des champs conceptuels.  
**Recherches en Didactique des Mathématiques**, [S. l.], v. 10, n. 23, p. 133-170, 1990.

VERGNAUD, G. Teoria dos Campos Conceituais. In: Nasser, L. **Anais do 1º Seminário de Internacional de Educação Matemática do Rio Janeiro**, p. 1-26, 1993.

VERGNAUD, G. A teoria dos campos conceituais. In: BRUN, Jean (dir.). **Didática das matemáticas**. Trad. Maria José Figueiredo. Lisboa: INSTITUTO PIAGET, p. 155-191, 1996.

VIANA, H. B. P. Algoritmo da divisão em quatro regras. 2015. 139 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2015.

VOSGERAU, D. S. A. R.; ROMANOWSKI, J. P. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 14, n. 41, p. 165-189, jan./abr. 2014.

ZARAN, M. L. O. Uma análise dos procedimentos de resolução de alunos de 5º ano do ensino fundamental em relação a problemas de estruturas multiplicativas. 2013. 173 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2013.

ZONZINI, C. S. F. Algoritmos de multiplicação: uma experiência no Ensino Fundamental. 2016. 67 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – Universidade de Brasília, Brasília, 2016.



## **USO DA ROBÓTICA COMO OBJETO DE APRENDIZAGEM PARA O ENSINO FUNDAMENTAL**

**Diego Luciano Azevedo de Carvalho<sup>62</sup>; Kenedy Lopes Nogueira<sup>63</sup>**

GT5: Tecnologia Educacional

**Resumo:** O uso da robótica como meio para a aprendizagem é uma ferramenta cada vez mais fértil e amplo para capacitação na educação, suas possibilidades faz do ensino a motivação que a aprendizagem necessita e possibilita ao estudante desenvolver sua capacidade contornar problemas de colaboração em equipe e de fazer pesquisas técnicas, assim este trabalho tem como objetivo geral, fazer uma análise dos recursos da robótica como meio de transformação pedagógica, utilizando da revisão bibliográfica será apresentado os vários modelos de trabalho com robótica, tendo essa análise abstraído vários modelos possíveis para se trabalhar com robótica em sala de aula.

**Palavras-chave:** Robótica; Educação; Escola, Tecnologia.

### **Introdução**

A robótica é cada vez presente em nosso cotidiano tanto é que se pode observa o nível tecnológico de determinada cultura pelo seu desenvolvimento robótico seja ele maquinário industrial ou mesmo eletrônicos domésticos que fazem determinadas funções para os humanos, como robô de limpeza, entretanto apesar da abrangência do uso da robótica na indústria tecnológica, esse ainda é um utilitário muito desejado, mas pouco alcançável para a população media, devido aos seus elevados custos, que por ser uma área que demanda alto nível de pesquisa e matérias caros, e que por isso demanda muito esforço para resolução deste problema.

Na educação os desafios se agravam, pois além dos custos ha também a dificuldade de implementação nas salas de aulas pela capacitação dos professores que em nosso país isso torna mais explícito e a utilização de um para melhorar o outro torna o tema muito relevante.

---

<sup>62</sup> Discente do curso de Licenciatura em Computação do IFTM Campus Uberlândia Centro.

<sup>63</sup> Doutor, Professor do IFTM Campus Uberlândia Centro. Email: kenedy@iftm.edu.br



O trabalho se baseia na metodologia teórica aprendizagem em Piaget e Vigotsky usando da construção da aprendizagem por meio de brincadeira permeando o caminho do conhecimento.

A proposta do trabalho é de melhorar a educação, tendo isso como premissa vamos usar como meio/ferramenta a robótica, os pontos positivos dessa abordagem é melhorar o raciocínio lógico dos alunos, melhorar a organização no modo geral, e tornar as aulas no geral mais simples que conforme Oliveira (2007, p.51) “a criança pode ser construtora do seu próprio conhecimento” e não só um receptor estático de informação.

## **Fundamentação Teórica**

### **1-A Metodologia teórica Aprendizagem em Piaget e Vigotsky**

A estrutura psicopedagógica não se estabelece em um ambiente afinado sendo que também a sociedade que o tem reproduzido também não está alinhado, havendo pressuposto que teorias dispersas que contabiliza o homem como um ser alheio à história, Partindo do ponto de discriminar teorias que consente com a aprendizagem contribui as praticas e reflexão da pedagogia. Para tanto, utilizar do pensamento de Piaget e Vigotsky, pode-se fazer contra pontos para teorias de aprendizagens distintas.

Neste sentido, faz-se necessário compreender as estruturas da capacidade cognitiva, entender de como o conhecimento fomenta a lógica no sujeito, que do contrário ficaríamos refém do senso comum, que de sua particularidade tende a nos dizer que o sujeito limita-se a capacidade que nasceu pra ter, sendo este muito inteligente ou incapaz de ultrapassar o nível de inteligência mesmo que com muito esforço.

A Epistemologia Genética trata justamente do ponto de como a aprendizagem e o desenvolvimento é inerente a ação do sujeito, Piaget traz novos paradigmas ao estabelecer que é possível construir novos patamares ao evoluir na aprendizagem mais complexas que as apreendidas anteriormente, estabelece que o aprendizado não é imutável no sujeito, ela é construída por diversas vezes ao longo da vida, conforme as possibilidades se dispõem em seu meio.



Neste ponto Montoya (2009) conforme a inteligência evolui com adventos de novas maneiras/esquemas, ela abre novas oportunidades para aproveitar a experiência e que à aprendizagem como um processo geral, faz do sujeito cada vez mais um ativo a procura de novidades, e que Piaget a aprendizagem e inteligência é indissociável. Na evolução da aprendizagem conforme Montoya(2009) do esquema de ação a princípio o esquema acontece de forma casual, enquanto aprendizagens posteriores procura-se reproduzir de maneira intencional com “novidades exteriores”.

Essa inversão de direção da aprendizagem, para Piaget, realiza-se graças à complicação progressiva da coordenação dos esquemas de ação da inteligência, que determina a participação solidária da experiência. (Montoya, 2009, p.34).

## **2-Educação e o Processo Ensino Tecnológico**

Mesmo parecendo ser um advento recente o pensamento sobre robótica já povoava a mente dos nossos ancestrais, a própria denominação robô, que foi utilizado pela primeira vez por KarelCapek no ano de 1920, ele usava a expressão robot em sua peça teatral R.U.R(Robôs universais Rossum), ele se referia ao “robot” que eram seres artificiais criados para fazer todas as tarefas humanas, enquanto esse usaria do seu tempo para descanso ou prazeres.

Na educação enquanto a evolução sempre permeava o pensamento humano, a educação clássica dominava por completo o ciclo educacional, educação essa que vem se copiando desde da era dos filósofos gregos que palestravam utilizando desta metodologia de um para muitos que é usual até na idade contemporânea. Papert demonstra que possivelmente um grupo de cirurgiões e professores viajasse a cem anos no futuro para saber sobre a evolução das suas respectivas profissões, os cirurgiões ficariam espantados devido evolução dos hospitais e o aspecto tecnológico das salas de cirurgia e das técnicas dos cirurgiões contemporâneos. Porém os professores ao entrar nas salas de aula notaria pouca diferença, ali estaria poucos objetos e tendo observado as mudanças conseguiria assumir e reproduzir o ensino atual mesmo separando 100 anos do seu trabalho (Papert,1994).



Com as novas tecnologias há necessidade de mudança no modelo pedagógico derivado do acesso a todo tipo de informação que transformou o aluno contemporâneo em autodidata mesmo que para aprendizagem sem filtro de bom ou ruim para seu currículo escolar, esse conhecimento se bem encaminhado potencializa a interação coletiva e muda a maneira de fazer o raciocínio pois além de se teorizar as informações podemos simulá-las e demonstrar visualmente como funciona facilitando assim a abstração de determinadas matérias.

Lopes (2008) ao se referir ao modelo de ensino com a tecnologia, fala que próprio tópico em si encontra pouco espaço para discussão nas escolas, e que nas instituições se procura a transmissão e não a construção do conhecimento.

Como cita Lopes(2008):

Quase não há espaço para busca, pois o conhecimento, enquanto dado, jamais toma a forma de novidade. Se não há espaço para a dúvida, e o erro serve apenas de medida para o fracasso, como é possível que haja espaço para a criatividade (Lopes, 2008, p.35).

O aluno deve ser incentivado a pensar estabelecendo hipóteses, vivenciando os métodos científicos e buscando resoluções de problemas.

Segundo Oliveira (2007):

A aprendizagem se processa através da crítica e da análise, estimulando que a autoestima e as relações interpessoais se desenvolvam e se consolidem. Através do uso do método científico na geração de hipóteses e sua comprovação, estabelecem-se construções de estratégias naturais de participação, desenvolvem-se espírito crítico e iniciativas pessoais e grupais, com o grupo voltado sobre suas atividades e resultados e estimula-se a produção do próprio conhecimento. (OLIVEIRA, 2007, p. 53).

A educação diante da característica dessa nova sociedade na era da informação onde tudo está em constante avanço, a educação deve se enquadrar no agente pioneiro dessa evolução propondo novas metodologias de ensino, que seja capaz de criar cidadãos críticos mas com capacidade de resolver problemas, ser criativo e poder transformar o seu meio e ser consciente da sua própria educação.



A tecnologia utilizada como ferramenta para educação se encontra em uma encruzilhada “ou é utilizada para tonar a educação ainda mais técnica ou permite uma mudança no paradigma instrucionista”(OLIVEIRA,2007, p.41)

Quando se fala em tecnologia nas escolas os computadores reina soberana como a tecnologia mais difundida. Segundo Oliveira:

Não obstante associar-se, de imediato, tecnologia a computadores, é evidente que, mesmo sendo um dos principais exemplos da utilização da tecnologia essa de maneira alguma se limita a este artefato(OLIVEIRA, 2007, p. 42).

Diante deste contexto é necessário que o professor se prepare para essa nova sala de aula informativa, pois o mesmo terá que desempenhar novas metodologias e por isso terá que ser treinado para tanto, assim refazer as aulas de maneira que se aproxime do interesse do aluno, facilitando absorção do mesmo.

São claros os interesses dos jovens,(Lopes,2008, p.16) Lopes cita que ao trazer o jovem ao contexto tecnológico escolar “pode vir a ser um caminho no sentido desses jovens ressignificarem a escola”, mas pondera que é preciso saber como instigá-los a saber mais que apenas o uso do computador, e que deve despertar o “espírito inventivo” e o tonar interessados pelo “saber técnico”.

Mas quando a escola não se insere nesse contexto tecnológico não necessariamente significa que os alunos não aprenderam, apenas significa que ela deixa de ser o agente transformador e passa ser coadjuvante em uma sociedade tecnológica em evolução, Papert diz que:

Em algum nível, sabemos que, se nos envolvermos realmente com uma área de conhecimento, nós a aprenderemos com ou sem a Escola e, de qualquer modo, sem a parafernália de currículo, testes e segregação por faixa etária que ela toma por axiomática.(PAPERT, 1994, p. 136).

Para Gouvea (2004) o professor nessa circunstância escolar será o mais importante, pois ele deverá dominar essa tecnologia e introduzi-la em sala de aula, da mesma maneira que foi introduzida o livro pela primeira vez para conhecimento em aula, os conhecimentos continuaram a serem passados pelos textos lidos e escritos, mas agora por tempo real, pelo computador.



Faria (2004) diz:

Numa sociedade digital e em permanente transformação, o professor deve estar preparado para capacitar seus alunos a desenvolverem competências para resolver situações complexas e inesperadas e necessita, também, encarar a si mesmo e a seus alunos como uma equipe de trabalho com desafios novos e diferenciados a vencer e com responsabilidades individuais e coletivas a cumprir.(FARIA, 2008, p. 52).

### **3-Robótica Educacional: Diferentes Interfaces Utilizados**

#### **3.1 - Robótica com kit lego**

O Kit Lego é com certeza a referência nessa área pois é o mais famoso, o grupo Lego é uma empresa da Dinamarca fundada em 1949, e seu principal ativo era o desenvolvimento de brinquedos de montar já de nome lego, em 1980 foi criada a Lego Education Division, que tinha como objetivo tornar a tecnologia simples e de melhor acesso aos alunos.

A linha Mindstorms vem acompanhado de mil peças do kit padrão, combina o comando central denominado NXT, com sensores, motores elétricos, engrenagens, polias, roscas, eixos, rodas, pneus entre outras peças, além disso acompanha um software Mindstorms para programar o robô e um guia do construtor, podendo também utilizar um software disponíveis nas plataformas android e ios chamado Lego MindstormsCommander para controlar o robô montado via Bluetooth.



Figura 01: Robótica: kit lego mindstorms.



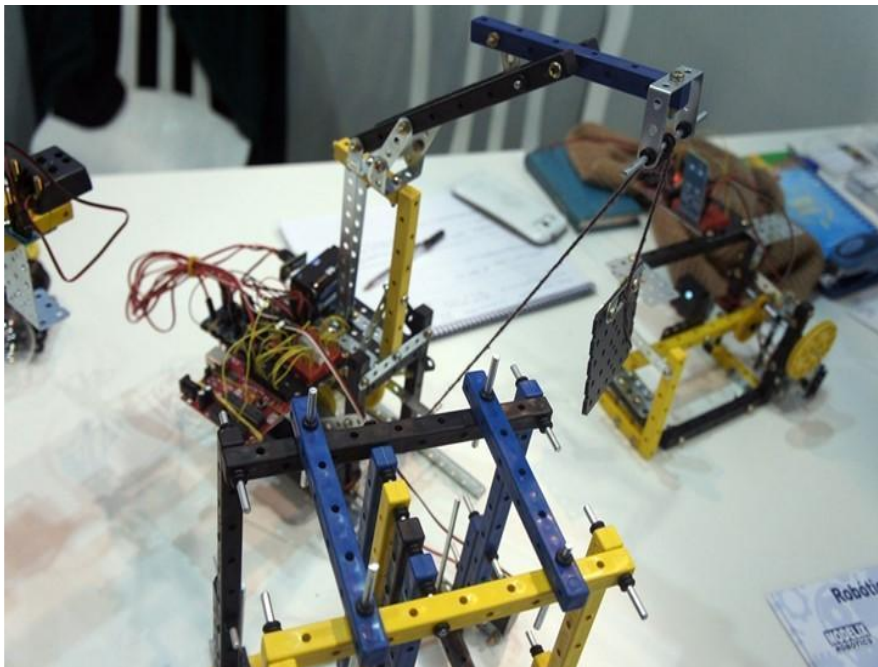
Fonte: (brickfinder.net, 2020).

### 3.2 -Robótica com ModelixRobotics

O kit da Modelix tem um conceito de montagem parecido com o Lego Mindstorms com sensores, motores elétricos, engrenagens, polias, roscas, eixos, rodas, pneus e parafusos a plataforma baseá-se em um microcontrolador inspirado no Arduino, como o Lego é possível se construir uma infinidade de modelos de robôs, e utilizando o Software Modelix System que é intuitivo e feito através de fluxograma pode ser entendido e usado em todas as idades, por ser nacional sua maior vantagem ao Lego é o preço, podendo qualquer instituição de ensino ter acesso ao kit completo com todas as peças por R\$22,00 mensais por aluno (TECMUNDO,2016).



Figura 02: Robótica: kit ModelixRobotics



Fonte: (Tecmundo, 2016).

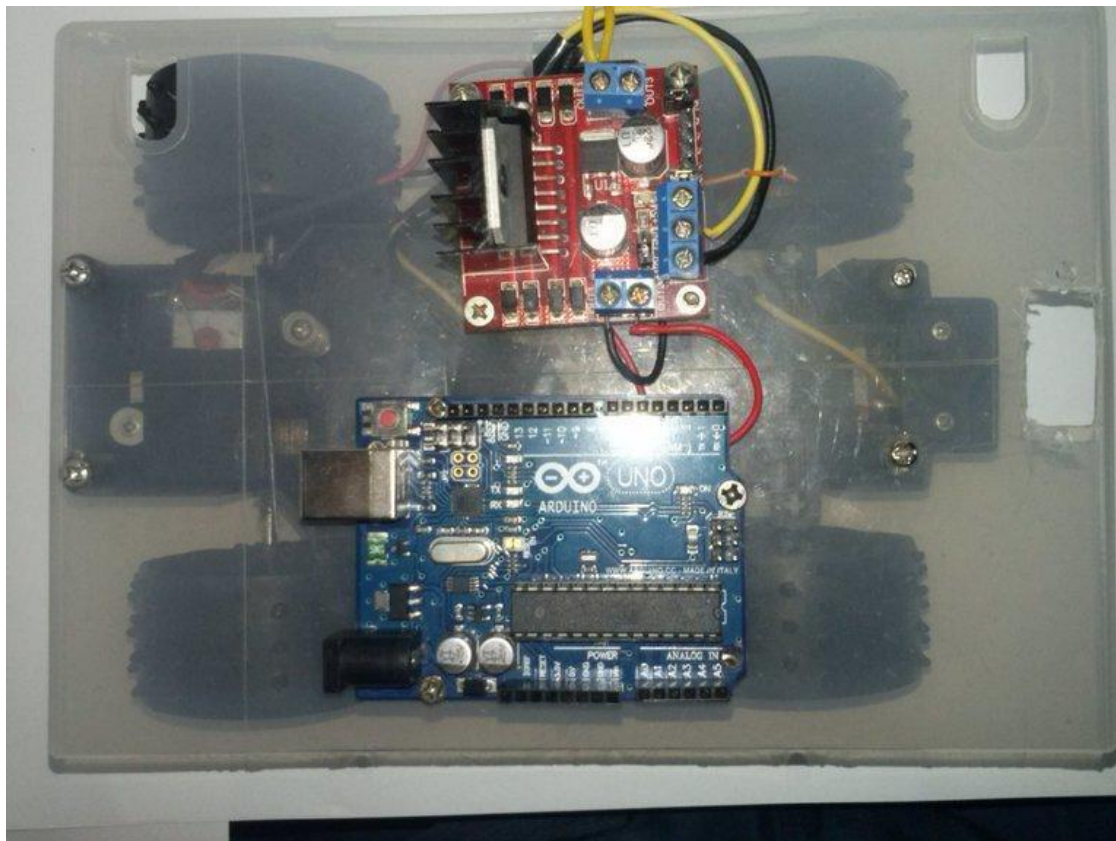
### 3.3 -Robótica utilizando Arduíno e Sucata

Uma das maneiras economicamente mais viáveis de se trabalhar robótica nas escolas é através de materiais recicláveis, tem como intuito utilizar de utensílios retirados e reciclados do lixo para possibilitar o uso como peças que comporão o robô, o uso desta abordagem além do foco econômico traz aos alunos uma consciência social que é problema ambiental, além deste aspecto o trabalho na construção das peças introduz e amplia o conhecimento que o aluno adquirira sobre robô em construção, isso traduz em uma ótima abordagem para solução pedagógica da comunidade local.

Para fazer funcionar os projetos feitos de sucado se utiliza de microcontroladores que servem como cérebro do robô, que é por onde se faz a programação, o mais famoso destes microcontroladores é o Arduíno que é uma plataforma de prototipagem roda em cima de um Atmel AVR que é um microcontrolador RISC de chip único com uma arquitetura Harvard modificada de 8-bit, a programação é feita no software Arduíno IDE derivado dos projetos processing e wiring, é multiplataforma podendo ser programados nas linguagens c/c++.



Figura 03: Robotica: Arduíno com Sucata



Fonte: Mundohw (2014).

### 3.4 -Robótica com Smartphones

Na era digital e da nuvem onde todos tem acesso à informação, já é esperado que em uma casa comum possa ter, pelo menos, um smartphone por pessoa, sendo esse aspecto um grande avanço mas sendo também um problema, vendo que a tecnologia avança em velocidades astronômicas, e as pessoas sempre ávidos para ter as últimas atualizações tecnológicas acabam gerando mais lixo tecnológico, as vezes os smartphones são descartados sem nenhum problema ou com problemas superficiais, tendo ainda a capacidade plena de funcionamento, neste aspecto os telefones descartados viram ouro para outros funcionamentos, como a utilização no meio pedagógico para aprendizagem de robótica.

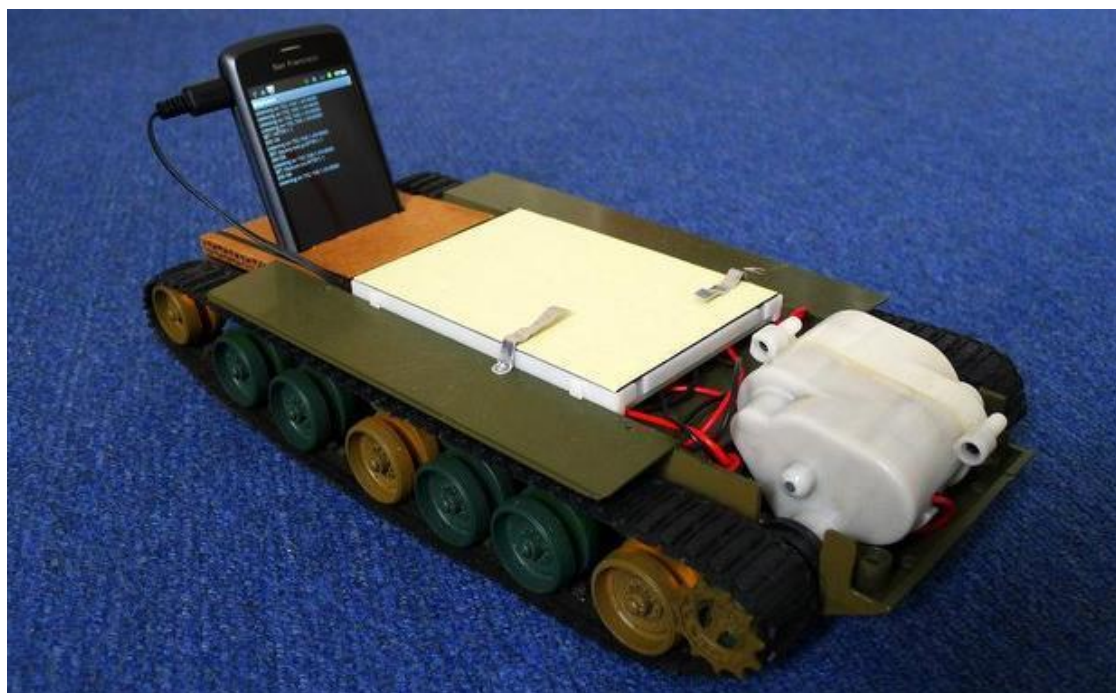


A capacidade de recurso de software e hardware dá ao smartphone grande capacidade computacional tornando-o em um grande ativo para a utilização na robótica, há diversos recursos que o smartphone possui para utilização nesse meio, como gps, acelerômetro, wifi, microfone, alto-falante, bússola, bluetooth, câmera, sensor de luz, além dos aspectos de hardware o sistema operacional em que estes smartphone rodam dá a eles capacidade de implementar várias bibliotecas para implementação de sistemas robóticos.

O Smartphone pode ser manipulado para infindáveis fins e um deles é a utilização em rede para o uso em nuvem segundo Aroca:

Como os smartphones possuem diversos meios de acesso á rede Internet, destacando acesso via serviços GPRS/3G/4G da operadora de telefonia ou via conexão wifi, essa conectividade pode ser usada para monitorar ou enviar comandos remotamente para o robô, ou para dar acesso a serviços disponíveis na internet através do conceito de robótica nas nuvens(Aroca, 2008, p. 14).

Figura 04: Robótica: Robótica com Smartphone



Fonte: (Tectudo, 2011).



## Metodologia

O trabalho é de natureza qualitativa, a análise dos dados foi feita por revisão bibliográfica, presentes em artigos pertinentes a Robótica Educacional, seguida da Análise de documentos.

Um dos conceitos trabalhados foi o de Robótica como modelo e auxílio a educação, e a metodologia da pesquisa tem enfoque na pesquisa qualitativa do tipo pesquisa bibliográfica esse caminho escolhido prioriza os estudos já desenvolvidos do impacto da robótica nas práticas pedagógicas, por tanto é eficiente para entender a dinâmica do processo ao todo, os arquivos analisados a partir da pesquisa bibliográfica os dados retirados são derivados de arquivos secundários.

## Resultados e Discussão

A robótica como uso no aprimoramento do ensino em sala de aula tem sido a ferramenta essencial no auxílio do professor para alcançar a atenção do aluno, em dias que competir com jogos e aplicativos de smartphones ficam impossível, a robótica galga cada vez mais espaço no ambiente pedagógico.

Em pesquisa realizada pela consultoria John Snow Brasil feita com os participantes do torneio de robótica de 2018 mostra que 94% dos alunos após o torneio começaram a gostar de exatas e 50% dos participantes da pesquisa afirmaram que as notas escolares melhoraram e 76% acreditam que tem mais capacidade de inovar(portaldaindustria,2019). Neste ponto está claro que apenas a utilização da escola clássica como a metodologia das escolas, não é o suficiente para alcançar os alunos contemporâneos, sendo assim a robótica se estabelece como figura importante na educação.

## Conclusão

Podemos concluir que a tese defendida neste artigo, demonstra a capacidade de mudança que a robótica pode fazer na educação, foram demonstradas vários meios e



modelos de utilização no ensino, os resultados podem ser revolucionário desde que tenha amplo uso em sala de aula, mas para que seja possível essa aplicação a discussão deve ser em torno da inserção do professor no processo, sendo este o mediador que facilitara e fará ponte entre a matéria de aprendizagem com o ensino específico na robótica. A muito que se percorrer na área da robótica mais foi possível ter um vislumbre da sua capacidade de mudança e como recurso pedagógico.

## Referências

AROCA, R. V. (2012). **Plataforma robótica de baixíssimo custo para robótica educacional**. Tese de doutoramento, Universidade Federal do Rio Grande do Norte,

A força da robótica na sala de aula: ferramenta ajuda estudantes a melhorarem as notas nas matérias. **PORTAL DA INDÚSTRIA**, 2019. Disponível em: <<https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/educacao/a-forca-da-robotica-na-sala-de-aula-ferramenta-ajuda-estudantes-a-melhorarem-as-notas-nas-materias>>. Acesso em: 17/05/2021.

Empresa brasileira oferece “kit pronto” para ensino de robótica nas escolas. **TECMUNDO**, 2016. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/robotica/105124-empresa-brasileira-oferece-kit-pronto-ensino-robotica-escolas.htm>>. Acesso em: 17/05/2021,

FARIA, E. T. **O Professor E As Novas Tecnologias**. In: ENRICONE, Dêlcia (Org.). Ser Professor. 4 ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004 (p. 57-72),

GOUVÊA, Sylvia Figueiredo. Os caminhos do professor na era da tecnologia. **Acesso Revista de Educação e Informática**. Ano 9. Número 13. Abril 99,

LOPES, D. de Q. **Exploração de modelos e o nível de abstração nas construções criativas com robótica educacional**. 2008.91f. Tese (doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre,

MONTOYA, A. O. D. **teoria da aprendizagem na obra de jeanpiaget**. 2007.156f. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista, São Paulo,

OLIVEIRA, J. A. C. **Robótica como interface da tomada de consciência da ação e do conhecimento do objeto, através da metacognição como propulsora da produção do conhecimento**. 2007.156f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre,



PAPERT, Seymour. **A Máquina das Crianças: repensando a escola na era da informática.** Artes Médicas. Porto Alegre. 1994.



