



**INSTITUTO FEDERAL**  
Triângulo Mineiro  
Campus Uberlândia Centro



# ANAIIS

---

## X Encontro de Práticas Docentes

DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO

---

UMA ESCOLA PARA HOJE: TECNOLOGIA E CONECTIVIDADE  
A SERVIÇO DO ENSINO E DA APRENDIZAGEM



**ISSN 2317-9198**

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



**Copyright 2023**

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 [cclicensiatura.udicentro@iftm.edu.br](mailto:cclicensiatura.udicentro@iftm.edu.br)

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E56a Encontro de Práticas Docentes do Curso de Licenciatura em Computação  
(10.: 2023 : Uberlândia, MG)  
Anais / X Encontro de Práticas Docentes do Curso de  
Licenciatura em Computação: uma escola para hoje: tecnologia e  
conectividade a serviço do ensino e da aprendizagem, 21 a 24 de junho de  
2023. -- Uberlândia: IFTM, 2023.  
201 p.

ISSN 2317-9198

1. Ensino Superior – Formação de professores. 2. Computação –  
Ensino. I. Instituto Federal do Triângulo Mineiro. II. Título.

Bibliotecária Márcia Aparecida Bellotti Camborda - CRB-6/2948



# **X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES**

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



# **X Encontro de Práticas Docentes**

**DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO**

**UMA ESCOLA PARA HOJE: TECNOLOGIA E CONECTIVIDADE  
A SERVIÇO DO ENSINO E DA APRENDIZAGEM**

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



## **Organizadores dos Anais:**

Beatriz Ribeiro Brogio  
Elisa Antônia Ribeiro  
Enderson Janey de Oliveira Soares  
Keila de Fátima Chagas Nogueira  
Márcio José Ribeiro da Silva Filho

## **Coordenador(a) Geral do Evento:**

Elisa Antônia Ribeiro  
Keila de Fátima Chagas Nogueira

## **Bibliotecária:**

Márcia Bellotti

## **Comitê Científico:**

Camilo de Lellis Barreto Júnio  
Carlos Magno Medeiros Queiroz  
Edson Angoti Junior  
Elisa Antonia Ribeiro  
Fernanda Franz Willers  
Kenedy Lopes Nogueira  
Lucilene Lamounier Faria  
Maria de Lourdes Ribeiro Gaspar  
Mário Borges Netto  
Polyana Aparecida Roberta Silva  
Walteno Martins Parreira Júnio

## **Capa:**

Beatriz Ribeiro Brogio



# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



## 05 APRESENTAÇÃO

*Elisa Antonia Ribeiro; Keila de Fátima Chagas Nogueira*

## ARTIGOS

### 07 CORPOS DISSIDENTES NO AMBIENTE ESCOLAR: UMA EXPERIÊNCIA DOCENTE NA EDUCAÇÃO BÁSICA

*Thais Nunes Xavier dos Santos; Dickson Duarte Pires*

### 23 REFORMA DO ENSINO MÉDIO E POLÍTICAS PÚBLICAS: CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS

*Jacqueline Aparecida Mendonça*

### 32 ANÁLISE DO PRONATEC 2018, EXECUTADO NA PENITENCIÁRIA DE UBERABA E SEU IMPACTO NA RESSOCIALIZAÇÃO DE EGRESSOS

*Fábio Henrique de Sousa; Elisa Antonia Ribeiro*

### 48 O PAPEL DO GESTOR E OS DESAFIOS NO PROCESSO DE CONSOLIDAÇÃO DA GESTÃO DEMOCRÁTICA E A CONTRIBUIÇÃO PARA O SUCESSO ESCOLAR

*Gabrielle Tabanez Silva Oliveira; Elisa Antonia Ribeiro*

### 56 A GESTÃO FINANCEIRA DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE): UM ESTUDO DA PRESTAÇÃO DE CONTAS DAS ESCOLAS ESTADUAIS DE UBERABA

*Elisa Antônia Ribeiro; Magda de Souza Santos Melo Silva*

### 68 APLICAÇÃO DO EDUSCRUM NA ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS EM ESCOLAS PÚBLICAS

*Anderson Janey de Oliveira Soares; Bruno Queiroz Pinto*

### 83 POLÍTICAS PÚBLICAS DE EXPANSÃO DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

*Melissa Fernanda Resende Martinez; Elisa Antônia Ribeiro*

### 89 PROGRAMA DE INOVAÇÃO EDUCAÇÃO CONECTADA: O PAPEL DA EQUIPE GESTORA NA ARTICULAÇÃO DA INCLUSÃO DIGITAL NO COTIDIANO ESCOLAR

*Juliana Santos Souza, Elisa Antônia Ribeiro*

### 104 A IMPORTÂNCIA DA MONITORIA OFERTADA POR ALUNOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO ENQUANTO ESPAÇO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

*Shirley Cristina Miguel; Samira Daura Botelho*

### 115 A HISTÓRIA QUE UBERLÂNDIA QUER CONTAR - GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DA HISTÓRIA

*Raquel Boaventura de Moraes; Guilherme Nascimento Isac; Danilo Albino Dias Araujo; Tamyris Cristina de Castro*

### 119 DESENVOLVIMENTO DE APTIDÃO TECNOLÓGICA: IMPORTÂNCIA DA ROBÓTICA NO ENSINO.

*Guilherme Nascimento Isac; Raquel Boaventura de Moraes; Danilo Albino Dias Araujo*

### 123 EDUCAÇÃO ESPECIAL INCLUSIVA: A IMPORTÂNCIA DOS RECURSOS DIDÁTICOS ADEQUADOS

*Ana Abadia dos Santos Mendonça*

### 131 COMPUTAÇÃO E ROBÓTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: DESAFIOS NA INFRAESTRUTURA DAS ESCOLAS DE ENSINO BÁSICO

*Aurelio Gouveia Rodrigues, Fernanda Dias De Oliveira, Gabriel Rocha Passos, Pedro Paulo Salviano Fonseca*

### 135 EDUCAÇÃO, TECNOLOGIA E MÍDIAS DIGITAIS EM PROCESSOS FORMATIVOS

*Juliana Nastalli Pimente; Kelly Alves Camilo*

### 139 FÍSICA: SUA IMPORTÂNCIA NA ESCOLA REGULAR

*Donizete Lima Franco*

### 149 O PENSAMENTO DE PAULO FREIRE, A INTERDISCIPLINARIDADE PRESENTE NA

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



CULTURA COMO MODELO EDUCACIONAL

*Julio Gabriel Rodrigues Fernandes; Maria de Lourdes Ribeiro Gaspar*

**158** CULTURA MAKER NA EDUCAÇÃO: O USO DAS FERRAMENTAS DIGITAIS, UMA NOVA DIREÇÃO PARA O ENSINO NAS ESCOLAS MUNICIPAIS

*Tayssa Martins Cipriano; Kenedy Lopes Nogueira*

**175** INOVAÇÃO DAS ATIVIDADES AVALIATIVAS COM INTERVENÇÕES PEDAGÓGICAS SIMULTÂNEAS ATRAVÉS DO GOOGLE FORMULÁRIOS

*Thiago Fernando de Freitas Ferreira; Jaqueline Maissiat*

**191** ROBÓTICA SUSTENTÁVEL: O ENSINO DA ROBÓTICA ATRELADO A CONSCIÊNCIA AMBIENTAL E ECOLÓGICA

*Atílio de Melo Faria; Bruno Leonardo dos Santos Silva; Júlio Gabriel Rodrigues Fernandes*



**INSTITUTO FEDERAL**

Triângulo Mineiro  
Campus Uberlândia Centro

**ISSN 2317-9198**

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



## APRESENTAÇÃO

O Encontro de Práticas Docentes (EPD) é um evento, no campo educacional, que acontece anualmente com a finalidade de reunir estudantes da graduação e pós-graduação, pesquisadores, docentes da educação básica e superior e demais profissionais da educação interessados no ensino e na computação. Organizado e promovido pelo Curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM) Campus Uberlândia Centro, esse evento tem o propósito de ser um espaço aberto e plural que marca o compromisso histórico dos docentes e estudantes do curso com o direito à educação, à escola pública, à pesquisa crítica, rigorosa e comprometida com a justiça social e com a democracia.

Sua primeira edição aconteceu em 2013, e desde então tem se configurado como um evento de alcance regional e nacional que propaga a defesa da formação docente no escopo de uma educação que contempla as dimensões da ciência, da tecnologia, da cultura e do trabalho. Em 2023 o Encontro de Práticas Docentes (EPD) chega à sua 10ª edição e tem como tema Uma escola para hoje: tecnologia e conectividade a serviço do ensino e da aprendizagem. O movimento de inclusão da ciência da computação no sistema nacional brasileiro de educação tem se consolidado como um passo importante para que o Brasil implemente ações educacionais de aprendizagem do pensamento computacional na educação básica como recursos cognitivos necessários para a resolução de problemas, e transversal a todas as áreas do conhecimento. Para tanto, constitui-se premente a discussão dos desafios e as possibilidades que este novo cenário nos apresenta. É esta a intencionalidade que orientou a construção coletiva de uma dinâmica, rica e diversificada programação, que aconteceu nos dias 22 a 24 de junho/2023, mediante a oferta de palestras, mesas redondas, apresentação de trabalhos científicos nos grupos de trabalho, oficinas, encontro de egressos e atividades artísticas culturais.

Nesta edição tivemos a aprovação de treze trabalhos completos e sete (07) resumos expandidos distribuídos nos cinco GT: GT01 - Políticas e gestão da Educação Básica no contexto do neoliberalismo, GT02 - Educação Profissional e Tecnológica: políticas, trabalho e gestão educacional, GT03 - Formação de Professores e Trabalho Docente, GT04 - Prática da Computação na Escola Básica e GT05 - Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na Educação.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



De forma inédita e inovadora nesta edição, com o objetivo de estimular e ampliar o acesso e a participação do público, um grupo de docentes do curso de Licenciatura em Computação teve aprovado na Coordenação de Extensão do campus o Projeto intitulado Formação Inicial e Continuada: tecnologia e conectividade na palma da mão dos profissionais da educação. Um dos objetivos do projeto foi o de oferecer oficinas para os profissionais da educação básica e estudantes de licenciatura, com culminância no X Encontro de Prática Docentes (EPD) durante os meses de março a junho. Contamos com 394 inscritos e 131 presenças nas 14 oficinas oferecidas sob os mais diversificados conteúdos - Scratch 1, Scratch 2, Mindset Ágil e Agilidade no Contexto Educacional, Metodologias Ativas, Planilha Google (parte 1), Aplicações de Metodologias Ágeis: como o mercado adota e quais seus erros, Metodologias Ágeis no Contexto Educacional, Prototipação de Páginas Web Utilizando o IGMA, Planilha Google (parte 2), O Que Você Precisa Saber para Elaborar um Projeto de Pesquisa, Desenvolvimento de APP Educacionais Computação Desplugada e Modelagem e Impressão 3D - Robô Educacional Robô de Código Aberto Aplicado no Ensino e Aprendizagem.

Convidamos todos e todas à leitura e à apreciação dos trabalhos aprovados e apresentados no X Encontro de Práticas Docentes.

Agradecemos aos membros da Comissão organizadora, aos bolsistas, aos avaliadores dos trabalhos e colaboradores a dedicação em prol do êxito do evento. Um agradecimento especial aos participantes que acreditaram na qualidade do evento. Esperamos que em 2024, possamos nos reunir contanto com mais participantes e que o nosso tom se eleve e encontre eco na Sociedade Civil e nos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário, pois entendemos que em razão dos desafios impostos, precisamos fazer do ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES o tempo e o espaço de revigoramento da nossa capacidade de luta e força reivindicatória de reconhecimento e valorização dos profissionais da educação, de ampliação do financiamento para a pesquisa educacional brasileira e fecundidade da gestão democrática.

Uberlândia, setembro/2023

Profa. Elisa Antonia Ribeiro

Profa. Keila de Fátima Chagas Nogueir





## CORPOS DISSIDENTES NO AMBIENTE ESCOLAR: UMA EXPERIÊNCIA DOCENTE NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Thais Nunes Xavier dos Santos<sup>1</sup>; Dickson Duarte Pires<sup>2</sup>

GT:01 - Políticas e gestão da Educação Básica no contexto do neoliberalismo

**Resumo:** Nesta pesquisa problematizamos as formas de apagamento dos corpos dissidentes no espaço escolar, revisitando minha experiência enquanto professora da educação básica, no intento de promover outras reflexões por meio da leitura de textos que sensibilizam para a diversidade. Fundamentada nos autores Freire (2021); bell hooks (2017); Akotirene (2019); Lück (2009); Miskolsci (2012); Pires (2019); Freire (2004); Happ Botler, 2010; Foucault (2007), buscamos refletir sobre a escola como um espaço de micropoder e transformação da realidade, para exercitar a escuta e o diálogo na construção do conhecimento e para problematizar o acolhimento e visibilidade às dissidências. Para tanto, trabalhamos com as categorias interseccionais: corpos gordos, corpos pretos, corpos nordestinos, corpos femininos e corpos homossexuais, elencando dois gêneros textuais para cada categoria. O material escolhido para leitura com turmas do 9º ano do ensino fundamental são textos publicados em colunas de jornais, poemas, relatos, fotografias, vídeos, slam e reportagens. A proposta é ler os textos e propor rodas de conversa sobre as temáticas, de modo a proporcionar momentos de escuta e troca de experiências. Concluimos que a sala de aula é um espaço político o qual deve ser aproveitado para estudantes e professores se posicionarem, compartilharem conhecimento juntos em solidariedade. Essa experiência de leitura possibilitou reflexões sobre assuntos importantes que dizem respeito aos sujeitos enquanto seres sociais.

**Palavras-chave:** Interseccionalidade e Corpos dissidentes; Corpos dissidentes na escola; Práticas pedagógicas e corpos dissidentes.

### Abstract:

In this research, we problematize the ways of erasing dissident bodies in the school space, revisiting my experience as a teacher of basic education, in an attempt to promote other reflections through the reading of texts that sensitize to diversity. Based on the authors Freire (2021); bell hooks (2017); Akotirene (2019); Luck (2009); Miskolsci (2012); Saucer (2019);

<sup>1</sup> Doutoranda em Estudos Linguísticos PPGEL UFU, Pós-graduanda em Gestão, Supervisão e Orientação Escolar IFTM Campus Uberlândia Centro, Mestre em Língua Portuguesa PROFLETRAS UFU, Especialista em Tecnologias, Linguagens e Mídias na Educação IFTM Campus Uberlândia Centro, Graduada em Letras Português/Inglês UFU, <https://orcid.org/0000-0001-8270-1764>, tatanx18@hotmail.com, Instituto Federal do Triângulo Mineiro Campus Uberlândia Centro, R. Blanche Galassi, 150 - Morada da Colina, Uberlândia - MG, 38411-104

<sup>2</sup> Doutor em Educação - Práticas e Saberes Corpo e Educação pelo Programa de Pós Graduação em Educação PPEG/UFU com estágio doutoral na South African School of Dance - Cape Town University - África do Sul. Mestre em Artes/Dança pelo PPG/Artes/UFU - Bolsa CAPES 2011/1013 - e Licenciado em Artes Cênicas pela Universidade Federal de Uberlândia. Docente efetivo dos módulos de Artes e Presidente do Núcleo de Estudos Afro Raciais e Indígenas do Instituto Federal do Triângulo Mineiro Campus Uberlândia Centro, atuando na educação tecnológica, graduação e pós-graduação. dickson@iftm.edu.br, Instituto Federal do Triângulo Mineiro Campus Uberlândia Centro, R. Blanche Galassi, 150 - Morada da Colina, Uberlândia - MG, 38411-104

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Freire (2004); Happ Botler, 2010; Foucault (2007), Kilomba (2020), we seek to reflect on the school as a space of micropower and transformation of reality, to exercise listening and dialogue in the construction of knowledge and to problematize the reception and visibility of dissent. To do so, we work with intersectional categories: fat bodies, black bodies, Northeastern bodies, female bodies and homosexual bodies, listing two textual genres for each category. The material chosen for reading with classes of the 9th grade of elementary school are texts published in newspaper columns, poems, reports, photographs, videos, slam, and reports. The proposal is to read the texts and propose conversation circles on the themes, in order to provide moments of listening and exchange of experiences. We conclude that the classroom is a political space which should be used for students and teachers to take a stand, share knowledge together in solidarity. This reading experience allowed reflections on important issues that concern subjects as social beings.

**Keywords:** Intersectionality and Dissident Bodies; Dissident bodies at school; Pedagogical practices and dissident bodies.

### INTRODUÇÃO

Esta pesquisa diz respeito à invisibilidade nas práticas pedagógicas em acolher os corpos dissidentes, observada nas práticas cotidianas do trabalho pedagógico. Buscamos investigar as práticas cotidianas escolares, em relação aos corpos dissidentes, observando comportamentos responsáveis por reproduzir o pensamento colonizador dominante. O cotidiano escolar se revela propício para se averiguar tais comportamentos e investigar qual o papel do gestor em meio aos conflitos gerados pela reprodução do pensamento colonizador a respeito das dissidências. Ademais, pretendemos propor rodas de leitura e de conversa nas aulas de língua portuguesa, com o apoio da gestão escolar, abrangendo temas diversos relacionados aos corpos marginalizados dentro do espaço escolar.

Esperamos que a exploração dessa temática possa contribuir para uma intervenção sociopolítica por uma educação humanitária, libertária e mais inclusiva aos corpos dissidentes. Suscitando o discurso freiriano, consideramos a educação como uma prática libertadora que vise modelos de vida para além das esferas de dominação, pensando a autonomia enquanto um dispositivo de conquista, um amadurecimento do ser para si. Lembrando bell hooks em suas belíssimas colocações, é essencial abrir a cabeça e o coração para conhecer o que está além das fronteiras do aceitável, celebrando um movimento transgressor contra as fronteiras e para além delas em prol de uma educação como prática de liberdade (bell hooks, 2013).

### METODOLOGIA

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



A escola analisada faz parte da esfera municipal, situada no bairro Nossa Senhora das Graças, na cidade de Uberlândia-MG. Definimos que o documento a ser investigado seria o Projeto Político Pedagógico (doravante PPP 2020). Atualmente, a escola possui aproximadamente 862 estudantes matriculados que se dividem em 64 da Educação Infantil, 383 no Ensino Fundamental I, 291 estão matriculados no Fundamental II, 91 são estudantes da EJA e no PMAJA, são atendidos 33 discentes.

Segundo dados coletados no PPP (2020), o perfil dos estudantes que estudam na escola em análise se resume da seguinte forma:

Tabela 1 – Distribuição dos estudantes por sexo

| Distribuição dos estudantes por sexo: BINÁRIA |     |
|---|-----|
| Feminino                                      | 434 |
| Masculino                                     | 428 |

Fonte: PPP (2020, p. 6)

Tabela 2 – Distribuição dos estudantes por cor/raça

| Distribuição dos estudantes por cor/raça: |     |
|---|-----|
| Branco                                    | 367 |
| Pretos                                    | 53  |
| Pardos                                    | 331 |
| Indígena                                  | 1   |
| Não declarados                            | 110 |

Fonte: PPP (2020, p. 6)

Além disso, segundo o PPP (2020), há na escola muitos estudantes vindos do Norte de Minas, e nordeste brasileiro, com suas famílias em busca de trabalho.