# Resumos



## **A APLICAÇÃO PRÁTICA DO CONCEITO DE CURSO INTEGRADO NO IFTM – CAMPUS ITUIUTABA**

Marco Antonio Maciel Pereira<sup>64</sup>; Richard Crisostomo Borges Maciel<sup>65</sup>; Stenio Souza Marques<sup>66</sup>

GT3:Políticas, Profissionalização e Saberes Docentes

**Resumo:** Esta pesquisa investiga o conceito “integrado” que está sendo utilizado nos Projetos Pedagógicos dos cursos técnicos integrados ao ensino médio elaborados pelo Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM) – campus Ituiutaba. Superar a dicotomia entre teoria e prática sempre foi a intenção da legislação, reforçada no parecer do Conselho Nacional de Educação, que esclareceu que curso integrado entre Ensino Médio e Educação Profissional técnica de nível médio não deve ser entendido como a somatória de dois cursos distintos, interpretando o conceito “integrado” como sendo uma “parte de um conjunto”, o que poderia levar a uma simples junção de disciplinas da formação do ensino médio com as disciplinas técnicas. Foram investigados os Projetos Pedagógicos de Curso, buscando entender quais dos dois significados para o conceito “integrado” estão sendo utilizados, e concluiu que estes documentos não orientam adequadamente, criando uma estrutura curricular sem nenhuma integração real.

**Palavras-chave:** Ensino técnico; Ensino médio; Ensino integrado.

### **Introdução**

Esta pesquisa investiga o conceito “integrado” que está sendo utilizado nos Projetos Pedagógicos (PPCs) dos cursos técnicos integrados ao ensino médio do IFTM – campus Ituiutaba. Consultando o dicionário on-line Priberam, temos duas possibilidades de interpretação para o conceito “integrado”. O primeiro seria tornar parte de um conjunto, já o segundo seria o sentido de incorporar ou misturar. Estas duas interpretações parecem sinônimos, mas um olhar mais atento mostra uma diferença crucial nas práxis em sala de aula.

Todos os PPCs analisados se referem ao parecer CNE/CEB nº 39, de 08 de dezembro de 2004. Trata-se de um documento oficial que discute o significado do

<sup>64</sup>Professor, Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM), Uberaba/MG, marco@iftm.edu.br

<sup>65</sup>Professor, Universidade de Uberaba (UNIUBE), Uberaba/MG, richardcbmaciel@gmail.com

<sup>66</sup>Professor, Universidade de Uberaba (UNIUBE), Uberaba/MG, steniosm@gmail.com



conceito “integrado”, esclarecendo qual seria a acepção que os Projetos Pedagógicos de Curso deveriam dar ao conceito:

Como consequência dessa simultaneidade prevista pelo Decreto nº 5.154/2004, não se pode, portanto, organizar esse curso integrado com duas partes distintas, a primeira concentrando a formação do Ensino Médio e a segunda, de um ano ou mais, com a formação de técnico. Um curso assim seria, na realidade, a forma concomitante ou subseqüente travestida de integrada. Esse procedimento, além de contrariar o novo Decreto, representaria um retrocesso pedagógico, reforçando a indesejada dicotomia entre conhecimentos e sua aplicação, ou seja, entre “teoria” e “prática”. (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2004, p. 6).

Este parecer de 2004 afasta a primeira interpretação do conceito de integrado, reforçando e defendendo que integrado deve significar que todos os componentes curriculares devem “combinar e misturar” o conhecimento propedêutico e o conhecimento técnico.

### **Referencial teórico**

Conceitualmente, a definição de educação profissional integrada ao Ensino Médio está associada também à luta pela superação do dualismo estrutural da educação, à divisão de classes sociais, da segmentação entre formação para o trabalho manual ou formação para o trabalho intelectual, buscando “[...] recuperar, no atual contexto histórico e sob uma específica correlação de forças entre as classes, a concepção de educação politécnica, de educação omnilateral e de escola unitária”, que esteve em discussão por uma nova LDB iniciada nos anos 1980 e que se perdeu com a aprovação da Lei nº 9.394/1996. (CIAVATTA; RAMOS, 2012, p. 308).

O Brasil buscou a superação do dualismo da sociedade e da educação brasileira, com o primeiro projeto de LDB, elaborado logo após a promulgação da Constituição de 1988, que buscava assegurar uma formação básica que superasse a dualidade entre cultura geral e cultura técnica, de forma a reverter o dualismo educacional. Ou seja, pretendia-se a “superação da dicotomia entre trabalho manual e trabalho intelectual, entre instrução profissional e instrução geral.” (SAVIANI, 1989, p.13).



## Metodologia

A metodologia desta pesquisa é documental, realizada nos documentos institucionais do Instituto Federal do Triângulo Mineiro – campus Ituiutaba, com o objetivo de determinar se o significado dado ao conceito “integrado” estabelecido pelo parecer CNE/CEB nº 39, de 08 de dezembro de 2004, foi respeitado.

Os PPCs utilizados foram as últimas versões para os cursos integrados ao ensino médio em: Agricultura (1), Agroindústria (2), Eletrotécnica (3), Informática (4) e Química (5), todos do IFTM – campus Ituiutaba. A pesquisa consiste em analisar nestes documentos institucionais os sentidos dados à palavra “integrado”, considerando também as variantes “integrada”, “integrados” e “integradas”.

## Resultados e discussão

A pesquisa focou em procurar o uso do termo “integrado”, desconsiderando a utilização nos nomes do curso, por exemplo: “curso técnico de agricultura integrado no ensino médio”. Desconsideramos também quando o termo é utilizado em um contexto técnico, como “integradores mecânicos”, “manejo integrado” ou “núcleo integrador de diferentes linguagens artísticas”.

Quadro 1 - O termo “integrado” nas frases dos PPCs do Instituto Federal do Triângulo Mineiro, Ituiutaba, MG, 2021

Frase / Contexto	Frase	PPC
1 / Objetivos específicos	Desenvolver aspectos comportamentais de comunicação, trabalho em equipe, relações interpessoais, capacidade de decisão, autocontrole, cultura, visão sistêmica, iniciativa, ética, capacidade crítica, integrados aos aspectos técnicos científicos, teóricos e práticos;	1, 3, 5
2 / Organização curricular e administração acadêmica	[...] na concepção de Educação Profissional Técnica de Nível Médio integrado ao Ensino Médio e na integração de todas as dimensões da vida no processo educativo (trabalho, ciência, tecnologia e cultura)[...]	1, 2
3 / Princípios norteadores	Tais conteúdos estão alicerçados em princípios comprometidos com uma visão real e ideal de homem e de mundo integrados às demais áreas de conhecimento[...]	2, 4



4 / Relação com a Pesquisa	Consolidação de linhas, grupos, núcleos e laboratórios de pesquisa, abertos à participação de docentes, técnico-administrativos e estudantes, primando-se pelo desenvolvimento integrado da atividade de investigação;	1
5 / Ementa de “Língua Portuguesa” do 1º, 2º e 3º anos do curso	[...]que permita ao aluno compreender o mundo em que vive tendo a construção do conhecimento a partir da compreensão e uso da Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade.	2, 4
6 / Relação com a Pesquisa	Em 2011 [...] foi realizado o I Seminário Regional Integrado de Pesquisa das Instituições de Ensino Superior e Técnico do Triângulo Mineiro [...]	2
7 / Organização dos tempos e espaços de aprendizagem	[...]as unidades curriculares são organizadas e articuladas em uma sequência lógica formativa de modo a possibilitar o desenvolvimento contínuo, sistemático e integrado dos conhecimentos científicos e tecnológicos[...]	3, 4
8 / Concepção metodológica	Essas diretrizes são concretizadas na realização de aulas expositivas dialogadas, [...], projetos integradores, e na auto avaliação tendo como objetivo promover ao estudante à vivência e a construção de novos conhecimentos[...]	3, 5
9 / Avaliação da aprendizagem	O processo de avaliação inclui procedimentos e instrumentos diversificados, tais como: provas, [...] projetos integradores [...], entre outros.	3, 5

Fonte: Elaborado pelos Autores, 2021

Conforme descrito no Quadro 1, A frase 1 coloca como objetivo de três cursos “integrar aspectos comportamentais com aspectos técnicos”.

A frase 2 define que organização curricular se baseia na integração de todas as dimensões da vida no processo educativo (trabalho, ciência, tecnologia e cultura), já a frase 3 define que os conteúdos curriculares deverão estar alicerçados em princípios comprometidos com uma visão real e ideal de homem e de mundo integrados às demais áreas de conhecimento. Estas duas frases não explicam como esta integração ocorreria na prática da organização curricular, além de não orientar que as diversas unidades curriculares deveriam estar integradas entre si. As próximas três frases utilizam o termo em contextos diferentes do que estamos procurando.



A frase 7 discorre sobre o desenvolvimento integrado dos conhecimentos científicos e tecnológicos nas unidades curriculares, temos aqui finalmente uma orientação sobre a integração que procuramos nesta pesquisa, porém de forma teórica. Já as frases 8 e 9 citam projetos integradores como métodos a serem utilizados em sala de aula e como avaliação de aprendizagem.

### Conclusão

Apesar de mostrar um caminho de como implementar o ensino integrado na prática, as frases 7 e 8 aparecem em apenas dois PPCs, além de que estabelecem como solução para integrar as unidades curriculares a implementação de projetos integradores, que seriam pontuais e opcionais. Concluimos que os PPCs dos cursos integrados não orientam de forma clara para os professores que irão atuar nas disciplinas propedêuticas como estes deverão criar seus planos de ensino dentro do espírito de integrar teoria e prática.

### Referências

Clavatta, Maria; Ramos, Marise. **Ensino médio e educação profissional no Brasil: dualidade e fragmentação**. Retratos da Escola, Brasília, DF, v. 5, n. 8, p. 27-41, 2012.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (Brasil). Câmara de Educação Básica. **Parecer CNE/CBE nº 39/2004**. Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio. Brasília, DF: CNE/CEB, 2004. Disponível em [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf\\_legislacao/rede/legisla\\_rede\\_parecer392004.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer392004.pdf). Acesso em: 20 maio 2021.

Saviani, Dermeval. **Sobre a concepção de politécnia**. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 1989.



## **A CULTURA MAKER E A ROBÓTICA EDUCACIONAL COMO ESTRATÉGIAS PARA O APRIMORAMENTO DO ENSINO E APRENDIZAGEM**

**Thiago Henrique de Oliveira<sup>67</sup>; Kenedy Lopes Nogueira<sup>68</sup>; Keila de Fatima Chagas Nogueira<sup>3</sup>**

GT5: Tecnologia Educacional

**Resumo.** O presente estudo se propõe a apresentar a cultura maker e robótica educacional nos ambientes escolares e dessa forma trazer parte dos resultados oriundos do uso dessas estratégias inovadoras no ensino e aprendizagem. Nessa perspectiva este trabalho tem como objetivo abordar conceitos computacionais, tais como o uso de computação desplugada, eletrônica básica, lógica de programação e uso do Arduino nas práticas docentes, observando-se as características e propostas interdisciplinares destes recursos tecnológicos. Por meio de uma revisão bibliográfica desses temas, pretende-se investigar a realidade da utilização de tais recursos nas escolas públicas e privadas, assim como experiência satisfatória de educadores e estudantes.

**Palavras-chave:** Cultura Maker; Robótica Educacional; Computação Desplugada; Arduino.

### **1. Introdução**

Originária da década de 60, com o movimento punk e seu ideal “do it yourself” (em português, “faça você mesmo”), a “cultura maker” surgiu como forma de protesto contra grandes empresas norte-americanas e o consumismo da época, contudo foram esses ideais que inspiraram mentes brilhantes e suas “empresas de garagens” as quais se tornaram verdadeiros impérios da tecnologia atual como Intel, Microsoft e Apple.

Segundo Blikstein e Valente (2020, p.525), ainda na década de 80, era observada uma segregação de práticas manuais nos ambientes escolares e uma “glorificação” do

---

<sup>67</sup>Estudante Licenciatura em Computação - IFTM Uberlândia Centro. [thiago.henrique@estudante.iftm.edu.br](mailto:thiago.henrique@estudante.iftm.edu.br)

<sup>2</sup>Professor Licenciatura em Computação, Doutor em Engenharia Elétrica - IFTM Uberlândia Centro. [kenedy@iftm.edu.br](mailto:kenedy@iftm.edu.br)

<sup>3</sup>Professora Licenciatura em Computação, Mestre em Engenharia Elétrica – IFTM Uberlândia Centro. [keilanogueira@iftm.edu.br](mailto:keilanogueira@iftm.edu.br)

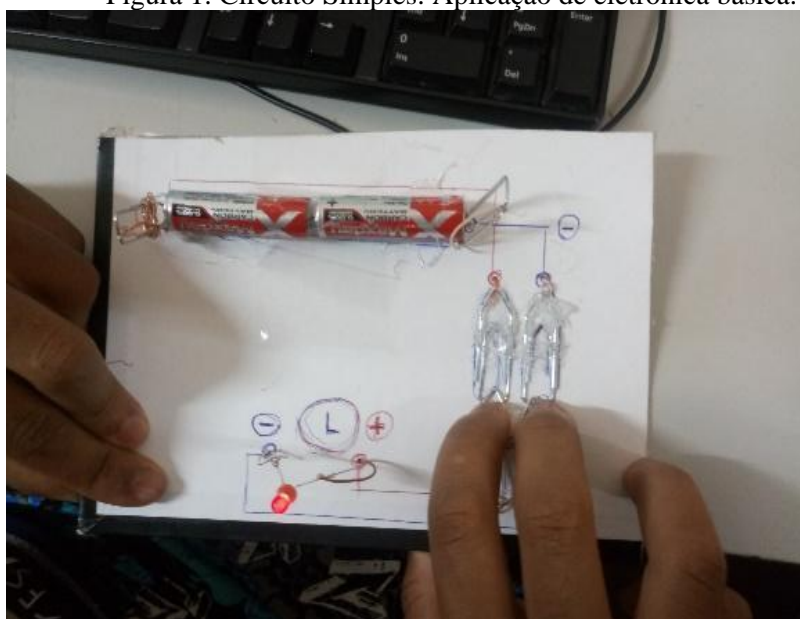


papel e caneta. Contudo, vários estudiosos e pesquisadores observaram, sobretudo nos últimos trinta anos, que a aplicação da educação maker e princípios de robótica como importantes aliados no ensino e aprendizagem.

Sem percebermos, nós brasileiros, somos “makers” em diversos momentos da vida e nos mais variados ambientes: seja na escola, em casa ou no trabalho. Um exemplo corriqueiro é reconhecido na nossa cultura de solucionar problemas práticos, com criatividade por meio do uso das chamadas “gambiarras”. No ambiente escolar, seguindo os princípios construtivistas de Piaget e aprimorados por Seymour Papert na área da computação, podemos presenciar tanto aplicações artesanais e rústicas (como uso de madeira ou sucatas elétricas) quanto dispositivos mais avançados da eletrônica e robótica, como impressoras 3D, Arduinos ou máquinas robóticas de corte a laser.

A figura 1 apresenta o uso de simples elementos (pilha, papelão, clips e lâmpada led) de maneira a funcionar como um circuito eletrônico simples. O objetivo é introduzir conceitos como: corrente elétrica, polarização e DDP (diferença de potencial elétrico), ou seja, princípios elementares de eletrônica, essenciais para o desenvolvimento da robótica educacional.

Figura 1. Circuito Simples: Aplicação de eletrônica básica.



Fonte: Própria - Oficina de Robótica em Ações de Extensão na ONG Ação Moradia. (IFTM, 2019)



Zilli (2004, p. 77) bem pontua que “a robótica educacional é um recurso tecnológico bastante interessante e rico no processo de ensino e aprendizagem”, por contemplar o desenvolvimento das habilidades do estudante, possibilitando a este aplicar os conteúdos interdisciplinares, e ao mesmo tempo, despertar para experiências de investigação e de formação para a cidadania.

## 2. Desenvolvimento

A robótica educacional vem sendo cada vez mais utilizada nos processos de aprendizagem de crianças e adolescentes, e o curso de Licenciatura em Computação vem agregar essa proposta didático-pedagógica, sobretudo com a aplicação de atividades de computação desplugada, as quais servem para introduzir conceitos computacionais fundamentais empregando-se materiais escolares corriqueiros e recicláveis, isso tudo sem utilizar, necessariamente, computadores. Nesse contexto, podemos destacar a introdução de conceitos primordiais de computação básica e eletrônica, tais como: contagem de números binários, formação de imagens gráficas (pixels), introdução aos algoritmos, entre outros, tais conhecimentos, no futuro podem ser aprimorados e aproveitados como base para conteúdos mais avançados da computação. Sobre a computação desplugada, Henrique diz:

As atividades desplugadas exploram questões relacionadas ao trabalho em equipe, a resolução de problemas e a criatividade. As atividades põem em prática técnicas utilizadas na Computação para a resolução de problemas, a exemplo do uso de metáforas e a abstração de conceitos, e o método de divisão e conquista. (HENRIQUE, 2013, p. 370).

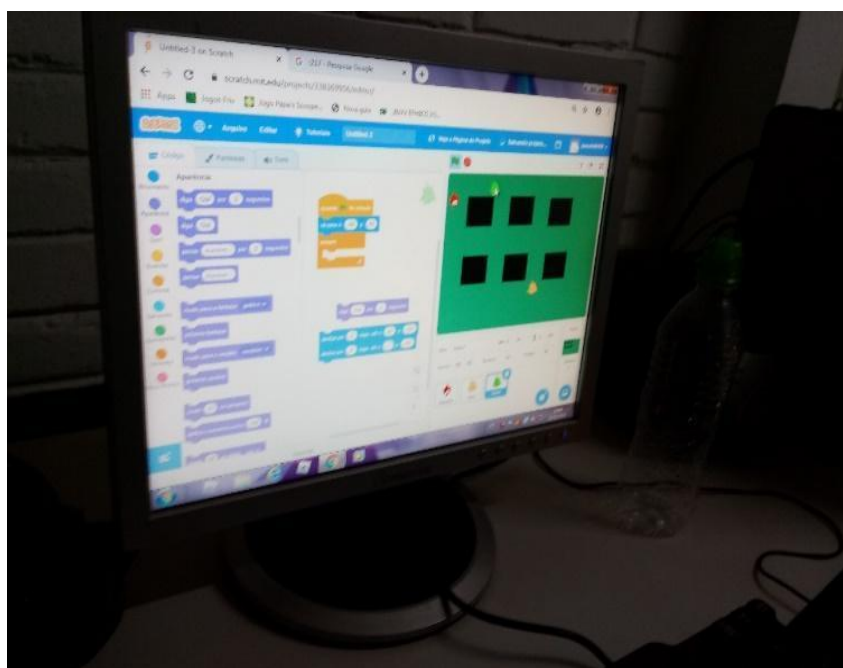
A proposta do presente trabalho é fazer observações na literatura acerca do fomento à aprendizagem dos conhecimentos iniciais de computação, e a partir daí o desenvolvimento de conteúdos necessários para atingir a programação de dispositivos eletrônicos por meio de uso do microcontrolador Arduino. Arduino é um pequeno computador que você pode programar para processar entradas e saídas entre o dispositivo e os componentes externos conectados a ele, além disso funciona com um software próprio e gratuito. O Arduino é o que chamamos de “plataforma de computação física ou



embarcada, ou seja, um sistema que pode interagir com seu ambiente por meio de hardware e software” (MCROBERTS, 2011, p. 22).

Diversos projetos de extensão, desenvolvidos no IFTM Campus Uberlândia Centro tiveram como resultado forte interesse na robótica educacional por parte de estudantes das escolas públicas e instituições parceiras – um deles foi aplicado a alunos da prefeitura de Uberlândia vinculados à ONG ação moradia no segundo semestre de 2019. Nesse contexto houve abordagens sobre conhecimentos básicos de algoritmos, os quais foram importantes para iniciar os trabalhos de programação com o Arduino. E esta etapa foi ofertada com o auxílio dos aplicativos *Tinkercad* ([www.tinkercad.com](http://www.tinkercad.com)) e Scratch (<https://scratch.mit.edu/>), propiciando uma vivência prática aos estudantes, por mostrar de maneira virtual, os diversos dispositivos utilizados na robótica, bem como a introdução a linguagem de programação. A figura 2 apresenta o uso do ambiente Scratch para desenvolvimento de jogo educativo (*pacman*), com a finalidade de desenvolver o raciocínio lógico e matemático dos alunos, nesta construção aplica-se variáveis distintas a cada atores, coordenadas específicas para movimentação autônoma e códigos para pontuação e finalização do jogo.

Figura 2. Ambiente do aplicativo de desenvolvimento Scratch.



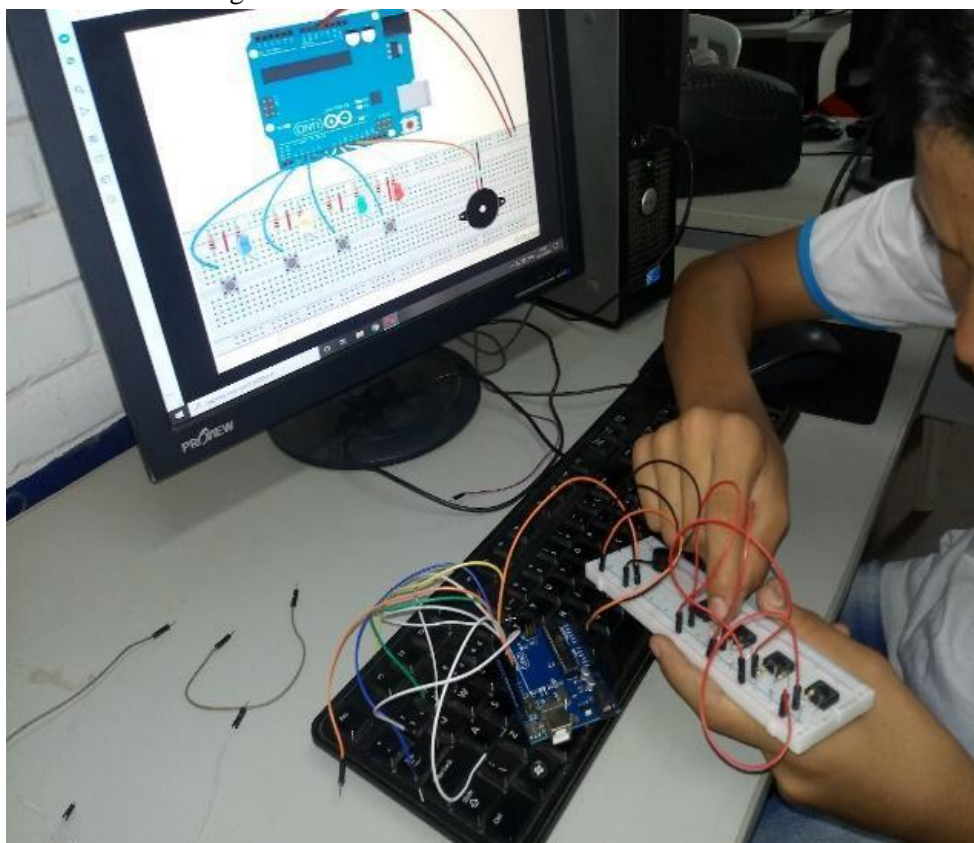
Fonte: Própria - Oficina de Robótica em Ações de Extensão na ONG Ação Moradia. (IFTM, 2019)



O *Scratch* é uma linguagem de programação desenvolvida pelo MIT (Instituto de Tecnologia de Massachusetts) na qual o aluno pode desenvolver aplicações na sua língua local de maneira intuitiva e lúdica por meio do uso de frases lógicas, sentenças matemáticas e figuras diversas (que representam atores), resultando em jogos interativos ou simulações de aplicativos.

Segundo Prado (2018), “o Tinkercad é uma ferramenta online de design de modelos 3D em CAD e também de simulação de circuitos elétricos analógicos e digitais, desenvolvida pela Autodesk”. A figura 3 exemplifica a prática no manuseio dos dispositivos de robótica com o auxílio do simulador.

Figura 3. Uso do Arduino e simulador *Tinkercad*.



Fonte: Própria - Oficina de Robótica em Ações de Extensão na ONG Ação Moradia. IFTM, 2019

As experiências práticas de estudantes com robótica educacional, tem demonstrado resultados positivos no aprendizado, pois o natural do interesse pelo tema,

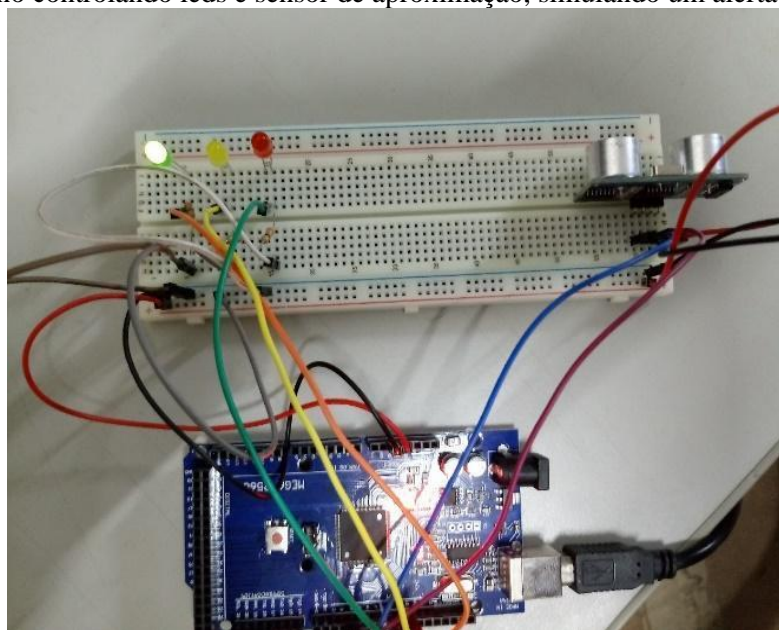


que é atual e contemporâneo a essa geração imersa na tecnologia, impacta fortemente nas ações pedagógicas. Nesse contexto Henrique escreve:

(...) habilidades como aprender a trabalhar em grupo, o raciocínio lógico e a capacidade para resolução de problemas são estimuladas ao expor os estudantes a condições que os motivem para aprendizagem. (HENRIQUE, 2013, p. 372).

Na figura 4 podemos observar um circuito no qual foi desenvolvido e programado o Arduino com a finalidade de criarmos um sensor de alerta de aproximação, no qual a luz “vermelha” representa a curta aproximação (de acordo com o a distância estabelecida no algoritmo), a amarela uma distância média e a verde uma longa distância do sensor a algum objeto. Esse princípio é bastante similar aos “sensores ré” utilizados em automóveis, podendo-se usar dispositivos sonoros ao invés de luzes indicativas.

Figura 4. Arduino controlando leds e sensor de aproximação, simulando um alerta luminoso.



Fonte: Própria - Oficina de Robótica em Ações de Extensão na ONG Ação Moradia. (IFTM, 2019)

### 3. Metodologia

O projeto está sendo desenvolvido por meio de revisão bibliográfica sobre o assunto, sendo referenciais teóricos os autores Bliksten, P. e Valente, J.A., e neste propósito, pretende-se aprofundar o conhecimento sobre teses que dão respaldo às estratégias de ensino e aprendizagem utilizando espaços ou práticas *makers* e robótica,



políticas públicas ou iniciativas privadas realizadas nesse contexto, assim como resultados relevantes obtidos.

#### **4. Considerações Finais**

É inegável que o uso de novas tecnologias no contexto educacional, sobretudo nos tempos atuais, representa um caminho natural e irreversível, pois em qualquer ramo, lugar ou momento da vida cotidiana a tecnologia está presente, e na escola não seria diferente. A imersão dos estudantes e toda comunidade escolar no conhecimento das Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação (TDIC's) e suas ferramentas passou a ser urgente e obrigatória na sociedade atual.

Portanto, é necessário que consideremos a contribuição da cultura maker e da robótica educacional, como possíveis aliadas nas mudanças de paradigmas observadas na educação contemporânea, para que as práticas pedagógicas acompanhem o desenvolvimento da revolução tecnológica recente.

#### **Referências**

BLIKSTEIN, Paulo; VALENTE, José A.; MOURA, Éliton M. **Educação Maker: onde está o currículo?** Revista e-Curriculum, São Paulo, v.18, n.2, p. 523-544 acesso em 15 de maio/2021.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática.** Porto Alegre: Artmed, 2008

Henrique, M. S. et al. **Proposta para Construção de Sequências Didáticas para aulas de Matemática com uma Atividade de Computação Desplugada.** In: Congresso Internacional de Informática Educativa (TISE), 18. NuevasIdeasen Informática Educativa, Porto Alegre: PUCRS, 2013

McRoberts, M. **Arduino Básico.** (2011) Tradução Rafael Zanolli. São Paulo, Novatec Editora. Padilha, A. S. C. (2016) Criando materiais digitais interativos: livros digitais e infográficos. Revista Tecnologias na Educação. a.8, v.15. ago. Disponível em , acesso em 20 maio de 2021.



RODRIGUES, Adriana P.; CÂMARA Juliana F.; **Movimento Maker: uma proposta educacional inovadora.** Revista do Seminário Mídias e Educação do Colégio Pedro II Edição Número 2 – Ano 2016 Site: [cp2.g12.br/ojs](http://cp2.g12.br/ojs)

PIAGET, Jean. **A Construção do Real na Criança.** Trad. Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar, 1970.

Prado, T. P. **Tinkercad: ferramenta online e gratuita de simulação de circuitos elétricos.** 2018. Disponível em: <https://www.embarcados.com.br/tinkercad/>. Acesso em 28 mai. 2021.



## **A IMPLEMENTAÇÃO DO ENSINO EMERGENCIAL: UMA REFLEXÃO SOBRE O IMPACTO NO TRABALHO DE PROFESSORES NO ENSINO MÉDIO REGULAR DA REDE ESTADUAL DE ENSINO BÁSICO EM UBERLÂNDIA/MG**

**Juliana de Araújo<sup>69</sup>; Prof<sup>a</sup>Dr<sup>a</sup> Elisa Antonia Ribeiro<sup>70</sup>**

GT3: Políticas, Profissionalização e Saberes Docentes

**Resumo:** A presente pesquisa propõe-se a promover reflexões acerca da implementação do regime de ensino remoto emergencial adotado pela Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais devido a pandemia de Covid-19 e as implicações sobre o trabalho docente. Sabendo que o contexto de transformações no mundo do trabalho e a inserção crescente de tecnologias digitais de comunicação e informação tem afetado milhares de trabalhadores, torna-se pertinente discutir sobre tais implicações sobre os trabalhadores docentes na educação básica. Dessa forma, a partir de pesquisa documental, temos como objetivo analisar a inserção compulsória das TDIC's no trabalho remoto realizado por docentes no contexto educacional atual, assim como entender a atuação do Estado, como gestor da sociedade, junto aos professores que, mediante ao presente cenário, tiveram que desenvolver suas atividades, utilizando como meios de trabalho, recursos tecnológicos e digitais

**Palavras-chave:** ensino remoto emergencial; trabalho docente; trabalho remoto; educação básica

### **Introdução**

A presente pesquisa pretende analisar a implementação e desenvolvimento do ensino remoto emergencial nas escolas da rede estadual de ensino de Minas Gerais, assim como as implicações sobre o trabalho docente devido à inserção compulsória de tecnologias como meios de trabalho para os professores da rede, especificamente na cidade de Uberlândia.

<sup>69</sup>Estudante do curso de pós-graduação lato sensu em Tecnologias, Mídias e Linguagens na Educação, IFTM – Campus Uberlândia centro, Uberlândia/Minas Gerais, juliana.araujo@estudante.iftm.edu.br

<sup>70</sup>Professora, Doutora em Educação, IFTM, Uberlândia/Minas Gerais, elisa.ribeiro@iftm.edu.br



Vivemos nas últimas décadas um contexto de transformações no mundo. A globalização, o avanço das tecnologias computacionais, a robótica e a inteligência artificial têm afetado milhares de trabalhadores.

O avanço tecnologias digitais proporcionaram novas possibilidades de acesso à informação, interação e comunicação e dão origem a novas formas de aprendizagem. As tecnologias têm suas especificidades e no ambiente escolar, é preciso saber aliar os objetivos de ensino com os suportes tecnológicos que melhor atendam a esses objetivos para que façam sentido.

Dessa forma, consideramos relevante a proposta de reflexão acerca de aspectos relacionados a implementação e desenvolvimento do trabalho remoto na rede pública estadual escolar na cidade de Uberlândia com vistas a responder as seguintes questões: a) Quais as condições tecnológicas dos professores da SEE/MG na cidade de Uberlândia no contexto da implementação do trabalho remoto? b) O Governo do Estado de Minas Gerais forneceu aos docentes meios de trabalho para que estes pudessem cumprir plenamente suas funções? c) Houve formação dos profissionais para lidar com as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDIC's?

### **Fundamentação Teórica**

O referencial teórico que embasa esse projeto é constituído por autores que direcionam suas reflexões sobre as especificidades do trabalho docentes, a relação entre a implementação do ensino emergencial remoto e as eventuais implicações nas condições de trabalho de professores a partir da inserção das novas tecnologias digitais nos processos de trabalho. Senso assim, buscamos em EVANGELISTA (2017) e ANDRADE (2004) um panorama geral para as discussões sobre formação de professores e reestruturação do trabalho docente; nas reflexões sobre as mudanças no trabalho docente durante o período de distanciamento social, utilizamos os trabalhos de FREITAS & PAES (2020) e SAVIANI (2020); também sobre a prática docente no contexto da pandemia, recorreremos aos escritos de VALENTE (2020) e MARCON (2020).



Os documentos oficiais da legislação educacional estabelecidos durante o regime remoto emergencial de estudos são fonte primordial de informações para o desenvolvimento do projeto de pesquisa, sendo estes os Parecer 05/2020 e 11/2020 do Conselho Nacional de Educação (CNE), A Resolução n 474/2020 do Conselho Estadual de Educação (CEE). A Resolução 4310/2020 da Secretaria Estadual de Educação e o Documento Orientador do Regime de Atividades Não-Presenciais (REANP) 2020, desenvolvido como um manual enviado às superintendências e unidades de ensino para subsidiar a atividade de gestores e professores.

### **Metodologia**

Segundo RIBEIRO (2008), a pesquisa é o caminho para se chegar ao conhecimento científico. Para tanto, podemos utilizar diferentes instrumentos que são estipulados pelo pesquisador que busca atingir os resultados ideais (RIBEIRO, 2008). No caminho delineado pela pesquisa científica e busca pelo conhecimento, mister se faz o planejamento como o estabelecimento do norte da pesquisa e o envolvimento do pesquisador com o seu objeto de investigação (RIBEIRO, 2008).

A presente investigação dar-se-á nos pressupostos da pesquisa qualitativa. Para isso, acreditamos que é importante tecermos uma revisão da literatura e levantamento bibliográfico, pois de acordo com Luna (1999, p.81), esse processo permite “familiarizar o pesquisador com o que já foi investigado sobre um determinado problema de interesse”.

Sendo assim, acreditamos que por meio de pesquisa documental que, segundo Gil (1991), “vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa”, conheceremos a legislação desenvolvida no âmbito do ensino remoto emergencial para assim, compreendermos os caminhos delineados pela implementação do REANP nas Escolas Estaduais de Minas Gerais e suas implicações sobre o trabalho docente.



### Resultados e Discussão

O cenário mundial delineado pela pandemia de Covid-19, desencadeou significativas mudanças no cenário educacional brasileiro. A suspensão de aulas presenciais em meados do mês de março/2020, em todo país, fez com que governos locais, estaduais e o governo federal tivessem que traçar alternativas para que o ano letivo não fosse cancelado. Segundo PAES (2020), essa realidade impactou diretamente a prática docente, impondo novos desafios ao coletivo de trabalho (professores, pais, alunos, gestão escolar e funcionários). O Governo do Estado de Minas Gerais, a partir do parecer 05/2020 do Conselho Nacional de Educação que em 28 de abril estabeleceu sobre a reorganização do calendário escolar e a possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, aprovou e regulamentou por meio da Resolução 4310/2020 a instituição de atividades educacionais remotas para dar continuidade ao ano letivo e dessa forma, desenvolveu por meio da Secretaria Estadual de Educação, o REANP.

Segundo consta no documento orientador do REANP, ele foi regulamentado para atender às recomendações de afastamento social com o objetivo de dar aos estudantes a possibilidade da continuidade do processo de desenvolvimento cognitivo e proporcionar a retomada de algumas atividades educacionais, mesmo que sejam fora do convívio escolar. Sendo assim, a partir de 18 de maio de 2020, passou a vigorar em toda rede estadual de ensino, o regime emergencial de ensino no qual alunos e professores passaram a ter nas TDIC's o principal meio de interação – estudo e trabalho.

Ao se analisar as dificuldades acirradas no processo de implementação de um regime de estudos remoto, tanto para docentes quanto para discentes, SAVIANI (2021) argumenta que é inviável a educação não ser um processo presencial. Dessa forma, a educação se constitui necessariamente como uma relação interpessoal, implicando, portanto, a presença simultânea de mais de um agente na atividade educativa. Não obstante, para Saviani,

(...) não basta apenas presença simultânea, pois isso estaria minimamente dado por meio das atividades síncronas do “ensino” remoto. Para compreender essa insuficiência, precisamos nos deter nos elementos constitutivos da prática pedagógica. (SAVIANI, 2021. p. 39)



Nesse sentido, é inviável pensar que o simples conhecimento da maneira de uso do suporte (ligar um dispositivo, acessar um aplicativo, navegar a internet) já qualifica o professor para a utilização desses suportes de forma pedagogicamente eficiente em atividades educacionais e isso impacta diretamente a relação dos alunos com as tecnologias.

Segundo Marcon,

Se precisamos de docentes qualificados e preparados para atuar em um contexto que é plástico, flexível e que se molda com facilidade às inúmeras transformações sociais, precisamos preparar esses docentes para vivenciarem e imergirem nessa cultura que se apresenta. (MARCON, 2020, p. 93)

Diante do cenário apresentado, as reflexões apresentadas são construídas em pressupostos de que os docentes das escolas públicas estaduais na cidade de Uberlândia, ao iniciar o trabalho de forma remota, não tiveram uma formação adequada, assim como não tiveram suporte tecnológico do Governo do Estado de Minas Gerais para que pudessem cumprir suas funções de forma apropriada.

## **Conclusão**

Portanto, a partir da situação de ordem sanitária, vivenciada mundialmente e de todas as modificações que ela impôs ao cenário educacional brasileiro, o desenvolvimento dessa pesquisa se ancora na importância de buscar entender se o Estado, como gestor da sociedade, atuou junto aos professores que, compulsoriamente, tiveram que desenvolver suas atividades de forma remota e para isso, utilizando como meios de trabalho, recursos tecnológicos e digitais.

## **Referências**

ANDRADE, D. A reestruturação do trabalho docente: precarização e flexibilização. In: Educação e Sociedade, Campinas, vol. 25, n. 89, p. 1127-1144, set./dez. 2004

EVANGELISTA, O.; SEKI, Allan. Formação de professores no Brasil: leituras a contrapelo. 1. ed. – Araraquara (SP): Junqueira&Marin, 2017.



LUNA, Sergio Vasconcelos de. **Planejamento de pesquisa: uma introdução**. São Paulo: EDUC, 2012.

MARCON, Karina. **Inclusão e exclusão digital em contextos de pandemia: que educação estamos praticando e para quem?** Criar Educação, Criciúma, v. 9, nº2, Edição Especial 2020.– PPGE – UNESC – ISSN 2317-2452

PAES, F.; FREITAS, S. Trabalho docente em tempos de isolamento social: uma análise da percepção do uso das tecnologias digitais por professores da educação básica pública. Revista Linguagem em Foco, v.12, n.2, 2020. p. 129 - 149.

SAVIANI, D. **Crise Estrutural, Conjuntura Nacional, Coronavirus e Educação – O desmonte da educação nacional**. In: Revista Exitus, Santarém/PA, Vol. 10, p. 01-25, e020063, 2020.

VALENTE, G. **O ensino remoto frente às exigências do contexto de pandemia: Reflexões sobre a prática docente**. In: Research, Society and Development, v. 9, n. 9, e843998153, 2020.



## **A ONDA CONSERVADORA NO BRASIL E A TENTATIVA DE DESTRUIÇÃO DA EDUCAÇÃO E DA CULTURA**

Marco Antonio Maciel Pereira<sup>71</sup>; Richard Crisostomo Borges Maciel<sup>72</sup>; Stenio Souza Marques<sup>73</sup>

GT3: Políticas, Profissionalização e Saberes Docentes

**Resumo:** Este trabalho utiliza a revisão narrativa para analisar a recente ascensão ao poder de políticos da direita radical, com a legitimação dos pensamentos de seus seguidores, que trouxe impactos à educação e à cultura do país. Está em curso, por esta corrente política que se instalou em todas as esferas do executivo, mas em especial no governo federal, e por seus apoiadores, um sistemático ataque à educação e à cultura do país. A agenda desta direita radical procura implementar um projeto hegemônico de combate à educação emancipadora, à cultura popular, à diversidade, ao multiculturalismo, já que estes conceitos podem muito bem ser associados a projetos de emancipação social.

**Palavras-chave:** Direita radical; Diversidade; Multiculturalismo.

### **Introdução**

Nos últimos anos, a sociedade brasileira vem assistindo à chegada ao poder de políticos que se denominam sem rodeios “de direita”, mas que podemos entender como um novo tipo de direita. Santos e Tanscheit (2019) definem duas famílias de políticos de direita: a “direita moderada”, que se vincula com a democracia, e a “direita radical”, vinculada ao autoritarismo, identificada pelos elogios ao passado da ditadura militar e à agenda regressiva às minorias. A direita moderada possui uma agenda que consiste em defesa da economia de mercado e consequente reformas liberais, em especial foco na privatização das empresas públicas. Já a nova direita radical, tem uma agenda de combate ao pluralismo político, igualdade de gênero e direitos.

A ascensão ao poder destes políticos trouxe uma certa legitimação dos pensamentos de seus seguidores. É como se o cidadão racista, homofóbico, misógino, escravagista, orgulhoso de sua subserviência às classes dominantes, e feliz de seu

<sup>71</sup>Professor, Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM), Uberaba/MG, marco@iftm.edu.br

<sup>72</sup>Professor, Universidade de Uberaba (UNIUBE), Uberaba/MG, richardcbmaciel@gmail.com

<sup>73</sup>Professor, Universidade de Uberaba (UNIUBE), Uberaba/MG, steniosm@gmail.com



desprezo ao conhecimento, ao intelectualismo, de repente se sentisse confortável em expor suas ideias sem medo da reprovação do público.

Antes de discorrer sobre o tema, precisamos situar o que significam os termos “direita” e “esquerda” com as origens históricas destes termos. Mangerona (2011), explica que a origem dos termos nasceram durante a Revolução Francesa, quando o Rei Luís XVI permitiu que os delegados identificados com igualitarismo e reforma social sentassem à esquerda do rei; enquanto delegados identificados com aristocracia e conservadorismo, à direita. A noção de direita radical, denominação utilizada por Santos e Tanscheit (2019) então seria um grupo político que leva o culto à aristocracia, ao conservadorismo e ao neoliberalismo como modelo econômico.

### **Metodologia**

Este trabalho utiliza a revisão narrativa, considerando que não se pretende esgotar as fontes de informações. Este tipo de revisão não aplica estratégias de busca sofisticadas ou exaustivas, já que a seleção dos estudos, bem como a interpretação das informações encontradas está sujeita à interpretação do autor, como explicitam Vosgerau e Romanowsk (2014).

### **Conceitos coletivos fomentando um grupo cultural**

Para os propósitos deste artigo, Cultura é algo que se faz, se constrói por mediações múltiplas, por encontros e desencontros e ao quadro que daí surge se chama identidade. Identidade é, pois, um movimento, um percurso entre o ser e o não ser, uma potência que se gera e um vir a ser permanente (TAVARES, 2014). Neste sentido, de cunho mais individual, podemos dizer que a destruição da cultura, que seria o fim de uma “identidade nacional” que identificamos como o brasileiro cordial, daria lugar a uma outra identidade, mais belicosa. Vamos tentar entender algumas das ideias, visões e versões partilhadas pelos políticos de direita radical.

Iniciamos com o conceito de “globalismo”, utilizada por integrantes do governo federal, significa um governo mundial formado por órgãos supranacionais, ou seja, acima



da administração de cada país (GLOBALISMO ..., 2019). Esta teoria da conspiração serviria para justificar medidas de proteção da identidade nacional, valor muito caro à direita radical.

Segundo Pontual e Ireland (2006), a educação popular deve promover diálogos e debates levando em conta as diversidades, isso significa que a educação deve estabelecer diálogos com coletividades populares para transformar a consciência das pessoas, rompendo a ordem vigente. Romper a ordem vigente é uma agenda política oposta ao que pretende a direita radical, e a reação a esta possibilidade pode ser expressa na criação do conceito de “marxismo cultural”, que seria uma corrente revolucionária que busca a transformação na sociedade e o desmantelamento do Ocidente capitalista pela mudança de valores culturais, tendo Paulo Freire como um grande inimigo por algumas questões. A primeira delas é a ideia da defesa do direito ao questionamento. Paulo Freire defende em sua pedagogia da autonomia que a curiosidade e o questionamento dos alunos devem ser o motor para uma educação libertadora (FREIRE, 2002, p.110). Questionar é tudo que a extrema direita não quer, já que suas ideias não resistem a um bom questionamento.

Outra questão atacada pela direita radical é o multiculturalismo. O conservadorismo está no cerne do pensamento de direita, que implica na defesa do direito das pessoas de discriminar quem é diferente. O multiculturalismo é o jogo das diferenças, cujas regras são definidas nas lutas sociais por atores que, por uma razão ou outra, experimentam o gosto amargo da discriminação e do preconceito no interior das sociedades em que vivem. É muito difícil, se não impossível compreender as regras desse jogo sem explicitar os contextos sócio históricos nos quais os sujeitos agem (GONÇALVES; SILVA, 2001).

Segundo o artigo Globalismo ... (2019), os estudos sobre o gênero teorizam a diferença entre o sexo biológico e o gênero. Para essa escola acadêmica, ser um homem ou uma mulher não depende apenas da genitália ou dos cromossomos, mas de padrões culturais e comportamentais. A conclusão desta teoria leva a uma mudança na forma como se trata o tema: o indivíduo poderia então escolher seu gênero livremente, se libertando do seu corpo biológico. Esta ideologia é inovadora demais para os políticos



conservadores, que, mal disfarçando sua homofobia e transfobia, pregam que este pensamento poderia levar à destruição da sociedade.

Finalizamos com o conceito de diversidade, que procura eliminar expressões que antes eram normalizadas, mas que expressavam preconceitos contra a diversidade. A direita radical afirma que a censura e a reprovação pública a essas expressões tendem a destruir valores da sociedade ocidental, como nação, família e religiosidade. Este comportamento reacionário pode ser observado também nas propostas da direita radical para a educação, já que, na perspectiva de Freire (2002), educar é desvelar o mundo e toda a Educação é um processo problematizador de conscientização.

### **Conclusão**

Podemos afirmar que a pobreza está de volta, mas não apenas a pobreza material voltou ao Brasil, mas também a pobreza cultural, educacional e científica. Os políticos da direita radical no poder estão implementando políticas que irão eliminar o “multi” em favor do “mono”. A longo prazo, o único pensamento possível será a de direita, já que qualquer outro representaria um “perigo” ao país.

A direita radical combate o conceito de multiculturalismo, já que este é associado a projetos de emancipação social contra o poder hegemônico. Neste sentido, a escola, e principalmente os professores não capturados pelo ideário desta direita radical, serão a possibilidade de manter vivo os pensamentos da educação popular nos moldes traçados por Paulo Freire, alinhados a anseios políticos de transformação da realidade, fomentando a esperança de uma sociedade emancipada através da luta de classes. Vale lembrar que para lutar contra este movimento conhecido de extermínio em curso, só nos resta a conscientização da classe dominada, e isso só acontecerá se retornarmos aos ensinamentos de Paulo Freire.

Este trabalho pretende ser uma inspiração para o enfrentamento à direita radical, que avança na direção da supressão das conquistas sociais da classe trabalhadora, violenta com a educação, a cultura e os sujeitos que as produzem. Ou seja, temos não apenas o direito de resistir ao avanço da direita radical, mas o dever de resistir. Não podemos nos



conformar em entregar às próximas gerações um mundo onde os valores da ciência, do conhecimento, da diversidade, do multiculturalismo não existem mais.

## Referências

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

GLOBALISMO, ideologia de gênero, politicamente correto... O que significam os termos usados pela equipe de Bolsonaro? **G1: Política**. 06 jan. 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2019/01/06/globalismo-ideologia-de-genero-politicamente-correto-o-que-significam-os-termos-usados-pela-equipe-de-bolsonaro.ghtml>. Acesso em: 13 mai. 2021.

GONÇALVES, L. A. O.; SILVA, P. B. G. **O jogo das diferenças: o multiculturalismo e seus contextos**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

GONÇALVES, L. A. O.; SILVA, P. B. G. Multiculturalismo e educação: do protesto de rua a propostas e políticas. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 29, n.1, p. 109-123, jan./jun. 2003. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/27902/29674>. Acesso em: 14 abr. 2021.

MANGERONA, S. Esquerda-direita: uma dicotomia atual ou anacrônica? **Revista Lusófona de Ciência Política, Segurança e Relações Internacionais**, [Lisboa], n.11, p. 67-75, 2011. Disponível em: [https://recil.grupolusofona.pt/jspui/bitstream/10437/4295/1/esquerda\\_direita.pdf](https://recil.grupolusofona.pt/jspui/bitstream/10437/4295/1/esquerda_direita.pdf). Acesso em: 22 abr. 2021.

PONTUAL, P.; IRELAND, T. (org.). **Educação popular na América Latina: desafios e perspectivas**. Brasília, DF: MEC: UNESCO, 2006. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=654-vol4americalatina-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=654-vol4americalatina-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 6 mai. 2021.

SANTOS, F.; TANSCHKEIT, T. Quando velhos atores saem de cena: a ascensão da nova direita política no Brasil. **Colombia Internacional**, Bogotá, n. 99, p. 151-186, 2019. DOI: <https://doi.org/10.7440/colombiaint99.2019.06>. Disponível em: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0121-56122019000300151&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0121-56122019000300151&lng=en&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 19 abr. 2021.

TAVARES, M. Culturas e educação: a retórica do multiculturalismo e a ilusão do interculturalismo. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 25, p. 164-190, 2014. Disponível em: <http://periodicos.estacio.br/index.php/reeduc/article/view/649/505>. Acesso em: 12 abr. 2021.



**VIII Encontro de Práticas Docentes**  
Luta pela Qualidade Social da Educação Pública:  
#pelaPedagogiadaIndignação



VOSGERAU, D. S. A. R.; ROMANOWSKI, J. P. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. **Revista de Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 14, n. 41, p. 165-189, 2014.



## A SALA DE AULA: DOCÊNCIA EM FORMAÇÃO

Tamyris Cristina de Castro

GT3: Políticas, Profissionalização e Saberes docentes

**Resumo:** O artigo a seguir tem a intenção de discutir a importância do estágio supervisionado e dos programas institucionais: Pibid e Residência pedagógica para a formação iniciada e continuada do professor da educação básica, na interlocução da educação superior e educação básica. Para tal em um primeiro momento é abordado aspectos curriculares dos cursos de licenciatura em história e suas problematizações, em um segundo momento através da experiência como professora da educação básica, supervisora do Pibid e preceptora do programa residência pedagógica, é ressaltada a importância destes projetos para um novo olhar sobre a sala de aula, portanto o trabalho é realizado a partir de leituras realizadas ainda no curso de licenciatura pela Universidade Federal de Uberlândia, do estágio realizado durante a graduação e dos primeiros anos da docência os quais tive acesso aos programas institucionais citados. Partindo da perspectiva de um estagiário ainda em formação chegando a prática docente nas escolas públicas de Uberlândia.

**Palavras-chave:** Formação; Estágio; Programas institucionais; Sala de aula.

### Introdução

A sala de aula é, para nós professores, uma continuação da formação, por isso neste artigo procuro trazer a importância das disciplinas de Estágio Supervisionado e dos projetos institucionais, Pibid e Residência pedagógica, no qual participei enquanto supervisora e preceptora respectivamente, para a minha formação profissional, sendo assim no decorrer deste trabalho, as questões aqui levantadas foram parte de uma experiência concreta vivenciada ao longo da minha formação inicial e continuada. Sobretudo porque é no estágio que estabelecemos nosso primeiro contato com o ambiente escolar; local para onde é direcionada a maioria dos historiadores, porém que nem sempre tiveram a formação voltada para o exercício da docência valorizada durante o curso superior e através destes projetos, pude dar continuidade para a formação docente, principalmente na troca de saberes acadêmicos e da educação básica, sendo possível graças a minha participação em ambos.