Minha proposta foi levar para a sala de aula diferentes textos, abordando temáticas diversas para leitura e rodas de conversa. Busquei por textos que problematizassem a normalidade dos corpos, por meio da presença dos corpos dissidentes nas diferentes esferas sociais. Utilizei um diário de bordo para as anotações e registro das rodas de conversa que aconteceram após as leituras dos textos selecionados. Dessa maneira, as análises das atividades de cada categoria de dissidência selecionada puderam ser descritas contemplando os momentos de participação dos estudantes, as intervenções da professora e os desdobramentos das conversas.

### FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

#### 1 O ambiente escolar e os corpos dissidentes



# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Conforme aponta Pimentel e Sobral, a escola se constitui como aparelho de manutenção, estabelecimento, controle e usurpação de poder por meio de formações ideológicas e discursivas que se materializam por meio das linguagens à domesticação de corpos com vistas à exortação de subjetividades e/ou dissidências (PIMENTEL; SOBRAL, 2020). Historicamente, nenhum outro espaço institucional foi tão usado como tecnologia de normalização quanto o escolar (MISKOLSKI, 2012). Nesse sentido, a escola atua por meio de formas de controle sobre corpos e subjetividades, sobretudo no que se refere à performatividade de gênero e/ou às questões relativas às sexualidades.

Miskolci (2012) chama a atenção para o fato de que é na escola que o indivíduo passa a ter contato com as normativas prescritas a ele enquanto ser social, bem como passa a desenvolver a consciência de si dentro do coletivo e sobre as demandas da sociedade sobre ele: são muitas as descobertas para além do contexto familiar que são deflagradas na escola. É aí que descobrimos que somos acima do peso, ou magros demais, feios, baixos, gagos, negros, afeminados. Em suma, é no ambiente escolar que os ideais coletivos sobre como deveríamos ser começam a aparecer como demandas e até mesmo como imposições, muitas vezes de uma forma muito violenta. (MISKOLCI, 2012)

Há um sofrimento social reverberado pela escola, por meio das práticas sociais colonizadas e colonizadoras que revelam Saberes Subalternos. Spivak (1988) utiliza esse termo para se referir a grupos marginalizados, que não possuem voz ou representatividade, devido a seu status social, em outras palavras, a diversidade de grupos minoritários propositalmente esquecidos pelas ciências humanas e sociais. As diversas interações entre sujeitos, as formas de ensinar e aprender, os protagonistas do ambiente escolar, dentre outras materializações discursivas comprovam o caráter controlador, disciplinador de modos de existências, de subjetividades, da diversidade.

O ambiente escolar é um espaço de segregação em que o heteroterrorismo tecnologias discursivas propostas desde o nascimento da criança e reiteradas pela escola – é continuamente reproduzido por práticas discursivas que corroboram com a estrutura de poder dominante. O não enquadramento na heterossexualidade e nas normas binárias do masculino e feminino remete à condição de precariedade nos contextos sociais, em especial, na escola. (BRITO; COUTO JUNIOR, 2019).

Por meio da observação do cotidiano escolar, é possível extrair muito do que é ensinado e vivenciado na escola em pequenas atitudes, comportamentos e gestos orientados pelo pensamento dominante. Segundo Lück

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Conhecer como se dão as práticas e as relações no dia-a-dia da escola constitui-se em condição fundamental para promover o que ela precisa e deve ser para constituir-se em um ambiente educacional capaz de promover a aprendizagem e formação que os alunos precisam ter para poderem desenvolver as competências pessoais necessárias para enfrentar os desafios de vida com qualidade na sociedade globalizada da informação e do conhecimento. (LÜCK, 2009, p. 128)

Conforme Bueno (2001) a função social da escola é promover a formação das novas gerações em termos de acesso à cultura socialmente valorizada, de formação do cidadão e de constituição do sujeito social. Se é função da escola a formação do cidadão e a constituição do sujeito social, como o acesso à cultura socialmente valorizada pode contribuir para essa formação, uma vez que o ser social, rememorando Freire, deve se conscientizar da existência do outro, do diferente, deve antes de ler a palavra, ler o mundo, ler a palavra-mundo, que é ler os diferentes mundos existentes, em uma perspectiva de valorização da heterogeneidade, das diferentes culturas, dos diferentes discursos que constituem o eu e o outro?

A instituição escolar é determinada pelas principais estruturas de relações sociais, as macro-estruturas. Essas caracterizam a sociedade capitalista, definindo a estrutura escolar e exercendo influências sobre o comportamento dos sujeitos sociais. Assim, a instituição escolar seria resultado de um confronto de interesses em que por um conjunto de normas e regras buscam unificar a ação e o comportamento dos sujeitos e, por uma complexa trama de relações sociais entre os sujeitos envolvidos como alianças e conflitos, imposição de normas e estratégias individuais ou coletivas, de transgressão e de acordos. (DAYRELL, 1996)

O ambiente escolar é composto por uma série de elementos combinados em conjunto para objetivos comuns, integrando um mecanismo de formação ideológica que funciona por meio da reprodução de discursos dominantes do modelo eurocêntrico. Dentre esses elementos, destacamos os aspectos materiais, como a estrutura física, e os não-materiais, como as relações sociais entre as pessoas que convivem no espaço escolar e os currículos. Os discursos que circulam no ambiente escolar e as práticas sociais que fazem desse um lugar vivo, em movimento, é fortemente marcado por características coloniais. A escola é um lugar que não foi liberto do colonialismo, é onde repercutem e reproduzem as mais diversas formas de violência epistemológica com os corpos que chegam, que permanecem ou não.

Segundo Pires (2019),

O paradigma do corpo estático, preso e enfileirado nas carteiras escolares, é prerrogativa para o trabalho intelectual. Condição sine qua non do modelo de ensino e aprendizado herdado da Europa, que não atende mais – se é que em algum tempo atendeu – às particularidades da educação brasileira. (PIRES, 2019, p. 251)



Retomando os aspectos materiais, os modelos arquitetônicos dos prédios escolares sugerem a ideia de adestramento e submetem os corpos para um não movimento, numa perspectiva disciplinar (PIRES, 2019). A escola segundo o modelo jesuítico quando instaurada no Brasil, operava com o intuito de impor um regime de verdade dominante sob outro visto como primitivo. Segundo Foucault (2007), a verdade não existe fora do poder ou sem poder, “a verdade é deste mundo”, isso significa que cada sociedade tem seu regime de verdade, cada sociedade produz sua(s) verdade(s) por meio dos tipos de discurso que toma como verdadeiros.

Resulta disso um cenário extremamente problemático. Conforme Pires Ferreira (2010), a escola precisa do corpo porque lida com ele todo o tempo; o corpo é linguagem, é movimento, é expressão. A mente não é des-situada do corpo, o conhecimento não pode se dar separado do corpo. Um corpo que “precisa” ser moldado nos comportamentos padrões de forma violenta. A estrutura do ambiente escolar pressupõe esse controle abusivo do corpo que não pode errar, não pode transgredir, não pode viver suas próprias experiências, não pode revelar sua essência.

## 2 Ambiente escolar como ambiente de interseccionalidades

Castro (2019) argumenta que a heteronormatividade se refere a processos pelos quais as instituições e estruturas sociais reforçam a ideia de que todas as pessoas são heterossexuais, portanto, está dividida em duas categorias claras e distintas: homem hétero e mulher hétero. Sendo assim, é o conjunto de normas sociais que exercem uma pressão e surgem para construir uma sexualidade idealizada.

Estruturas sociais – família, escola, igreja, estado – controlam a expressão de gênero, como as pessoas exprimem o gênero no qual se identificam, seja por meio de vestuário, comportamento, linguagem e outras sinalizações dentro do binarismo – masculino/feminino – de cada cultura. Nossas identidades são moldadas e delimitadas parcialmente por códigos linguísticos, signos culturais e representações disponíveis – isso pode promover ou corroborar preconceitos, demarcar interesses sociais e frustrar possibilidades de ações humanas.

Ainda de acordo com Castro (2019), a cultura patriarcal – homem como polo de autoridade – fundamentada em violência e autoritarismo, considera as mulheres e a feminilidade como objetos de repulsa e afastamento. Desse modo, há uma “necessidade de problematizar as masculinidades e feminilidades hegemônicas no sentido de repensar as identidades fluídas, em trânsito ou de (re)pensar o queer no Brasil interseccionalizando

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



gênero, sexualidade, raça e classe a partir de uma perspectiva decolonial.” (CASTRO, 2019, p.18)

De acordo com Akotirene (2019), o corpo se relaciona com alteridade, baseado na memória, através da informação ancestral do espírito, e não pela marcação morfofisiológica, anatômica, fenotípica. É da mulher negra o coração do conceito de interseccionalidade dentro da sociedade cisheteropatriarcal. Segundo a estudiosa, todo sofrimento está interceptado pelas estruturas, assim, a interseccionalidade se refere ao que faremos politicamente com a matriz de opressão responsável por produzir diferenças, depois de enxerga-las como identidades. A interseccionalidade é sobre a identidade da qual participa o racismo interceptado por outras estruturas.

Flavia Rios (2020) discorre que a interseccionalidade é uma conceituação do problema que busca capturar as consequências estruturais e dinâmicas da interação entre dois ou mais eixos de subordinação. Trata-se de uma proposta de um conceito que busca compreender os problemas sociais, amplos e estruturais, e as suas dinâmicas, porque tais problemas não são estáticos, eles são dinâmicos, interagem entre si, a partir de múltiplos eixos: não só sob o viés racial, não só sob o viés do patriarcado, não só sob o viés da exploração de classe. A interseccionalidade tem uma proposta de fazer articular esses múltiplos eixos que geram a hierarquia social, a subordinação, a exploração das pessoas e dos grupos – racismo, patriarcado, a opressão de classe, e outros sistemas discriminatórios que geram desigualdades.

Na perspectiva da interseccionalidade que busca capturar as consequências estruturais e dinâmicas da interação entre dois ou mais eixos de subordinação, como apresentada por Rios (2020), é possível associar uma interpretação crítica da maneira como a mídia noticia fatos, levando em consideração discursos que apagam, invisibilizam, revelam preconceitos difíceis de perceber sem uma leitura crítica. Considerando a proposta da interseccionalidade, busca-se compreender os problemas sociais amplos e estruturais e suas dinâmicas. Flavia Rios aponta que os problemas não são estáticos, mas sim, dinâmicos, interativos, e necessitam de um estudo que possa compreendê-los a partir de múltiplos eixos. De igual modo, o ambiente é marcado por fatores diversos que adentram a proposta da interseccionalidade: raça, gênero, patriarcado, classe social, em articulação.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

As categorias dos corpos dissidentes abordadas para esta proposta são, conforme disposto na tabela a seguir.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Tabela 3 - Distribuição das categorias de observação

| Categorias/corpos dissidentes  | Gêneros/Textos   |
|--------------------------------|--|
| Corpos Gordos                  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Estão tentando sumir com os corpos gordos e somos cúmplices disso (COLUNA)</li><li>2. Corpo de atleta: Esporte exclui corpos gordos. Eles resistem para estar ali. (COLUNA)</li></ol>                                   |
| Corpos Pretos                  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Conversa - Solano Trindade (POEMA)</li><li>2. 20 relatos de racismo que parecem verdadeiras histórias de terror (RELATO)</li></ol>  |
| Corpos Nordestinos             | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Não parece, mas é xenofobia: 20 frases para nunca dizer a ninguém (REPORTAGEM)</li><li>2. Um coração nordestino (POEMA)</li></ol>   |
| Corpos Femininos               | <ol style="list-style-type: none"><li>1. As meninas que estão mudando a escola (ARTIGO DE OPINIÃO)</li><li>2. Eu não queria ser feminista – Tawane Teodoro (SLAM)</li><li>3. 3ª Feira Binacional de Tecnologia – Ana Vitória Vaz Santos – IFTM (VÍDEO)</li></ol> |
| Corpos Homossexuais (LGBTQIA+) | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Caso de lesbofobia gera reflexão (REPORTAGEM)</li><li>2. #ÉCrimeSim (RELATO)</li></ol>  |

Fonte: A autora (2021)

Trabalhamos a categoria **Corpos Femininos** por meio do artigo de opinião “As meninas que estão mudando a escola”, com a poesia slam “Eu não queria ser feminista” e o vídeo. No primeiro texto, abordamos questões relacionadas à tomada de consciência de estudantes adolescentes sobre seu papel dentro da escola, sobre o que podem ou não fazer, em comparação com os meninos, de quais atividades podem ou não participar.

As meninas, principalmente, contribuíram com a conversa dando exemplos dos esportes dentro da escola e os campeonatos, como futebol, carimbada, peteca. Nas palavras de uma estudante, “*Queria que eles me deixassem jogar com os meninos. Por que tem que separar time de menino e time de menina? Por que não pode misturar? Podia ser assim, tipo, pra quem quisesse*”.



# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Alguns questionamentos surgiram em meio à conversa em relação ao machismo: “o que meninas podem/devem fazer?”; “O que é machismo?”; “O machismo é uma característica apenas dos homens?”; “Por que certos comportamentos femininos causam estranhamento?”; “O que a mulher está ‘autorizada’ a fazer na sociedade?”. As vivências foram aparecendo: a família conservadora e machista que determina o que as meninas podem ou não fazer; a relação entre irmãos e irmãs, o que eles podem e o que elas não podem; a decepção dos pais em relação a certos comportamentos das filhas.

“As meninas podem sair?”; “As meninas podem namorar?”; “Com que idade?”; “As meninas podem ter amigo (masculino)?”; A maioria dos exemplos confirmavam a estrutura machista da sociedade e o mecanismo de controle dos corpos estabelecido pelo patriarcado. Em uma fala de uma discente, observamos *meu pai não me aceita sair com amigos ou amigas, e também não me deixa jogar futebol porque acha que isso não é coisa de mulher*. Em resposta, outra estudante disse *não sei por que não estou surpresa!*

Esse momento foi importante porque pude contar parte de minha história de vida enquanto adolescente, há vinte anos atrás, em que meus pais também não deixavam que eu me comportasse em desacordo com o que é esperado para uma menina, por exemplo, jogar futebol, ter amigos homens, namorar, usar certas roupas e acessórios. “Como podemos explicar isso: o mesmo comportamento machista que se repete?” O que mudou em vinte anos?”

Concluimos dos relatos ouvidos que o machismo está presente na estrutura da sociedade da qual fazemos parte. As pessoas não existem fora da sociedade, por isso os comportamentos sociais vão se repetindo ao longo dos tempos. O machismo não é uma característica específica de uma pessoa ou de um grupo de pessoas, mas de uma estrutura de poder e controle colonial e patriarcal.

A segunda categoria abordada foi **Corpos Gordos**. Por ser um assunto que gera desconforto em diversos ambientes, ressaltamos a importância de o tema ser abordado em sala de aula. Comumente, pessoas gordas são alvo de piadas, de exclusão, de preconceitos de toda natureza. A começar pelo ambiente da sala de aula, pelo espaço em si, pelo tamanho e disposição das carteiras, as quais são pensadas e dispostas sem se considerar as especificidades dos corpos gordos.

Fizemos um exercício de observação do espaço, considerando as especificidades: mesas e cadeiras, banheiros, portas, laboratórios. Todos esses espaços foram pensados para os corpos dentro do padrão, ou seja, o corpo que cabe em determinado espaço. Outro aspecto

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



comentado pelos estudantes foi a camiseta de uniforme, a qual, muitas vezes, é pequena em relação aos seus corpos. Alguns contaram sobre colegas que ficaram sem uniforme por conta do tamanho dos seus corpos. Aproveitamos para discutir sobre o uso do uniforme, sobre o significado dessa palavra, relacionando-a ao contexto social e político da escola, que tenta uniformizar em diversos aspectos como o corpo padrão, as sexualidades, as religiões, as culturas.

A leitura dos dois textos escolhidos causou sensibilização e a maioria dos estudantes sentiu-se incomodada com a temática, a começar pela leitura do subtítulo da coluna “Dispositivo fixado entre os dentes segue os moldes de aparatos de tortura medieval e objetiva a castração física e da subjetividade do corpo gordo”. Exploramos esse subtítulo, seus sentidos possíveis, o significado das palavras. Conversamos sobre os efeitos de sentido que circulam entre as palavras tortura – medieval – castração – dispositivo. Expressões que revelaram a indignação, o absurdo, o espanto, ao ler a coluna, tomaram conta da sala de aula. Comentários indicavam revolta: *As pessoas poderiam ser livres. Se são gordas ou magras, não importa. Importa o que elas são por dentro. Tem muita gente má que é magra e muita gente boa que é gorda. As pessoas gordas não devem ser tratadas assim.*

Consideramos esse um momento importante de discussão e problematização da temática que envolve os corpos gordos em nossa sociedade. O assunto foi tratado com o máximo de respeito e cuidado, questionado a partir do diálogo, compartilhando experiências, vivências, preconceitos, informações antes desconhecidas e a desconstrução de modelos pré-concebidos.

A terceira categoria trabalhada em sala de aula foi **Corpos Pretos**. Fizemos a leitura do poema *Conversa* observando a experiência de leitura por meio do trabalho artístico com a linguagem. Um questionamento que surgiu foi sobre a adjetivação correta: pessoas pretas ou pessoas negras. Antes de responder à pergunta, conversei com os estudantes sobre o que significa atribuir determinada nomenclatura à uma pessoa por suas características visíveis. Outro exercício importante que realizamos foi a leitura da biografia de Solano Trindade. Conversamos sobre a relevância do trabalho do artista para a resistência negra, ativista, divulgador dos intelectuais e artistas negros.

Lemos o segundo texto selecionado para a atividade, “20 relatos de racismo que parecem verdadeiras histórias de terror” (2018). Separei os relatos e selecionei 20 estudantes para cada um ler um relato publicado na matéria do site “geledés”. Cada um leu em voz alta o

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



relato que recebeu impresso, enquanto eu observava a reação do grupo a cada leitura. Espanto, surpresa, horror, revolta foram aparecendo na roda ao passo que os absurdos eram lidos.

Os relatos lidos revelam, em muitos deles, o racismo estrutural presente nas piadas, nos discursos naturalizados como brincadeiras, nos apelidos, na maneira de julgar o cabelo, a cor da pele. Aproveitei para comentar sobre minhas experiências com o racismo em relação ao cabelo. Por ter o cabelo cacheado, sempre fui pressionada a alisar, independente do procedimento, se químico ou não, e se era da minha vontade ou não. Algumas meninas comentaram que também passaram e ainda passam por essa pressão psicológica sobre seus cabelos, sempre como uma imposição preconceituosa.

Consideramos a roda de conversa sobre **Corpos Pretos** relevante para nossa formação enquanto sujeitos de direitos e deveres, partes de uma sociedade extremamente preconceituosa. Reforcei a ideia de a escola ser o espaço onde essa temática do racismo precisa ser debatida, discutida, problematizada. Por ser um espaço de formação de crianças e adolescentes, é na escola que a esperança de uma sociedade mais tolerante, menos preconceituosa e menos violenta, se constrói. Por meio da educação, da conversa, do diálogo, do conhecimento, da pesquisa, da leitura é que poderemos buscar a transformação da realidade.