## Fundamentação Teórica

Podemos dizer que é consenso entre os profissionais da educação que a formação do professor ocorre ao longo de toda sua vida profissional e pessoal, ou seja, há uma formação contínua que atravessa suas vivências em diversos âmbitos sociais. Contudo, é na formação superior inicial, nos cursos de graduação “que os saberes históricos e pedagógicos são mobilizados, problematizados, sistematizados e incorporados à experiência de construção do saber docente”<sup>74</sup>, sendo assim, repensar o ensino de história, um novo olhar para a sala de aula e uma nova postura, perpassa principalmente por uma formação continuada, seja ela através de cursos de especializações, pela vivência em sala de aula e principalmente pela proximidade da escola e do professor com a universidade, tal aproximação se dá entre outras formas através de programas institucionais ofertados pelo MEC, como o Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID) e a Residência Pedagógica. Ambos são programas institucionais que ao lado do estágio tem como um dos principais objetivos a inserção do aluno (graduando), no contexto diário das escolas, futuros locais da sua atuação profissional.

## Metodologia

O presente trabalho foi desenvolvido a partir das experiências vivenciadas ao longo do curso de formação em História pela UFU – Universidade Federal de Uberlândia, principalmente através dos estágios desenvolvidos ao longo do curso. Ao entender a sala de aula com um espaço de formação inicial para os discentes e continuada para os docentes, a discussão se pauta também nas experiências vivenciadas na execução de dois Projetos, o Pibid e a Residência pedagógica, ambos na perspectiva de Professora Supervisora e Preceptora.

## Resultados e Discussão

---

<sup>74</sup> FONSECA, Selva Guimarães. **Didática e prática do ensino de história: experiências, reflexões e aprendizados**. Campinas, SP: Papirus, 2003, p. 60.



A partir do quinto período o discente, com matrícula ativa pode se ingressar no programa através de um processo seletivo, portanto, alguns ingressantes dão início no programa antes mesmo do estágio, uma das disciplinas que se dá através do contato com as escolas. A residência tem objetivos bastante semelhantes aos do pibid, de modo geral ambos visam o aperfeiçoamento da prática docente a partir da inserção do residente no dia a dia da sala de aula, como também fortalecer as relações entre a universidade e a escola pública. No entanto, a residência busca também através da sua prática uma reformulação da formação docente, através dos resultados alcançados, assim como uma adequação dos currículos voltados para a Base Nacional Comum Curricular, novo documento norteador da educação básica no Brasil.

Na prática o programa também traz algumas diferenças se comparado ao Pibid e ao estágio, pois durante a sua execução para além da inserção, do trabalho com projetos, o residente possuía uma carga horária específica para a regência, a aula propriamente dita. Dessa forma o preceptor além de auxiliar na elaboração dos projetos, também auxilia na construção dos planos de aulas para as regências, atuando diretamente na formação docente. Com vigência de mais de um ano, o programa permite uma continuidade nos projetos e propiciando ao residente uma imersão contínua no ambiente escolar.

Do ponto de vista das experiências aqui levantadas (estágio, Pibid, Residência) sendo está última ainda em construção, a residência se mostra como o programa mais completo de formação inicial e continuada, pois sua presença na escola tem ajudado, principalmente a através das relações estabelecidas entre os saberes acadêmicos levados diariamente pelos residentes, a buscarmos um novo ensino, fugindo das concepções tradicionalistas, do tão criticado livro didático, por estarem em contato direto com a universidade e as discussões e caminhos por lá apontados, estes conseguem trazer para o auxílio da prática docente novas ferramentas didáticas, novas metodologias através das regências realizadas em sala de aula.

Por dois anos participei do PIBID, como supervisora, o programa teve início na Escola Estadual do Parque São Jorge, umas das primeiras experiências da minha carreira enquanto professora de história e atualmente atuo como preceptora do Programa Residência Pedagógica. O docente supervisor e preceptor tem como função orientar e



auxiliar na elaboração dos projetos no caso do Pibid e no planejamento e elaboração da regência na Residência. Ambos os programas surgiram em um momento de estagnação na minha carreira do magistério, com quase três anos em sala de aula, distante da universidade, sem intenção de dar início a uma formação continuada.

Assim sendo ambos se apresentaram como uma espécie de formação continuada, visto que através dos mesmos, minha relação com a universidade foi reestabelecida o que me proporcionou uma volta às discussões realizadas no âmbito acadêmico a respeito do ensino de história e diferente do estágio, agora como professora, sendo possível aliar as discussões (teoria) com a prática docente.

Na perspectiva do professor da educação básica que participa dos programas, acaba por ter uma maior relevância para a escola e para o professor, pois os estudantes não estão na escola de “passagem”, apenas para a observação de algumas aulas, estão de fato participando e atuando no dia a dia, principalmente através de projetos e da própria regência.

## **Conclusão**

Ao trabalhar como supervisora e preceptora, através dos projetos e regências, foi possível buscar o entender que alunos e professores devem trabalhar juntos no processo da construção do conhecimento histórico, significa tirarmos o aluno da condição de indivíduo isolado e incapaz, e passar a entendê-lo como um sujeito portador de uma história e de um conhecimento prévio, tornando-o autônomo e capaz de produzir seu conhecimento através da mediação do professor que fornecerá os elementos para tal.

É repensar o ensino de história para que escape da relação dicotômica entre sujeitos e estruturas, enxergando a articulação entre ambos no processo histórico, especialmente ao colocar em suspenso as ações individuais de supostos heróis da história. Esse exercício passa pelo questionamento diário sobre que tipo de história nós pretendemos ensinar.

## **Referências**

ANTONACCI, Maria Antonieta Martinez; AQUINO. Maria Aparecida de;



BRASIL. **Capex: Pibid**. Disponível em: <https://capes.gov.br/educacao-basica/capespibid/pibid> Acesso em: 10 de setembro de 2019.. – 5. Ed. – Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação Edições Câmara, 2010.

CAIMI, Flávia Eloísa. Por que os alunos (não) aprendem História? Reflexões sobre o ensino, aprendizagem e formação de professores de História. **Revista Tempo** – Revista do Departamento de História da Universidade Federal Fluminense, vol. 11, nº 21, p. 27-42, ano 03, 2007.

CARVALHO, Anelise Maria Muller de e outras. Aprender quais histórias? **Revista Brasileira de História**. São Paulo, v.7, n. 13, setembro, 1986/fevereiro, 1987.

FONSECA, Selva Guimarães. **Didática e prática do ensino de história**: experiências, reflexões e aprendizados. Campinas, SP: Papyrus, 2003.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

GUARNIERI, Maria Regina (org.). **Aprendendo a ensinar**: o caminho nada suave da docência. São Paulo: Autores Associados, 2005.

MALIGHETTI, Roberto. Etnografia e trabalho de campo: autor, autoridade e autorização de discursos. **Caderno Pós Ciências Sociais** – São Luís, vol. 1, nº 1, p. 109-122, jan/jul., 2004.

SILVA, Marcos A. Contra o horror pedagógico: ensino de história, exclusão social e cidadania cultural. **Revista História e Perspectivas**. Uberlândia, v.1, n.23, p. 85-114, jul./dez., 2000.



## **A UTILIZAÇÃO DO ÍNDICE DE VULNERABILIDADE SOCIAL NA DISTRIBUIÇÃO DOS RECURSOS DE ASSISTÊNCIA SOCIAL NA REDE EPT**

**Marco Antonio Maciel Pereira<sup>75</sup>; Richard Crisostomo Borges Maciel<sup>76</sup>; Stenio Souza Marques<sup>77</sup>**

GT3:Políticas, Profissionalização e Saberes Docentes

**Resumo:** Esta pesquisa propõe uma mudança na metodologia de cálculo utilizada para distribuição dos recursos de Assistência Estudantil, este fator tão importante para as políticas de redução do abandono e evasão escolar. O cálculo atualmente faz uma média ponderada utilizando o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), que possui baixa granularidade, ou seja, é calculado por município, oferecendo apenas um número para todos os campi de uma mesma região metropolitana. O Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) é calculado por Unidade de Desenvolvimento Humano (UDH) que são espaços intramunicipais, permitindo uma maior precisão no cálculo de média ponderada realizado na distribuição dos recursos. A pesquisa utiliza como um estudo de caso a situação dos campi do Instituto Federal de Brasília.

**Palavras-chave:** Assistência Estudantil; Orçamento; Vulnerabilidade Social.

### **Introdução**

Esta pesquisa investiga o cálculo orçamentário que distribui os recursos de Assistência Estudantil para os campi dos Institutos Federais. A Assistência Estudantil é essencial para permitir o acesso de estudantes que não tenham condições econômicas de se manter nos cursos oferecidos pelos Institutos Federais.

O uso do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é utilizado nestes cálculos como fator de ponderação na distribuição dos recursos, aumentando o valor recebido pelos campi localizados nas regiões mais pobres do país. Este valor é retirado do valor recebido pelos campi localizados nas regiões mais ricas do país.

A crítica apresentada por este trabalho se reside no fato de que o IDH é um índice estatístico que é publicado por município, o que é um problema para aqueles campi que se localizam em regiões metropolitanas com grandes variações de situação econômica,

<sup>75</sup>Professor, Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM), Uberaba/MG, marco@iftm.edu.br

<sup>76</sup>Professor, Universidade de Uberaba (UNIUBE), Uberaba/MG, richardcbmaciel@gmail.com

<sup>77</sup>Professor, Universidade de Uberaba (UNIUBE), Uberaba/MG, steniosm@gmail.com



mas que possui apenas um IDH. O trabalho defende a utilização do Índice de Vulnerabilidade Social (IVS), que possui uma granularidade muito maior, sendo publicado também por município, mas que nos municípios maiores é publicado por Unidades de Desenvolvimento Humano (UDH) que, a grosso modo poderia ser explicado como os bairros destes municípios.

### Referencial teórico

No final da década de 2000, aconteceu uma expansão da Rede de Educação Profissional e Tecnológica, iniciada com a publicação, pelo Ministério da Educação, de um edital para criação de novas instituições de ensino: os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Esta nova institucionalidade surgiria da união das antigas escolas agrícolas e CEFETs de todo o país. Os Institutos Federais ampliaram as ofertas de vagas nos diferentes níveis de ensino, permitindo uma efetiva democratização do acesso ao ensino profissional, científico e tecnológico. A democratização das condições de permanência dos estudantes inseridos nos Institutos Federais não acompanha a mesma dinâmica, vez que as ações de implementação do Programa Nacional de Assistência Estudantil (Pnaes) apresentam-se insuficientes para evitar a evasão escolar. (NASCIMENTO, 2014).

Os recursos de Assistência Estudantil são responsáveis por manter o acesso dos estudantes aos Institutos Federais, embora deveriam ser maiores para efetivamente atraírem um contingente maior de estudantes de baixa renda. O orçamento da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Rede EPT), é definido através da Matriz CONIF (Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal EPT). Além de distribuir os valores de funcionamento e investimento, a Matriz CONIF também define a distribuição dos valores de Assistência Estudantil.

O modelo de distribuição da Assistência Estudantil, segundo Cunha (2015), é realizado com base no número de alunos matriculados, sendo este o principal indicador. Segundo ele, cada aluno matriculado recebe um peso de acordo com a categoria de curso. O montante de matrículas ponderadas de acordo com seus pesos resulta em um número denominado Matrícula Total, esse número influencia diretamente na elaboração da matriz orçamentária, principalmente o orçamento de funcionamento e de Assistência Estudantil



para cada campus de cada Instituto Federal (IF). Após a definição da Matrícula Total para cada campus da Rede EPT, estes números são utilizados em um cálculo de ponderação baseado no IDH (Índice de Desenvolvimento Humano).

O Índice de Desenvolvimento Humano, segundo ONU (1990) é calculado através de três aspectos fundamentais da vida humana: longevidade - expectativa de vida ao nascer; conhecimento - Que significa não apenas ter acesso à educação, mas ter educação de qualidade que possibilite ao indivíduo ser produtivo na vida dentro da moderna sociedade contemporânea; uma vida decente - que representa a questão mais complexa, pois depende de o indivíduo ter acesso aos meios para prover a sua sobrevivência, de forma digna tais como: acesso à terra, ao crédito, a renda e outros recursos.

O Índice de Vulnerabilidade Social, por outro lado, apresenta uma granularidade que este trabalho demonstra ser mais efetiva com os objetivos de ponderação dos valores por campus, como se pretende realizar na Matriz CONIF. O Índice de Vulnerabilidade Social (IVS), segundo Costa e Marguti (2015), tem o objetivo de dar destaque a diferentes situações indicativas de exclusão e vulnerabilidade social no território brasileiro, numa perspectiva que vai além da identificação da pobreza entendida apenas como insuficiência de recursos monetários. O IVS corresponde a conjuntos de variáveis, cujo acesso, ausência ou insuficiência indicam que o padrão de vida das famílias encontra-se baixo, sugerindo, no limite, o não acesso e a não observância dos direitos sociais.

## **Metodologia**

Gil (2007, p. 58) conceitua o estudo de caso como um estudo que permite que sejam formuladas hipóteses e teorias; e permite a explicação de variáveis em situações ainda que complexas. As vantagens do estudo de caso, segundo Gil (2007, p. 59) são: a) sua capacidade de estimular novas descobertas, em virtude da flexibilidade do planejamento e da própria técnica; b) a possibilidade de visualização do todo, de suas múltiplas facetas; e c) a simplicidade de aplicação dos procedimentos, desde a coleta até a análise de dados. Esta pesquisa acredita que estas vantagens são adequadas para apresentar a questão do cálculo de distribuição da Assistência Estudantil, e utilizaremos o caso específico dos campi do Instituto Federal de Brasília.



## Resultados e discussão

A pesquisa focou em procurar os valores de IVS que seriam adequados para substituir o valor único de IDH que atualmente é utilizado para todos os campi do Instituto Federal de Brasília, que torna o cálculo ponderado injusto. Consideramos injusto porque o valor de IDH atual é utilizado para o campus Brasília e para o campus Estrutural, duas áreas com situação econômica totalmente distintas. A pesquisa procurou os valores de IVS das regiões onde os campi se situam, seguindo o raciocínio que os campi foram construídos naquelas Unidades de Desenvolvimento Humano (UDH) com o objetivo de atender a toda população, mas mais especificamente a população que reside ao redor.

Tabela 1 – Os valores de IDH e IVS para os campi do IF de Brasília

<b>Campus do IFB</b>	<b>Endereço</b>	<b>IDH</b>	<b>IVS</b>
Campus Brasília	SGAN Quadra 610 Módulos D, E, F, G - Asa Norte	0.824	0,067
Campus Ceilândia	QNN 26, Área Especial	0.824	0,340
Campus Estrutural	Área Especial nº 01, Quadra 16, Cidade do Automóvel/SCIA	0.824	0,422
Campus Gama	Lote 01, DF 480, Setor de Múltiplas Atividades	0.824	0,299
Campus Planaltina	Rodovia DF – 128, km 21, Zona Rural	0.824	0,362
Campus Riacho Fundo	Av. Cedro, AE 15, QS 16 – Riacho Fundo I	0.824	0,242
Campus Samambaia	Rodovia DF-460 - Subcentro Leste, Complexo Boca da Mata, Lote 01	0.824	0,296
Campus São Sebastião	Área Especial 2, S/N, Bairro São Bartolomeu	0.824	0,415
Campus Taguatinga	QNM 40, Área Especial 01	0.824	0,285
Campus Taguatinga Centro	Praça do Relógio	0.824	0,075

Fonte: Elaborado pelos Autores, 2021



A Tabela 1 mostra, além do que já foi relatado, outro fator a ser considerado: no cálculo atual, baseado em IDH, os valores são inversamente proporcionais (quanto maior o IDH menor deve ser o impacto da média ponderada), necessitando que se faça uma inversão do índice para utilizá-lo na média ponderada. Com o IVS isso não acontece, porque os valores são diretamente proporcionais (quanto maior o IVS maior deve ser o impacto da média ponderada), tornando o cálculo mais simples.

### **Considerações finais**

Esta primeira pesquisa vai se desdobrar em um estudo de caso mais complexo, que se consistirá de simular uma distribuição completa através de IVS, utilizando o orçamento de algum ano específico, para então compará-lo com a distribuição original feita com IDH. Desta forma os pesquisadores certamente acumularão mais argumentos para defender esta importante mudança no cálculo de Assistência Estudantil, que impacta toda a rede EPT.

### **Referências**

- COSTA, Marco Aurélio, MARGUTI, Bárbara Oliveira. **Atlas da vulnerabilidade social nas regiões metropolitanas brasileiras** – Brasília: IPEA, 2015. 240 p. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/5257>. Acesso em 11 abr. 2021.
- CUNHA, Hernany Carneiro. **Orçamento Público na Rede Federal de Ensino: Uma análise dos fatores que influenciam o planejamento e a execução orçamentária dos Institutos Federais de Educação no Brasil de 2010 a 2013**. 2015. 132f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) – Programa de Mestrado Profissional em Administração da AFLA, Faculdades Alves Faria, Goiânia, 2015.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007.
- NASCIMENTO, Ana Paula Leite. **Uma análise das ações de assistência estudantil no contexto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe**. 2014. Dissertação (Mestrado em Serviço Social) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão. 153p.



ONU – United Nations Development Program. **1990: Human Development Report.**  
Concept and measurement of human development. Disponível  
em:<http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr1990>. Acesso em: 09 abr. 2021.



## **AÇÕES INSTITUCIONAIS DE INCLUSÃO E SUCESSOS DOS ESTUDANTES COM SURDEZ NOS INSTITUTOS FEDERAIS DE MINAS GERAIS**

**Autoras:** Eleni de Oliveira Ramos<sup>78</sup>; Dra. Elisa Antônia Ribeiro<sup>79</sup>

GT3: Políticas, Profissionalização e Saberes Docentes

**Resumo:** Na atualidade um fato recorrente nos ensinos médio e superior é o aumento de matrícula de estudantes surdos. A presente proposta de pesquisa objetiva levantar e problematizar as ações institucionais de inclusão e sucesso dos estudantes com surdez matriculados no ensino médio integrado, promovidas pelos cinco Institutos Federais localizados no Estado de Minas Gerais. Em decorrência da multiplicidade de fatores e da consolidação da educação inclusiva a pesquisa abordará, ainda, aspectos legais que favorecem a acessibilidade deste público às instituições educacionais no país. As considerações procuraram desmistificar as ações equivocadas sobre os direitos sociais e os individuais deste grupo que, a exemplo das ações afirmativas, devem primar pela prevalência da igualdade de oportunidades, como valor supremo de uma sociedade fraterna, pluralista e inclusiva, no âmbito da Educação. Para isso utilizaremos a pesquisa bibliográfica, quali-quantitativa e de campo visando elucidar alguns paradigmas existentes em torno das pessoas com surdez e sua existência enquanto ser social. É um projeto em execução, portanto sem resultados conclusos.

**Palavras-chave:** Inclusão; ações; sucessos; Institutos Federais de Minas Gerais.

### **Introdução**

O presente estudo visa analisar as ações institucionais de inclusão e sucesso dos estudantes matriculados no ensino médio integrado, com surdez nos Institutos Federais de Minas Gerais, em decorrência da multiplicidade de fatores e da consolidação da atual educação inclusiva, que atua no processo de formação do homem, guiando-o em sua realização como pessoa. É nesse momento que se encontra mais tarefas específicas destas instituições. O debate a respeito do tema tem por finalidade a busca de elementos que justificam o propósito desta pesquisa que é expandir o conhecimentos acerca de Estado da Questão acerca de pesquisas que tem como objetivo a identificação de ações de inclusão com vistas a inclusão deste público ao acesso e permanência no ensino médio .

<sup>78</sup> Discente do Mestrado Profissional em Educação Tecnológica IFTM. Email: eleniramos@iftm.edu.br

<sup>79</sup> Doutora, Professora do IFTM Campus Uberlândia Centro. Email: elisa.ribeiro@iftm.edu.br



Em complementação ao Estado da Questão esta investigação fundamenta-se inicialmente nos autores: Araújo e Frigotto (2015); Ramos (2010); Lacerda (2011) entre outros.

Assim, a temática procura encontrar respostas para os seguintes questionamentos: Quais são os mecanismos institucionais e as ações didático-pedagógicas promovidas pelos Institutos Federais do Estado de Minas Gerais que objetivam a inclusão e o sucesso dos estudantes dos cursos Técnicos Integrados com surdez?

Esta pesquisa tem como objetivos compreender os mecanismos institucionais e as ações didático-pedagógicas de inclusão dos estudantes surdos dos cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio dos Institutos Federais de Minas Gerais. Realizar um mapeamento da produção científica de teses e dissertações na última década concernente à temática. Desenvolver um Produto Educacional (Guia de Boas Práticas) para contribuir com o desenvolvimento e aprimoramento da inclusão escolar dos estudantes surdos nos Institutos Federais de Minas Gerais.

### **Fundamentação Teórica**

Nossa temática é voltada aos alunos surdos, que na jornada acadêmica encontra na comunicação a sua maior dificuldade, devido às diferenças linguísticas e culturais entre a Língua Brasileira de Sinais (Libras) e a Língua Portuguesa.

Segundo Vygotsky (2001), a linguagem é responsável pelo controle da atividade psíquica humana, pois é ela que percorre a estruturação dos processos cognitivos. Assim, é assumida como essencial para o sujeito, pois possibilita relações fundamentais para a construção do conhecimento.

Essa barreira aliada à outras questões educacionais, sociais e políticas, muitas vezes leva os estudantes surdos a albergarem seus estudos. Entretanto, muitos conseguem com os incentivos de familiares, professores, intérpretes e amigos a prosseguirem e alcançarem seus sonhos, superando a sua defasagem auditiva e dificuldades de contato com a língua do grupo social no qual estão inseridos (GÓES, 1996).

A questão das dificuldades de comunicação dos surdos é bastante conhecida, mas, na realidade brasileira, as Leis 10.436, 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua



Brasileira de Sinais (LIBRAS), e o Decreto 5626/2005, que regulamenta as Leis 10.098/94 e 10.436/2002 e orienta ações para o atendimento à pessoa surda, não têm sido suficientes para propiciar que o aluno surdo, que frequente uma escola de ouvintes, muitas vezes não é acompanhado por um intérprete.

Os Institutos Federais de Minas Gerais têm atendido alunos com várias deficiências de acordo com a Lei nº 13.146 de 06 de julho de 2015, Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI), e o Estatuto da Pessoa com Deficiência, que assegura e promove, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais de pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania (BRASIL, 2015).

Podemos afirmar que qualquer instituição de ensino é apropriada para qualquer aluno (com ou sem deficiência) o que diferencia é se a mesma é adaptada, porque a integração do ensino médio ao ensino técnico não é simplesmente a soma das disciplinas da educação básica com as da formação técnica, tampouco a soma de cargas horárias, mas trata-se da mediação do trabalho, a produção do conhecimento científico e da cultura por meio da “organização curricular e do desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, conhecimentos gerais e específicos; cultura e trabalho; humanismo e tecnologia” (RAMOS, 2010, p. 52).

Segundo Ramos (2010), Araújo e Frigotto (2015) entre outros, o currículo integrado pode ser definido como o ato de reconhecer o estudante como um ser em constante transformação, um sujeito socio histórico, e que pressupõe o trabalho como princípio educativo, visando à emancipação, à superação da dominação dos trabalhadores e à formação de um cidadão transformador da sociedade. Também, pressupõe propostas de ação didáticas contextualizadas, focadas na ampliação da capacidade das pessoas de compreenderem a sua realidade específica e a relação desta com a totalidade social, usando a tecnologia como prática social.

Além disso, Ciavatta (2005) defende que ao integrar o ensino médio ao ensino técnico, “queremos que a educação geral se torne parte inseparável da educação profissional em todos os campos onde se dá a preparação para o trabalho: seja nos



processos produtivos, seja nos processos educativos como a formação inicial, como o ensino técnico, tecnológico ou superior (CIAVATTA, 2005, p. 84).

Do mesmo modo, o processo inclusivo dos alunos surdos se desenvolve a partir da superação de desafios, do trabalho conjunto professor/Intérprete de Libras, buscando corresponder as necessidades de aprendizagem dos educandos, pois cada aluno sinaliza os caminhos estratégicos a serem percorrido pelos professores, e a formação docente pode contribuir com sugestões estratégicas e de adaptações metodológicas, mas a realidade é de acordo com a particularidade dos alunos nas instituições de ensino, como veremos no decorrer da pesquisa.

### **Metodologia**

O presente estudo consistirá em uma pesquisa quali-quantitativa, pelo viés descritivo, pois, “interpreta as informações quantitativas por meio de símbolos numéricos e os dados qualitativos mediante a observação, a interação participativa e a interpretação do discurso dos sujeitos (semântica)” (KNECHTEL, 2014, p. 106).

Além disso, trata-se de um estudo documental, que para Severino (2017, p. 91), dentre os seus diferentes sentidos, pode ser caracterizada como uma "técnica de identificação, levantamento, exploração de documentos fontes do objeto pesquisado e registro das informações retiradas nessas fontes e que serão utilizadas no desenvolvimento do trabalho".

Compreende também de uma pesquisa bibliográfica como uma fonte importante de informações, contribuindo para a construção do saber, como a atividade intelectual e o conhecimento cultural. Para Gil (2002, p. 71), pesquisa bibliográfica “é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”.

Tendo em vista os objetivos da pesquisa, será realizado o estudo de caso das cinco instituições selecionadas. Para tanto será empregado a coleta de dados, via e-mail, contatos telefônicos e mesmo por ofícios, solicitando informações aos Institutos sobre ações, projetos, investimentos, capacitações que têm realizado para promover a inclusão e o sucesso dos estudantes surdos nos cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio.



## Resultados e Discussão

Por se tratar de uma pesquisa de mestrado que está no início de sua execução, ainda não há resultados. Porém, conforme ao referencial teórico exposto espera-se atingir todos os seus objetivos.

## Conclusão

Percebemos que nas últimas duas décadas, o governo brasileiro tem assumido a política educacional inclusiva, provocando transformações na organização e funcionamento da educação, considerando que há grupos populacionais em situações de vulnerabilidade social e em condições anatomofisiológicas, psicossociais, linguísticas e culturais. Diferentes da maioria dos jovens que se encontram em idade para cursar a educação tecnológica a nível de Ensino Médio e Ensino Superior, a exemplo da situação de estudantes surdos, foco deste texto. E, em virtude desta pesquisa estar em execução não chegamos ainda, a nenhuma conclusão definitiva.

## Referências

ARAÚJO, R. M. de L.; FRIGOTTO, G. Práticas pedagógicas e ensino integrado. *Revista Educação em Questão*, Natal, v. 52, n. 38, p. 61-80, maio/ago. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação, *Lei nº 10.436*, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em 21 jul. 2020.

\_\_\_\_\_. *Lei nº 13.146 de 06 de julho de 2015*, Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI). Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/13146.htm)>. Acesso em: 23 jan. 2020.