A próxima categoria trabalhada foi **Corpos Homossexuais (LGBT+)**. A desinformação sobre essa categoria é o motivo de tanto preconceito em torno desses corpos em todos os âmbitos da sociedade. Na escola, a sexualidade permanece como um tabu, endossado por políticas e ideologias as quais determinam que o assunto não deve ser tratado no ambiente escolar.

Iniciamos a roda de conversa com a leitura da reportagem “Caso de lesbofobia gera reflexão”, momento em que problematizamos a temática e conversamos sobre o sufixo –fobia. Esse termo se refere à aversão exagerada a situações, objetos, animais, lugares e, nesse caso, a pessoas. Exploramos os efeitos de sentido desse sufixo acrescido em palavras que indicam a sexualidade de pessoas, as quais têm direitos, são cidadãos, fazem parte da nossa sociedade.

O outro texto lido na categoria **Corpos Homossexuais (LGBT+)** foi o relato #ÉCrimeSim, que conta sobre a trajetória de se considerar crime a discriminação de pessoas LGBT+ no Brasil. A All Out juntamente com outras organizações parceiras apresentou ao Supremo Tribunal Federal a assinatura de mais de 220 mil pessoas pedindo apoio às pessoas LGBT+.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



“O que significa não considerar como crime a discriminação de pessoas LGBT+ em um país como o Brasil?” Essa foi a questão que direcionou nossa conversa, pensando em apoio, empatia, tolerância, cuidado com o outro, uma vez que em outras categorias, essa prática se configura como crime: violência contra a mulher e misoginia, por exemplo. Dialogamos sobre a importância do reconhecimento e da aprovação de uma lei que torna crime esse tipo de discriminação em um país onde a violência e o preconceito atingem estatísticas exorbitantes.

Um tópico importante sobre essa temática foi o abandono familiar por conta da sexualidade, como um fator de extrema importância quando a pessoa acaba vivendo escondida, sem revelar sua identidade. O medo do abandono, da solidão, não conseguir enfrentar sozinho a sociedade devido a sua sexualidade, a insegurança, a falta de oportunidades, o descaso das autoridades, tudo isso pode influenciar na decisão das pessoas que não podem se assumir. Por esses motivos, vivem uma vida de mentiras, de tortura a si mesmo, de tristeza, porque não pode viver sua essência enquanto ser humano livre em uma sociedade supostamente democrática.

Como estratégia para finalizar a discussão sobre esta categoria, sugeri que refletissem sobre a seguinte questão: de que forma podemos proporcionar uma sociedade melhor para todas as pessoas, independentemente de sua sexualidade, de modo que todas sejam reconhecidas, tratadas com respeito, e possam viver com dignidade? Pedi para que pensassem sobre a questão e utilizassem seus conhecimentos para responderem oralmente ou por escrito e depois socializassem com os colegas as suas opiniões.

A categoria seguinte foi **Corpos Nordestinos**. A escolha dessa categoria se deu devido ao fato de a escola onde a pesquisa foi desenvolvida receber muitos estudantes de várias regiões do Brasil, especialmente da região Nordeste. Um fato que sempre me incomodou na sala de aula é a maneira como os adolescentes nordestinos chegam à escola e são recebidos por ela. Muitos desses adolescentes não se sentem partes da realidade sociocultural da escola e se isolam do convívio social e das atividades em geral. Vejo isso refletido, por exemplo, durante as aulas de língua portuguesa nas quais esses estudantes nordestinos não participam das leituras em voz alta, não se pronunciam oralmente, evitam ao máximo falar com os outros. Esse comportamento pode ser justificado pelo preconceito com o sotaque marcado em suas falas, as variedades linguísticas histórica, regional, social e estilística, as quais marcam a riqueza cultural de nosso país, mas que são vistas com preconceito.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Para problematizar a temática da xenofobia, escolhi o texto “Não parece, mas é xenofobia: 20 frases para nunca dizer a ninguém”, publicado no site da Marie Claire, o qual lemos e discutimos durante a roda de conversa. O texto apresenta 20 frases consideradas xenofóbicas, apesar de parecerem apenas brincadeiras inocentes, juntamente com a opinião de alguém que passa pelo preconceito expresso pelas frases.

Chamei a atenção dos estudantes para a frase “Isso é coisa de nordestino.” Conversamos sobre em que condições uma frase desse tipo seria usada e quais os efeitos de sentido que esse discurso revela. O que está sendo dito por trás dessas palavras? O que está sendo silenciado? Esta frase soa positivamente ou negativamente? Essa frase revela que tipo de sujeito nordestino? Quem pode ser sujeito que pronuncia essa frase? O que essa frase revela sobre a nossa sociedade?

Consideramos o comentário em resposta a essa frase em análise, principalmente quando é mencionado o modo como o nordestino é representado pela mídia: o bobo, o engraçado, o mal vestido, de pouco estudo, com o sotaque marcado, representando toda a região Nordeste como único modo de falar nos nove estados.

Destacamos também a frase “que roupa de baiano”, para analisarmos os sentidos do adjetivo pátrio baiano, que nesse contexto, aparece como um substantivo personificando um sujeito marcado pelo preconceito. Exploramos os efeitos de sentido que essa frase pode significar em nossa sociedade; em que momentos ela seria pronunciada; ela soaria positiva ou negativa e para quem; essa frase pode ser considerada como preconceito? Preconceito em relação a que? Que imagem de baiano possuímos em nosso imaginário que faz com que associemos sentidos negativos a essa palavra? Como deve se sentir uma pessoa que veio da Bahia para Uberlândia, por exemplo, e ouve uma frase desse tipo? O que essa frase revela sobre a nossa sociedade?

Conversamos também sobre a lei nº 9.459, de 13 de maio de 1997, artigo 1º, a qual prevê que **serão punidos crimes resultantes de discriminação ou preconceito de raça, cor, etnia, religião ou procedência nacional** e a pena varia de 1 a 3 anos de reclusão, além de uma multa. Refletimos sobre a importância da lei que apoia uma grande parcela da sociedade a qual não se encaixa no modelo ideal, pregado pelo pensamento dominante.

### CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos que o PPP (2020), apesar de propor a ideia de uma escola que opera no sentido de promover a convivência, a solidariedade, a justiça e o respeito às diferenças, não cumpre com esse propósito em muitas situações, pois a escola é omissa quanto às

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



dissidências, não proporciona um diálogo amplo em que todos os corpos sejam valorizados, respeitados e ouvidos.

A sala de aula é um espaço político o qual deve ser aproveitado para estudantes e professores se posicionarem, compartilharem conhecimento, buscarem por respostas, juntos em solidariedade. As atividades de leitura e discussão proporcionaram momentos de troca, de conhecimento e de aprendizado compartilhado. Os momentos de escuta foram importantes no sentido de mostrar que o conhecimento deve circular e ser dividido.

Além disso, as categorias de observação revelaram corpos presentes no ambiente escolar os quais são invisibilizados e, muitas vezes, encontram-se em sofrimento. As rodas de conversas mostraram violências vivenciadas pelos estudantes em diferentes momentos de suas vidas, dando espaço e voz para quem não se sente acolhido nessa instituição, possibilitando a reflexão conjunta sobre diferentes conflitos.

A luta contra o preconceito, contra a intolerância, contra os discursos de ódio deve ser constante no trabalho do professor. Nas palavras de Paulo Freire, “[...] a luta é uma categoria histórica e social. Tem, portanto, historicidade. Muda de tempo-espaço em tempo-espaço. A luta não nega a possibilidade de acordo, de acertos entre as partes antagônicas. Em outras palavras, os acertos e os acordos fazem parte da luta, como categoria histórica e não metafísica”. (FREIRE, 2021, p.59)

### AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Instituto Federal de Ciências e Tecnologia do Triângulo Mineiro por oferecer um ensino de qualidade, ético e responsável através do curso de especialização em Gestão, Supervisão e Orientação Escolar. Agradeço ao professor e orientador Prof. Dr. Dickson Pires Duarte por todo conhecimento partilhado e pelas sábias palavras nos momentos de angústia e dúvida que a pesquisa nos traz. Agradeço, também, à equipe gestora da escola, sempre tão solidária e atenta aos benefícios da pesquisa científica para a educação. Por fim, agradeço aos meus estudantes participantes pelo esforço e envolvimento.

### REFERÊNCIAS

AKOTIRENE, Carla. **Interseccionalidade**. São Paulo: Polém, 2019.

BENTO, Berenice. Na escola se aprende que a diferença faz a diferença. Revista **Estudos Feministas** [online]. 2011, v. 19, n. 2 [Acessado 19 Outubro 2022], pp. 549-559. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-026X2011000200016>>.

BUENO, J. G. S. A função social da escola. **Educar**, Curitiba, n. 17, p. 101 – 110, 2001.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



BRITO, L. T. de. COUTO JÚNIOR, D. R. Performatizações dissidentes na escola: masculinidades precárias em discussão. **Periódicus**, Salvador, n.11, v. 1. p. 284 a 302. mai-out 2019.

CASTRO, I.A.de. Corpo-memória: como são disciplinados os corpos dissidentes a partir da construção de um padrão de masculinidade hegemônico. In: **Democracia e direitos humanos: crises e conquistas**, v., 2019, Goiânia. Anais. [...] Goiânia: 2019.

DAYRELL, J. A escola como espaço sócio-cultural. In: **Múltiplos olhares sobre educação e cultura**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1996.

E. M. P. L. T. PPP - **Projeto Político Pedagógico**. Uberlândia, 2020.

FOUCAULT, Michel. *Microfísica do poder*, RJ-RJ, Graal, 2007, 24ª ed.

\_\_\_\_\_. **Microfísica do poder**. Organização e tradução de Roberto Machado. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 2021.

HAPP BOTLER, Alice. Cultura e relações de poder na escola. **Educação e realidade**, Porto Alegre, vol. 35, num. 2, maio-agosto, 2010, p. 187-206.

HOOKS, bell. *Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade* /; tradução de Marcelo Brandão Cipolla. – São Paulo : Editora WMF Martins Fontes, 2013.

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

MISKOLCI, Richard. **Teoria Queer: um aprendizado pelas diferenças**. Belo Horizonte: Autêntica, 2012

PIMENTEL, L. A. R. SOBRAL, G. N. T. Linguagem, corporeidades e docilização de subjetividades no espaço escolar: dos corpos dissidentes. *Revista Philologus*, Rio de Janeiro: CIFEFiL. n. 76. Ano 26, jan./abr. 2020.

PIRES, Dickson Duarte. **Por uma pedagogia dos corpos negros: o Grupo Terracotta e o projeto dançando a nossa cor no contexto da arte-educação em Uberlândia**. 2019. 205 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia. 2019. DOI <http://dx.doi.org/10.14393/ufu.te.2019.2427>

PIRES FERREIRA, Maria Elisa Mattos. O corpo segundo Merleau-Ponty e Piaget. **Ciênc. cogn.** [online]. 2010, vol.15, n.3, pp. 47-61. ISSN 1806-5821.

RIBEIRO, P. R. M. História da educação escolar no Brasil: notas para uma reflexão. **Paidéia**, Ribeirão Preto, [online]. 1993, n. 4 [Acessado 19 Outubro 2022] , p. 15-30. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-863X1993000100003>>

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



RIOS, Flávia. O que é interseccionalidade e qual sua importância para a questão racial? Nexos Políticas Públicas, 2020. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=PVO4CQVIPPE&t=7s>>. Acesso em: 20 out. 2022.

SPIVAK, Gayatri C. **Can the subaltern speak?** In: NELSON, Cary; GROSSBERG, Lawrence(eds.). *Marxism and the interpretation of culture*. Chicago: Chicago Press, 1988. p. 271-313.







## REFORMA DO ENSINO MÉDIO E POLÍTICAS PÚBLICAS: CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS

Jacqueline Aparecida Mendonça<sup>1</sup>

GT:01 - Políticas e gestão da Educação Básica no contexto do neoliberalismo

**Resumo:** Este trabalho visa apresentar possíveis articulações entre a compreensão do conceito de Políticas Públicas à Reforma do Ensino Médio, proposta de modificação curricular promovida pela Lei n. 13.415 (BRASIL, 2017b). Como objetivo, pretende-se compreender o processo de constituição desta reforma curricular à luz das políticas públicas que a concretizaram por meio da lei. Através do levantamento bibliográfico acerca dos principais trabalhos em torno destas temáticas, políticas públicas e Novo Ensino Médio, apresenta-se neste trabalho considerações e análises em diálogo com as principais referências bibliográficas. Indubitavelmente, falar em política pública é pensar a dimensão das ações do Estado, pelas decisões políticas e planejamento, por meio da ação e/ou reivindicações de grupos ou setores sociais conforme os interesses políticos dos mesmos. Neste sentido, ressalta-se a importância do Estado dentro da perspectiva neoliberal que retoma os princípios do liberalismo clássico em novo contexto de globalização, economia, cultura e política transnacional. Sob esta concepção, ao Estado cabe intervir, cada vez menos nas relações econômicas, porém com forte poder de regulamentação das relações sociais. Com isso, evidencia-se como as políticas públicas destinadas ao Ensino Médio estão novamente afinadas e a serviço dos ideais neoliberais, comprometendo formação integral dos estudantes, principalmente das camadas populares, no que se refere à garantia do direito ao conhecimento das “humanidades e das relações democráticas” por meio de um discurso de pretensa liberdade de escolha e flexibilização curricular, propagandeado pela reforma.

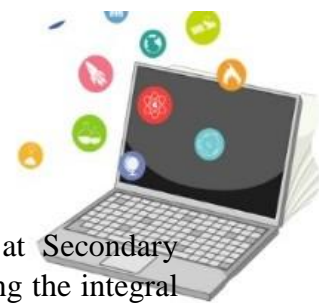
**Palavras-chave:** Novo Ensino Médio; políticas públicas; Reforma Curricular

**Abstract:** This work aims to present a reflection on the articulation of the understanding of the concept of Public Policies to the Reform of Secondary Education, proposal of curricular modification promoted by Law n. 13,415 (BRASIL, 2017b). As an objective, it is intended to understand the constitution process of this curricular reform in the light of the public policies that implemented it through the law. Through the bibliographic survey about the main works around these themes, public policies and New High School, this work presents considerations and analyzes in dialogue with the main bibliographical references. Undoubtedly, talking about public policy is thinking about the dimension of the State's actions, through political decisions and planning, through the action and/or demands of groups or social sectors according to their political interests. In this sense, the importance of the State within the neoliberal perspective is highlighted, which resumes the principles of classical liberalism in a new context of globalization, economy, culture and transnational politics. Under this conception, it is up to the State to intervene, less and less in economic relations, but with strong power to regulate

<sup>1</sup> Doutoranda do PPGED/FACED/UFU, ORCID, jamhistoria@gmail.com, Escola Estadual Segismundo Pereira, Avenida Ortízio Borges

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



social relations. With this, it becomes evident how public policies aimed at Secondary Education are again in tune and at the service of neoliberal ideals, compromising the integral formation of students, mainly from the lower classes, with regard to guaranteeing the right to knowledge of the “humanities and democratic relations” through a discourse of alleged freedom of choice and curriculum flexibility, propagated by the reform.

**Keywords:** New High School; public policy; Curriculum Reform

### INTRODUÇÃO

Este trabalho visa articular a compreensão do conceito de Políticas Públicas à reflexão sobre a Reforma do Ensino Médio, proposta de modificação curricular promovida pela Lei n. 13.415 (BRASIL, 2017b). Não é novidade que esta fase escolar é de responsabilidade dos estados da federação, conforme indicou Ferreti (2018), porém, é comum verificarmos que são constantes as políticas públicas de ingerência nacional que visam estabelecer normas e diretrizes que determinam a sua organização curricular. Como objetivo, pretende-se compreender o processo de constituição desta reforma curricular à luz das políticas públicas que a concretizaram por meio da lei. Através do levantamento bibliográfico acerca dos principais trabalhos em torno destas temáticas, políticas públicas e Novo Ensino Médio, apresenta-se neste trabalho considerações e análises em diálogo com as principais referências bibliográficas. Indubitavelmente, falar em política pública é pensar a dimensão das ações do Estado, pelas decisões políticas e planejamento, por meio da ação e/ou reivindicações de grupos ou setores sociais conforme os interesses políticos dos mesmos.

### METODOLOGIA

Compreende-se que o levantamento bibliográfico é uma metodologia essencial para dar conta do estado atual da produção sobre o tema de pesquisa possibilitando ao pesquisador compreender as principais abordagens teórico-conceituais e reflexões já realizadas no campo do conhecimento que se pretende trabalhar.

Primeiramente, há a necessidade de se consultar material adequado à definição do sistema conceitual da pesquisa e à sua fundamentação teórica. Também se torna necessária a consulta ao material já publicado tendo em vista identificar o estágio em que se encontram os conhecimentos acerca do tema que está sendo investigado. (Gil, 2008, p75)

Para o levantamento acerca dos trabalhos que abordam a temática sobre a Lei 13.414/2017, ou seja, a reforma do Ensino Médio, identificamos artigos na plataforma Scientific Electronic Libray Online (SciELO) que permitiram mapear as principais discussões e

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



questionamentos, além de subsidiar nas escolhas de importantes leituras para a fundamentação teórica deste trabalho.

Na plataforma da Scielo, em pesquisa realizada no dia 11/01/2023, foram utilizados três descritores diferentes. O primeiro “Novo Ensino Médio” resultou em um total de 60 indicações de trabalhos sendo que, destas, apenas 7 se relacionavam com a temática do interesse deste trabalho, com um recorte temporal relativo aos períodos de 2018 a 2022.

A partir deste levantamento bibliográfico, procurou-se desenvolver possíveis considerações entre os trabalhos sobre a reforma curricular, relativa à instituição do Novo Ensino Médio, visando a articulação desta temática com a reflexão sobre o papel do Estado no desenvolvimento de políticas públicas para este segmento de ensino. Dessa forma, convém reforçar que, como Lakatos (2003) “a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras.”

### FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Falar de Políticas Públicas, é fazer referência a um campo conceitual que precisa ser minimamente caracterizado para depreender melhor suas implicações, principalmente, na questão que interessa a este trabalho: campo da educação. Assim, é fundamental abordar as inter-relações entre Estado, política, economia e sociedade, quando se refere a este conceito, pois trata-se de uma área multidisciplinar cujo campo de atuação é holístico. Conforme é possível identificar em Souza (2006):

Pode-se, então, resumir política pública como um campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, “colocar o governo em ação” e /ou analisar essa ação (variável independente) e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações (variável dependente). A formulação de políticas públicas constitui-se no estágio em que os governos democráticos traduzem seus propósitos e plataformas eleitorais em programas e ações que produzirão resultados ou mudanças no mundo real. (SOUZA, 2006, p. 26)

Sobre isto, é importante pensar que o campo de atuação do Estado na sociedade é variável, relativo aos contextos históricos vivenciados em diferentes épocas conforme as relações deste com os interesses dos grupos econômicos e sociais estabelecidos. É fato que a atuação do Estado na sociedade ocorre por diferentes meios - políticos, culturais, econômicos e sociais – sendo que, um dos seus principais papéis é assegurar condições para que a sociedade tenha determinada garantia de sobrevivência, conforme já destacaram os teóricos contratualistas do século XVII. Conforme a modificação da sociedade e da dinâmica das

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



relações de poder, o papel do Estado se transforma no contexto da regulamentação social entre os diferentes grupos e seus interesses.

Por isso, é preciso colocar em relevo algumas nuances que compõem este conceito. Entre elas a compreensão do papel do Estado, da sociedade, dos grupos econômicos e políticos em suas relações e disputas de interesses e poder.

Sousa (2019) situa a relação entre Estado e Sociedade ao analisar as configurações das políticas públicas relativas ao contexto educacional na sociedade brasileira. De acordo com a autora:

[...] Política Pública, é uma diretriz elaborada para enfrentar um problema público, uma vez que são ações e atividades desenvolvidas pelo Estado direta ou indiretamente, com a participação de entes públicos ou privados, que visam assegurar determinado direito ou cidadania, de forma difusa ou para determinado segmento social, cultural, étnico ou econômico. (SOUSA, 2019, p. 21).

Compreendendo as Políticas Públicas como “Estado em ação”, a autora as identifica como direitos garantidos de forma constitucional ou reconhecidos por parte da sociedade. Focando no aspecto ligado às políticas educacionais, ela ressalta a atuação do Estado como garantidor da educação como direito social, sem, contudo, deixar de salientar o campo de disputas, entre classes e grupos sociais, que visa converter estas ações em políticas públicas de Estado.

Indubitavelmente, falar em política pública, é pensar a dimensão das ações do Estado, pelas decisões políticas e planejamento, por meio da ação/reivindicações de grupos ou setores sociais ou pela determinação/jogo de interesses políticos. Porém, convém ressaltar que, nem toda decisão política culmina em política públicas, ou mesmo, em políticas públicas de Estado. Assim como, nem toda política pública visa assegurar ou ampliar direitos sociais ou econômicos.

Há várias definições possíveis para o conceito em questão, porém, destacam-se algumas de suas principais características, conforme Souza (2006):

- Possibilita distinguir o que o governo se propõe a fazer e o que faz de fato;
- Apesar de contar com a participação de diversos atores sociais, é concretizada via ação dos governos;
- É sempre uma ação intencional;
- Envolve diferentes processos: proposição, planejamento, implementação, execução e avaliação.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Ainda segundo a autora acima, cumpre reforçar três questões importantes sobre o conceito de política pública apresentado. A primeira diz respeito ao fato de que este conceito perpassa diferentes áreas do conhecimento, embora seja um ramo da ciência política, não se limita a ele. A segunda questão, ressalta a capacidade de abarcar vários olhares, o que não significa inconsistência teórica metodológica. E um último aspecto frisado, revela que:

[...] após desenhadas e formuladas, desdobram-se em planos, programas, projetos, bases de dados ou sistemas de informação e pesquisas. Quando postas em ação, são implementadas, ficando submetidas a sistemas de acompanhamento e avaliação. (SOUZA, 2006, p. 26)

Desta forma, considera-se este último aspecto ressaltado, como elemento norteador desta reflexão sobre política públicas e a reforma do Ensino Médio advinda da Lei 13.415 (BRASIL, 2017b). O ciclo das políticas públicas revela a noção de processo na qual se destacam algumas importantes etapas: tomada de decisão, sistematização, regulamentação e implementação. Com isso, é possível identificar que o primeiro passo para sua efetivação se trata da inserção nos Marcos Regulatórios por meio da legislação ou regulamentação específica das quais surgem as resoluções ou atos normativos, o que será discutido na sequência do trabalho.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

No que tange ao conteúdo da Lei n. 13.415 (BRASIL, 2017b), autores como Ferretti (2018), Chagas (2019), Santos e Martins (2021), Sousa (2019) e Silva, Zuccolotto e Zanella (2020) foram referências de alguns trabalhos acadêmicos que contextualizam e comparavam as principais legislações relativas a determinações curriculares acerca do Ensino Médio. Em virtude da natureza deste trabalho, não será feita uma explanação completa e linear sobre todos aparatos curriculares que fomentaram alterações nesse segmento de ensino ao longo dos anos, mas serão considerados alguns deles conforme a necessidade de contextualização ao dispositivo-base da implementação do Novo Ensino Médio – a Lei n. 13.415 (BRASIL, 2017b, [n.p.]) que determina:

Art. 36. O currículo do ensino médio será composto pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos, que deverão ser organizados por meio da oferta de diferentes arranjos curriculares, conforme a relevância para o contexto local e a possibilidade dos sistemas de ensino, a saber: I - linguagens e suas tecnologias; II - matemática e suas tecnologias; III - ciências da natureza e suas tecnologias; IV - ciências humanas e sociais aplicadas; V - formação técnica e profissional.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Notoriamente, a primeira grande modificação proposta pela referida lei diz respeito ao vínculo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017a), no formato de escolha dos itinerários formativos conforme as áreas do conhecimento destacadas acima. A justificativa para esses novos arranjos curriculares, legitimada pelos discursos de políticos e acadêmicos defensores da proposta e por um investimento maciço em propagandas nos diferentes canais de comunicação, esteve em torno da ideia de que era necessário tornar o currículo mais atraente aos jovens em razão da liberdade de escolha.

Desde o processo de elaboração até a implementação da BNCC (BRASIL, 2017a), Silva e Martins (2021) evidenciam como as políticas públicas destinadas ao Ensino Médio novamente estão afinadas e a serviço dos ideais neoliberais, o que compromete a formação integral dos estudantes no direito ao conhecimento das “humanidades e das relações democráticas” por trás de um discurso que constrói a ideia de uma pretensa liberdade. Na realidade, é o alijamento do direito de escolha, uma vez que, de acordo com a Lei n. 13.415 (BRASIL, 2017b), a organização das áreas ficará a cargo dos estabelecimentos de ensino que, por sua vez, serão obrigados a ofertar dois percursos no mínimo e a orientar os estudantes em suas preferências.

Neste sentido, é fundamental ressaltar o papel do Estado dentro da perspectiva neoliberal que retoma os princípios do liberalismo clássico em novo contexto de globalização, economia, cultura e política transnacional. Sob esta concepção, ao Estado cabe intervir, cada vez menos nas relações econômicas, porém com forte poder regulamentação das relações sociais. Dentre as bases deste Estado destacam-se: descentralização do seu poder, que passa o controle às agências reguladoras de caráter fiscalizatório, e, a privatização de alguns serviços. O Estado Mínimo se configura na perspectiva de um estado eficiente em oferecer serviços com poucos recursos e assim, assegurar o desenvolvimento e manutenção do modelo capitalista de produção.

Para Santos e Martins (2021), no contexto de propaganda e fomento à preparação do estudante vinculada às demandas do mercado de trabalho, ao conhecimento técnico e à formação de mão de obra, a área das humanidades tende a representar pouco espaço nas escolas, o que priva os estudantes de uma “formação plena e voltada para a construção da cidadania”.

Ao lado da reforma do ensino médio, soma-se ainda a implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017a), que pode ser entendida como uma política de uniformização e centralização curricular para a educação básica, incluindo, evidentemente, o ensino médio. O texto

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



da BNCC defende um ensino baseado no desenvolvimento de “competências e habilidades” (BRASIL, 2017a, p. 15), explicitando que os conteúdos curriculares devem estar à serviço do desenvolvimento destas competências e habilidades. Ao considerar a competência como um “conhecimento mobilizado, operado e aplicado em situação” (BRASIL, 2017a, p. 15), parece bastante evidente que a Base fomenta a formação de indivíduos flexíveis, facilmente adaptados às necessidades do mercado, em detrimento de uma formação ampla e emancipatória dos cidadãos brasileiros (SILVA; ZUCOLOTTO; ZANELLA, 2020, p. 10).

Ferretti (2018) apresenta importantes reflexões no contexto da Medida Provisória (MP) n. 746 (BRASIL, 2016a), que culminou na Lei n. 13.415 (BRASIL, 2017b), no que concerne às mobilizações e críticas acerca das suas determinações, seja por pesquisadores, professores ou estudantes da educação básica. Ele questiona se a flexibilização proposta seria realmente uma forma de tornar o currículo adequado ao atendimento das diferentes demandas das “juventudes” ou uma perspectiva fragmentada/reducionista e privativa do direito ao conhecimento.

Ramos e Frigotto (2016) também analisaram a Medida Provisória n. 746/2016 tecendo considerações essenciais para refletir sobre o contexto político e educacional das últimas décadas. Os autores entendem que o impeachment da presidenta Dilma com a tomada de poder do vice, Temer, em 2016, reiterou nosso histórico de golpes que interrompem o processo político democrático e conseqüentemente, trouxeram um pacote de medidas conservadoras, nas questões econômicas, trabalhistas e educacionais. Eles situam como a Medida Provisória n. 746/2016 está articulada a processos anteriores que trazem a mesma lógica e ideologia, tais como o Projeto de Lei 867/2015, da Escola Sem Partido (2004) e o Movimento Todos pela Educação (2005).

[...] O primeiro foi elaborando e explicitando o sentido contrário de como se define. Vale dizer, a ideologia do partido do pensamento único - da neutralidade do conhecimento, do ensino e da educação, mas acrescido, agora, da intolerância e ódio ao diferente. O segundo, criado por catorze dos maiores grupos econômicos ligados à indústria, ao capital financeiro e ao agronegócio; e por dezoito parceiros, estes operadores, em especial nos sistemas municipais e estaduais de educação na disputa concreta de conteúdo, método e valores que interessam ao mercado. (RAMOS E FRIGOTTO, 2016, p. 35)

Os autores ressaltam que o caráter emergencial que normalmente tem uma medida provisória, e no contexto em questão, não seria compatível para um segmento de ensino que já contava com todo um amplo aparato legal estabelecido, LDB (Lei de Diretrizes e Bases) que

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



conjugava a formação profissional ao ensino médio e as DCNEM (Diretrizes Curriculares Nacionais para Ensino Médio) com seus princípios de pesquisa, trabalho, protagonismo juvenil e integração entre trabalho, ciência e cultura. Assim, outras contradições são pontuadas, como o fato de que o conteúdo da MP faz referência à BNCC que ainda estava em processo de definição.

Sobre o conteúdo da MP, os autores esclarecem que a restrição da obrigatoriedade de ensino para a disciplina de Matemática, Português e Inglês, mesmo com as disciplinas de Artes e Educação Física tendo recuperado sua obrigatoriedade no Projeto de Lei de Conversão (PLC), negligencia a importância das demais disciplinas restringindo assim, o direito de uma formação geral ampla. Neste cenário, Ramos e Frigotto (2016) destacam como a obrigatoriedade da MP está intrinsecamente ligada às avaliações externas, como PISA, para as quais os resultados são mais valiosos que a própria formação.

É possível perceber que ao longo da história brasileira, as diretrizes curriculares da educação, implementadas por meio das políticas públicas em diferentes governos, mantiveram estreita relação ao atendimento das necessidades do setor econômico e produtivo por parte do Estado. Sob esta perspectiva, Civiatta e Ramos (2012) evidencia a constante subordinação dos Estados Nacionais a agências de regulação internacionais:

[...] a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e os Bancos Mundial e Interamericano de Desenvolvimento (BIRD e BID). Acrescentamos a essas, ainda, a Comissão de Estudos Econômicos para a América Latina (CEPAL) e, particularmente em relação à educação profissional, a Organização Internacional do Trabalho (OIT), em especial por meio do Centro Interamericano para o Desenvolvimento da Formação Profissional (CINTERFOR). (CIVIATTA e RAMOS, 2012, p. 16)

Isso ocorreu pela pressão dos órgãos internacionais ou pelo setor do empresariado nacional em diferentes contextos políticos e de forma mais descarada ou disfarçada, em que:

Tais reformas curriculares estão afinadas com o discurso neoliberal, o qual vem afirmando que o objetivo político de democratizar a escola depende da relação de uma profunda reforma administrativa do sistema escolar orientada pela necessidade de introduzir mecanismos que regulem a eficiência, produtividade e eficácia, ou seja, a qualidade dos serviços educacionais. Dessa maneira, a estratégia do neoliberalismo consiste em transferir a educação da esfera política para a esfera do mercado, questionando, assim, seu caráter de direito e reduzindo-a à sua condição de propriedade (SANTOS; MARTINS, 2021, p. 6).

Tomemos como exemplo, as propostas curriculares empreendidas no Brasil após a Conferência Mundial sobre Educação para Todos realizada em Jomtien, Tailândia, nos anos



# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



1990 sob a égide de órgãos internacionais como a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e o Banco Mundial (BM), que propõem avaliações para moldar a juventude de distintos países pelos padrões esperados nos modelos impostos. Segundo Libâneo (2012, p. 15):

[...] pesquisadores chamaram de educação para a reestruturação capitalista, ou educação para a sociabilidade capitalista [...]. No Brasil, o primeiro documento oficial resultante da referida Declaração e das demais conferências foi o Plano Decenal de Educação para Todos (1993-2003), elaborado no Governo Itamar Franco. Em seguida, seu conteúdo esteve presente nas políticas e diretrizes para a educação do Governo FHC (1995-1998; 1999-2002) e do Governo Lula (2003-2006; 2007-2010), tais como: universalização do acesso escolar, financiamento e repasse de recursos financeiros, descentralização da gestão, Parâmetros Curriculares Nacionais, ensino a distância, sistema nacional de avaliação, políticas do livro didático, Lei de Diretrizes e Bases (Lei no 9.394/96), entre outras (LIBÂNEO, 2012, p. 15).

O autor salienta que os 20 anos de políticas educacionais que moldaram e selaram o destino do estabelecimento público de ensino foram elaboradas a partir da Declaração de Jomtien (UNESCO, 1990), sob a ótica do declínio da educação, em que ofertam dois projetos desiguais: a escola do acolhimento social, para a demanda básica de sobrevivência social diante da adaptação e preparação para cidadania, em referência à ideia de inserção ao mercado de trabalho; e a escola do pleno conhecimento, para atender à demanda das classes mais favorecidas, que não dependem do “kit de competências e habilidades para sobreviver”. Essas são as engrenagens de um processo que se camufla no discurso de melhorias da educação pública ao mesmo tempo em que, na realidade, promovem a reprodução, a manutenção e o acirramento das desigualdades sociais.

Sob a égide do modelo neoliberal, o Estado brasileiro vem promovendo políticas públicas educacionais, principalmente relativas ao Ensino Médio, em consonância com as determinações dos organismos financeiros internacionais enfatizando a lógica da descentralização do Estado e da privatização.

No Brasil, a história da política da educação dos trabalhadores e sua regulamentação curricular expressam as marcas do Estado que afiançou a consolidação de um capitalismo dependente, comprometido com os interesses burgueses. As regulamentações na educação sempre cumpriram a finalidade de obtenção do consentimento dos governados, seja diretamente pela coerção, seja desta revestida de hegemonia. Neste último caso, a relação entre a sociedade civil e Estado amplia-se, especialmente pela participação

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



organizada da primeira para disputar o sentido das políticas públicas. (CIVIATTA e RAMOS, 2012, p. 33).

Ferretti (2018) também destaca o constante controle do Estado e as ingerências de órgãos internacionais e setores econômicos nas acepções e normatizações das reformas curriculares. Todavia, não podemos pensar que o currículo tenha apenas um viés de dominação e reprodução ideológica e política, haja vista que entre as determinações oficiais e a prática escolar perpassam diferentes elementos como a prática docente, a gestão escolar e a relação com o estudante, a família e a sociedade. Como foi destacado acima, na citação de Civiatta e Ramos (2012), a atuação da sociedade civil seja nas suas reivindicações, pressões, questionamentos e resistências perante as determinações das reformas curriculares advindas de políticas públicas promovem uma resignificação das mesmas.

Nessa perspectiva, Arroyo (2013) caracteriza o currículo como um local de disputas pelas políticas de normatização que o cerceiam, politizam, inovam e resignificam suas fronteiras e, ao mesmo tempo, tentam controlá-lo por meio dos sistemas de avaliações padronizadas. Tais embates decorrem de tensões entre conhecimento, ciência e tecnologia; das diversidades dos coletivos segregados em busca de reconhecimento na luta contra a negação; da tentativa de controle do trabalho docente que se opõe à própria resistência e aos campos de tensões políticas entre as determinações do Estado e os anseios da sociedade; e dos movimentos em suas lutas históricas por reformulações, resignificações, limitações e aberturas inovadoras.

Assim, é possível concluir que o campo de produção de currículos, nas políticas públicas formuladas pelo Estado, em seus diferentes níveis nas instituições escolares, é sempre permeado por relações de poder e de autoridade, para definir, selecionar, excluir, enfatizar, projetar um dado modo de formação, de educação da sociedade por meio da educação escolar. (SILVA; FONSECA, 2013, p. 55)

Portanto, compreende-se que a interferência do Estado na sociedade não é regida apenas pelas restrições de ordem econômica, haja vista que ela produz, segundo Giroux e McLarem (1995) “novos discursos simbólicos e culturais” que fundamentam a vida social no contexto da ação humana, das mais variadas formas de luta, conflitos, negociações, concessões, resignificações e transgressões. Estas perspectivas merecem o aprofundamento teórico para além das considerações apresentadas aqui, como sugestão para continuação deste trabalho ou elaboração de outros novos.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se assim, a importância do Estado dentro da perspectiva neoliberal que retoma os princípios do liberalismo clássico em novo contexto de globalização, economia, cultura e política transnacional. Sob esta concepção, ao Estado cabe intervir, cada vez menos nas relações econômicas, porém com forte poder de regulamentação das relações sociais. Com isso, evidencia-se como as políticas públicas destinadas ao Ensino Médio estão novamente afinadas e a serviço dos ideais neoliberais, comprometendo formação integral dos estudantes, principalmente das camadas populares, no que se refere à garantia do pleno direito ao conhecimento por meio de um discurso de pretensa liberdade de escolha e flexibilização curricular, propagandeado pela reforma.

Desta forma, com as modificações políticas advindas das eleições de 2022, tanto para o executivo quanto legislativo, parte da sociedade brasileira tem se manifestado e pressionado o Estado à revogação do Novo Ensino Médio. Cabe saber se haverá, não apenas espaço democrático de diálogo entre os diferentes envolvidos neste contexto, como também, se os mesmos terão suas ponderações de fato consideradas nesta disputa, haja vista que, o que está em jogo não é apenas qual o modelo de ensino e educação se pretende definir para o Ensino Médio, mas essencialmente um projeto de sociedade que se almeja construir.

## REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel. **Currículo**: território em disputa. Petrópolis: Vozes, 2013.

BRASIL. Emenda Constitucional, n. 95, de 15 de dezembro de 2016b. Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 15 dez. 2016. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/emendas/emc/emc95.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc95.htm)>. Acesso em: 20 ago. 2021.

BRASIL. Lei n. 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera as Leis n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei n. 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei n. 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei n. 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. **Diário Oficial da União**, Brasília, 16 fev. 2017b. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/113415.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/113415.htm)>. Acesso em: 15 ago. 2021.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular** – educação é a base. Brasília: MEC, 2017a. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em: 13 ago. 2021.

BRASIL. **Projeto de Lei n. 6.840, de 27 de novembro de 2013**. Altera a Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para instituir a jornada em tempo integral no Ensino Médio, dispor sobre a organização dos currículos do Ensino Médio em áreas do conhecimento e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, 2013. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=602570>>. Acesso em: 20 ago. 2021.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo, SP: Atlas, 2008.