CIAVATTA, M. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. In: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Orgs.). *Ensino Médio Integrado: concepção e contradições*. São Paulo: Cortez, 2005.

GIL, A. C. *Como elaborar Projetos de Pesquisa*. 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002.



GÓES, M.C.R. *Linguagem, surdez e educação*. Campinas: Autores Associados, 1996.

KNECHTEL, M. do R. *Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada*. Curitiba: Intersaberes, 2014.

RAMOS, M. Ensino médio integrado: ciência, trabalho e cultura na relação entre educação profissional e educação básica. In: MOLL, J. e colaboradores; *Educação Profissional e Tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades*. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 42-57.

SEVERINO, A. J. *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo: Cortez, 2017.

VYGOTSKY, L.S. *A construção do pensamento e da linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2001.



## **ANÁLISE DO DIREITO À EDUCAÇÃO INFANTIL DURANTE A PANDEMIA NA REDE MUNICIPAL DE UBERLÂNDIA-MG**

Talita Caroline da Silva Marques<sup>80</sup>; Elisa Antônia Ribeiro<sup>81</sup>

GT3: Políticas, Profissionalização e Saberes Docentes

**Resumo:** O objetivo desta pesquisa é analisar quais foram as estratégias estabelecidas pela rede municipal de Uberlândia-MG para garantir o direito à educação infantil, em casa, durante a pandemia da Covid-19. Para isso, será realizado o levantamento bibliográfico, considerando os autores que abordam o tema e o levantamento e análise dos documentos legais em âmbito federal e municipal, buscando observar o que a legislação prescreve sobre o papel da escola/gestão durante o ensino remoto. Busca-se desta forma responder à questão, como o ensino remoto na rede municipal de Uberlândia-MG foi/vem sendo implementado e como, e se, o direito à educação foi garantido.

**Palavras-chave:** Educação infantil; Direito à educação; Pandemia; Ensino remoto.

### **Introdução**

No final de 2019 o mundo se viu atacado pelo vírus chamado COVID-19, o qual se espalhou rapidamente pelo mundo. Em 30 de janeiro de 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou uma “emergência de saúde pública de importância internacional” e passou a recomendar que todos os países afetados pelo COVID-19 adotassem o isolamento social. Inúmeras instituições sociais e governamentais acataram tais recomendações, entre elas as universidades e escolas de educação básica. Passou-se então a adotar como estratégia para a continuidade da oferta educacional o ensino remoto, também conhecido como ensino emergencial.

O presente trabalho objetiva investigar quais foram as estratégias estabelecidas pela rede municipal de Uberlândia-MG para garantir o direito à educação, na educação infantil, em casa, durante a pandemia da Covid-19.

A metodologia empregada consiste em um levantamento bibliográfico que considera os autores que abordam o tema direito à educação infantil e um levantamento

---

<sup>80</sup> Discente do Curso de Pós-graduação Lato sensu em Gestão, Supervisão e Orientação Escolar no IFTM Campus Uberlândia Centro.

<sup>81</sup> Doutora em Educação, Professora do IFTM Campus Uberlândia Centro. Email: elisa.ribeiro@iftm.edu.br



e análise dos documentos legais em âmbito federal e municipal que busca observar o que a legislação prescreve sobre o papel da escola/gestão durante o ensino remoto, procurando assim responder à questão, como o ensino remoto na rede municipal de Uberlândia-MG foi/vem sendo implementado e como, e se, o direito à educação foi garantido.

### **Fundamentação Teórica**

A necessidade das classes menos privilegiadas em extinguir os tratamentos desumanos infringidos a elas fez com que, depois de muita revolução e luta, os direitos sociais fossem pensados como uma realidade urgente e necessária, direitos esses que não englobam somente melhores condições de trabalho, mas também melhores condições de vida, como, seguridade social, proteção à maternidade, infância e desamparados.

Cury (2002) fala que diversos países trazem em seus textos legais a garantia do acesso à educação, e por ser um direito reconhecido, para que seja garantido, a inscrição do mesmo em lei de caráter nacional é muito importante. Ao observarmos a realidade brasileira podemos dizer que, infelizmente, a existência de um direito declarado na lei não significa que ele será assegurado na prática, mas a confirmação deste em diversos textos legais nos impulsiona a lutar para que cada vez mais esse direito seja respeitado.

No Brasil o direito à educação e a proteção à infância fazem parte do rol de direitos sociais dispostos na Constituição Federal de 1988 (CF/88), “Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição.” (BRASIL, 1988).

A educação escolar serve de base para a cidadania e é indispensável para políticas que visam à participação de todos nos espaços sociais, políticos e no mundo profissional, reforçando que é um direito imprescindível para a cidadania e para o exercício profissional (CURY, 2002). A Constituição Federal de 1988 (CF/88), no Art. 205, e, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB 9.394/96, no Art. 2º, são assertivos ao prescrever a educação como direito de todos, dever da família e do Estado e a importância da educação para a construção de uma formação cidadã.



Tendo em vista que neste trabalho o foco é a educação infantil, recorremos a autora Costa (2018, p. 18) que faz uma breve contextualização histórica sobre a criança e a infância, mostrando que desde os primórdios da civilização no Brasil a infância foi tratada com considerável abandono e descaso. A omissão do Estado propiciou que essa etapa da vida fosse representada como insignificante e improdutiva, o que apenas mudava quando crianças maiores ofereciam condições de trabalho. O afeto dos adultos, a proteção, a atenção, o cuidado, o respeito e a conquista de direitos civis, políticos e sociais, foram, e ainda são, objetos de lutas da sociedade civil.

A criança é um sujeito histórico-social com direitos, incluindo o direito à educação, e a educação das crianças como direito fundamental se deu após uma longa construção histórica. Veloso e Ramos (2015) mostram que no Brasil, o direito no campo da infância começa a ser pensado, no final do século XIX, pela necessidade de diminuir a mortalidade infantil. No início do século XX até a década de 80 se destaca o cuidado higienista e a educação assistencialista, e dos anos 80 aos dias atuais é reforçado a importância da escolarização infantil sem distanciá-la da perspectiva do cuidado.

Ao observar o que é dito sobre o direito à educação infantil, a Constituição Federal de 1988 (CF/88) estabelece que é dever do Estado a oferta da educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças até 5 (cinco) anos de idade. O legislador garantiu os entes responsáveis por essa garantia de oferta, “Art. 211. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão em regime de colaboração seus sistemas de ensino. §2º Os Municípios atuarão prioritariamente no ensino fundamental e na educação infantil.” (BRASIL, 1988)

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB 9.394/96 corrobora, no Art. 4º que é dever do Estado a garantia da oferta da educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, educação infantil gratuita às crianças de até 5 (cinco) anos de idade e vaga na escola pública de educação infantil ou de ensino fundamental mais próxima de sua residência a toda criança a partir do dia em que completar 4 (quatro) anos de idade. O legislador cuidou de determinar que a educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até 5 (cinco) anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual



e social, complementando a ação da família e da comunidade (Art.29). No que se refere-se à educação infantil, para crianças de até três anos de idade será oferecida em creches ou entidades equivalentes (Art.30).

### **Metodologia**

A metodologia empregada consiste em um levantamento bibliográfico que considera os autores que abordam o tema direito à educação infantil e um levantamento e análise dos documentos legais em âmbito federal e municipal que busca observar o que a legislação prescreve sobre o papel da escola/gestão durante o ensino remoto.

Gil (2002) fala que a pesquisa bibliográfica é utilizada como ponto de partida para todos os tipos de pesquisa e se fundamenta nas contribuições de diversos autores em livros e artigos científicos, enquanto a pesquisa documental se vale de materiais que ainda não receberam tratamento analítico ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa.

### **Resultados e Discussão**

A pesquisa está em construção, mas utopicamente falando, gostaria de me deparar com resultados onde se revelaria que todas as crianças na cidade de Uberlândia tiveram o acesso e direito à educação infantil garantidos durante a pandemia. Infelizmente, ao observar o cenário brasileiro atual, acredito que o que será encontrado são resultados que comprovam a crescente onda de desigualdade, dificuldade e até falta de acesso mínimo à educação infantil.

### **Conclusão**

A Secretaria Municipal de Educação (SME) de Uberlândia-MG no dia 8 de abril de 2020 criou o portal Escola em Casa, onde os estudantes da rede municipal teriam acesso gratuito a materiais didáticos diversos durante o período de suspensão das aulas. No dia 1º de junho o programa foi expandido para TV aberta, com exibição diária de videoaulas gratuitas disponibilizadas, também, no Portal Escola em Casa e no canal da



Prefeitura de Uberlândia no Youtube. Em 2021 o Programa Escola em Casa continua com a disponibilização de videoaulas em canal aberto de TV e no Portal da Prefeitura. As atividades para os estudantes também são disponibilizadas no Portal Escola em Casa e nas escolas para retirada do material impresso.

Embora essa tenha sido uma das medidas adotadas pela administração municipal dentro da política de enfrentamento à COVID-19 não é possível confirmar que o acesso e direito à educação infantil estão garantidos, pois segundo o Capítulo IV da Resolução SME nº 001/2020 (UBERLÂNDIA, 2020) a família ficou inteiramente responsável pelo incentivo e asseguramento ao desenvolvimento da criança, e mesmo recebendo orientação da equipe pedagógica isso não garante que o resultado esperado será alcançado, seja pelo fato da família não ter escolaridade necessária para isso, seja pelo fato da família não estar disponível para a realização dessas atividades, por continuarem trabalhando, visto que muitos segmentos continuaram atuando de forma presencial.

Até o presente momento da pesquisa, pela análise parcial dos documentos elaborados pela SME-Uberlândia, percebemos que para a educação infantil a garantia de direito à educação se esbarra em diversos fatores, como a falta de acesso a equipamentos e mecanismos de transmissão para acesso às aulas remotas, e na dependência de um familiar ou responsável para incentivo e asseguramento do seu desenvolvimento, o que acaba inviabilizando, infelizmente, o acesso e direito à educação.

## Referências

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, Senado, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em 15 jun 2021.

\_\_\_\_\_. Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 jul. 1990. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18069.htm)>. Acesso em 15 jun 2021.



\_\_\_\_\_. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)>. Acesso em 15 jun 2021.

COSTA, Juliana Cristina. **Direito à Educação, Educação Infantil, Infância e Criança**: Pressupostos Filosóficos, Movimentos, Ideias e Lutas Políticas de Integração da Educação Infantil ao Sistema Nacional de Educação. 10/12/2018. 100 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação. Campinas, SP, 2018. Disponível em: <<http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/333557>>. Acesso em: 07 mai 2020.

CURY, Carlos Roberto Jamil. **Direito à Educação: Direito à Igualdade, Direito à Diferença**. Cadernos de Pesquisa, n. 116, p. 245-262, julho/2002. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/cp/n116/14405.pdf>>. Acesso em: 02 mai 2020.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: <<https://ria.ufrn.br/jspui/123456789/1236>>. Acesso em 15 jun 2021.

UBERLÂNDIA. Resolução nº 001, Diário Oficial do Município, nº 5877 de 27 de maio de 2020. p.5-10. Disponível em <<http://docs.uberlandia.mg.gov.br/wp-content/uploads/2020/05/5877.pdf>>. Acesso em 15 mai 2020.

VELOSO, Isabella Maria Coelho; RAMOS, Jeannette Filomeno Pouchain. **Estado e Direito à Educação Infantil**: revisitando a história desta construção. Conhecer: debate entre o público e o privado. v 03. nº 13. P. 50 - 69. 2015. Disponível em: <<https://revistas.uece.br/index.php/revistaconhecer/article/view/1168/987>>. Acesso em: 07 mai 2020.



**ENSINO HÍBRIDO E PEDAGOGIA CRÍTICO-TEÓRICA:  
POSSIBILIDADES E DESAFIOS PARA O ESTÍMULO À  
AGÊNCIA RADICAL NA ESCOLA PÚBLICA**

**Marcelo Luna de Moraes**<sup>82</sup>

GT5: Tecnologia Educacional

**Resumo:** Este artigo analisa as possibilidades e os desafios relacionados à utilização do ensino híbrido e de recursos tecnológicos digitais para a adoção da pedagogia crítico-teórica baseada em Paulo Freire e do construto da agência radical em atividades de ensino de inglês na escola pública. Parte-se de uma visão problemática de mundo, que apresenta desafios educacionais, sociais, ecológicos, econômicos e tecnológicos, resultantes de um sistema sociopolítico inadequado, insustentável e excludente e de um modelo educacional em grande parte, acrítico, descontextualizado e com problemas de qualidade. O estudo reflete sobre a aplicação do ensino híbrido como método para promover aprendizagem descentralizada, personalizada e com o uso de recursos tecnológicos, investigando o ensino do inglês para transformação social, através da adoção da pedagogia crítico-teórica - baseada na obra de Paulo Freire -, que promove aprendizado crítico, ético-político e fundamentado sócio-histórica e culturalmente. O artigo conclui que essas abordagens podem estimular o estudante a exercer sua agência radical e, assim, contribuir colaborativamente para práticas sociais comunitárias, visando a propósitos futuros de interesse comum que resultem em mudança social.

**Palavras-chave:** Ensino híbrido; Tecnologias educacionais; Pedagogia crítico-teórica; Agência radical; Escola pública; Mudança social.

### **Introdução**

O autor deste trabalho deseja contribuir para o conhecimento, a reflexão e a ação de pesquisadores/as, docentes e estudantes em direção a melhorias na qualidade da educação pública e transformação social. São urgentes as pesquisas, as intervenções sociais e os ativismos construtivos visando a justiça social na sociedade brasileira.

A pesquisa parte de uma visão de status quo alinhada com Liberali (2020), que destaca como a miséria no Brasil se agrava pelos tentáculos de uma sociedade baseada em lucros que perpetra desigualdades sociais, exploração irresponsável da natureza e crescimento de racismo social, entre outras questões. Ela argumenta que o sistema escolar

---

<sup>82</sup> Mestrando no Programa Interdisciplinar de Pós-Graduação em Linguística Aplicada da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro/RJ, [marceloluna@letras.ufrj.br](mailto:marceloluna@letras.ufrj.br)



público pode ter papel relevante para se superar contradições e alcançar mudança social. Singer (2021) afirma que a filosofia e as práticas do sistema escolar estão entre as causas da crise em que a sociedade se encontra. A autora critica a escola disciplinar, que com sua estrutura rígida de aulas tradicionais, conteúdos fragmentados e provas tem parcela de responsabilidade pela manutenção do estado de crise do país. Para Tilio (2014), a situação do ensino de inglês na escola pública brasileira é grave. O autor diz ser inconcebível que, após 7 anos de estudo da língua estrangeira, o aluno não saia da escola com conhecimentos mínimos de compreensão e produção da língua.

### **Fundamentação Teórica**

Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015) apontam benefícios e recomendações para a adoção do ensino híbrido (EH) na educação formal. Os autores dizem que a organização dos modelos de EH feita pelo Clayton Christensen Institute sugere encaminhamentos pedagógicos em que as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) são inseridas de maneira contextualizada no currículo e, portanto, têm papéis chave no ensino-aprendizagem e nas melhorias educacionais.

Sunaga e Carvalho (2015) afirmam que o uso de TDIC na implantação do EH em ambiente escolar potencializa a ação das pessoas e dos agentes envolvidos, e pode fortalecer os relacionamentos entre alunos, professores, gestores e pais. Para Moran (2015), as TDIC permitem integração de espaços e tempos, e assim o processo de ensino-aprendizagem acontece em uma interligação simbiótica entre as realidades física e digital, que passam a ser entendidas e vividas conjuntamente como um espaço único e estendido, um ambiente pedagógico ampliado.

A problematização deste artigo a respeito do EH se baseia no conjunto de temas principais que emergiram do estudo conduzido por Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015): valorização do aluno e construção de autonomia; papel do professor; organização do espaço escolar para personalização e uso integrado das TDIC; reflexão sobre formas de avaliação; e reflexão sobre envolvimento da gestão. Como resultado dessas análises, os autores propuseram um modelo de EH que coloca o estudante no centro conceitual e físico dos processos educacionais híbridos. Tal conclusão é chave para este artigo e para



as análises aqui realizadas, que visam à discussão das possibilidades de adoção da pedagogia crítico-teórica (VIANNA; STETSENKO, 2014) na educação escolar pública com foco no aluno, e visam ao estímulo da agência radical do estudante, para promover conscientização ético-política, atuação ativista nas comunidades locais e impacto em mudança social (STETSENKO, 2017).

Em linha com o pensamento de Bacich, Tanzi Neto e Trevisani a respeito do foco no estudante, as análises de Moran (2015) apontam que instituições educacionais inovadoras buscam integrar aos seus projetos político-pedagógicos três dimensões fundamentais de ensino-aprendizagem: ênfase no projeto de vida do aluno; ênfase em valores e competências amplas; e equilíbrio entre as aprendizagens pessoal e grupal.

### **Metodologia**

O estudo foi elaborado a partir de análises teóricas e de revisão de literatura publicada de 2005 a 2020. Além das buscas em bases de dados a partir de descritores chave, foi dado destaque a autores e autoras que possuem obras relevantes nos campos abordados neste artigo. O objetivo desta análise foi identificar um formato de EH, alternativas de TDIC e um modelo pedagógico que contribuam para o ensino-aprendizagem de inglês a estudantes dos ensinos Fundamental 2 e Médio de forma personalizada, crítica, ético-política e fundamentada sócio-histórica e culturalmente, visando à transformação social.

### **Resultados e Discussão**

Foi selecionada a modalidade de EH Rotação por Estações. Nela, os estudantes são organizados em grupos (entre 3 e 5 grupos), cada um dos quais realiza um projeto ou tarefa em uma das estações de estudos/trabalho organizada na sala. São realizadas quaisquer atividades pedagógicas com o uso de altas e/ou baixas tecnologias, inclusive TDIC. Os aprendizes trabalham tanto colaborativa quanto individualmente. Há oportunidade para seguirem em ritmos de aprendizagem diferentes, gerenciarem a realização das atividades, aprenderem uns com os outros, criarem algo novo e se



desafiarem. O estudo de caso apresentado pelos autores gerou excelentes resultados e desempenho dos alunos.

As TDIC selecionadas para a Rotação por Estações foram: smartphones dos alunos; aplicativos de navegação e pesquisa online; apps de comunicação, mídias sociais, edição de fotos e vídeos; laptop do pesquisador-professor navegação online e uso do Microsoft Office.

Por fim, considerando o status quo do sistema escolar público e da sociedade, e os princípios fundamentais da Teoria Sócio-histórico-cultural, de Vygotsky (STETSENKO, 2017), o autor propõe a adoção da pedagogia crítico-teórica - baseada na obra de Paulo Freire -, que promove aprendizado crítico, ético-político e fundamentado sócio-histórica e culturalmente (VIANNA; STETSENKO, 2014). Essa pedagogia estimula o estudante a exercer sua agência radical e, assim, contribuir colaborativamente para práticas sociais comunitárias, visando a propósitos futuros de interesse comum que resultem em mudança social (STETSENKO, 2017). A pedagogia crítico-teórica foi adotada por Vianna e Stetsenko em projetos educacionais envolvendo adolescentes de comunidades vulnerabilizadas dos EUA, com resultados extraordinários, gerando confiança entre jovens e pesquisador-professor, engajamento, motivação, dedicação, conscientização, criticidade, colaboração, solidariedade, desempenho escolar e ativismo social visando à mudança e justiça social.

## Conclusão

Com base na literatura analisada, o autor conclui que a aplicação do EH através da Rotação por Estações, combinada a TDIC de interesse e familiaridade dos alunos, e com a adoção da pedagogia teórico-crítica, podem gerar resultados relevantes tanto em termos de desempenho escolar de adolescentes vulnerabilizados quanto ativismo social.

## Referências

BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015. 270 p.



LIBERALI, Fernanda Coelho. **BuildingAgency for Social Change**. In: TANZI NETO, Adolfo; LIBERALI, Fernanda Coelho.; DAFERMOS, Manolis (Org.). Revisiting Vygotsky for social change: bringing together theory and practice. 1. ed. Nova Iorque: Peter Lang, 2020. v. 1. 314p.

MORAN, José. **Educação híbrida**: um conceito-chave para a educação, hoje. In: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando. Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015. p. 27-46.

SINGER, Helena. **Não voltar, recriar a Escola**. Centro de Referências em Educação Integral. Disponível em: <<https://educacaointegral.org.br/reportagens/nao-voltar-recriar-escola/>>. Acessoem: 02 jun. 2021.

STETSENKO, Anna. **The Transformative Mind**: Expanding Vygotsky's Approach to Development and Education. New York, NY: Cambridge University, 2017. 434 p.

SUNAGA, Alexsandro; CARVALHO, Camila Sanches de. **As tecnologias digitais no ensino híbrido**. In: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando. Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015. p. 141-154.

TILIO, Rogerio. **Língua estrangeira moderna na escola pública**: possibilidades e desafios. Educação & Realidade, Porto Alegre, v. 39, n. 3, 2014, p. 925-944.

VIANNA, Eduardo; STETSENKO, Anna. **Research with a Transformative Activist Agenda**: Creating the Future Through Education for Social Change. National Society for the Study of Education, Volume 113, Issue 2, 2014, p. 575-602.



## **GESTÃO DA ESCOLA: DESAFIOS DO EXERCÍCIO PARTICIPATIVO E DEMOCRÁTICO NO AMBIENTE ESCOLAR**

**Rosilda Márcia Botelho<sup>83</sup>, Maria de Lourdes Ribeiro Gaspar<sup>84</sup>**

GT3: Políticas, Profissionalização e Saberes docentes

**Resumo:** O presente estudo tem por objetivo investigar os desafios do exercício participativo e democrático na gestão escolar do ambiente escolar. Diversos autores enfatizam em seus estudos que a participação democrática na gestão da escola deve ser de forma articulada e coletiva envolvendo toda a comunidade escolar, sendo que a principal meta desse processo de participação da gestão coletiva dentro do ambiente escolar visa ao bem-estar dos alunos e o desenvolvimento de sua aprendizagem. O referido estudo compreende os seguintes objetivos: identificar nos estudos selecionados os desafios a serem enfrentados pelo gestor para o exercício participativo e democrático no ambiente escolar; demonstrar a relação entre o exercício participativo e democrático da comunidade escolar na melhoria da escola; destacar ações importantes a serem implementadas no ambiente escolar para que haja a efetiva participação coletiva nas tomadas de decisões. A pesquisa está balizada em Lück (2019); Militão e Militão (2019); Silva (2017), entre outros, além da consulta aos documentos legais que orientam a gestão democrática da escola. Porém, acredita-se que um trabalho em equipe faz com que a escola tenha mais rendimento e o espaço se torna mais agradável para troca de ideias, resultando na melhoria da qualidade do ensino e bem estar de todos os envolvidos no processo de aprendizagem.

**Palavras-chave:** Gestão escolar; Participação Democrática; Ambiente Escolar

### **Introdução**

O presente projeto de pesquisa busca investigar a gestão escolar e os desafios do exercício participativo e democrático no ambiente escolar, tendo em vista que para realizar uma boa gestão escolar não se requer atitudes autoritária e individualista, pois

---

<sup>83</sup> Estudante do curso de Pós-graduação em Gestão, Supervisão e Orientação Escolar, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - Campus Uberlândia Centro, Uberlândia/MG  
[rosilda.botelho@estudante.iftm.edu.br](mailto:rosilda.botelho@estudante.iftm.edu.br)

<sup>84</sup> Professora, Dra. em Educação, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - Campus Uberlândia Centro, Uberlândia/MG, [marialourdes@iftm.edu.br](mailto:marialourdes@iftm.edu.br)



não existe apenas um gestor e, sim, vários coautores que participam de alguma forma da gestão do ambiente escolar.

Diversos autores enfatizam que a participação democrática na gestão da escola deve ser de forma articulada e coletiva envolvendo toda a comunidade escolar. E a principal meta desse processo de participação da gestão coletiva dentro do ambiente escolar visa ao bem estar dos alunos e o desenvolvimento de sua aprendizagem.

Assim, para que haja rendimento e resultados positivos é necessário um planejamento participativo e assíduo envolvendo alunos, pais, professores, gestores administrativos e pedagógicos numa mesma ação integradora e sempre em equipe.

Segundo SILVA, ( 2017, p. 4):

A democracia dentro da escola exige que o gestor tenha a consciência de que ele é um articulador de ideias de modo que o grupo de trabalho tenha liberdade para dar opiniões sobre as decisões. O gestor é o mediador de decisões, assim como professor medeia o aprendizado do aluno, facilitando sua compreensão, isso significa que o gestor também é um mediador nas ações que envolvem atividades no contexto educacional. Para se ter uma escola com resultados positivos na aprendizagem, com aumento de rendimento, de satisfação dos alunos e professores e da participação da comunidade é necessário que haja a atuação e envolvimento da equipe, visando um trabalho individual integrado em ações coletivas, resultante do planejamento participativo. (SILVA, 2017, p. 4)

Para desenvolver a gestão tendo como norteador uma prática democrática, transparente e consciente, o gestor deve ter um olhar voltado para o ensino e a aprendizagem dos alunos. Necessita, também, articular as ações que devem ser pensadas juntamente com toda comunidade escolar, observando a intencionalidade das ações que envolvem todo o processo de ensino e aprendizagem, a organização dos espaços e as necessidades dos estudantes. Estando o gestor também representando seu papel, sempre comprometido e atento às necessidades de seus docentes e da comunidade escolar em geral.

Assim posto, o problema investigativo que se apresenta é: Como o gestor pode desenvolver o processo de construção das ações e decisões educacionais de forma coletiva, democrática e participativa no cotidiano escolar?



Esta pesquisa tem por objetivo compreender qual o papel do gestor na construção e na consolidação do processo democrático participativo no âmbito educacional. Para implementar um processo democrático e coletivo e alcançar os objetivos é preciso conhecer a realidade da atuação do gestor escolar em relação ao processo democrático e participativo da comunidade escolar.

Pretende-se, ainda, levantar outras questões em relação aos desafios enfrentados pela gestão no exercício participativo e democrático, por meio do que se produziu academicamente sobre a gestão escolar e o processo democrático participativo no âmbito escolar e destacar quais ações são aplicadas para a efetiva participação coletiva das referidas comunidades escolares escolhidas para a averiguação da proposta de pesquisa.

Tendo uma vasta experiência na área da educação e desenvolvendo atividades educacionais em diferentes escolas, vemos que a atuação do gestor é importante para o bom funcionamento da instituição escolar reconhecendo que o gestor é um líder necessário para organizar, mobilizar e articular todas as condições materiais e humanas necessárias para alcançar o rendimento necessário dos processos educativo dos alunos.

### **Fundamentação Teórica**

A fundamentação teórica que baliza este estudo apresenta a contribuição de diversos autores que tratam sobre a gestão democrática em diferentes aspectos. Lück (2019) aponta que a gestão democrática e participativa deve ser compartilhada e associada de forma responsável entre todos os envolvidos no sistema educacional, buscando em conjunto possíveis soluções para problemas encontrados no cotidiano escolar.