GIROUX, Henry A; McLAREN, Peter. Formação do Professor como uma contra-esfera pública: a pedagogia radical como uma forma de política cultural. MOREIRA, A.F. e SILVA, T.T.(Orgs). **Currículo, Cultura e Sociedade**. Cortez: SP, 1994.

CHAGAS, Ângela Both. **Os primeiros passos para a implementação da reforma do Ensino Médio na rede estadual do RS: projetos em disputa**. 2019. 295f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/194560>>. Acesso em: 20 ago. 2021.

FERRETTI, Celso João. A reforma do Ensino Médio e sua questionável concepção de qualidade da educação. **Estudos Avançados**, v. 32, n. 93, p. 25-42, 2018.

LAKATOS, Eva Maria; NAPCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo, SP: Atlas, 2003.

LIBÂNEO, José Carlos. O dualismo perverso da escola pública brasileira: escola do conhecimento para os ricos, escola do acolhimento social para os pobres. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 13-28, 2012.

SANTOS, Franciele Soares dos; MARTINS, Suely Aparecida. Novo Ensino Médio: consequências e perspectivas para a formação dos jovens. **Revista Pedagógica**, v. 23, p. 1-27, 2021. Disponível em: <<https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/pedagogica/article/view/5786>>. Acesso em: 10 ago. 2021.

SILVA, Marcos; FONSECA, Selva Guimarães. **Ensinar História no século XXI: em busca do tempo entendido**. Campinas: Papirus, 2012.

SILVA, Maria Rute Depoi da; ZUCOLOTO, Marcele Pereira da Rosa; ZANELLA, Diego Carlos. **As humanidades e a escola de Ensino Médio como espaço democrático**. Educação, Santa Maria, v. 45, p. 1-22, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/38252/pdf>>. Acesso em: 26 ago. 2021.

SOUSA, Eli Conceição de Vasconcelos Tapajós. **Programa de fomento à educação integral no ensino médio: análise da implantação na rede estadual do município de Santarém-PA**. 2019. 162 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação) – Programa de Pós Graduação em Educação, Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufopa.edu.br/jspui/handle/123456789/333>>. Acesso em: 07/06/2022.

Souza, Celina. Políticas públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias [online]**. 2006, n. 16 [Acessado 29 Julho 2022] , pp. 20-45. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1517-45222006000200003>>. Epub 07 Jan 2008. ISSN 1807-0337. <<https://doi.org/10.1590/S1517-45222006000200003>>.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



UNESCO. **Declaração mundial sobre educação para todos**: plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem. Jomtien, 1990. Disponível em: <<https://www.unicef.org/brazil/declaracao-mundial-sobre-educacao-para-todos-conferencia-de-jomtien-1990>>. Acesso em: 20 ago. 2021.





## ANÁLISE DO PRONATEC 2018, EXECUTADO NA PENITENCIÁRIA DE UBERABA, E SEU IMPACTO NA RESSOCIALIZAÇÃO DE EGRESSOS

Fábio Henrique de Sousa<sup>1</sup>; Elisa Antônia Ribeiro<sup>2</sup>;

GT:02 - Educação Profissional e Tecnológica: políticas, trabalho e gestão educacional

**Resumo:** O presente trabalho analisa o PRONATEC 2018, realizado no período de 09/08/2017 a 19/01/2018, na penitenciária de Uberaba, e seu impacto na ressocialização e na possível diminuição da reincidência criminal dos egressos. Este estudo objetivou entrelaçar as visões teóricas de Michel Foucault e de Paulo Freire, a fim de analisar a influência/contribuição direta que a educação pode trazer para a ressocialização das pessoas que estudam no ambiente penitenciário durante o período de privação da liberdade. A pesquisa é descritiva com método de investigação comparativo, ou seja, método causal comparativo, pois tem a finalidade de identificar correlações no que tange a ressocialização entre os egressos que cursaram o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego - Pronatec executado de 09/08/20017 a 19/01/2018 e os que não o cursaram durante o mesmo período de privação de liberdade na penitenciária de Uberaba. Concluiu-se, percentualmente, que os egressos que não cursaram o PRONATEC 2018 tendem a reincidir, ou seja, cometer novas infrações, duas vezes mais do que os egressos que fizeram o referido curso. Verificou-se a baixíssima oferta de vagas para os cursos analisados, ou seja, o número de vagas ofertadas nos cursos do PRONATEC não representa nem 2% (dois por cento) do total de presos na época. Ao final, restou comprovada a hipótese de que a Educação Profissional e Tecnológica inserida no ambiente penitenciário influencia na ressocialização dos egressos.

**Palavras-chave:** PRONATEC, Educação Profissional e Tecnológica, Reincidência criminal, Ressocialização de Egressos, Penitenciária de Uberaba.

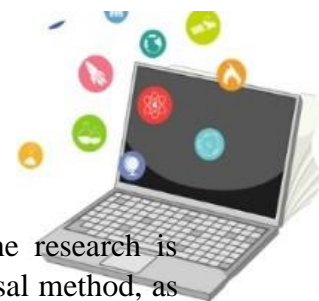
**Abstract:** The present work analyzes the PRONATEC 2018, carried out from 08/09/2017 to 01/19/2018, in the penitentiary of Uberaba, and its impact on the resocialization and possible reduction of criminal recidivism of the ex-prisoners. This study aimed to intertwine the theoretical views of Michel Foucault and Paulo Freire, in order to analyze the direct influence/contribution that education can bring to the resocialization of people who study in

<sup>1</sup> Major da Polícia Militar de Minas Gerais, Mestre em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM – Campus Avançado Uberaba Parque Tecnológico. Graduado em Direito pela Universidade de Uberaba (UNIUBE) e em Bacharelado em Ciências Militares pela Academia de Polícia Militar de Minas Gerais (APMMG). E-mail: fabio.hs@estudante.iftm.edu.br.

<sup>2</sup> Professora e Pesquisadora em regime de dedicação efetiva do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM). Atua como docente permanente no Curso de Licenciatura em Computação e nos cursos de pós-graduação lato sensu. Professora nos Programas de Pós-graduação Stricto Sensu, Mestrado Profissional em Educação Tecnológica e Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica da Rede Federal (ProfEPT). Pós-Doutora em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia – UFU. E-mail: elisa.ribeiro@iftm.edu.br.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



the penitentiary environment during the period of deprivation of liberty. The research is descriptive with a comparative investigation method, that is, a comparative causal method, as it aims to identify correlations with regard to resocialization among graduates who attended the National Program for Access to Technical Education and Employment - Pronatec executed from 09/09 08/2017 to 01/19/2018 and those who did not attend during the same period of deprivation of liberty in the Uberaba penitentiary. It was concluded, in percentage terms, that graduates who did not attend PRONATEC 2018 tend to relapse, that is, commit new infractions, twice as often as graduates who took the said course. There was a very low offer of vacancies for the analyzed courses, that is, the number of vacancies offered in the PRONATEC courses does not represent even 2% (two percent) of the total number of prisoners at the time. In the end, the hypothesis remains that Professional and Technological Education inserted in the penitentiary environment influences the resocialization of the egressed.

**Keywords:** PRONATEC, Professional and Technological Education, Criminal recidivism, Resocialization of Graduates, Uberaba Penitentiary.

### INTRODUÇÃO

O Brasil possui imensa população carcerária e está entre os países com maiores índices de encarceramento do mundo. Ademais, notadamente, os espaços carcerários do país estão sucateados e com baixa expectativa de ressocialização eficiente dos apenados.

No contexto da Educação Profissional e Tecnológica, da Inclusão Social e dos Direitos Humanos, a educação é um direito humano subjetivo previsto tanto em normas internacionais quanto na legislação pátria, de modo que a prática educativa nos estabelecimentos prisionais é inclusiva e libertadora. Ressalta-se que as pessoas presas estão privadas de liberdade, entretanto mantém a titularidade dos demais direitos fundamentais, dentre estes a educação.

Na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, mais especificamente em seu artigo 205, tem-se 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 a sua qualificação para o trabalho”.

Nesse prisma, a Lei de Execução Penal Brasileira, Lei nº 7.210, de 11/7/84, determina expressamente a assistência educacional do preso compreendendo a instrução escolar e a formação profissional do detento, sendo, inclusive, fundamento para remição<sup>3</sup> da pena. Portanto, a educação é ferramenta imprescindível para integração social e diminuição da reincidência criminal.

---

<sup>3</sup> A remição de pena previsto na Lei de Execução Penal (LEP) é o direito do condenado de abreviar o tempo imposto em sua sentença penal, pode ocorrer mediante trabalho, estudo ou pela leitura.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Com relação à falta de acesso à educação prisional, dados apontam o perfil de baixa escolaridade interligado à exclusão social, de modo que dos mais de 700 mil presos em todo o país, 8% são analfabetos, 70% não chegaram a concluir o ensino fundamental, 92% não concluíram o ensino médio, menos de 1% possui ensino superior. (NOVO, 2019).

As políticas públicas que tratam da educação de presos são bastante incipientes, necessitando de maior compreensão e entendimento da real aplicabilidade da educação como direito do apenado dentro da penitenciária para buscar maior eficiência e eficácia na sua finalidade.

No sistema carcerário brasileiro, a ressocialização é muito difícil de ser atingida devido à situação de degradação estrutural e conceitual do ambiente prisional, sendo um problema não só para o governo, mas para a sociedade como um todo.

Ao se tratar de jovens reclusos ou em cumprimento de medida socioeducativa de restrição de liberdade, um conjunto de discussões e trabalhos demonstra que, juntamente com a privação de liberdade, esses jovens têm comumente *perdido* os demais direitos que lhes deveriam ser garantidos ao estarem sob a custódia do Estado. São trabalhos de suma importância, na medida em que demonstram como, no interior das instituições punitivas, os direitos humanos têm sido desconsiderados. No entanto, é preciso considerar que as pessoas que compõe a população prisional do país, em sua maioria, têm um histórico de exclusão social. Assim, ao serem encarceradas, continuam a não ter direitos, não os *perdem*, porque nunca os *tiveram*. Exemplo disso é que se verifica que a maioria absoluta dos jovens reclusos, seja no sistema socioeducativo ou no sistema prisional, possui escolaridade deficitária e/ou não chegaram a serem inseridos no mercado de trabalho formal. (FIDALGO *et al*, 2018, p. 145)

É nítido o dever do Estado em garantir ao preso, recluso, uma educação contínua, inclusive profissionalizante, para possibilitar ao egresso uma vida plena e emancipada em sociedade, além, por óbvio, de se abster da vida de criminalidade.

### METODOLOGIA

A presente pesquisa é descritiva com método de investigação comparativo, ou seja, método causal comparativo, pois tem a finalidade de identificar correlações no que tange a ressocialização entre os egressos que cursaram o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego - Pronatec executado de 09/08/20017 a 19/01/2018 e os que não o cursaram durante o mesmo período de privação de liberdade na penitenciária de Uberaba.

A pesquisa foi delimitada por documentação indireta, a partir de uma análise documental e bibliográfica, bem como foram explorados sistemas policiais e de Justiça para se verificar o cometimento de infrações penais pelos pesquisados.



# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Com relação à pesquisa bibliográfica e documental, foram explorados documentos e normativas acerca das políticas públicas para a educação profissionalizante no sistema carcerário pátrio, do mesmo modo que houve exploração de teorias de inadequação da prisão e da liberdade humana exploradas por Michel Foucault e por Paulo Freire.

Os documentos arquivados na penitenciária de Uberaba com dados dos presos e egressos dos grupos analisados foram explorados na pesquisa para verificar os objetivos específicos e testar a hipótese. Por conseguinte, houve necessidade de autorização (em anexo) prévia da Secretaria de Estado de Justiça e Segurança Pública – SEJUSP, à qual está vinculado o Departamento Penitenciário de Minas Gerais (Depen-MG). Outrossim, anexo também, a presente pesquisa foi ser submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), haja vista envolver seres humanos.

Desta feita, analisou-se, após a realização do Pronatec executado de 09/08/20017 a 19/01/2018 na penitenciária de Uberaba, as pessoas de dois grupos de pessoas (presos que cursaram o Programa e os que não cursaram neste mesmo período de cárcere) que foram colocadas em liberdade após a finalização dos cursos do programa, de modo a verificar qual a situação atual destas pessoas.

Por conseguinte, analisou-se em um período mais amplo, de modo a abarcar todas as pessoas pesquisadas que cursaram o Pronatec 2018 (executado de 09/08/20017 a 19/01/2018) e que foram colocadas em liberdade até os dias atuais, março de 2023. Assim, constatou-se sete pessoas presas que cursaram o programa e que foram analisados quanto a reincidência criminal destes egressos.

De modo semelhante, se selecionou as pessoas que estavam presas no período de realização do curso do referido Pronatec, mas que não o cursaram, e foram postas em liberdade em até 6 (seis) meses após a finalização do curso do programa, de modo a se verificar o envolvimento destas pessoas em novas infrações penais.

Vale frisar que a reincidência analisada nessa pesquisa se refere ao conceito gramatical deste termo incluso no dicionário como ação ou efeito de reincidir, recair, repetir certo ato, voltar a fazer a mesma coisa. Ou seja, aqui consideramos quando a pessoa depois de colocada em liberdade (egresso), volta a cometer nova infração penal, independentemente se for condenada ou não por esta. Portanto, não se trata do conceito jurídico de que a reincidência penal se verifica quando o agente venha a cometer **novo delito** após a condenação e o trânsito em julgado do primeiro crime, considerando um prazo não superior a 5 (cinco) anos do



cumprimento (ou extinção) da pena da condenação anterior e a infração penal posterior.

### **RESSOCIALIZAÇÃO: ANÁLISE DOS PENSAMENTOS DE PAULO FREIRE E DE MICHEL FOUCAULT**

Segundo Foucault (2002), a prisão é o grande fracasso da justiça penal e provoca a reincidência. Ou seja, “as prisões não diminuem a taxa de criminalidade: pode-se aumentá-las, multiplicá-las ou transformá-las, a quantidade de crimes e de criminosos permanece estável, ou, ainda pior, aumenta (...)”. (FOUCAULT, 2002, p. 292)

Já para Paulo Freire em sua obra *Pedagogia da Autonomia* leciona que educar é libertar o ser humano das cadeias do determinismo do neoliberalismo econômico trazendo reconhecimento que a história de cada pessoa é um tempo de possibilidades. Assim, Freire (1996, p. 22) aduz que “gosto de ser gente porque a História em que me faço com os outros e de cuja feitura tomo parte é um tempo de possibilidades e não de determinismo. Daí que insista tanto na problematização do futuro e recuse sua inexorabilidade.”

Michel Foucault, em sua obra *Vigiar e Punir* (1975), demonstra um complexo estudo sobre a história da legislação penal e dos métodos e técnicas coercitivas e punitivas e seu aperfeiçoamento desde a Idade Clássica (século XVII e XVIII, avançando sobre a nossa modernidade).

Outrossim, o autor ainda descreve as várias formas de punição e castigo, as técnicas e estratégias utilizadas pela sociedade disciplinar para o controle e dominação do homem, Foucault problematiza o avanço desses dispositivos, o efeito normalizador e a extensão de poder que eles trazem na modernidade (FOUCAULT, 2013).

Importa dizer que a educação é fonte e lugar de rompimento de barreira de impedimento da subjetividade livre do ser humano, busca uma formação emancipatória, crítica e questionadora da ordem estabelecida.

Já nos pensamentos de Freire, é preciso uma educação que afirme a interação do homem com a realidade, que seja uma prática transformadora. Para isso, é necessário discutir a educação como um processo constante de libertação do homem, que “não aceitará nem o homem isolado do mundo – criando este em sua consciência –, nem tampouco o mundo sem o homem – incapaz de transformá-lo” (FREIRE, 1985. p. 51).

Logo, a teoria educacional no pensamento de Paulo Freire possibilita compreender uma pedagogia com práticas libertadoras e de emancipação, bem como Michel Foucault

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



pensou numa rede de conscientização e resistência aos mecanismos de controle sociais para possibilitar a libertação do sujeito.

Para Foucault (2002), os verdadeiros objetivos da pena de prisão são tornar as pessoas mais dóceis e submissas a uma certa ordem social relegando atividades como educação a um plano secundário em relação ao aprendizado das regras necessárias ao controle no interior e no exterior das prisões.

Mas a obriedade da prisão se fundamenta também em seu papel suposto ou exigido de aparelho para transformar os indivíduos. Como não seria a prisão imediatamente aceita, pois se só o que ela faz, ao encarcerar, ao retrainar, ao tornar dócil, é reproduzir podendo sempre acentuá-los um pouco, todos os mecanismos que encontramos no corpo social? (FOUCAULT, 2002, p. 196)

Por conseguinte, vê-se que no ambiente degradado das prisões, a luta dos oprimidos na busca de recuperarem sua humanidade é uma ação política e cultural para a liberdade, de modo que a visão não autêntica de mundo é resultado da situação concreta de dominação que faz com que o opressor engendre mais dependência. (FREIRE, 1987)

Nesse diapasão, Freire (1996) explica que para educar é necessária uma tomada de consciência de todos os cidadãos, excluídos ou não, aprofundando o conhecimento de todas as situações, o que possibilitará a compreensão de que a realidade humana pode ser diferente na medida em que as relações são distintas. Então, a educação para ser válida deve considerar as condições em que o homem vive em determinado tempo, local e contexto.

Freire tem a proposta de uma educação libertadora com reflexão crítica de forma dialética, possibilitando o indivíduo mudar sua realidade social.

Foucault (2002, p. 224) explicita que a prisão é inconveniente e inútil, porém ainda não se conjura o que a substituir, sendo que “a educação do detento é, por parte do poder público, ao mesmo tempo uma precaução indispensável no interesse da sociedade e uma obrigação para com o detento, ela é a grande força de pensar.”

Dentre as teorias abordadas pelos dois autores, tem-se em comum as práticas de sujeição e opressão do estado sobre o indivíduo e a possibilidade formação da autonomia do sujeito.

Na visão de Foucault, a escola seria um espaço de exercício do poder disciplinar capitalista, invenção da sociedade burguesa, para produção do saber. “O poder disciplinar passa a enclausurar o corpo para ser vigiado, ser manipulado, tornando-se alvo de interesses capitalistas e servindo para ser treinado e adestrado conforme as estratégias de poder.” (MACIEL; KRAEMER, 2016, p. 346)

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Nessa conjuntura, Foucault não admite a redução da educação apenas à quantidade de conteúdos e habilidades a serem desenvolvidas e aprendidas na escola, a fim de integrar o homem em sociedade. Em verdade, a educação modifica espiritualmente a pessoa para a consciência de suas próprias ações e realizações. (FREITAS, 2010).

Na visão de Paulo Freire, o próprio ser humano produz sua realidade, sendo sujeito autônomo de sua vida e de suas escolhas. Assim, a pessoa não está condicionada a um poder de transformação fora da sua própria realidade. Nesse diapasão, há um ensino opressor e um ensino dos oprimidos, como objeto de alienação e manipulação social.

Segundo Freire, o Estado opressor engendrou a denominada “educação bancária” em que há um ato de “depósito”, sendo o “saber” considerado um donativo dos possuidores de conhecimento aos ignorantes. Tal educação tem o escopo de manutenção das divergências e do dualismo educacional entre os detentores do conhecimento e os sem acesso, entre oprimidos e opressores, inexistindo qualquer tipo de dialogicidade.

Na concepção “bancária” que estamos criticando, para a qual a educação é o ato de depositar, de transferir, de transmitir valores e conhecimentos, não se verifica nem pode verificar-se esta superação. Pelo contrário, refletindo a sociedade opressora, sendo dimensão da “cultura do silêncio”, a “educação” “bancária” mantém e estimula a contradição. (FREIRE, 1987, p. 38)

O que se vislumbra claramente é uma sociedade capitalista dominante ao longo da história que educa (doutrina) pessoas para se adaptarem e servirem aos interesses econômicos do Estado.

A educação é fonte de rompimento de barreira, de impedimento da subjetividade livre do ser humano, a fim de uma formação emancipatória, questionadora da ordem estabelecida. Assim, a teoria educacional de Paulo Freire possibilita compreender uma pedagogia com práticas de liberdade e emancipação, assim como Michel Foucault pensou, numa rede de conscientização e resistência aos mecanismos de controle sociais para possibilitar a libertação do sujeito.

Deste modo, credita-se, então, que a educação profissional e tecnológica é imprescindível para o desenvolvimento do ser humano e a almejada ressocialização e não reincidência criminal.

### **ANÁLISE DO IMPACTO DO PRONATEC 2018 (EXECUTADO DE 09/08/20017 A 19/01/2018) NO SISTEMA PENITENCIÁRIO DE UBERABA**

O Grupo A é composto por presos que cursaram e concluíram o PRONATEC padeiro (executado de 09/08/20017 a 19/01/2018) e foram colocados em liberdade após a conclusão

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



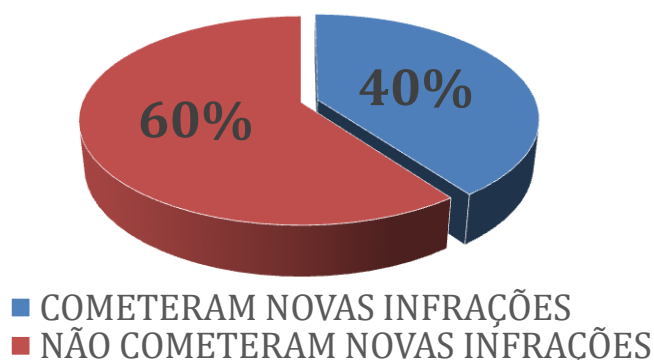
deste curso em datas distintas. Verificou-se que eles foram colocados em liberdade em datas distintas, do período 23/06/2018 a 21/11/2022.

Por conseguinte, o Grupo dos egressos que cursaram o Pronatec 2018 durante o cárcere compreende 10 pessoas, onde sem identificar os pesquisados foram verificadas as respectivas datas em que foram colocados em liberdade após a conclusão do curso, bem como o envolvimento ou não em novas infrações penais após essa data em que foram colocados em liberdade.

Desta feita, a partir dos dados disponibilizados pelo Departamento Penitenciário de Minas Gerais, por intermédio da Penitenciária de Uberaba, relacionamos os 10 (dez) egressos e pesquisamos ocorrências policiais no sistema REDS<sup>4</sup>, de inquéritos policiais no sistema ISP<sup>5</sup> e de processos criminais na página de internet oficial do TJMG<sup>6</sup>, assim como no âmbito nacional pelo SINESP - Sistema Nacional de Informações de Segurança Pública e no CORTEX<sup>7</sup> da Secretaria de Operações Integradas do Ministério da Justiça e Segurança Pública, a fim de se verificar e analisar a reincidência criminal (cometimento de novas infrações penais) neste grupo após a data em que foram colocados em liberdade, após a conclusão do curso.

Analisando tais dados, constata-se que 4 (quatro) egressos (40%) cometeram novas infrações após a conclusão do curso e terem sido colocados em liberdade, e 6 (seis) egressos (60%) não cometeram novas infrações no mesmo período.

Gráfico 1 – Reiteração criminal dos egressos que cursaram o PRONATEC Padeiro



<sup>4</sup> REDS é o sistema de Registro de Eventos de Defesa Social (REDS) do Estado de Minas Gerais. Trata-se de todos os registros de ocorrências policiais no âmbito do Estado de Minas Gerais.

<sup>5</sup> ISP é um sistema de Informações de Segurança Pública (ISP) do Estado de Minas Gerais. Tal sistema proporciona verificação de inquéritos e processos criminais no âmbito do Estado de Minas Gerais.

<sup>6</sup> O site oficial do Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais (TJMG) disponibiliza consulta pública de andamentos processuais criminais no âmbito do Estado de Minas Gerais.

<sup>7</sup> SINESP e CORTEX são sistemas em âmbito nacional do Ministério da Justiça e Segurança Pública que possibilitam consultas a informações criminais de indivíduos.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Verificando qualitativamente os dados ora apresentados, verifica-se que dentre os quatro egressos que cometeram novas infrações, dois deles cometeram infrações de menor potencial ofensivo, que não geram prisão, quais sejam, uso de drogas, vias de fato e perturbação da tranquilidade. Assim, conclui-se que a tendência deste grupo foi em sua maioria não cometer novas infrações graves que geram novo encarceramento.

Nesse diapasão, o Grupo B é composto por presos que não cursaram o PRONATEC padeiro (executado de 09/08/20017 a 19/01/2018) e que foram colocados em liberdade em até 6 (seis) meses após a finalização do curso do programa, sendo que, por conseguinte, estes foram receberam alvará de soltura no período de 19/01/2028 a 19/07/2018.

Desta feita, chega-se ao número de 991 pessoas, consoante os dados fornecidos pelo Departamento Penitenciário de Minas Gerais.

Em sequência, utilizando-se da técnica de coleta de dados por amostragem, do universo 991 pessoas, foi realizado o cálculo amostral com nível de confiança de 95% e margem de erro de 5%, obtido pela calculadora de tamanho de amostra hospedada no site da empresa *SurveyMonkey*<sup>8</sup>.

Diante desse cálculo, o Grupo B se restringiu à amostra de 278 pessoas egressas que não que não cursaram o PRONATEC padeiro e foram colocados em liberdade em até 6 (seis) meses após a finalização do curso do programa.

Na mesma linha de raciocínio do grupo anterior, houve pesquisa para se verificar e analisar a reincidência criminal e o cometimento de novas infrações penais nos egressos também deste Grupo B, representado pela amostra de 278 pessoas pesquisadas.

Ao esmiuçar esses dados, foi possível constatar que destes 278 egressos do Grupo B, 221 se envolveram em novas infrações penais, enquanto 57 egressos não cometeram novas infrações.

Constata-se que percentualmente, tem-se que 79,5% dos egressos cometeram novas infrações penais e 20,5% não cometeram novas infrações penais.

---

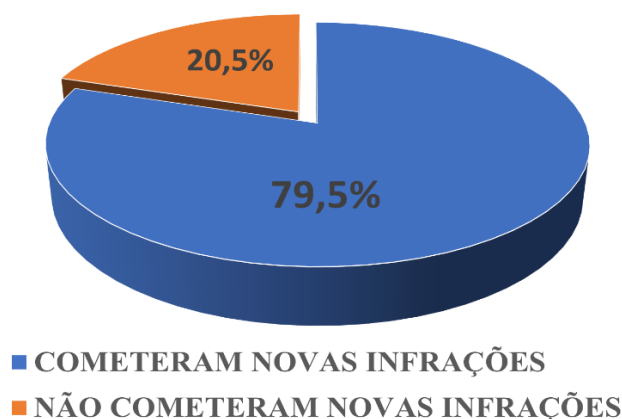
<sup>8</sup> SurveyMonkey é uma empresa de desenvolvimento de pesquisas online. Em seu site oficial é disponibilizada uma calculadora de tamanho de amostra com fulcro no nível de confiança e na margem de erros variáveis. <https://pt.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Gráfico 2 - Reiteração criminal dos egressos que não cursaram o PRONATEC Padeiro



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Portanto, conclui-se que a grande maioria (80%) dos egressos que não cursaram o PRONATEC 2018 se envolveram em novas infrações penais em um prazo diminuto, seis meses após findar o curso, ou seja, no período de 19/01/2028 a 19/07/2018.

Qualitativamente averiguando tal situação, nota-se que os egressos que não cursaram o PRONATEC 2018 reincidiram (cometeram novas infrações) bem mais do que os egressos que cursaram o mesmo curso e em um período bem menor de espaço temporal após o alvará de soltura, haja vista que a análise de envolvimento em novas infrações do Grupo A (egressos que cursaram o PRONATEC 2018) considerou um período maior após terem alcançado a liberdade, qual seja de 23/06/2018 a 21/11/2022.

Assim, os egressos que cursaram o PRONATEC Padeiro tiveram maior tempo em liberdade, o que redundava em maior período para a possibilidade de cometer novas infrações, porém, mesmo assim, percentualmente se envolveram bem menos em novas infrações penais após terem sido colocados em liberdade.

Insta mencionar que qualitativamente, as infrações penais reincidentes cometidas pelos egressos que não cursaram o PRONATEC 2018 são mais graves, em sua maioria, tráfico de drogas, roubo e furtos.

Com o fito de complementar os dados e melhor testagem da hipótese, analisamos também os egressos do PRONATEC realizado de 01/11/2016 a 06/04/2017, ou seja, o PRONATEC imediatamente anterior ao Pronatec 2018.

Trata-se de uma análise da reincidência criminal dos egressos que cursaram o PRONATEC executado de 01/11/2016 a 06/04/2017, modalidade Salgadeira.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Preliminarmente, já se verificou que devido à modalidade Salgadeira, este curso atraiu presas do sexo feminino, sendo que fora cursado apenas por mulheres.

Observa-se que foram ofertadas 20 vagas, tendo ao final 13 (treze) presas concludentes do curso. Tais presas que concluíram o curso foram colocadas em liberdade em datas distintas, no período de 18/04/2017 a 17/02/2022.

Vale mencionar que todas as trezes presas que cursaram o PRONATEC Salgadeira em questão estão em liberdade atualmente (março/2023).

Destarte, constata-se que apenas 3 (três) egressas cometeram novas infrações após a conclusão do PRONATEC Salgadeira, realizado de 01/11/2016 a 06/04/2017, e terem sido colocados em liberdade, e 10 (dez) egressas não cometeram novas infrações no mesmo período.

Constata-se que as egressas que cometeram novas infrações executaram, a princípio, infrações penais graves (furto e roubo), porém em menor quantidade percentualmente, ou seja, apenas 23% das egressas que cursaram o PRONATEC Salgadeira voltaram a reincidir (cometer novas infrações penais) após terem sido colocadas em liberdade.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Restou evidente que as políticas públicas não possuem efetividade nem obediência aos marcos legais existentes, e que ainda há um longo caminho para que a legislação possa ser efetivamente concreta na realidade brasileira. Embora exista o reconhecimento da importância da educação em espaços de privação de liberdade, inclusive quanto à diversidade de modalidades de ensino, porém, isso não é concretizado no cotidiano do sistema prisional e daqueles que sofrem vários desafios após o período de aprisionamento.

Verificou-se que houve projetos educacionais na penitenciária de Uberaba, como o curso de padeiro do Pronatec 2018 (executado de 09/08/2017 a 19/01/2018), assim como o PRONATEC executado de 01/11/2016 a 06/04/2017, modalidade Salgadeira. Ambos foram ofertados e ministrados pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM.

Dessa forma, foi possível verificar que é disponibilizada educação na penitenciária de Uberaba, desde por intermédio do PRONATEC Padeiro e o PRONATEC Salgadeira, citados nesta pesquisa, bem como a partir da escola estadual localizada naquele estabelecimento prisional que disponibiliza a Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Em relação à análise das pessoas encarceradas na penitenciária de Uberaba que estudaram e as que não estudaram durante a disponibilização do curso no mesmo período de



# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



privação da liberdade, analisou-se a reincidência criminal do grupo de egressos que cursaram o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec) executado de 09/08/20017 a 19/01/2018 e do grupo de egressos que não cursaram durante a disponibilização do curso no mesmo período de privação de liberdade.

Portanto, constatou-se que 40% dos egressos que cursaram o referido PRONATEC padeiro cometeram novas infrações após a conclusão do curso e terem sido colocados em liberdade. Ademais, dentre os quatro egressos que cometeram novas infrações, dois deles cometeram infrações de menor potencial ofensivo, que não geram prisão, quais sejam, uso de drogas, vias de fato e perturbação da tranquilidade.

Já com relação ao grupo de presos que não cursaram o PRONATEC padeiro (executado de 09/08/20017 a 19/01/2018) e que foram colocados em liberdade em até 6 (seis) meses após a finalização do curso do programa, constatou-se que 79,5% dos egressos cometeram novas infrações penais.

Em suma, percentualmente, os egressos que não cursaram o PRONATEC 2018 tendem a reincidir, ou seja, cometer novas infrações, duas vezes mais do que os egressos que fizeram o referido curso.

Além disso, observa-se que a grande maioria (80%) dos egressos que não cursaram o PRONATEC 2018 se envolveram em novas infrações penais em um prazo diminuto, seis meses após findar o curso, ou seja, no período de 19/01/2028 a 19/07/2018. Nesse ínterim, nota-se que os egressos que não cursaram o PRONATEC 2018 reincidiram (cometeram novas infrações) bem mais do que os egressos que cursaram o mesmo curso e em um período bem menor de espaço temporal após o alvará de soltura, haja vista que a análise de envolvimento em novas infrações do Grupo de egressos que cursaram o PRONATEC 2018 considerou um período maior após terem alcançado a liberdade, qual seja de 23/06/2018 a 21/11/2022.

Assim, os egressos que cursaram o PRONATEC Padeiro tiveram maior tempo em liberdade, o que redundava em maior período para a possibilidade de cometer novas infrações, porém, mesmo assim, percentualmente se envolveram bem menos em novas infrações penais após terem sido colocados em liberdade.

Insta mencionar que qualitativamente, as infrações penais reincidentes cometidas pelos egressos que não cursaram o PRONATEC 2018 são mais graves, em sua maioria, tráfico de drogas, roubo e furtos.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



A fim de complementar os dados e melhor testagem da hipótese, analisamos também os egressos do Pronatec realizado de 01/11/2016 a 06/04/2017, ou seja, o PRONATEC imediatamente anterior ao PRONATEC 2018 objeto deste estudo.

Por conseguinte, houve uma análise da reincidência criminal dos egressos que cursaram o Pronatec executado de 01/11/2016 a 06/04/2017, modalidade Salgadeiro. Com relação a este Pronatec, foi verificado que fora cursado apenas por mulheres, sendo que foram ofertadas 20 vagas, tendo ao final 13 (treze) presas concludentes do curso.

Nesse espectro, constatou-se que apenas 23% das egressas que cursaram o PRONATEC Salgadeira voltaram a reincidir (cometer novas infrações penais) após terem sido colocadas em liberdade.

Nesse prisma, inclusive, verificou-se a baixíssima oferta de vagas para os cursos analisados, ou seja, o número de vagas ofertadas nos cursos do PRONATEC não representa nem 2% (dois por cento) do total de presos na época.

Conseqüentemente, no âmbito educacional, a discriminação e exclusão social das pessoas encarceradas inicia-se com a baixa oferta de cursos e vagas, e culmina-se na disponibilização de cursos profissionalizantes de baixo reconhecimento social, o que demonstra que o Estado direciona essas pessoas para subempregos.

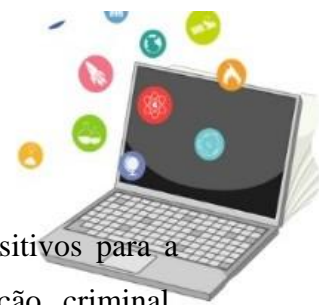
Vale refletir que não foi analisado o perfil das pessoas presas que se voluntariam para os cursos do PRONATEC em detrimento das que não se voluntariam para tais cursos. Dessa forma, poderia se imaginar que as pessoas inscritas nos cursos teriam perfil de menor predisposição à reincidência criminal. Contudo, inegável que a maior oferta de vagas de cursos de educação profissional e tecnológica na penitenciária de Uberaba garantiria um maior número de presos concludentes e, conseqüentemente, percentualmente, consoante este estudo, estes egressos teriam na ordem de 50% menos probabilidade de reincidência em comparação com os egressos que não concluíram cursos profissionalizantes durante o mesmo período de privação de liberdade.

Por fim, restou comprovada a hipótese que a Educação Profissional e Tecnológica inserida no ambiente penitenciário influencia na ressocialização dos egressos. Mesmo que os egressos não estejam especificamente trabalhando na profissão ofertada pelo curso, nota-se que estes reincidem bem menos.

Salienta-se que o PRONATEC se trata de uma vertente da educação mercadológica e bancária, fruto do neoliberalismo que impulsiona o capitalismo consumista. Portanto, inverso do que prega Paulo Freire com sua educação crítica e emancipatória. Entretanto, mesmo

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



sendo de viés mercadológico, o PRONATEC demonstrou nítidos reflexos positivos para a formação pessoal e profissional que incidiram na diminuição da reiteração criminal. Vislumbra-se que a educação crítica emancipatória traria resultados bem mais expressivos e positivos para a dita ressocialização.

### AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Profa. Dra. Elisa Antônia Ribeiro, pela dedicação, pela paciência e pelo apoio ao me direcionar e conduzir com maestria na confecção deste trabalho.

A toda a turma do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT, pela oportunidade de conviver com pessoas extraordinárias.

A todos os (as) docentes do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT, pelos primorosos conhecimentos repassados.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - IFTM, pela oportunidade de crescimento pessoal e profissional.

À Secretaria de Estado de Justiça e Segurança Pública (Sejusp), por intermédio do Departamento Penitenciário de Minas Gerais, pela autorização de realização da pesquisa na Penitenciária de Uberaba.

Aos Diretores e Responsáveis pela Penitenciária de Uberaba pela presteza em repassar todos os dados solicitados para esta pesquisa.

### REFERÊNCIAS

BECHARA, Evanildo. *Moderna gramática portuguesa*. 37ª ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.

BRASIL, Lei Nº 9.394, 20 dez.1996. *Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm). Acesso em: 22 dez. 2022.

BRASIL. *Código Penal*. Decreto-lei 2.848, de 07 de dezembro de 1940. Rio de Janeiro, 1940. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/Del2848compilado.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del2848compilado.htm). Acesso em: 22 dez. 2022.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Senado Federal: Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 21 dez. 2022.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



BRASIL. *Lei de Execução Penal*. Lei nº 7.210, de 11 de julho de 1984. Brasília: Senado Federal, 1984. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7210.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7210.htm). Acesso em: 14 fev. 2022.

BRASIL. Resolução CNE/CEB n. 2, de 2010 (2010). Conselho Nacional De Educação (CNE). *Dispõe sobre as Diretrizes Nacionais para a oferta de educação para jovens e adultos em situação de privação de liberdade nos estabelecimentos penais*. Brasília, DF: CNE. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em: 4 dez. 2023.