Militão e Militão (2019) analisam em seu artigo que as propostas para a gestão democrática estão incluídas na Constituição Federal de 1988, destacando seus princípios no artigo 206, que garante uma gestão democrática no ensino público, no entanto após a análise dos problemas e perspectivas em relação as propostas de uma efetiva gestão democrática a pesquisa aponta a existência de dificuldades de uma efetivação da gestão democrática deixando a cargo dos sistemas educacionais de ensino.



Silva (2017) justifica que a gestão democrática vem substituir uma gestão autoritária do qual apenas o diretor dita as regras e quais objetivos e metas a serem seguidos, passando para uma nova concepção de diálogos e oportunidades de expor ideias de forma coletiva e participativa para a melhoria educacional.

Desta forma o referido projeto será baseado nos estudos dos diversos autores referenciados nesta pesquisa conforme o desenvolvimento da pesquisa e os resultados serão apresentados tendo em vista a relação do papel do gestor na construção e na consolidação do processo democrático participativo no âmbito educacional.

### **Metodologia**

Para verificar qual a efetiva atuação desse profissional no cotidiano escolar usaremos a pesquisa qualitativa, do tipo bibliográfica visando à percepção de quais os aspectos levam à consolidação da forma democrática da gestão escolar.

Os resultados obtidos por meio do levantamento e seleção da bibliografia serão analisados e contextualizados à luz da fundamentação teórica, podendo evidenciar a veracidade e a confiabilidade dos fatos através dos dados obtidos.

No decorrer do processo teórico procuraremos responder o problema investigativo: Como o gestor pode desenvolver o processo de construção das ações e decisões educacionais de forma coletiva, democrática e participativa no cotidiano escolar?

Esses questionamentos serão concluídos com análise em diferentes referenciais teóricos, e apresentados os dados obtidos através do questionário aplicado aos gestores convidados para participação na pesquisa.

### **Resultados e Discussão**

O estudo em questão se encontra em andamento, porém pretende-se com a presente pesquisa apresentar a contribuição voltada para o desenvolvimento profissional de futuros gestores e a comunidade científica que discute sobre o tema.



## Conclusão

A partir dos resultados obtidos por meio do levantamento e seleção da bibliografia em que serão analisados e contextualizados à luz da fundamentação teórica, acredita-se na hipótese de que uma gestão participativa e democrática pode melhorar a qualidade do trabalho educacional se busca oferecer um ambiente participativo a todos os envolvidos no processo de construção das práticas educacionais.

## Referências

ALMEIDA, Cristina M. M. **Desafios da gestão escolar**. 2012. Disponível em: <[https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/12149/TCCE\\_GE\\_EaD\\_ALMEIDA\\_CRISTINA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/12149/TCCE_GE_EaD_ALMEIDA_CRISTINA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)> Acesso em: 07 de janeiro de 2021.

CHIUSOLI, Cláudio Luiz; NASCIMENTO, VanisePainont. **O papel do gestor: Estudo de caso sobre os desafios da educação pública**, revista online de gestão Política Educacional, v.23, no. 2, maio/ago 2019.

LÜCK, Heloisa. **A evolução da gestão educacional, a partir de mudança paradigmática**, revista Gestão em Rede, no. 03, nov, 1997, p. 13-18 1997. Disponível em: <<http://sentidounico.com.br/wp-content/uploads/2018/03/Evolucao-da-Gestao-Educacional.pdf>> Acesso em: 07 de janeiro de 2021.

LÜCK, Heloisa. **Dimensões da gestão escolar e suas competências**. 2. ed., Curitiba: Editora Positivo, 2010.

MILITÃO, L. S. C. da.; MILITÃO, C. S. N.. **A gestão democrática na legislação educacional nacional: avanços, problemas e perspectivas**, revista Horizontes, v. 37: publicação contínua, 2019. Disponível em: <<http://revistahorizonte.usf.edu.br/horizontes/article/view/614> > Acesso em: 7 de janeiro de 2021.

PARCIANELLO, A. C. **Alguns aspectos da gestão educacional**. 2012. Disponível em: <<https://repositorio.ufsm.br>> Acesso em 07 de janeiro de 2021.

SILVA, A, M. I. D. da. **O gestor e sua influência no desempenho escolar dos alunos do centro fundamental anjo bom**. 2014. Disponível em: <[https://bdm.unb.br/bitstream/10483/9124/1/2014\\_AlessandraMariaInacioDantasdaSilva.pdf](https://bdm.unb.br/bitstream/10483/9124/1/2014_AlessandraMariaInacioDantasdaSilva.pdf)> Acesso dia 08 de janeiro de 2021.



SILVA, Jéssica Nogueira Da. **Os desafios da gestão democrática**, 2017. Disponível em: <[https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/24636\\_13546.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/24636_13546.pdf)> Acesso em: 06 de janeiro 2021.



## **O ACESSO À TECNOLOGIA DIGITAL: O PAPEL DO PODER PÚBLICO MUNICIPAL DE UBERLÂNDIA NA GARANTIA DO DIREITO À EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA**

**Gabriela Schwartz Vítório<sup>85</sup>, Elisa Antônia Ribeiro<sup>86</sup>**

GT3: Políticas, Profissionalização e Saberes Docentes

**Resumo:** Esta pesquisa dispõe-se a elaborar reflexões a respeito da implementação do ensino remoto nas escolas Municipais de Ensino Fundamental II em Uberlândia em decorrência da pandemia mundial do novo Coronavírus, mais especificamente em como o poder público municipal se organizou para dar conta desse momento histórico. Parte-se do pressuposto de que Brasil é um país com grande desigualdade social, e a falta de acesso à tecnologia perpassa essa realidade. A pandemia, que iniciou em meados de fevereiro de 2020 no Brasil, obrigou o Estado Brasileiro a pensar em soluções para que a educação pudesse continuar a ser ofertada seguindo os parâmetros sanitários de distanciamento social impostos, sendo assim, as escolas passaram a oferecer aulas unicamente na modalidade remota para todos os estudantes. Com isso, o objetivo é analisar as intervenções didáticas e estruturais que o município de Uberlândia adotou para garantir o acesso à educação em nível fundamental do 6º ao 9º ano, durante a pandemia em 2020 até início de 2021, por meio de pesquisa bibliográfica e análise documental.

**Palavras-chave:** Educação, Pandemia, Acesso à tecnologia, Políticas Públicas.

### **Introdução**

Em janeiro de 2020 todo o mundo foi atingido pela pandemia de Convid-19. Com isso, em fevereiro de 2020, ocorre a interrupção das aulas presenciais em todo território nacional. Desse modo, na cidade de Uberlândia as aulas presenciais foram suspensas.

Por consequência disto, em Uberlândia, foi lançada a Resolução 001/2020, emitida em maio de 2020, que regulamentou o trabalho remoto nas escolas da rede municipal de ensino. Contudo, a oferta da educação na modalidade remota obrigou o município, e todo o país, a elaborar estratégias para que essa oferta chegasse aos lares.

---

<sup>85</sup>Estudante do curso de pós-graduação em Tecnologias, Linguagens e Mídias em Educação no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - Campus Uberlândia Centro, Uberlândia/MG, e-mail gabriela.vitorio@estudante.iftm.edu.br

<sup>86</sup>Pós-doutora, Doutora em Educação, Professora no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - Campus Uberlândia Centro, Uberlândia/MG, email- elisa.ribeiro@iftm.edu.br



Esta pesquisa científica dispõe-se a elaborar reflexões a respeito da implementação do ensino remoto nas escolas Municipais de Ensino Fundamental II em Uberlândia em decorrência da pandemia mundial do novo Coronavírus. Para isso serão analisadas as intervenções didáticas e estruturais adotadas pelo poder público municipal, além de observar se, e quais medidas foram tomadas, para garantir o acesso à educação em nível fundamental II, por meio de documentos oficiais.

### **Fundamentação Teórica**

Claitonei Santos (2020, p. 45) traz reflexões sobre o sistema educacional nesse contexto e diz que: “não se pode olhar para o futuro sem refletir o presente e também analisar o passado e as ações nele desenvolvidas”. E não são recentes os trabalhos teóricos que propõem reflexões sobre temas que permearam o Ensino Remoto Emergencial (ERE).

Primeiramente, uma das discussões que foram retomadas, foi o do direito à educação e o papel do poder público para a garantia ao acesso à educação e à permanência. Demerval Saviani (2013, p. 745) afirma que “se a educação é proclamada como um direito e reconhecido como tal pelo poder público, cabe a esse poder a responsabilidade de prover os meios para que o referido direito se efetive”. Ou seja, o Estado Brasileiro, como um todo, tem o dever de garantir o acesso à escola independente do contexto histórico, pois é um direito social constitucional. A adaptação ao ensino remoto poderia ter sido facilitada se a inclusão digital no ambiente escolar já fosse uma realidade nas escolas brasileiras. Karina Marcon (2008, p. 39) acredita que “é preciso partir da escola ações de inclusão digital que despertem nos alunos o desejo de aprender, utilizando essas ferramentas interativas que possibilitam a vivência de uma dinâmica de redes.”

Desse modo, como concluem as autoras, Adriana Auxiliadora Martins, Erica Giaretta Biase, Silvani Aparecida Ribeiro de Paiva (2020, p. 2), “embora tenham sido construídos alguns caminhos para superar esse momento, reconhecemos o quanto precisamos rever e analisar criticamente esse cenário”. Posto isso, e independentemente do método utilizado pela Prefeitura de Uberlândia para garantir o cumprimento dos



objetivos determinados em resolução, que foram: cumprir as horas letivas legalmente estabelecidas, garantir a aprendizagem dos estudantes e o cumprimento das propostas pedagógicas (UBERLÂNDIA, 2020, p. 5), é preciso investigar o que é entendido por educação e seu papel social para o município. Com isso, será possível entender como, e se, o poder público municipal foi efetivo na oferta e garantia da educação durante a pandemia.

### **Metodologia**

Para execução deste trabalho, será utilizada, como parâmetro metodológico, a pesquisa qualitativa com caráter bibliográfico que, de acordo com Manzato e Santos, “busca conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas do passado existentes sobre um determinado assunto, tema ou problema.” (2012. p.4). Além disso, é necessário também uma análise documental, que segundo Arilda Shmidt Godoy (1995, p. 21) “não se apresenta como uma proposta rigidamente estruturada [...]. Nesse sentido, acreditamos que a pesquisa documental representa uma forma que pode se revestir de um caráter inovador, trazendo contribuições importantes no estudo de alguns temas.”.

### **Resultados e Discussão**

Ressalta-se o trabalho científico que discutiu o projeto pedagógico da prefeitura de Uberlândia em 2020, as autoras referenciam Teixeira (1996), e afirmam que "a educação é um direito de todos que tem a responsabilidade na formação individual e de todos na efetivação de uma sociedade integrada e nacional." (TEIXEIRA, 1996 apud MARTINS; BIASE; PAIVA, 2020. p. 2). Sabe-se que o direito social à educação, amparado na Constituição Federal de 1988 é dever do Estado e da família e um de seus princípios constitucionais é a igualdade. Durante a pandemia, o acesso e a permanência na escola perpassa o acesso às tecnologias digitais.

Sendo assim, apresenta-se a Resolução 001/2020, de 27 de maio de 2020, que regulamenta a oferta de um Regime Especial de Atividades Não Presenciais, seguindo as normativas do Estado de Minas Gerais no regime excepcional de trabalho que foi



instaurado após a suspensão das aulas em decorrência da quarentena instaurada em todo o país. O parágrafo único do Capítulo I dessa resolução diz que:

O regime especial de atividades não presenciais, estabelecido por esta Resolução, constitui-se de procedimentos específicos, meios e formas de organização das atividades escolares obrigatórias **destinadas ao cumprimento das horas letivas** legalmente estabelecidas, **à garantia da aprendizagem** dos estudantes e ao **cumprimento das propostas pedagógicas**, nos níveis e modalidades de ensino ofertados pelas escolas municipais. (UBERLÂNDIA, 2020, p. 5, grifo nosso).

No entanto, de acordo com a Secretaria Municipal de Educação (SME) (UBERLÂNDIA, 2021, p. 6), foi preciso rever os planos criados em 2020 para o enfrentamento da crise. Assim, em 2021, a prefeitura de Uberlândia resolveu, por meio da Resolução 001/2021 de 30 de março de 2021, reestruturar o plano didático. Este documento prevê diretamente o uso de ferramentas digitais. Para tanto, a prefeitura investiu em distribuição de conteúdo didático via televisão, plataformas e ferramentas digitais para distribuição de conteúdo.

Todavia, como bem analisou Karina Marcon, após afirmar que apenas 39% das famílias brasileiras possuem computador em casa, “esse dado é significativo, principalmente em um contexto de pandemia e isolamento social, no qual as tecnologias digitais de rede vêm sendo adotadas na mediação de processos de ensino-aprendizagem (CGI.br, 2019 apud MARCON, 2020 p. 82-84). Nesse sentido, diversos autores denunciaram a fragilidade do sistema educacional brasileiro e a demora em responder às emergências. Adriana Cilene Alves de Oliveira (2020, p. 5) alerta que: “a realidade é que os espaços [...] não dispõem de aparato e condições para conduzir o ensino. Por mais que o vírus seja novo, são velhas as problemáticas que assombram os espaços escolares dos rincões deste país”.

## Conclusão

Nesse sentido, pode-se observar que a pandemia e o ensino emergencial marcaram uma grande ruptura no modelo praticado nas escolas públicas, que há muito já vem sendo criticado. A falta de estrutura para o acesso dos estudantes às tecnologias digitais



acabaram prejudicando a iniciativa encontrada para sanar os problemas educacionais gerados pela Covid-19 no Brasil.

Por fim, analisando os resultados apresentados em 2020 é notório que houve uma avaliação e reorganização das práticas para atendimento dos estudantes em 2021, mas as ações ainda se mostram incipientes. O fato é que os problemas encontrados na oferta do ensino remoto emergencial têm raízes muito profundas em questões anteriores ao vírus, o contexto da pandemia serviu para que essas mazelas fossem escancaradas dentro dos lares brasileiros.

### Referências

BRASIL. [Constituição (1998)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, [2019]. Disponível em: <encurtador.com.br/cJMQY>. Acesso em: 14 maio 2021.

GODOY, Arilda Schimidt. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades.** Revista de Administração de Empresas, p. 20-29, 1995. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/ZX4cTGrqYfVhr7LvVyDBgdb/?format=pdf&lang=pt> acesso em: 16/06/2021.

MANZATO, A. J.; SANTOS, A. B. **A elaboração de questionários na pesquisa quantitativa.** Universidade Federal de Santa Catarina, 2012. Disponível em: [http://www.inf.ufsc.br/~vera.carmo/Ensino\\_2012\\_1/ELABORACAO\\_QUESTIONARIOS\\_PESQUISA\\_QUANTITATIVA.pdf](http://www.inf.ufsc.br/~vera.carmo/Ensino_2012_1/ELABORACAO_QUESTIONARIOS_PESQUISA_QUANTITATIVA.pdf) acesso em: 14 maio 2021.

MARCON, Karina. Inclusão e exclusão digital em contextos de pandemia: que educação estamos praticando e para quem? **Criar Educação** – Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação – UNESC, Criciúma, v. 9, n. 2, p. 80-103, 2020. Disponível em: <encurtador.com.br/wFQVY>. Acesso em: 14 maio 2021.

MARCON, Karina. **Processos Educativos e Comunicacionais na Ciberultura:** Explorando Ações de Inclusão Digital. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Passo Fundo. Passo Fundo: 2008.

MARTINS, Adriana Auxiliadora; BIASE, Erica Giaretta; PAIVA, Silvani Aparecida Ribeiro de. Experiência da rede municipal de ensino de Uberlândia na gestão do direito à educação: em foco o programa escola em casa. **Revista Educação Básica em Foco**, v. 1, n. 3. 2020.



OLIVEIRA, Adriana Cilene Alves de. Se correr o bicho pega, se ficar o bicho come: o vírus é novo, mas as problemáticas são velhas. Revista Educação Básica em Foco, v. 1, n. 2. 2020

SANTOS, Claitonei Siqueira. Educação escolar no contexto de pandemia. Revista Gestão & Tecnologia, v. 1, n. 30, p. 44-47, 2020.

SAVIANI, Dermeval. Vicissitudes e perspectivas do direito à educação no Brasil: abordagem histórica e situação atual. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 34, n. 124, p. 743-760, 2013.

UBERLÂNDIA. Resolução nº 001, Diário Oficial do Município, nº5877, de 27 de maio de 2020. p. 5-10. Disponível em <[encurtador.com.br/kqux7](http://encurtador.com.br/kqux7)>. Acesso em: 14 maio 2020.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 001, Diário Oficial do Município, nº6886, de 30 de março de 2021. p. 11-17. Disponível em <[encurtador.com.br/fsGXZ](http://encurtador.com.br/fsGXZ)>. Acesso em: 14 maio 2020.

\_\_\_\_\_. Secretaria Municipal de Educação. Documento Orientador Atividades escolares não presenciais. Disponível em: <[encurtador.com.br/vyBPU](http://encurtador.com.br/vyBPU)> Acesso em: 17 de maio de 2021.



## O COORDENADOR PEDAGÓGICO COMO ARTICULADOR DO DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE

Ranina Santos da Silva<sup>87</sup>, Maria de Lourdes Ribeiro Gaspar<sup>88</sup>

GT3: Políticas Profissionalização e saberes docentes

**Resumo:** Este estudo trata do papel do coordenador pedagógico como articulador do desenvolvimento profissional docente. Esse profissional, além de facilitador da formação continuada dos professores, tendo em vista a renovação, transformação social, participação democrática, articulação de conteúdos e organização do ensino junto aos professores, busca avanços, superações e o desenvolvimento da escola com a participação ativa e efetiva de todos no cotidiano escolar. O estudo em questão busca compreender o papel do coordenador pedagógico na instituição escolar no que concerne ao desenvolvimento profissional do (a) professor (a) a partir dos objetivos: descrever as habilidades e competências necessárias à coordenação pedagógica; investigar a influência da organização escolar no trabalho desse profissional; analisar a influência do coordenador pedagógico na formação continuada do (a) professor (a). Por meio de pesquisa bibliográfica buscar-se-á compreender as atribuições do coordenador pedagógico e sua relação com o trabalho docente na escola de Educação Básica, tendo em vista os documentos legais. Espera-se ao final da pesquisa colaborar com pesquisas sobre o tema, de maneira que o conhecimento construído por meio da pesquisa bibliográfica possa contribuir para que o coordenador pedagógico possa desenvolver seu trabalho junto aos docentes visando a melhoria da qualidade do ensino na educação básica nas escolas.

**Palavras-Chaves:** coordenação pedagógica; desenvolvimento profissional docente, organização escolar; escola de educação básica.

### Introdução

O processo de formação, conciliado às trocas de experiência e contínuo estudo no ambiente escolar, pelos docentes, nem sempre conseguem melhorar a aprendizagem dos estudantes. Resultado disso são as repetitivas ocorrências de indisciplina em sala, tendo como um dos fatores, a falta de interesse dos estudantes frente às metodologias

<sup>87</sup> Estudante do curso de Pós-graduação em Gestão, Supervisão e Orientação Escolar, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro -Campus Uberlândia Centro, Uberlândia/MG, raninatutu@hotmail.com

<sup>88</sup> Professora, Dra. em Educação, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - Campus Uberlândia Centro, Uberlândia/MG, marialourdes@iftm.edu.br



implementadas pelos docentes. Alguns, mais experientes na carreira do ensino, reproduzem sua formação aos moldes da “educação bancária”, onde o professor era o centro do processo do saber, chegando a ser coerciva, desajustada e até mesmo arcaica.

As escolas se preparam para receber o aluno, mas não se preocupam em como está o corpo docente. Com a rotina agitada, os dias passam e os conflitos começam a surgir, seguidos de soluções imediatas que não partem do professor, mas da coordenação pedagógica. O principal objetivo é garantir um processo de ensino-aprendizagem de qualidade, trabalhando em conjunto com os demais membros da equipe pedagógica, porém, essa não é a realidade vivida nas instituições de ensino.

É papel do coordenador pedagógico, buscar avanços, superações e o desenvolvimento da escola com a participação ativa e efetiva no cotidiano escolar. Entre as funções desse profissional está a função de facilitador da formação continuada dos professores e que visa à renovação, transformação social, participação democrática, articulação de conteúdos e organização do ensino junto aos professores. Cabe a ele também, empreender esforços coletivos que articulam os aspectos administrativos e pedagógicos, segmentos sociais e culturais, estimular a promoção de cursos de atualização e aperfeiçoamento dos professores sobre a prática docente, a fim de melhorar o ensino-aprendizagem.

Para se desenvolver uma formação continuada toda a equipe de docentes deve participar, juntamente com o grupo gestor, sendo valorizada e respeitada com a consciência que só pode ter sentido se houver a contribuição de outrem. Sendo a escola um espaço coletivo de ação e reflexão que juntos, o coordenador cresce junto com os professores e amplia seus olhares sem perder o foco e a responsabilidade de cada um no processo.

Diversos autores como Perrenoud (2001), Placco (2003), Vieira (2003), Orsolon (2001) e Souza (2003) se dedicam a estudar as relações entre a liderança pedagógica e as atribuições que favorecem o trabalho docente na escola de educação básica. O projeto de pesquisa em tela, além de discorrer sobre as teorias dos referidos autores, pretende investigar, por meio de pesquisa bibliográfica, o papel do coordenador pedagógico na



instituição escolar e a importância de suas intervenções na formação continuada do professor.

Assim, para realização deste estudo, tomam-se como referência as seguintes indagações a serem investigadas: Como fazer a organização do espaço escolar funcionar? Em que está embasado o trabalho do coordenador pedagógico? Existem debates sobre sua práxis frente ao grupo docente? Quais as estratégias transformadoras e libertadoras para o desenvolvimento do profissional docente? Essas perguntas serão respondidas à luz dessa pesquisa bibliográfica e estudo de documentos.

Assim posto, o problema investigativo que ora apresentamos é o papel que o coordenador pedagógico desenvolve na instituição escolar e a importância de suas intervenções na formação continuada do professor.

### **Fundamentação Teórica**

Durante anos, desempenhando o trabalho como professor regente da educação básica na rede pública, sempre nos inquietou a função do coordenador pedagógico no exercício de sua função. Via-se a vontade de desenvolver algo que viesse a contribuir para a aprendizagem dos alunos, mas a sobrecarga de trabalhos nunca deixou o papel.

O ambiente escolar pode ser um campo de aprendizagens ou um campo minado. A instabilidade dos componentes de uma instituição de educação pode gerar conflitos quando não há entendimento das necessidades e particularidades de cada integrante do grupo. Ao mesmo tempo, a oportunidade de implementar algo que vá ajudar nas dificuldades dos alunos se torna desafiador e estimulante. Infelizmente não é em razão da falta de recursos, tempo ou de pessoal, implicando no tratamento de cada um desses aspectos por vez.

Partindo do entendimento que a formação do professor é importante nesse cenário e pode definir a qualidade do trabalho pedagógico desenvolvido e considerando que, quando há interesse em uma formação continuada, uma vez que, o desenvolvimento do trabalho pedagógico reflete em uma ação eminentemente intencional e organizada, isso vai refletir na efetiva aprendizagem do aluno.



Mas todo trabalho necessita de um espaço para que seja desenvolvido, e não é diferente com a educação. É necessário que o espaço seja acolhedor, que propicie bem-estar, que possa ser usado para reuniões do grupo gestor e docente, mas que também possa receber a visita de pais.

A construção de uma educação de qualidade, com o objetivo do desenvolvimento da aprendizagem dos alunos e a contribuição no processo de uma gestão escolar democrática participativa, é um dos trabalhos do coordenador pedagógico. Mesmo tendo o princípio da gestão democrática, na Constituição Federal (CF), não há garantias de que seja efetivo. Estudos sobre a produção científica divulgados em periódicos especializados (Revista Retratos da Escola) foram realizados por(Oliveira-2007) e fala sobre princípios da Lei de Diretrizes e Bases (LDB), sobre gestão democrática, refletem a CF, e traz a obrigatoriedade da gestão democrática, sendo responsabilidade de cada sistema de ensino regulamentá-la.

Além dos princípios elencados na Constituição Federal e na LDB 9394/96, em 2014, a então Presidenta Dilma Rousseff, sancionou a Lei nº 13.005, que estabelece o Plano nacional de Educação (PNE I), e para o decênio 2014-2024 (PNE II), com o objetivo geral de melhorar a qualidade e a oferta da educação brasileira.

Um dos avanços com o PNE II, a meta 19, é que mesmo estando a cargo dos sistemas de ensino, a implantação da gestão democrática, os governantes/dirigentes estaduais e municipais foram incentivados com repasses de recursos voluntários da União, na área da educação.

O PNE II reforça a ênfase na gestão democrática da escola. Embora seja um avanço, há muito a ser feito, já que a educação de qualidade é para todos, mas não abrange o ensino privado e superior, não sendo acessível a todos.

Várias metáforas são construídas sintetizando o papel e função do coordenador pedagógico na escola, com distintas resoluções ou imagens como: bombril, bombeiro, salvador da escola, resolve tudo. Porém, quando não se tem respostas e há questionamentos que causam instabilidade emocional, a responsabilidade recai sobre esse profissional. Em meio a esses conflitos, ele se constrange porque suas ações são



confundidas com autoritarismo, se omitindo no desempenho do seu papel profissional e perdendo a sua identidade. Suas atribuições ante o caráter técnico e de aconselhamento aos docentes, frente ao trabalho pedagógico cotidiano, não pode ser solicitada apenas para a realização de qualquer tipo de atividade cujo responsável está impossibilitado de desenvolvê-la por sobrecarga, indisponibilidade ou ausência desse profissional na escola. De acordo com Fonseca (2001), é necessário enxergar a identidade desse profissional e não o tratar apenas como representante devidamente qualificado na instituição, mas vê-lo como um agente que intervêm no processo de ensino-aprendizagem, problematizador e facilitador do papel docente no âmbito da formação continuada.

Acerca da formação docente, cuja política começa a se delinear na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), e institui a formação continuada dos professores do país num marco jurídico dividido em vários artigos, cita-se:

Art. 61. Parágrafo único. A formação de profissionais da Educação, de modo a atender aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e às características de cada fase do desenvolvimento do educando, terá como fundamentos: Inciso I ± a associação entre teorias e práticas, inclusive mediante a capacitação em serviço;

Art. 67. Os sistemas de ensino promoverão a valorização dos profissionais da Educação, assegurando-lhes, inclusive nos termos dos estatutos e dos planos de carreira do magistério público: Inciso II ± aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento periódico remunerado para esse fim.