FIDALGO, Fernando Selmar Rocha; ALVES, Yara Elizabeth; SILVA, Karol Oliveira de Amorim. *TRABALHO E EDUCAÇÃO: JUVENTUDE ENCARCERADA*. Margens, [S.l.], v. 11, n. 16, p. 131-147, jan. 2018. ISSN 1982-5374. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistamargens/article/view/5388>. Acesso em 02 maio 2021.

FOUCAULT, Michel. *Vigiar e Punir*. 26ª ed. Petrópolis: Ed. Vozes Ltda, 2002.

FOUCAULT, Michel. *Vigiar e Punir*. Trad. Raquel Ramallete. 41. ed. Petrópolis: Vozes, 2013

FREIRE, Paulo. *A construção de uma nova cultura política*. In: FÓRUM DE PARTICIPAÇÃO POPULAR NAS ADMINISTRAÇÕES MUNICIPAIS. Poder local, participação popular e construção da cidadania. s/l, 1955.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à prática Educativa*. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREITAS, Alexandre Simão. *O 'cuidado de si' como articulador de uma nova relação entre Filosofia, Educação e Espiritualidade*. In: RÖHR, Ferdinand. *Diálogos em Educação e Espiritualidade*. Recife: Universitária da UFPE, 2010.

JAEGER, W.W. *Paidéia: a formação do homem grego*. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

MACIEL, Kelvin Custódio. KRAEMER, Celso. *Processos pedagógicos: da sujeição a uma possível autonomia, segundo Michel Foucault e Paulo Freire*. Revista COCAR, Belém, v.10, n.20, p. 340 a 366 – Ago./Dez. 2016. Programa de Pós-graduação Educação em Educação da UEPA Disponível: <http://páginas.uepa.br/seer/index.php/cocar>. Acesso em: 02 de fev. 2023.

NUCCI, Guilherme de Souza. *Manual de Processo Penal e execução penal*. 13º ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016.

MOURA, Danieli Veleda. *A crise do Sistema Carcerário Brasileiro e sua consequência na ressocialização do apenado*. Rio Grande do Sul, 2012.

MOURA, Priscilla. *Educação Prisional no Brasil: um estudo das políticas públicas e a legislação educacional*. CONPEDUC - Congresso de Pesquisa em Educação 2017. Disponível em: <https://eventosacademicos.ufmt.br/index.php/conpeduc/conpeduc2017/paper/view/3969/1359>. Acesso em 18 de mar. 2022.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



NOVO, Benigno Núñez. *A relevância da educação prisional como instrumento de ressocialização*. Revista Jus Navigandi ISSN 1518-4862, Teresina, ano 24, n. 5847, 5 jul. 2019. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/74918/a-relevancia-da-educacao-prisional-como-instrumento-de-ressocializacao>. Acesso em: 13 dez. 2022.

SILVA, Danilma de Medeiros; MOURA, Dante Henrique. *A implementação do Pronatec e as implicações na política de educação profissional: o prescrito e o efetivado*. Educação e Pesquisa v. 48 Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202248240913por> <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202248240913eng>. Acesso em: 24 jun. 2022.

SILVA, Roberto da. *A eficácia sociopedagógica da pena de privação da liberdade*. Educação e Pesquisa [online]. 2015, v. 41, n. 1 pp. 33-48. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1517-97022015011381> Acesso 12 Dez 2022.

SURVEYMONKEY. *Calculadora de Tamanho de Amostra*. Disponível em: <https://pt.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>. Acesso em 07 de dez. 2022



## O PAPEL DO GESTOR E OS DESAFIOS NO PROCESSO DE CONSOLIDAÇÃO DA GESTÃO DEMOCRÁTICA E A CONTRIBUIÇÃO PARA O SUCESSO ESCOLAR.

Gabrielle Tabanez Silva Oliveira<sup>1</sup>; Elisa Antonia Ribeiro<sup>2</sup>

GT:02 - Educação Profissional e Tecnológica: políticas, trabalho e gestão educacional

**Resumo:** Pesquisas no campo da gestão educacional vêm anunciando há algum tempo a ampliação e complexificação das atividades de gestão escolar. A literatura indica que as atividades de um gestor muitas vezes se perdem com intensificação da burocracia que enfrentam na condução da gestão educacional. Essa realidade indicou a realização desse estudo sobre o papel do gestor no processo de consolidação da gestão democrática nas escolas, bem como levantar os desafios enfrentados – a motivação do gestor escolar, proatividade com o trabalho e aprendizado, a capacidade de liderar, permitir-se dar e receber feedbacks para os seus colaboradores e comunidades, ter engajamento, gestão de conflitos, controlar processos e pessoas. O objetivo geral deste trabalho é analisar a importância do papel do gestor educacional dentro do ambiente escolar que levará obter resultados de sucesso. O objetivo específico foi levantar e discutir as atividades que o gestor escolar frente a condição de autoridade legal por meio da investidura na função e a de liderança conquistada realiza no ambiente pedagógico-administrativo escolar e quais são os resultados de sucesso obtidos através do emprego do modelo de gestão baseada na participação e diálogo. A metodologia aplicada foi a realização da pesquisa bibliográfica, com base nos autores Lück, Libâneo, Cury, Paro, Saviani e Rios complementada pela análise de documentos para a descrição e análise das atribuições que perpassam desde o cumprimento das funções administrativas, pedagógicas e até o processo de ensino aprendizagem. O trabalho pretendeu contribuir para refletir a respeito da temática da gestão educacional. Temos conhecimento de que o mesmo ainda poderá ser problematizado, em estudos futuros, bem como aprofundado diante da grande complexidade deste tema.

**Palavras-chave:** Gestão Participativa; Papel do Gestor; Educacional, Gestão Democrática

**Abstract:** Research in the field of educational management has been announcing for some time the expansion and complexity of school management activities. The literature indicates that the activities of a manager are often lost with the intensification of the bureaucracy they face in conducting educational management. This reality indicated the realization of this study on the role of the manager in the consolidation process of democratic management in schools, as well as raising the challenges faced - the motivation of the school manager, proactivity with work and learning, the ability to lead, allow oneself to be give and receive feedback to your employees and communities, engage, manage conflicts, control processes and people. The general objective of this work is to analyze the importance of the role of the educational manager within the school environment that will lead to successful results. The specific objective was to raise and discuss the activities that the school manager, faced with the

<sup>1</sup> Pedagogo, ORCID, gabrielletabanez7@gmail.com, IFTM, Campus Uberlândia Centro, rua risde attie 120, Jd Europa, Uberlândia -MG

<sup>2</sup> Profa. Dra. Elisa Antônia Ribeiro, IFTM, Campus Uberlândia Centro, ribei/elisa@gmail.com ORCID : <https://orcid.org/0000-0002-0832-278X> elisa.ribeiro@iftm.edu.br

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



condition of legal authority through the investiture in the function and the leadership achieved, performs in the school pedagogical-administrative environment and what are the successful results obtained through the use of the model management based on participation and dialogue. The applied methodology was the accomplishment of the bibliographical research, based on the authors Lück, Libâneo, Cury, Paro, Saviani and Rios complemented by the analysis of documents for the description and analysis of the attributions that pervade since the fulfillment of the administrative, pedagogical functions and until the teaching-learning process. The work intended to contribute to reflect on the issue of educational management. We are aware that it may still be problematized in future studies, as well as deepened in view of the great complexity of this topic.

**Keywords:** Participatory Management; Manager's role; Education, Democratic Management

### INTRODUÇÃO

O presente artigo aborda a importância da contribuição da gestão democrática e participativa no cotidiano educacional sob a perspectiva de atuação do gestor escolar. Compreende-se que o gestor escolar, nesse trabalho identificado como o diretor escolar tem papel fundamental na promoção e garantia da gestão democrática, bem como na potencialização do sucesso escolar. O sentido tomado do termo sucesso escolar abrange a compreensão de que o sucesso se relaciona à aprendizagem e inclusão de todos os estudantes e a integração, envolvimento e participação da comunidade escolar nos processos de planejamento e decisão escolares.

O objetivo geral deste trabalho é analisar a importância do papel do gestor educacional dentro do ambiente escolar que levará obter resultados de sucesso. O objetivo específico foi levantar e discutir as atividades que o gestor escolar frente a condição de autoridade legal por meio da investidura na função e a de liderança conquistada realiza no ambiente pedagógico-administrativo escolar e quais são os resultados de sucesso obtidos através do emprego do modelo de gestão baseada na participação e diálogo.

A gestão democrática consiste em um princípio preconizado na Constituição Federal de 1988 e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº. 9.394/96. Desse modo, é correto afirmar que a escola, para atingir os objetivos propostos pela atual LDB, é necessário a presença de vários profissionais para garantir uma educação digna e de qualidade, uma vez que, conforme os estudos, a educação é um processo social e cooperativo que requer a participação de todos os profissionais existentes na escola, como também a participação de todos do convívio educacional.

Tomando como base esta perspectiva Lück (2009), afirma que a gestão democrática deve proporcionar a participação de todos os segmentos da unidade de ensino, o planejamento e a execução do plano de desenvolvimento da instituição de ensino, sob forma articulada, com a finalidade de realizar uma proposta educacional de acordo com as necessidades sociais existentes na qual a instituição escolar encontra-se inserida.

De acordo com Libâneo (2008), a participação é o meio fundamental para garantir a gestão democrática da escola, uma vez que possibilita o envolvimento de profissionais e a clientela no processo de tomada de decisões, bem como não adequado funcionamento da organização escolar. Dessa forma, proporciona melhor conhecimento dos objetivos e metas, da estrutura organizacional e de sua dinâmica, das relações da escola com a comunidade, favorecendo, assim, uma proximidade mútua entre educadores, alunos, pais e comunidade.

Com a base nos estudos, a gestão democrático participativa tem na sua autonomia um dos mais relevantes princípios, que corresponde à livre escolha dos objetivos e processos de trabalho, além da construção unificada do campo de trabalho. A participação constitui uma

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



forma significativa de, ao promover maior aproximação entre os membros da escola, reduzir desigualdades entre eles. Portanto, a participação está centrada na busca de formas mais democráticas de promover a gestão de uma unidade social. As oportunidades de participação se justificam e se explicam, em decorrência, como uma íntima interação entre direitos e deveres, marcados pela responsabilidade social e valores compartilhados e o esforço conjunto para a realização de objetivos educacionais (LÜCK, 2009, p. 71).

Conforme afirmação acima, é de suma importância a participação entre os profissionais da instituição de ensino como responsabilidade social de uma unidade escolar, pois é com a participação de todos que a escola pode progredir rumo à conquista de escola de sucesso no processo de ensino e aprendizagem dos educandos.

Nesse sentido ressaltamos que, torna-se imprescindível a introdução do trabalho em equipe, visto que uma equipe é um grupo de pessoas que trabalha junto, de forma colaborativa e solidária, visando a formação e a aprendizagem dos alunos. Do ponto de vista organizacional, é uma modalidade de gestão que, por meio da distribuição de responsabilidades, da cooperação, do diálogo, do compartilhamento de atitudes e modos de agir, favorece a convivência, possibilita encarar as mudanças necessárias, rompe com as práticas individualistas e leva a produzir melhores resultados de aprendizagem dos alunos

É com base nesse sentido que a atividade de uma gestão democrática e participativa aberta ao diálogo e à interação entre os profissionais apresenta vantagens em termos de processos e resultados, pois os personagens educacionais são valorizados e percebidos como agentes autônomos. A gestão democrática e participativa de acordo com Lück (2009), é uma das competências que correspondem às dimensões de implementação, que segundo a citada autora são “vinculadas à produção de resultados” (p. 27). Dentre esta dimensão, têm-se as demais que são “gestão de pessoas, gestão pedagógica, gestão administrativa, gestão da cultura escolar e gestão do cotidiano escolar, com foco na promoção da aprendizagem e formação dos alunos, com qualidade social”. (LÜCK, 2009, p. 26).

No que se refere à alguns princípios utilizados na área da administração, pode-se destacar o estilo de liderança, dentre as formas de liderança Lewin apud Dias (1998), define três estilos de liderança, são elas: liderança autocrática, liderança democrática e liderança laissez-faire.

O trabalho pretendeu contribuir para refletir a respeito da temática da gestão educacional. Temos conhecimento de que o mesmo ainda poderá ser problematizado, em estudos futuros, bem como aprofundado diante da grande complexidade deste tema.

### METODOLOGIA

A metodologia aplicada foi a realização da pesquisa bibliográfica, com base nos autores LIBÂNEO, (2002). LUCK, (2002.2007.2008.2009). PARO, (2006.) RIOS, (2017). e SAVIANI, (1983/1999) complementada pela análise de documentos para a descrição e análise das atribuições que perpassam desde o cumprimento das funções administrativas, pedagógicas e até o processo de ensino aprendizagem. A pesquisa bibliográfica permitiu elencar e apreender as atribuições que perpassam o trabalho do gestor escolar desde o cumprimento das funções administrativas, pedagógicas e até o processo de ensino aprendizagem.

O gestor escolar é o principal responsável pela escola" (Silva, 2009) e em decorrência disso deve pressupor a adoção de mecanismos capazes de favorecer o bom desempenho da comunidade escolar, pois um líder eficaz faz com que o programa de trabalho caminhe sem muitos imprevistos, onde os professores são dedicados, os alunos motivados e os funcionários atuam com boa vontade sendo assim um resultado de sucesso e tendo uma gestão democrática e participativa.

### FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA





# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



A pesquisa fundamentou-se na análise dos estudos realizados pelos diversos autores, LIBÂNEO, (2002). LUCK, (2002.2007.2008.2009). PARO, (2006.) RIOS, (2017). SAVIANI, (1983/1999) que articulam a importância do bom gestor educacional com o sucesso escolar, situando-o em um contexto democrático, que preze pela participação de todos os envolvidos na comunidade escolar, atuando como corresponsáveis na elaboração do projeto pedagógico da escola. Além disso, a atuação do gestor deve eliminar qualquer prática considerada autoritária e que possa dificultar o envolvimento.

Partimos, inicialmente, do esclarecimento do conceito de gestão escolar, para posteriormente detalharmos e discutirmos sobre a importância e as consequências do modelo de gestão adotado pelo gestor escolar. Lück (2015) define o conceito de gestão educacional como sendo um processo de articulação entre a dinâmica do ensino e as atuações práticas que acontecem na unidade escolar. Tal conceito é ordenado nas diretrizes e políticas públicas educacionais. Isso quer dizer que a gestão permeia todo o processo pedagógico e o gestor deve conhecê-lo bem, estando a par de todas as tarefas realizadas na sua escola, não para controlar as decisões, mas para articular os aspectos que envolvem tal processo e atuar como todos os envolvidos da unidade educacional.

As suas práticas como gestor envolve, apoiar, avaliar e possibilitar o desenvolvimento do trabalho docente (avaliação e monitoramento dos professores, investimento no desenvolvimento profissional de professores, manutenção de culturas colaborativas de trabalho); Definir metas, avaliações e responsabilidades (destaca-se a autonomia / discricionariedade do diretor para estabelecer metas e planejar, além do uso de dados para beneficiar os estudantes); Gestão estratégica dos recursos (uso estratégico dos recursos humanos e financeiros, alinhando-os aos propósitos pedagógicos); Sistema de Liderança (atuação para além dos limites da escola, estabelecendo relações com outras escolas para a troca de experiências e boas práticas).

O trabalho escolar é essencialmente, no sistema escolar de educação básica é uma instituição que atende e forma crianças, adolescentes, jovens e adultos, nas suas três etapas (educação infantil, ensino fundamental e ensino médio) e nas distintas. Dentro de uma instituição educativa, as pessoas trabalham desempenhando funções profissionais específicas, mas operam coletivamente. Assim, entendemos que os resultados da escola são o produto dos esforços de toda a equipe de profissionais, de seus estudantes e familiares envolvidos no processo educativo. A coordenação desse processo cabe ao diretor escolar, o qual necessita, para que possa desempenhar suas funções apropriadamente, ter consigo uma equipe de gestão escolar condizente com a responsabilidade da função, a complexidade, o tamanho e a localização da escola.

Dentro do ambiente escolar precisa desenvolver um espaço seguro onde as pessoas que estudam e trabalham necessitam se sentir acolhidas e protegidas durante toda a trajetória (diária) escolar, assim, é preciso que o poder público constitua as condições de segurança adequadas e compatíveis com os desafios e problemas sociais e territoriais que a contemporaneidade coloca à escola. Isto implica desde apoio à segurança patrimonial e, principalmente, às pessoas, chegando a toda estrutura da rede de proteção à criança e ao adolescente.

As chances de melhor desempenho escolar e maior sucesso no processo educativo são diretamente proporcionais também às condições de trabalho que as escolas dispõem, neste sentido, a função social da escola para ser bem desenvolvida demanda uma estrutura de condições materiais e estruturais adequadas ao trabalho pedagógico, com ambientes limpos e arejados, espaços adequados às práticas pedagógicas, equipamentos atualizados e com boas condições de funcionamento, materiais apropriados ao projeto formativo, entre outras diversas condições. O diretor escolar também necessita de um ambiente compatível com o exercício da sua função. Finalmente, a escola é o lugar onde docentes ensinam, mas também aprendem,

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



seja por meio das experiências profissionais e pessoais, seja por meio de ações de formação continuada.

Nessa esteira, Paro (1996, p. 82) diz que “a atividade administrativa, enquanto utilização racional de recursos para a realização de fins é condição necessária da vida humana, estando presente em todos os tipos de organização”. No percurso do papel do gestor educacional e importante administrar o tempo, as pessoas e lugares; gerenciar, controlar, organizar, planejar, são termos inicialmente ouvidos e definidos sobre o que é uma gestão. Porém há uma série de diversidades e de coleta de dados que vão muito além dos termos citados, exige-se um posicionamento que vai desde partes políticas, econômicas e sociais tendo em vista uma sociedade cada dia mais consumista.

O papel da gestão escolar constitui da formação de uma equipe comprometida, onde existe profissionais qualificados e direcionados para desenvolvimento da aprendizagem e da formação de alunos. A atuação do gestor dentro de todo esse processo e somar a organização, planejamento, orientação, coordenação, liderança, mediação dentro de todo o comando ao qual ele está inserido, com finalidades definidas, seguindo uma base de diretrizes, princípios e objetivos visando o aprimoramento, a qualidade e o desenvolvimento hábil de toda a parte institucional educacional. (FRIGOTTO, 2000).

Há uma semelhança dita entre a democratização e o processo da educação, onde ambas sofrem de uma conexão de influências mútuas, sendo uma a base fortificante para a outra, causando assim uma interdependência, pois ambas almejam uma relação aberta, livre e diferenciada entre seus membros compassivos. (SAVIANI, 1999).

A democratização vem não somente fazer elos entre o sujeito e a sociedade, vem buscando novas formas de facilitar o acesso e ter o conhecimento e o direcionamento propício, regular e claro, sendo desprendido e eficaz de tudo aquilo que acontece dentro da instituição escolar, com tudo isso é fundamental ter um profissional apto e qualificado para lhe dar todo esse aparato, conhecer a importância de se ter o acompanhamento institucional e organizacional de um pedagogo, não somente influenciara em formas mais abertas e apropriadas de melhoramento no ensino aprendizagem, mas como um mediador em formas mais diversificadas e direcionadas, para obter maiores e melhores diálogos com o corpo institucional.