Art. 80. O poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de Educação continuada. (BRASIL, 1996)

Nesses textos podemos ver que a educação no Brasil se encontra bem amparada, com os direitos garantidos por leis. Mas não é verdade, pois a garantia de sua validação ultrapassaria a escrita e transporia a prática, o que não aconteceu ainda.

Assim, também o PNE, (2014 – 2024), estabelece a universalização dessa formação preconizada pela LDB, associada aos requisitos necessários para que o país alcance uma educação de qualidade e estabeleça metas e estratégias referentes também à ampliação do tempo de escolarização dos professores a partir da pós-graduação e da formação em serviço.



É na formação inicial que se aprende a ser professor, no entanto, é um processo contínuo, que se prolonga durante todo o tempo em que se exerce a profissão, pode-se dizer que está sempre em construção.

### **Metodologia**

Por meio de pesquisa bibliográfica buscou-se a contribuição de autores como Perrenoud (2001), Placco (2003), Vieira (2003), Orsolon (2001) e Souza (2003) que estudaram as atribuições do coordenador pedagógico e sua relação com o trabalho docente na escola de Educação Básica, cuja política começou a se delinear em documentos legais como Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e metas definidas pelo PNE. Espera-se ao final da pesquisa colaborar para pesquisas sobre o tema, de maneira que o conhecimento construído por meio da pesquisa bibliográfica possa contribuir para que o coordenador pedagógico possa desenvolver seu trabalho junto aos docentes visando a melhoria da qualidade do ensino na educação básica nas escolas.

### **Conclusão**

A importância do trabalho do coordenador pedagógico está pautada em uma proposta de formação continuada na escola, com qualidade, alicerçada na reciprocidade e na participação coletiva.

Esse profissional desempenha a função de mediador da reflexão na prática educativa dos docentes. Além de articular atividades com a gestão e o trabalho pedagógico dentro da escola, direcionado para seus alunos.

Nesse sentido, o trabalho do coordenador pedagógico precisa estar comprometido com todos os envolvidos no processo educativo que necessitam se envolver na construção de uma educação transformadora pautada nos princípios éticos, humanistas e reflexivos.

O coordenador precisa estar articulado com uma equipe gestora qualificada, e esta deverá qualificar cada vez mais e melhor os professores por meio da formação continuada, associado ao processo de sua formação contínua, enfatizando a reflexão do



trabalho pedagógico no ambiente escolar. Assim, o coordenador pedagógico, tem a responsabilidade e o compromisso com a formação continuada dos professores, com práticas que atendam às necessidades dos alunos.

Diante desses aspectos, alguns aspectos já foram levantados nos trabalhos investigados para a formação continuada dos professores na escola: 1) criação de grupos de estudos entre os professores para facilitar o intercâmbio de conhecimentos; 2) diagnóstico constante pelo coordenador pedagógico das demandas de aprendizagem dos professores; 3) parceria com as universidades com a finalidade de oferecer cursos de formação/especialização para professores formatados para cada uma das categorias profissionais; 4) formação continuada como articulador central das atividades dos professores no sentido de colaboração e reflexão do processo de ensino e aprendizagem; 5) criação de um plano de trabalho previsto para a realização da formação continuada dos professores e um específico para o coordenador pedagógico.

Por fim, destacamos que o papel do coordenador pedagógico como articulador do desenvolvimento do profissional docente necessita de uma reformulação dentro das escolas, para que, através de uma participação colaborativa de todo o grupo gestor possa haver uma gestão colaborativa no âmbito escolar.

É preciso estar comprometido com o resgate da dignidade profissional dos docentes, seja ela inicial ou continuada, e que busque recuperar o interesse desse por uma educação de qualidade.

### **Agradecimentos**

Agradeço a Deus por designar uma profissional tão dedicada, competente e comprometida com o ensino de excelência, como minha orientadora, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria de Lourdes Ribeiro Gaspar, para me auxiliar na escrita e elaboração deste trabalho.



## Referências

\_\_\_\_\_. BRASIL. Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996: estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lex... Brasília: MEC/SEF, 1996 - 4ª Ed.: Artigos 61, 67 e 80, p. 42-51.

\_\_\_\_\_. Caderno de avaliação das metas do Plano Nacional de Educação: PNE 2014-2024. Organização: OLIVEIRA, João Ferreira de, GOUVEIA, Andréa Barbosa e ARAÚJO, Heleno [Livro Eletrônico]. ± Brasília: ANPAE, 2018, Formato: PDF, 72 p.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 8.752, de 9 de maio de 2016. Dispõe sobre a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica. Ministério da Educação. Lex... Brasília, DF: Casa Civil, 2016, Publicado em: 10/05/2016 - Edição: 88, Seção: 1- p. 5.

FONSECA, João Pedro da. Projeto Pedagógico: processo e produto na construção coletiva do sucesso escolar, São Paulo-SP: Jornal da APASE: suplemento pedagógico. Secretaria de Educação. São Paulo. SP, v. 2, n. 3, p. 1-4, jan. 2001.

\_\_\_\_\_. Lei n. 13.005 de 2014. Estabelece o Plano Nacional de Educação ± PNE. Ministério da Educação. Lex..Brasília, DF: INEP, 25 de jun. 2014.

OLIVEIRA, Dalila Andrade. Os Docentes no Plano nacional: entre a Valorização e a desprofissionalização. Revista Retratos da Escola, Brasília, v. 8, n. 15, p. 447-461, jul/dez. 2014. Disponível em: OBSERVATÓRIO. Observatório do PNE 2018. - Disponível-em-<http://www.observatoriodopne.org.br/indicadores/metas/16/professores-pos-graduados/indicadores>. Acesso em 06/01/2021.

ORSOLON, Luzia Angelina Marino. O coordenador/formador como um dos agentes de transformação da/na escola. In: ALMEIDA, Laurinda Ramalho de; PLACCO, Vera Maria Nigro de Souza (orgs.). O coordenador pedagógico e o espaço da mudança. São Paulo: 2ª Ed. Loyola, jun. de 2001, p. 17-25.

PERRENOUD, Philippe. Ensinar: Agir na urgência, decidir na incerteza. Saberes e competências em uma profissão complexa. Porto Alegre: Artmed, 2ª Ed. 2001, p. 66.

PLACCO, Vera Maria Nigro de Souza. O coordenador pedagógico no confronto com o cotidiano da escola. In: ALMEIDA, Laurinda Ramalho de; PLACCO, Vera Maria Nigro de Souza. O coordenador pedagógico e o cotidiano da escola. São Paulo: 4ª Ed. Loyola, 2003, p. 47- 59.

SANTOS, Antonio Raimundo Dos. Metodologia Científica: A Construção Do Conhecimento. 4ª Ed. Rio De Janeiro: Dp&A, 2001.



## **O PAPEL DO (A) SUPERVISOR (A) ESCOLAR FRENTE ÀS DIVERSIDADES CULTURAIS DE SEUS DOCENTES E DISCENTES**

Raquel dos Santos Amarães<sup>89</sup>, Maria de Lourdes Ribeiro Gaspar<sup>90</sup>

GT3: Políticas Profissionalização e saberes docentes

**Resumo:** O trabalho em tela tem por tema investigar o trabalho do/a supervisor/a frente às diversidades culturais da instituição escolar, considerando os desafios encontrados neste contexto que vão desde a gestão, perpassando os docentes e os discentes. Nesse caso, o problema que ora se apresenta neste trabalho é identificar qual o papel do supervisor/a pedagógica frente às diversidades culturais de seus docentes e de seus discentes. O estudo também terá por objetivo analisar como as experiências pessoais desse profissional interferem, tanto positivamente quanto negativamente, na formação e orientação de seus alunos e professores; bem como compreender como uma instituição deve se organizar, de forma estrutural, para atender, de forma igualitária, a diversidade cultural. Para isso far-se-á um levantamento da produção científica sobre o tema para compreender como a diversidade cultural se materializa na interação, supervisor/comunidade escolar, bem como os desafios enfrentados frente uma instituição escolar. É preciso que a escola, e em especial a equipe gestora, que neste estudo tem como foco a figura do Supervisor/a Pedagógico/a, proporcione a seus colaboradores e alunos momentos de reflexões sobre o tema em questão, a fim de amenizar possíveis transtornos entre a comunidade escolar e todo o corpo docente que a integra.

**Palavras-chave:** supervisor (a) escolar; diversidade cultural; ambiente escolar

### **Introdução**

O contexto escolar existente na nossa sociedade é formado por diversos profissionais, que possuem um papel fundamental para que a instituição consiga atuar de forma eficaz, e, acima de tudo, alcance seus objetivos com os estudantes e com a aprendizagem. Atualmente, uma das maiores dificuldades da escola é lidar com a pluralidade e a diferença no contexto educativo, e ela se torna maior ainda quando o grupo

<sup>89</sup>Estudante do curso de Pós-graduação em Gestão, Supervisão e Orientação Escolar, instituição que possui vínculo, em Uberlândia/ Minas Gerais, raquelamaraes@estudante.iftm.edu.br

<sup>90</sup>Professora, Dra. em Educação, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro -Campus Uberlândia Centro, Uberlândia/MG, marialourdes@iftm.edu.br



que a integra, se vê diante de alguns conflitos culturais. Este trabalho tem por tema o papel do/a Supervisor/a Pedagógico frente às diversidades culturais de seus docentes e discentes. O referido tema se faz cada vez mais relevante, uma vez que o desafio relacionado a ele vem se mostrando presente no dia a dia escolar, implicando na dificuldade em elaborar estratégias para o seu desfecho.

Vivemos em uma sociedade pluralista, e por isso o respeito às diversidades precisa ser entendido, respeitado e levado em consideração no cotidiano pedagógico que permeia a instituição educativa. Além disso, a escola, enquanto instituição pública e laica, deve trabalhar no sentido de garantir e ampliar junto a seus discentes, atitudes de tolerância e respeito às diferenças sejam elas quais forem. É preciso que o professor, mais que transmitir o conhecimento e valores para uma boa convivência, seja ele o exemplo de respeito e tolerância, pois a realidade que os permeiam apresenta desafios a serem enfrentados e refletidos por todos sujeitos envolvidos. O professor que exerce uma influência positiva na vida de seus alunos, se torna exemplo a ser seguido, fazendo com que a escola seja, o lugar, de respeito e tolerância às diversidades.

Já nos salientava Gadotti (1992, p. 21)

A escola que se insere nessa perspectiva procura abrir os horizontes de seus alunos para a compreensão de outras culturas, de outras linguagens e modos de pensar, num mundo cada vez mais próximo, procurando construir uma sociedade pluralista.

É preciso que a escola, e em especial a equipe gestora que nesse texto ressalta a figura do Supervisor/a Pedagógico, proporcione a seus colaboradores e alunos momentos de reflexões sobre o tema em questão, uma vez que, ele vem crescendo e se mostrando presente no dia a dia escolar, ficando cada vez mais difícil neutralizá-lo.

Pensando na escola pública como uma instituição laica, por ser ela formada por uma pluralidade cultural, se faz pertinente indagar: Qual a influência do Supervisor/a Pedagógico frente uma instituição? Como as experiências pessoais e as crenças do Supervisor/a Pedagógico interferem, tanto positivamente quanto negativamente, na formação e orientação de seus alunos e professores? Quais os desafios enfrentados pela equipe pedagógica no dia a dia de uma instituição escolar quando se trata de diversidade



cultural? Esses são alguns questionamentos que esse trabalho busca investigar, a partir de análise no banco de dados de trabalhos acadêmicos.

Sendo assim o problema central que ora se apresenta nesse projeto é: *Qual o papel do Supervisor/a Pedagógico frente às diversidades culturais de seus docentes e de seus discentes?*

A hipótese que se aventa, é que no contexto educacional quando se refere à diversidade, a mesma não pode ser ignorada, tão pouco a riqueza humana e cultural que o ser humano envolvido traz consigo. Todos os envolvidos devem ser capazes de defender tal diversidade a favor do processo de ensino-aprendizagem, fazendo com que o ambiente escolar seja de fato um espaço de respeito e tolerância, gerando situações que coloquem em evidência as diferenças, e a partir desse paralelo desencadear ações para sanar tais dificuldades. Para Fleuri (2006, p.9) o educador deve,

prever e preparar recursos capazes de ativar a elaboração e circulação de informações entre sujeito, a partir de seus respectivos contextos socioculturais, de modo que se auto-organizem em relação de reciprocidade entre si e com o próprio ambiente.

O exercício da docência hoje em dia se apresenta como um desafio aos professores, desafio esse que é refletido na sua resistência, na saúde física e emocional, na capacidade de defrontar conflitos e construir experiências pedagógicas significativas.

### **Fundamentação Teórica**

Quando se fala em diversidade cultural, é comum pensar em grupos específicos como, negros, indígenas, mulheres dentre outros, como se diversidade se limitasse apenas a estes grupos sociais. Para entender melhor o conceito de diversidade cultural, vamos analisar etimologicamente como ele é definido no dicionário, em sites, na LDB e na Constituição.



De acordo com Rios, (2018, p.184) diversidade refere-se a: “diferente, dessemelhante, variedade, divergência, contradição”. E a palavra cultural, (ibid, p.152), é: “referente à cultura”. Segundo o BlogSignificados,

A diversidade cultural são os vários aspectos que representam particularmente as diferentes culturas, como a linguagem, as tradições, a culinária, a religião, os costumes, o modelo de organização familiar, a política, entre outras características próprias de um grupo de seres humanos que habitam um determinado território.

A diversidade cultural no âmbito educacional remete à ideia de oportunizar a todos os alunos o acesso e a permanência na escola, garantindo-lhes a mesma equidade de condições de ensino e respeito às diferenças, direitos esses que estão assegurados na LDB 9394/96. A Constituição Federal (1988) estabelece em seu artigo 5º o princípio constitucional da igualdade, nos seguintes termos: "Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza [...]". A questão da igualdade se apresenta na Carta Magna, garantido a todos os indivíduos o direito à liberdade de expressão em todas suas esferas, respeitando essa lei.

Segundo Carvalho (2002, p. 70) “[...] pensar em respostas educativas da escola é pensar em sua responsabilidade para garantir o processo de aprendizagem para todos os alunos, respeitando-os em suas múltiplas diferenças”.

A origem da diversidade humana está posta desde os primórdios da humanidade, mas, só em meados do século XX que a sociedade se deu conta dessa particularidade.

Partindo da afirmação que os seres humanos não são iguais, a comunidade escolar não difere dessa afirmação, pois a mesma é composta por docentes e discentes de diferentes grupos sociais, políticos, econômicos, étnicos e religiosos. No entanto, apesar de todo esse entendimento e das leis que garantem o respeito às diferenças, algumas unidades escolares ainda encontram grandes dificuldades de trabalhar com essa pluralidade, conservando concepções e práticas pautadas num processo de ensino-aprendizagem homogeneizado, desconsiderando assim a diversidade existente.

Conforme Candau (2003, p. 161):

A escola sempre teve dificuldade em lidar com a pluralidade e a diferença. Tende a silenciá-las e neutralizá-las. Sente-se mais



confortável com a homogeneização e a padronização. No entanto, abrir espaços para a diversidade, a diferença e para o cruzamento de culturas constitui o grande desafio que está chamada a enfrentar.

E colaborando com Candau, Araújo (1998, p. 44) aponta que

[...] a escola precisa abandonar um modelo no qual se esperam alunos homogêneos, tratando como iguais os diferentes, e incorporar uma concepção que considere a diversidade tanto no âmbito do trabalho com os conteúdos escolares quanto no das relações interpessoais.

Reconhecendo a importância e a relevância do tema que aqui se discute, é fundamental refletir que vivemos em uma sociedade diversificada, onde a individualidade de cada um deve ser respeitada, reconhecida e aceita. Neste contexto, cabe ao Supervisor/a Pedagógico/a reconhecer seu papel de mediador devendo ser esta mediação isenta de preconceito, estigma e exclusão. Atualmente o acesso à escola pública pela população vem crescendo a cada dia. Os estudantes e profissionais que lá estão são muito diferentes dos das décadas passadas, sendo hoje composta por um grupo muito diversificado. Todo esse contexto ressalta a importância de desenvolver uma ação pedagógica diversificada, buscando atender às necessidades e características dos envolvidos, criando contextos educacionais que visam a atender as particularidades de todos.

De acordo com Carvalho (2000, p.120), uma escola que respeita a pluralidade cultural dos seus envolvidos é aquela que inclui a todos, que reconhece a diversidade e não tem preconceito contra as diferenças, que atende às necessidades de cada um e que promove a aprendizagem.

## **Metodologia**

Toda discussão aqui relatada, será baseada na análise da questão, ou seja, em um levantamento detalhado em bancos de dados de produções acadêmicas, com um estudo aprofundado em artigos, teses, monografias e livros de autores renomados, que tem como foco o estudo da diversidade cultural em um ambiente escolar, e como deve se portar toda equipe pedagógica, em especial o supervisor/a pedagógico/a, frente a essa realidade multicultural, que vem crescendo e se mostrando cada vez mais ativa nas instituições de



ensino. Realidade essa que, apesar de todas as dificuldades e desafios que as instituições se deparam para atender a todos os envolvidos, já não pode mais ser ignorada, e que precisa ser vista como algo indispensável para a produção e aquisição do conhecimento. Nesse caso, a escola deve se preparar e se adequar para tal, a fim de atender às necessidades não só da comunidade escolar, como de todo o seu corpo docente, tendo sempre um olhar amplo e igualitário para todas as situações.

Contudo se faz necessário que as escolas se instrumentalizem didaticamente para melhor trabalhar essa diversidade. Sem negá-la, sem isolá-la ou até mesmo tratá-la como algo simplesmente tolerada, é preciso transformar a diversidade (re)conhecida em uma vantagem que dará suporte no processo ensino aprendizagem. Eis o grande desafio imposto à educação.

### **Resultados e Discussão**

No cotidiano escolar, é comum nos depararmos com conflitos relacionados às diferenças culturais em todos os seus aspectos, pois ela está presente nos mais variados grupos sociais. Essas diferenças se tornam ainda mais evidentes no espaço institucional que reúne as mais variadas culturas, onde cada indivíduo que vai desde a gestão pedagógica até chegar no discente em sala de aula, traz consigo sua própria “bagagem” cultural.

Essa diversidade adentra ao contexto educacional influenciando diretamente o processo educativo, se tornando uma tarefa complexa e muitas vezes desafiante para todos os envolvidos, em especial para o/a Supervisor/a Pedagógico/a. Embora óbvio, vale a pena destacar que a figura desse/a profissional, tem fundamental influência na organização, no planejamento e no bom andamento da instituição ao qual está inserido, pois é ele/a o/a responsável por coordenar todo o processo, é dele/a que nasce os estímulos iniciais de todas as ações, é ele/a quem orienta os professores em todos quesitos educacionais, e que faz a ponte entre, comunidade escolar e instituição escolar. Nesse sentido é imprescindível que esse profissional se capacite e se inteire da realidade que o cerca.



Questões relacionadas à diversidade cultural estão presentes em discussões tanto no meio acadêmico quanto nas instituições escolares, tudo pelo fato de sermos um país com uma grande variedade cultural, e para exercer de fato a democracia da qual pregamos e vivemos, se faz necessário, discutir e promover ações de conscientização e respeito às diferenças. Essa questão modifica todo contexto educacional, e a escola assim como seus profissionais, precisam estar preparados para atender essa demanda, fazendo com que as diferenças deixem de ser um problema a ser enfrentado e passe a ser um motivo de oportunidade de novos aprendizados e aquisição de conhecimento. A escola se torna assim o lugar onde as diferenças se encontram, e elas precisam ser entendidas e respeitadas, buscando assim a verdadeira compreensão do homem.

Para entender, respeitar e aceitar essa diversidade cultural, é preciso conhecer acima de tudo a formação e a origem cultural da nossa sociedade, que está muito relacionada às nossas crenças, valores, costumes, visão de mundo, e tradições que são passadas de pais para filhos e entre membros do mesmo grupo. A escola junto com todos os seus colaboradores, não podem ignorar toda bagagem humana e cultural que seus alunos trazem consigo, ela tem por função potencializar tal diversidade a favor do processo de ensino-aprendizagem.

De acordo com Sacristán (2002, p.14-15), o tema diversidade,

deve ser encarado com naturalidade pela escola, visto que a diversidade, assim como a desigualdade, são manifestações normais dos seres humanos, dos fatos sociais, das culturas e das respostas dos indivíduos frente à educação na sala de aula.

Considera-se que a referida pesquisa possibilitará identificar possíveis problemas e soluções para as dificuldades enfrentadas pelas instituições no que diz respeito à diversidade cultural, e quais ações as instituições buscam para sanar suas dificuldades e promover um ambiente harmonioso, onde todos se sintam respeitados e livres mediante suas crenças e opção de vida.



## Conclusão

Levando em consideração a relevância deste assunto e toda a temática que o envolve, fica cada vez mais difícil para todo o corpo docente não se aprofundar em temas que abordam essa temática. O desafio que hoje se apresenta para as instituições escolares, é justamente o de ser intermediador de toda essa diversidade, oferecendo um trabalho de qualidade à comunidade buscando atender as particularidades dos seus alunos. Ficando sobre a incumbência da educação adequar-se às necessidades dos discentes e não eles adequar-se às necessidades e limitações da instituição.

Com isso através da análise de pesquisas, espera-se com a conclusão desse trabalho, entender as dificuldades e apontar estratégias possíveis, para que a escola trabalhe no sentido de garantir e ampliar junto a seus discentes, atitudes de tolerância e respeito às diferenças sejam elas quais forem.

## Referências

GADOTTI, Moacir. **Diversidade Cultural e Educação para Todos**. Juiz de Fora: Graal.1992. p. 21, 70.

FLEURI, R. M. **Multiculturalismo e interculturalismo nos processos educacionais**. Disponível em: <[www.ced.ufsc.br](http://www.ced.ufsc.br)>. Junho de 2006

BRASIL. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Senado Federal, 1996.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Minidicionário escolar da Língua Portuguesa**. Dermival Ribeiro Rios. São Paulo: DCL, 2018.

BRASIL. **Blog Significados**. Disponível em: <https://www.significados.com.br/diversidade-cultura>.

CARVALHO, Rosita Edler. **Removendo Barreiras para a aprendizagem**. 4.ed. Porto Alegre: Mediação, 2002. p.70, 120.

MOREIRA, Antônio Flávio. CANDAU, Vera Maria. Educação escolar e cultura(s): construindo caminhos. **Revista Brasileira de Educação**, n. 23, maio/ago. 2003.



ARAÚJO, Ulisses Ferreira de. O déficit cognitivo e a realidade brasileira. In: AQUINO, JulioGroppa (org.). **Diferenças e preconceito na escola**: alternativas teóricas e práticas. 4. ed. São Paulo: Summus Editorial, 1998. p, 44.

GIMENO SACRISTAN. J. A construção do discurso sobre a diversidade e suas práticas. IN: ALCUDIA.R. (org.) **Atenção à diversidade**. Porto Alegre. Artmed. 2002. p. 13-37.



## O TRABALHO DOCENTE E A EDUCAÇÃO BÁSICA

**Donizete Lima Franco**<sup>91</sup>

GT3:Políticas, Profissionalização e Saberes Docentes

### **Resumo:**

O trabalho docente está presente em qualquer situação da sala de aula, independente de ser aula remota ou presencial. Para que o professor possa executar bem seu trabalho, ele precisa saber a respeito dos métodos educacionais de levar ou direcionar o conhecimento ao aluno, seja na sala de aula ou remotamente. Por isso, esse trabalho de revisão bibliográfica, apresenta a metodologia usada nas escolas de educação básica e tem como objetivos: identificar algumas metodologias que um professor pode usar para atuar na sala de aula e discutir como estas metodologias podem colaborar para um processo ensino-aprendizagem eficiente. Por fim, conclui que existem diversos métodos de conduzir o processo ensino-aprendizagem e que o professor deve saber como e em que ocasião eles devem ser usados.

**Palavras-chave:** Educação básica. Metodologia docente. Trabalho docente

### **Introdução**

A educação é um processo cognitivo que acontece nos seres humanos independente da idade e do nível escolar. Ela está presente em ambientes escolares e não escolares, mas com grande ênfase nos primeiros, onde há um conjunto de regras para ministrar conteúdos programáticos das diversas disciplinas que compõem a grade horária da educação básica.

Para Fernández (1998), as reflexões sobre o estado atual do processo ensino aprendizagem nos permite identificar um movimento de ideias de diferentes correntes teóricas sobre a profundidade do binômio ensino e aprendizagem.

Aprendizagem é antes de tudo, mudança de comportamento em relação ao que foi apreendido. É um estágio de vida que se modifica por toda a existência do indivíduo, pois

---

<sup>91</sup>Professor de Física. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM) – Campus Ituiutaba. Ituiutaba, Minas Gerais. E-mail: [donizetefranco@hotmail.com.br](mailto:donizetefranco@hotmail.com.br).



é através dela que o professor, sujeito indispensável deste processo, aparece como o principal mediador do ensino aprendizagem da escola regular.

Se analisarmos a situação atual da prática educativa em nossas escolas identificaremos problemas como: a grande ênfase dada à memorização, pouca preocupação com o desenvolvimento de habilidades para reflexão crítica e autocrítica dos conhecimentos que aprende; as ações ainda são centradas nos professores que determinam o quê e como deve ser aprendido e a separação entre educação e instrução.

A solução para tais problemas está no aprofundamento de como os educandos aprendem e como o processo de ensinar pode conduzir à aprendizagem.

Sem dúvida, o professor além de ser educador e transmissor de conhecimento, deve atuar, ao mesmo tempo, como mediador. Ou seja, o professor deve se colocar como ponte entre o estudante e o conhecimento para que, dessa forma, o aluno aprenda a “pensar” e a questionar por si mesmo e não mais receba passivamente as informações como se fosse um depósito do educador.

Segundo Freire (1996), a ação docente é a base de uma boa formação escolar e contribui para a construção de uma sociedade pensante. Entretanto, para que isso seja possível, o docente precisa assumir seu verdadeiro compromisso e encarar o caminho do aprender a ensinar. Evidentemente, ensinar é uma responsabilidade que precisa ser trabalhada e desenvolvida. Um educador precisa sempre, a cada dia, renovar sua forma pedagógica para, da melhor maneira, atender a seus alunos, pois é por meio do comprometimento e da “paixão” pela profissão e pela educação que o educador pode, verdadeiramente, assumir o seu papel e se interessar em realmente aprender a ensinar.

O professor de educação básica é um profissional que trabalha incansavelmente para levar o processo ensino-aprendizagem aos seus alunos, os quais, na sua maioria têm como objetivo um curso de graduação ou tecnólogo.

### **Fundamentação Teórica**

A educação básica é formada pela educação infantil, ensino fundamental de 9 anos e o ensino médio. Nesse período de escolarização, alunos e professores travam uma



“batalha” para que o processo ensino-aprendizagem. Nérici (1989, p. 31) define assim método de ensino: “é o conjunto de procedimentos escolares lógicos e psicologicamente estruturados de que se vale o professor para orientar a aprendizagem do educando, a fim de que este elabore conhecimentos, adquira técnicas ou assuma atitudes e ideias”.

Para que o professor alcance seus objetivos, ele precisa usar de métodos adequados que possam ser responsáveis para que o processo ensino-aprendizagem seja eficiente.

Bonilla (2011) destaca que há diferentes estratégias que podem ser utilizadas pelo professor em sala de aula, como: estratégia de aproximação da realidade, de busca, de organização e seleção da informação, de problematizações, de pensamento criativo divergente e lateral e de trabalho colaborativo.

Masetto (2007) organiza as estratégias de ensino em três categorias: para iniciar ou sintetizar um tema, para discussão e para aprofundamento do assunto.

A estratégia mais usada nas salas de aula desde a idade média com os jesuítas e o método expositivo. Ele consiste em ministrar aulas para transmitir determinado conhecimento e é muito usado, de acordo com Masetto (2007), para iniciar ou sintetizar um tema. De acordo com Gil (1990, p.65), ele é descrito como: “[...] preleção verbal utilizada pelos professores com o objetivo de transmitir informações a seus alunos. [...]”. A palavra preleção deriva do Latim praelectio, “conferência”, de prae-, “à frente”, mais legere, “falar em voz alta”.

Para o quesito discussão do tema o mais usual é o debate. Ele consiste em uma metodologia docente que favorece o desenvolvimento dos estudantes que possui o receio de exposição pública (UNIVERSIA, 2015).

Assim para finalizar as categorias discutidas por Masetto (2007), temos as estratégias para aprofundamento do tema que está sendo estudado. Uma das mais usadas é o estudo dirigido. Veiga (2013) enuncia que o estudo dirigido é uma metodologia de ensino que consiste na elaboração de um roteiro de estudo para os alunos, no qual eles devem executar as etapas propostas nele, de modo que possam compreender, interpretar, analisar, avaliar e criar e/ou aplicar o assunto abordado no roteiro proposto pelo professor.



## **Metodologia**

Este trabalho é uma pesquisa bibliográfica que tem como objetivos: identificar algumas metodologias que um professor pode usar para atuar na sala de aula e discutir como estas metodologias podem colaborar para um processo ensino-aprendizagem eficiente.

## **Resultados e Discussão**

De acordo com os autores: Veiga (2013), Masetto (2007) e Gil (1990) os procedimentos didáticos são formas de levar o conhecimento aos alunos de forma que eles possam aprender e leva-los para a vida.

A escolha de métodos adequados para a aula, supõe que o professor tenha em mente o melhor caminho para que o docente possa contribuir na formação de pessoas críticas, criativas e reflexivas.

Para Masetto (2007) além da Aula Expositiva (p. 3) que é o método mais usado para iniciar um determinado assunto, existem outros procedimentos didáticos que também são usados, como: a Conferência (p. 4), Mapa Conceitual (p. 27), Painel ou Mesa Redonda (p. 30) e o Simpósio (p. 39).

Ainda para este autor, para promover a discussão do assunto que está sendo discutido no momento, além dos Debates (p. 5), ele fala dos Diálogos sucessivos (p. 6), Grupos com tarefas diversas (21), Grupos com uma só tarefa (p. 22), Grupos para formular questões (p. 23), GV/GO (p. 24), Júri simulado (p.25), Painel integrado (p. 31), Painel progressivo (p.33), Perguntas (p. 34) e Seminários (p. 37).

Para finalizar ou fechar um determinado assunto, Masset (2007) coloca que o professor poderá utilizar além do Estudo Dirigido (p.20) que é o mais utilizado, Ensino com pesquisa (p.7), Ensino por projetos (p.9), Estudo de caso (p.14), Estudo de texto (p.17), Oficina ou workshop (p.29), Simulações - desempenho de papeis ou dramatização (p.41) e Simulações - situação-problema (p.42).



Os vários métodos existentes para que o professor possa desempenhar bem o seu desempenho docente na sala de aula, pode levar conhecimento ou o que é mais importante, orientar o processo de aprendizagem de seus alunos.

### **Conclusão**

A ação docente é uma tarefa que exige muito estudo de quem está sendo preparado para assumir uma sala de aula em qualquer nível da educação básica. É na graduação, especialmente na licenciatura que alunos que almejam a docência conhecem e aprendem os métodos que poderão fazer com que sua aula, independente da disciplina que ministra, possa levar ao aluno, o conhecimento que vai além da escola, possa também fazer parte da vida desse discente.

É importante que o professor saiba qual método usar e em que situação ele deve usar, com a intensão de alcançar mais conhecimentos possíveis aos seus alunos.

### **Referências**

- BONILLA, G. F. R. Uso adecuado de estratégias metodológicas en el aula. **Investigación Educativa**, 15(27), 2011, 182 p.
- FERNÁNDEZ. F. A. **Didáctica y optimización del proceso de enseñanza aprendizaje**. IN: Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño – La Havana – Cuba, 1998.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 30. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GIL, Antonio Carlos. Metodologia do ensino superior. São Paulo, SP: Atlas, 1990.
- MASETTO, Marcos. **O professor na hora da verdade: a prática docente no ensino superior**. São Paulo: Avercamp, 2010.
- NERICI, Imídeo G. **Metodologia do Ensino: uma introdução**. São Paulo: Atlas, 1989.
- UNIVERSIA. **Professor: veja motivos para estimular o debate em sala de aula**. Site Universia – Notícias Educação. 17 de junho de 2015. 2015. Disponível em: <https://noticias.universia.com.br/educacao/noticia/2015/06/17/1126897/professor-veja-motivos-estimular-debate-sala-aula.html>. Acesso em 15 nov. 2019.



VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.). Técnicas de Ensino: por que não? Campinas, SP: Papyrus, 2013. E-book.



## **PERCEPÇÃO DOS COORDENADORES DOS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO NO IFTM: CONCEPÇÕES E PERSPECTIVAS DE GESTÃO ESCOLAR**

**Autoras: Fatima Maria Reis de Ávila<sup>92</sup>; Elisa Antônia Ribeiro<sup>93</sup>**

GT3: Políticas, Profissionalização e Saberes Docentes

**Resumo:** Este trabalho trata de pesquisa de mestrado profissional em EPT em andamento, que tem como objeto de estudo a percepção dos coordenadores dos cursos técnicos integrados ao ensino médio no IFTM sobre a forma como atuam na gestão pedagógica, administrativa e política desses cursos. Para o alcance dos objetivos está sendo realizado um estudo de caso único, análise de documentos legais e institucionais e levantamento de dados por meio de questionário aplicado a coordenadores e ex-coordenadores dos cursos técnicos integrados ao médio do IFTM. Para fundamentar a discussão adotamos o Paradigma Multidimensional de Administração da Educação, conforme Sander (2007). Por ser tema de extrema relevância e em permanente construção esperamos poder traçar o perfil desse profissional dentro da educação básica, EPT e nos IFs.

**Palavras-chave:** gestão escolar; gestão escolar democrática; coordenação de curso; Paradigma Multidimensional de Administração da Educação.

### **Introdução**

O presente trabalho refere-se a pesquisa de mestrado em andamento, inserida na Linha de Pesquisa “Organização e Memórias de Espaços Pedagógicos na Educação Profissional e Tecnológica (EPT)”, do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT), ofertado pelo Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM), *Campus* Avançado Uberaba Parque Tecnológico.

Trata-se de uma faceta do campo de estudos sobre os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), e, de forma específica, sobre a implementação e configuração da gestão educacional administrativa, política e pedagógica nos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio no IFTM, que traz em si a concepção da gestão democrática, preconizada na lei nº 11.892/2008, que dispõe sobre a criação dos IFs.

<sup>92</sup>Estudante de Mestrado Profissional em EPT em Rede – ProfEPT, IFTM *Campus* Avançado Uberaba Parque Tecnológico, Uberaba/MG, fatimaavila@iftm.edu.br

<sup>93</sup>Professora, Dra. Educação, *Campus* Uberlândia Centro, Uberlândia/MG, elisa.ribeiro@iftm.edu.br



Nesse sentido, é de extrema relevância compreender a percepção que os gestores ocupantes de cargos de coordenação dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, no IFTM, têm sobre a forma como atuam na condução da gestão pedagógica, administrativa e política, que confluem para a elevação ou não das finalidades e dos objetivos da formação técnica integral preconizada nos documentos oficiais, e ainda articular essas percepções às discussões sobre gestão escolar presentes na literatura.

O objetivo geral da pesquisa é investigar as percepções dos docentes ocupantes de cargos de coordenação dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, no IFTM, sobre a forma como atuam na condução da gestão pedagógica, administrativa e política.

Com essa proposta, almejamos traçar a interpretação desses sujeitos sobre a realidade vivenciada no exercício cotidiano de seu trabalho na gestão escolar na EPT, tendo como lente o Paradigma Multidimensional de Administração Escolar proposto por Sander (2007) no contexto dessa nova institucionalidade, no âmbito do IFTM.

## **Fundamentação Teórica**

### **A genealogia do conhecimento sobre os modelos de gestão da escola pública no Brasil**

A gestão da escola pública é reflexo da gestão pública brasileira, construída a partir do cenário social e econômico. Como as demais ações dentro da escola, a gestão escolar “longe de ser um instrumento ideologicamente neutro, desempenha um papel político e cultural específico, situado no tempo e no espaço” (SANDER, 2007, p. 14).

A escola pública, considerada como um Aparelho Ideológico de Estado, conforme desvela Althusser (1980), é, também, ao mesmo tempo um campo de forças e de conflitos. Ao mesmo tempo que implementa projetos de educação ditados pelo modelo hegemônico, ainda atua na transformação social, pelo desenvolvimento do pensamento crítico. Esse modelo hegemônico dita os currículos, o modelo de formação e tipos de competências necessários ao mundo do trabalho e à sociedade.

Em consonância com essa postura, Paro (2012, p. 19) afirma que “a educação escolar não se faz separada dos interesses e forças sociais presentes em determinada



situação histórica” e complementa dizendo que “a administração escolar está, assim, organicamente ligada à totalidade social, onde ela se realiza e exerce sua ação e onde, ao mesmo tempo, encontra as fontes de seus condicionantes”.

É imprescindível refletir sobre a gestão da escola pública e sobre como desenvolvê-la com foco em seu contexto histórico, sociológico, econômico, político, filosófico, psicológico e didático. Ela se configura como uma rede de contextos, que devem ser pensados de forma global e não apenas como divisão de tarefas, tendo como base a concepção da gestão democrática instituída pela Constituição Federal de 1988, LDB nº 9.394/96 e PNE, reafirmada na Lei de Criação dos IFs.

Sander (2007) apresenta a genealogia do conhecimento sobre a administração escolar no Brasil e realiza uma “aliança entre a filosofia, a ciência política e pedagogia” para explicar a “teoria e a prática educacional vigentes numa sociedade historicamente situada”. Essa construção histórica se dá em três grandes períodos históricos (Brasil Colônia, Brasil República e Brasil Contemporâneo), “sob a luz da história política e cultural do país” (SANDER, 2007, p. 15 e 16).

### **O Paradigma multidimensional da administração da educação**

Ao dimensionar as várias faces e períodos que compõem o conceito e a práxis da administração escolar, Sander (2007) elaborou quatro construções específicas situadas em um paradigma multirreferencial que denomina de Paradigma Multidimensional da Administração da Educação.

O autor postula que o Paradigma Multidimensional “constitui uma tentativa de síntese teórica da experiência brasileira de administração da educação, no contexto internacional”. Ele complementa ao afirmar que a opção por um dos modelos irá depender dos objetivos e da natureza específica da instituição de ensino, de quem a mantém e dos participantes da comunidade escolar (SANDER, 2007, p. 88 e 89).

O Paradigma Multidimensional é constituído por quatro dimensões simultânea e dialeticamente articuladas: econômica, pedagógica, política e cultural. Com essa proposta, espera “dar respostas organizacionais e administrativas eficientes, eficazes,



efetivas e relevantes às demandas e necessidades das instituições de educacionais da atualidade”, baseada na especificidade do campo de estudos da gestão da educação (SANDER, 2007, p. 92).

Os critérios de eficiência, eficácia, efetividade e relevância correspondem a um desempenho administrativo hegemônico. A dimensão econômica, traz o critério da **eficiência**, associada a racionalidade econômica e produtividade operacional. A dimensão pedagógica refere-se aos princípios e técnicas para o alcance **eficaz** dos objetivos da instituição de ensino para cumprir o seu papel econômico, político e cultural na sociedade. A dimensão política engloba as estratégias de ação organizada dos participantes do sistema educacional e de suas instituições para o alcance da **efetividade**. A dimensão cultural, cuja característica básica é a sua visão de totalidade, busca a promoção da qualidade de vida humana coletiva, pautada no critério de **relevância** (SANDER, 2007).

Ao realizar o retrospecto da genealogia do conhecimento sobre administração escolar, o autor adentra na contemporaneidade, tendo como marco o período de intensa movimentação político-social compreendido entre as décadas de 1970 e de 1980 no qual a perspectiva democrática de gestão escolar, o pensamento crítico e a adoção da participação como estratégia político-pedagógica eram cada vez mais valorizados (SANDER, 2007, p. 67).

Paralelo à redemocratização do país, Sander (2007, p. 69) aponta que emergiram outras propostas com caráter neoliberal, com reflexos diretos na gestão da educação. Conceitos comerciais e empresariais foram transpostos para a administração pública e para a administração da educação com o fito de aumentar a produtividade, a eficiência econômica e a produtividade, independente da relevância cultural e do seu significado substantivo para a sociedade.



## **Metodologia**

Esta pesquisa é classificada metodologicamente como de natureza aplicada e de abordagem qualitativa. Quanto aos seus objetivos, é exploratória e descritiva. Quanto aos procedimentos, é bibliográfica, documental e um estudo de caso único.

Adotou-se o questionário como técnica de coleta de dados. O questionário foi enviado por e-mail aos 52 sujeitos da pesquisa (28 coordenadores e 24 ex-coordenadores) e ficou disponibilizado por 20 dias. A taxa de retorno das respostas foi de 67,3%. O alcance de respostas superou o padrão esperado, pois Lakatos e Marconi (2003, p. 201) postulam que “em média, os questionários expedidos pelo pesquisador alcançam 25% de devolução”.

Realizaremos também a pesquisa documental a partir das legislações aplicadas à área, documentos emitidos pelo Ministério da Educação e documentos oficiais da instituição, como a Resolução IFTM nº 76/2019, que traz as atribuições e competências dos Coordenadores dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio.

## **Resultados e Discussão**

Por se tratar de uma pesquisa de mestrado em andamento, na qual os dados coletados pelo questionário não foram tratados, ainda não há resultados encontrados. Contudo, com base no referencial teórico apresentado espera-se aferir o modelo de gestão escolar pedagógica, administrativa e política que os coordenadores de curso percebem como predominante na sua atuação no IFTM.

Com a análise dos documentos legais e institucionais, apontaremos o modelo de gestão que prevalecem nestes, como apresentam o papel, a atuação e a posição do coordenador de curso, bem como o grau de autonomia dada a ele. Constatar se tais documentos privilegiam o exercício de um papel político, de pesquisador e de liderança e ainda, comparar os documentos entre si, para verificar linhas comuns ou divergências.



## Conclusão

Alinhado ao pensamento de Sander (2007) entendemos que a gestão escolar, que tratamos nesse estudo, do período colonial à contemporaneidade, é ainda uma história em construção. Nesse sentido, seguimos a proposta do autor com relação ao objeto de estudo, de “desconstruí-la para reconstruí-la permanentemente”, com a visão de totalidade e de simultaneidade do fenômeno da educação e da sua gestão.

Nessa perspectiva, a gestão escolar democrática, concepção de gestão dos IFs preconizada nos documentos legais e no corolário normativo, está refletida no critério de relevância cultural imbricado aos princípios da participação e da autonomia, carregados de significado para a comunidade escolar que a constrói. Há uma enorme dificuldade de sua realização dentro do cenário da escola pública, devido ao antagonismo do significado desses termos. Tais princípios, na perspectiva de Estado e de mercado, apresentam um significado que diverge do entendimento que ascendeu com os movimentos sociais que deram origem à luta por uma gestão democrática.

## Referências

ALTHUSSER, Louis. **Ideologia e aparelhos ideológicos de Estado**. 3. ed. Lisboa: Editorial Presença/Martins Fontes, 1980.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

PARO, Vitor Henrique. **Administração escolar: introdução crítica**. 17.ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2012.

SANDER, Benno. **Administração da Educação no Brasil: genealogia do conhecimento**. Brasília: Liber Livro, 2007.



## **REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA SOBRE A CAPACITAÇÃO DE PROFESSORES PRECONIZADA NAS POLÍTICAS DE INCLUSÃO DIGITAL A PARTIR DO PROUCA**

**Gustavo Estêvão de Carvalho<sup>94</sup>; Dra. Elisa Antônia Ribeiro<sup>95</sup>;**

**Resumo:** Trata-se de uma pesquisa bibliográfica de revisão integrativa da literatura (RIL) sobre pesquisas empíricas que estudem as ações implementadas pelos sistemas de ensino para a formação de professores em tecnologias digitais em ambiente escolar presentes nas políticas públicas de inserção das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na Educação a partir do Programa Um Computador por Aluno (PROUCA) a fim de analisar as diversas concepções de formação de professores. Para tanto, se utilizará a análise da literatura depositada na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), a qual será levantada por busca sistemática, cujo método procedimental se baseia no *SystematicSearchFlow* (SSF) adaptado pelos autores Ferenhof e Fernandes (2016, p. 556). Por meio da síntese dos relatórios produzidos com base na consolidação dos dados obtidos pretende-se avaliar as ações implementadas a fim de avaliar as concepções de formação de professores com o uso das TDIC, bem como apresentar lacunas que possibilitem novas pesquisas.

**Palavras-chave:** revisão integrativa; inclusão digital; políticas educacionais; formação de professores; PROUCA.

### **Introdução**

Esse resumo expandido tem o propósito de apresentar uma pesquisa bibliográfica de revisão integrativa da literatura (RIL) baseada em pesquisas empíricas, as quais desenvolveram seus estudos nas ações implementadas para a formação de professores no uso de tecnologias digitais em ambiente escolar. A capacitação de professores para esse fim está preconizada nas políticas públicas de inclusão das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na Educação, das quais o Programa Um Computador por Aluno (PROUCA) se apresenta como foco do presente estudo.

---

<sup>94</sup>Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica do curso de Mestrado Profissional em Educação Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – câmpus Uberaba-MG, gustavo.carvalho@uftm.edu.br.

<sup>95</sup>Professora, Doutora em Educação, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, Uberlândia-MG, elisa.ribeiro@iftm.edu.br.



Por meio da RIL, se pretende analisar essas ações a fim de sintetizar e avaliar as diversas concepções de formação de professores. O estudo dessa problemática busca responder a seguinte questão: quais são as concepções e as ações de formação de professores para o uso de TDIC estudadas nas pesquisas empíricas baseadas no Programa Um Computador por Aluno (PROUCA) no período de 2007 a 2020?

Para responder essa pergunta, se utilizará a análise da literatura científica depositada na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), a qual será levantada por busca sistemática, cujo método procedimental se baseia no *SystematicSearchFlow* (SSF) adaptado pelos autores Ferenhof e Fernandes (2016, p. 556). Por meio dos relatórios produzidos com base na consolidação dos dados obtidos da análise das pesquisas, pretende-se avaliar os resultados das ações implementadas a fim de sintetizar as diversas concepções de formação de professores para o uso das TDIC.

O presente estudo é importante no sentido de auxiliar a gestão pública no planejamento de futuras ações de formação de professores, bem como apresentar lacunas que possibilitem outras pesquisas. Tal propósito é relevante frente a necessidade de capacitação dos professores quanto ao uso das TDIC na atual situação de ensino emergencial imposto pela pandemia.

### **Fundamentação Teórica**

Os programas e ações de capacitação de profissionais da educação para o uso de TDIC têm se destacado nas políticas educacionais atuais. Tal como o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo. Estabelecido pelo Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007, no inciso III, do parágrafo único de seu artigo 1º, esse programa de inclusão digital estabeleceu como objetivo: “promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa” (BRASIL, 2007).

Observa-se que esse programa especificou claramente a necessidade de capacitação. Entretanto, outros programas de inclusão digital não especificaram esse objetivo, apesar de o realizarem em sua implantação. É o caso da Lei nº 12.249, de 11 de junho de 2010, que instituiu o Programa Um Computador por Aluno (PROUCA).



Conforme o *caput* de seu artigo 7º, o PROUCA tem como objetivo promover a inclusão digital nas escolas das redes públicas de ensino federal, estadual, distrital, municipal ou nas escolas sem fins lucrativos de atendimento a pessoas com deficiência, mediante a aquisição e a utilização de soluções de informática, constituídas de equipamentos de informática, de programas de computador (software) neles instalados e de suporte e assistência técnica necessários ao seu funcionamento. Esses equipamentos se destinam ao uso educacional exclusivamente como instrumento de aprendizagem, conforme parágrafo 3º, do artigo 7º (BRASIL, 2010).

A literatura científica estuda os fatores que influenciam na implementação do PROUCA e os subdivide por dimensões e por categorias de análise, consoante proposto por Silva (2014, p. 21) adaptado de Smith *et al.* (2007). Dentre as categorias de análise na literatura científica, tem-se a capacitação docente no uso do laptop educacional, a qual é o objeto de estudo da presente pesquisa (SILVA, 2014, p. 34).

## **Metodologia**

Adotou-se a metodologia da RIL, apesar de pouco explorada na Educação. Os estudos de revisão apresentam relevância, pois “são necessários e fundamentais para sintetizar, avaliar e apontar tendências, mas principalmente para indicar os pontos de fragilidade de modo a favorecer a análise crítica” sobre o acumulado de pesquisas da área (VOSGERAU; ROMANOWSKI, 2014, p. 184).

A RIL também utiliza o método de busca sistemática e possui algumas especificidades que a diferencia da revisão sistemática, pois “a revisão integrativa emerge como uma metodologia que proporciona a síntese do conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática” (SILVEIRA, 2005 *apud* SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010, p. 102).

Se destaca a importância da RIL para auxiliar na tomada de decisões, na síntese de conhecimento e na observação de lacunas, conforme segue:

A revisão integrativa inclui a análise de pesquisas relevantes que dão suporte para a tomada de decisão e a melhoria da prática clínica (BENEFIELD, 2003), possibilitando a síntese do estado do



conhecimento de um determinado assunto, além de apontar lacunas do conhecimento que precisam ser preenchidas com a realização de novos estudos (POLIT; BECK, 2006). Este método de pesquisa permite a síntese de múltiplos estudos publicados e possibilita conclusões gerais a respeito de uma particular área de estudo (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008, p. 759).

Dessa forma, o presente estudo adota a revisão integrativa pelo método *Systematic Search Flow* (SSF) adaptado por Ferenhof e Fernandes (2016), por meio dos princípios da revisão sistemática propostos por Jesson, Matheson e Lacey (2011). Sendo assim, segue a estruturação do método.

Primeiramente, se elabora um conjunto de regras, parâmetros e delimitações a fim de definir a estratégia de busca, que visa obter um bom retorno de resultados do levantamento bibliográfico. A partir da base de dados BDTD, organiza-se um portfólio bibliográfico. Então, cria-se filtros de seleção a fim de padronizar a seleção dos artigos, os quais são, então, lidos na íntegra e se faz nova filtragem para compor o portfólio.

Analisa-se a literatura selecionada a fim de estabelecer relações e significância entre os termos da busca, identificando de forma sistemática um conjunto de fatores relevantes à pesquisa. Em seguida, se faz a consolidação de alguns dados combinados, os quais são interpretados a fim de levantar lacunas e se realizar a análise bibliométrica dos dados gerais.

As ilações sobre o tema são construídas e condensadas em relatórios. Então, se realiza a síntese que permite a geração de novos conhecimentos, pautados nos resultados das pesquisas anteriores. Se constrói a matriz do conhecimento, ferramenta que se destina a extrair e organizar os dados oriundos da análise dos artigos, cujas informações auxiliam na interpretação e construção da redação e revisão integrativa. Por fim, a partir da consolidação dos resultados se escreve com foco no objetivo da RIL.

## **Resultados e Discussão**

Por meio de avaliação prévia observou-se uma grande quantidade de publicações acerca do tema, haja vista que a implementação do PROUCA se iniciou em 2007 e logo se iniciou também a capacitação dos professores para o uso dos equipamentos.



Identificou-se a importância, a relevância, a intensidade e a amplitude de pesquisas que tratam desse objeto de pesquisa.

### **Conclusão**

Dessa forma, se observou que os autores apresentam diversas concepções a respeito da formação de professores e que elucidar essas concepções é importante para: auxiliar processos de gestão pública, interpretação de políticas públicas educacionais, valorização dos profissionais de educação e apontamento de lacunas para futuros estudos.

### **Referências**

BRASIL. Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 144, n. 239, p. 3, 13 dez. 2007.

BRASIL. Lei nº 12.249, de 10 de junho de 2010. Cria o Programa Um Computador por Aluno – PROUCA e institui o Regime Especial de Aquisição de Computadores para Uso Educacional – RECOMPE. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 147, n., p. 1, 14 jun. 2010.

FERENHOF, HelioAisenberg; FERNANDES, Roberto Fabiano. Desmistificando a revisão de literatura como base para redação científica: método SSF. **Revista ACB**, v. 21, n. 3, p. 550-563, 2016. Disponível em: <<https://revista.acbsc.org.br/racb/issue/view/62>>. Acesso em: 08 mar. 2021

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVAO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, Dec. 2008. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>>. Acesso em: 14 fev. 2021.

SILVA, Luana Rodrigues de Souza da. **Implementação do Programa Um Computador por Aluno: uma revisão da literatura**. 2014. 219 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP, 2014. Disponível em: <<http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/305318>>. Acesso em: 25 ago. 2018.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein (São Paulo)**, v. 8, n. 1, p. 102-106,



2010. Disponível em <[https://www.scielo.br/pdf/eins/v8n1/pt\\_1679-4508-eins-8-1-0102](https://www.scielo.br/pdf/eins/v8n1/pt_1679-4508-eins-8-1-0102)>. Acesso em 15 mar. 2021.

VOSGERAU, Dilmeire Sant'Anna Ramos; ROMANOWSKI, Joana Paulin. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 14, n. 41, p. 165-189, jan./abr. 2014. Disponível em: <<http://www2.pucpr.br/reol/pb/index.php/dialogo?dd1=12623&dd99=view&dd98=pb>>. Acesso em 13 fev. 2021.



# VIII Encontro de Práticas Docentes

Luta pela Qualidade Social da Educação Pública:  
#pelaPedagogiadaIndignação



**INSTITUTO FEDERAL**  
Triângulo Mineiro  
Campus Uberlândia Centro