Visto que, a gestão democrática precisa buscar e definir meios que possam desenvolver e capacitar seus profissionais, para assim não se perderem diante das mudanças e terem meios aos quais estejam aptos a solucioná-los adequadamente, tendo em vista sua visão de aprendizado. (Luck, 2001).

Trazendo a comunidade para próxima ao ambiente escolar, através dos Conselhos Escolares, colegiados, insere uma descrição de consideração e certeza dentro de toda a instituição escolar, suscitando uma situação de melhora progressiva e de valorização de todos os membros que ali estão se envolvendo. Como nos afirma Cury (2006, p. 9).

A qualidade do ensino supõe, então, a busca do melhor, de um padrão científico e fundamentado dos conteúdos acumulados e transmitidos. Mas ela é também uma forma de responsividade face aos desafios da sociedade contemporânea. Essa exige um conjunto de conhecimentos e habilidades capazes de possibilitar a todos o acesso a formas de ser e de se comunicar como um participante do mundo.

Portanto, quando um gestor assume a postura organizacional democrática, os desempenhos no ambiente educativo tomam nortes e concepções diferentes, com um espaço de visão de mundo, incitando valores e representação das inclusões sociais.



### RESULTADOS E DISCUSSÃO

**INSTITUTO FEDERAL**

Triângulo Mineiro

Campus Uberlândia Centro

ISSN 2317-9198

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Durante os estudos, pesquisas e análises de diversos autores e artigos, podemos refletir que o método de gestão democrática e participativa despertou para novos interesses e a participação da comunidade escolar, é um dos maiores desafios encontrados numa gestão. Apesar da comparação com a área administrativa, a gestão escolar se difere das questões empresariais, pois visa uma questão mais ampla, sem fins lucrativos e com o maior objetivo e levar o melhor ensino aprendizagem e formar cidadãos éticos com princípios e valores que possam atribuir para uma sociedade pensante.

Acreditamos que não podemos deixar fora do enfoque, a questão do aprimoramento e da formação continuada dos professores, pois existe uma necessidade de suprir todo o déficit de aprendizagem que poderá surgir dentro da instituição escolar, manter todos que estão inseridos dentro deste contexto educacional sempre em constante atualização de toda a evolução da educação. (RIOS, 2014). Existe também um alicerce e um desafio a ser planejado, que é a importância dos colaboradores profissionais para que desta forma exerçam perfeitamente as suas colocações e atinjam suas tarefas com propriedade, o acolhimento aos alunos com problemas e o conhecimento dos professores para o trabalho coletivo em conjunto com a gestão.

É imprescindível tornar, este ambiente escolar apto ao diálogo, e ao trabalho coletivo, onde o auxílio e a coparticipação sejam os pontos elevados dessa gestão, tornando o cidadão efetivo e conhecedor de todo cotidiano, gerando assim o seu desenvolvimento e participação.

Podemos concluir que a democratização escolar é um processo que visa a melhoria da qualidade do ensino nas escolas, possibilitando e aumentando os vínculos com toda a comunidade, na qual está implantada, ajustando seu currículo dentro da realidade local, dando sentido a toda proposta pedagógica vigente. A gestão democrática escolar vem propor não somente a descentralização do poder, mas também dar ativez aos alunos, fazendo com o que os mesmos exercem e exercitem suas virtudes, como na detecção e resolução de problemas.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pensando na proposta oferecida do tema escolhido e ao problema levantado, concluímos que o gestor é o ser humano fundamental para o desenvolvimento, crescimento e aumento da instituição escolar, uma vez que sua atuação numa gestão democrática é de um agente mediador, condutor de meios pra beneficiar os fins propostos. Quando a instituição que visa um crescimento e que dela depende vários outros segmentos, deve haver um agente pacificador e integrador de todos os conjuntos existentes. Ao falar em democracia, logo vem à mente a questão de participação, e o que a gestão escolar democrática propõe é exatamente isso, a tomada de decisões tornando-se coletiva, o risco de insatisfação entre todos os grupos, membros e comunidade escolar será menor, trazendo também consigo novas propostas nas resoluções de conflitos e soluções criativas. Havendo um índice maior de participação na gestão escolar aos alunos causam um contentamento e um maior interesse, o que resulta em uma maior e melhor rendimento do mesmo neste espaço.

Os objetivos apresentados foram contemplados, pois através da pesquisa pode-se observar diferentes aspectos administrativos encontrados em organizações diversas, e o que difere uma gestão escolar das demais e a importância de se ter um agente condutor e conhecedor do processo de ensino aprendizagem mostra também o quanto é importante ter a sabedoria e o discernimento dentro das tomadas de decisões deliberadas a fim de obter um maior desenvolvimento do contexto educacional. Quando há um ambiente escolar apto ao diálogo, e ao trabalho coletivo, onde o auxílio e a coparticipação sejam os pontos elevados dessa gestão, tornando o cidadão efetivo e conhecedor de todo cotidiano, gerando assim o seu desenvolvimento e participação de um amplo envolvimento e esclarecimento dessa gestão, ficou claro que a proposta busca os avanços da sociedade, junto com uma educação de qualidade e um ensino de qualidade.



# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



O diretor agrega todo esse processo de gestão democrática, por ser conhecedor e ter sido preparado para trabalhar com diferentes contextos sociais e deliberativos, que é a de transmitir ao aluno significado ao aprendizado tanto para a construção do seu cognitivo, quanto para a vida em sociedade, o que acontece de forma contínua e gradativa. O saber é de suma importância em uma gestão democrática, não é porque se trata de uma questão onde há a participação e interação de todos os membros envolvidos no cotidiano escolar, que não se deve dar significado ao gestor, pois, este, existe dentro daquele ambiente e possui papel fundamental dentro das realizações benéficas para sua gestão. Há um destaque importante a se dizer, que é a seriedade de cada um dentro dessa organização democrática, é o saber ser, ter e se colocar perante cada parte a ser desenvolvida.

Existe ainda obstáculos encontrados para que haja uma total democratização, mas pelo fato de se viver em um país visionário em que muito se cria e pouco se entende, compreender que a educação é básica e essencial para o crescimento e desenvolvimento, vai além do que definir como apenas algo importante, é ter certezas de evolução do ensino aprendizado, há muito que se aprender, identificar, se colocar e até se opor. Como seria maravilhoso descrever não somente em palavras, mas também pudesse demonstrar o quanto uma gestão escolar democrática traz benéficos à toda a comunidade escolar, uma vez que a proposta é dar qualidade e vida ativa, política, social e econômica aos alunos, e nada mais fácil e viável que tornar a sociedade apta, conhecedora, ativa e participativa de todo esse processo escolar, trazendo para si as falhas, acertos, erros, soluções e variados significados e colaborações entre ambas as partes, comunidade escolar e gestão escolar.

Construir uma educação de qualidade este é o principal objetivo e desafio de todos disposto a oferecer respeito e condição de acesso ao conhecimento para todos. Portanto, a comunicação e organização do gestor é fundamental para garantir que ela ser a alma de um gestor escolar de sucesso.

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus pela oportunidade de aprimorar os meus conhecimentos me dando a capacidade intelectual. Segundo ponto de agradecimento ao Instituto (IFTM) e os professores que compartilharam com todos os alunos o seu conhecimento e as suas experiências, com muito amor e dedicação e por último a minha família que apoiou todo o processo e isentivo para continuar e não desistir, obrigada a todos.

## REFERÊNCIAS

BASÍLIO, Ana Luiza. **Qual a importância dos processos de escuta nas escolas?**

Disponível em: <<<http://educacaointegral.org.br/reportagens/qual-importancia-dosprocessos-de-escuta-nas-escolas/>>>. Acesso em 05 de jan. 2017.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Educação e a crise do capitalismo real**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2000.

HORA, Dinair Leal da. **Gestão Educacional Democrática**. 2.ed.Campinas, SP: Editora Alínea, 2010.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola**. Goiânia: Alternativa, 2002.

LUCK, Heloisa. **A escola participativa: o trabalho do gestor escolar**. São Paulo: Cortez, 2002.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



LÜCK, Heloisa; Siqueira , Kátia; Girling , Robert; e Keith , Sherry. **A escola participativa: a gestão escolar**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

LÜCK, Heloísa. **A gestão participativa na escola**. 2.ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

LÜCK, Heloísa. **Concepções e processos democráticos de gestão educacional**. 2.ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

LÜCK, Heloísa. **Liderança em gestão escolar**. Petrópolis: Vozes, 2008.

OLIVEIRA, Maria Auxiliadora Monteiro(Organizadora). **Gestão Educacional: novos olhares, novas abordagens**. 9.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

OLIVEIRA, Maria Eliza Nogueira. **Gestão escolar e políticas públicas educacionais: um 14 embate entre o prescrito e o real**. . Curitiba. Appris, 2013.

OLIVEIRA, João Ferreira de; MORAES, Karine Nunes de; DOURADO, Luiz Fernades. **Gestão escolar democrática: definições, princípios e mecanismos de implementação**.

PARO, Vitor Henrique. **Gestão democrática da escola pública**. 3 ed. São Paulo: Ática, 2006.

RIOS, Monica Piccione Gomes. **Desafios da gestão escolar para a melhoria da qualidade dos processos do ensino e da aprendizagem do ensino fundamental**. Disponível em: <[http://indicadoresdequalidade.unoesc.edu.br/images/uploads/MonicaPiccioneGomesRios\\_int\\_GT8.pdf](http://indicadoresdequalidade.unoesc.edu.br/images/uploads/MonicaPiccioneGomesRios_int_GT8.pdf)>. Acesso em 11 de jun.2017.

SANTOS, Alexsa. **Gestão Democrática e Participativa: Algo possível!**. Disponível em: <<http://alessaeducacaoemquestao.blogspot.com.br/2013/01/gestao-democratica-eparticipativa-algo.html>>. Acesso em: 13 de fev. 2017.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e Democracia**. São Paulo. Cortez/Autores Associados, 1983/1999.



## A GESTÃO FINANCEIRA DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE): UM ESTUDO DA PRESTAÇÃO DE CONTAS DAS ESCOLAS ESTADUAIS DE UBERABA

Elisa Antônia Ribeiro<sup>1</sup>; Magda de Souza Santos Melo Silva<sup>2</sup>;

GT:02 - Educação Profissional e Tecnológica: políticas, trabalho e gestão educacional

**Resumo:** A presente pesquisa tem como objetivo geral analisar a prestação de contas das caixas escolares da Superintendência Regional de Ensino de Uberaba, MG, nas escolas estaduais da cidade, destacando aquelas que oferecem o Ensino Médio em Tempo Integral (EMTI) profissional, quanto à execução dos recursos financeiros repassados pela Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE/MG). O estudo visou identificar os documentos faltantes e as incorreções contidas nas diligências enviadas para as escolas nos anos de 2021 e 2022, nas prestações de contas dos recursos repassados à caixa escolar. O pressuposto é de que muitas das dificuldades e erros ocorrem devido à falta de entendimento do processo por parte dos gestores e Assistentes Técnicos de Educação (ATBs). A pesquisa seguiu uma abordagem exploratória, com caráter aplicado e uma abordagem qualitativa. A pesquisa bibliográfica fundamentou -se nos autores: Davi (2021); Duarte (2020); Nero, Garcia e Almassy Júnior (2023); Netto (2013); Rossi e Piatti (2020); Santos e Couto (2020); Saviani (2011), Brasil (2017); Pedraza (2018); Peixinho (2013); Santos, Costa e Bandeira (2016) e a pesquisa documental levantou as informações contidas nas diligências enviadas às escolas. O corpus foi constituído de 38 escolas estaduais. Os resultados apontam que em ambas as amostras, tanto em 2020 quanto em 2021, um número significativo de escolas não cumpriu os requisitos estabelecidos no checklist, assim, há necessidade de implementação de medidas corretivas para garantir o cumprimento adequado dos critérios nas escolas analisadas.

**Palavras-chave:** PNAE; caixa escolar; gestão financeira; prestação de contas; educação profissional e tecnológica.

**Abstract:** The present research has the general object ive of analyzing the rendering of accounts of the school funds of the Regional Teaching Superintendentes of Uberaba, MG, in the state schools of the city, highlighting those that offer the Professional Full-Time Secondary Education (EMTI), regarding the execution of the financial resources transferred by the State Department of Education of Minas Gerais (SEE/MG). The study aimed to identify missing documents and inaccuracies contained in the steps sent to schools in the years 2021 and 2022, in the rendering of accounts of the resources passed on to the school fund. The assumption is that many of the difficulties and errors occur due to a lack of understanding of the process on the part of managers and Technical Education Assistants (ATBs). The research followed an exploratory approach, with an applied character and a qualitative methodology. Bibliographical and documentary research was carried out,

<sup>1</sup> Profa. Dra. Elisa Antônia Ribeiro, IFTM, Campus Uberlândia Centro, ribei.elisa@gmail.com. ORCID : <https://orcid.org/0000-0002-0832-278X> elisa.ribeiro@iftm.edu.br.

<sup>2</sup> Mestranda no curso de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado em Rede Nacional (ProEPT) do Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM). Licenciada em Letras (Português/ Inglês) pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Araxá. Especialização "Lato Sensu" em Língua Portuguesa pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Araxá (1993).Link - Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2750971627386018>, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-90053418> , e-mail: magdasmelo@yahoo.com.br , Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



analyzing the information contained in the steps sent to the schools. The results indicate that in both samples, both in 2020 and in 2021, a significant number of schools did not meet the requirements established in the checklist, thus, there is a need to implement corrective measures to ensure adequate compliance with the criteria in the analyzed schools.

**Keywords:** PNAE; school box; financial management; accountability; professional and technological education.

### INTRODUÇÃO

A Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE/MG) repassa diretamente às unidades escolares, por meio da caixa escolar os recursos destinados à merenda escolar, manutenção e custeio das escolas. A administração desses recursos é de responsabilidade dos gestores de cada unidade de acordo com o plano de trabalho assinado entre as partes, que precisa ser realizada com responsabilidade, tendo em vista que os recursos financeiros de uma forma geral são de origem pública e sua má gestão podem ferir os princípios constitucionais e incorrerem em vício de legalidade.

O Diretor da escola, na função de presidente da caixa escolar, é o responsável, em primeira instância, pela gestão dos recursos financeiros repassados pela SEE/MG. Entretanto, essa gestão se efetiva em conjunto com os órgãos representativos da comunidade escolar, como a Comissão de Licitação, o Conselho Fiscal e o Colegiado Escolar dentro da unidade.

Assim, levando em consideração que os Diretores das escolas públicas da rede estadual de ensino de Minas Gerais são procedentes de cargos de Professor de Educação Básica (PEB) e/ou de Especialista em Educação Básica (EEB), e por estarem diretamente relacionados aos aspectos pedagógicos da educação, às vezes não têm conhecimentos sobre os processos administrativo-financeiros que regem a gestão de uma caixa escolar, pois, esses processos administrativos possuem legislações específicas ligados à gestão pública.

Neste sentido, a presente pesquisa tem como pergunta norteadora: Quais são os documentos faltantes e as incorreções contidas nas diligências enviadas para as escolas estaduais, da cidade de Uberaba, nos anos de 2021 e 2022, nas prestações de contas dos recursos financeiros repassados à Caixa Escolar pela SEE/MG? Tem como pressuposto: as dificuldades que causam erros e resultam em diligências na prestação de contas no processo de execução dos recursos financeiros repassados à Caixa Escolar pela SEE/MG ocorrem por falta de entendimento do processo por parte dos diretores das escolas estaduais e Assistentes Técnico de Educação Básica (ATBs). Como objetivo geral: analisar a prestação de contas das Escolas Estaduais na execução dos recursos financeiros repassados à caixa escolar pela SEE/MG, à luz das Resoluções das Caixas Escolares 3670/2017, artigo 25 e suas alterações. Como objetivos específicos: discutir o conceito de gestão democrática na perspectiva da teoria crítica; apresentar a origem, constituição e finalidades das Caixas Escolares como mecanismo de gestão para a aplicação dos recursos públicos; analisar as diligências enviadas às 38 escolas estaduais de Uberaba/MG, nos anos de 2020 e 2021.

Do ponto de vista social e educacional, a pesquisa pode contribuir ao identificar e analisar as dificuldades enfrentadas pelo gestor e ATB das Escolas Estaduais, da cidade de Uberaba, no processo de prestação de contas das Caixas Escolares, de modo a favorecer a reflexão sobre a execução de tal processo, bem como acrescenta ao conjunto do conhecimento científico do tema e pela contribuição à superação de lacunas no campo da produção científica referente à prestação de contas das Caixas Escolares.

### METODOLOGIA

O local de realização da pesquisa foi na Superintendência Regional de Ensino de Uberaba, SRE / MG, localizada na cidade de Uberaba, MG. O estudo abrangeu todas as

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



escolas estaduais da cidade de Uberaba-MG. O período de realização da pesquisa abrange os anos de 2021 e 2022.

A pesquisa é de natureza aplicada, com objetivos exploratórios e abordagem qualitativa. Para o desenvolvimento da investigação procedemos com pesquisas bibliográfica e documental. Segundo Gil (2010, p.29) a pesquisa bibliográfica é um tipo de pesquisa “elaborada com base em material já publicado. [...] incluindo material impresso, como livros, revistas, jornais, teses, dissertações, anais de eventos”, etc. Assim, realizamos uma revisão da literatura disponível sobre o tema, utilizando dissertações, artigos e bases de dados relevantes na área de educação, com foco nos assuntos relacionados ao PNAE; caixa escolar; gestão financeira; prestação de contas; ensino médio tempo integral profissional; educação profissional e tecnológica. A pesquisa documental dá suporte e amplia a análise em curso, pois “vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa”. Foram analisados os documentos da SRE / MG, como fonte primária de informação para a pesquisa. Esses documentos são provenientes dos próprios órgãos que realizaram as observações e podem servir como fonte de informação para a pesquisa científica. Foram examinados os documentos descritos no Art. 25 da Resolução 3670/2017.

A coleta de dados consistiu no levantamento de informações contidas nas diligências enviadas para as escolas estaduais de Uberaba-MG nos anos de 2021 e 2022, com o objetivo de verificar incorreções ou falta de documentos nas prestações de contas referentes ao PNAE. As variáveis a serem consideradas estão relacionadas à gestão e execução financeira dos recursos repassados à caixa escolar.

Por meio da análise documental, foi possível realizar o estudo das diligências das 38 escolas participantes do estudo. No primeiro momento, utilizou-se como instrumento de registro uma ficha de conteúdo, no segundo momento análise da referida ficha com apresentação de quadros e análise descritiva dos resultados.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### Gestão escolar

A gestão escolar é um empreendimento coletivo que, necessariamente, em razão de sua própria natureza congrega um esforço conjunto da escola. Nesse aspecto, compreendemos ainda que as atividades desenvolvidas precisam “confluir no sentido de reforçar e não descaracterizar ou secundarizar a função social inerente à educação escolar”. (ROSSI; PIATTI, 2020, p. 305).

Entretanto, Duarte (2020, p. 16) ressalta que a organização escolar “tem sido comprometida na medida em que as propostas de gestão escolar praticadas no cotidiano escolar não estão pautadas em princípios democráticos que defendam incondicionalmente uma visão de escola cujo fim deve estar voltado para a socialização do saber sistematizado”.

Assim, para que a escola possa cumprir sua função social, devemos levar em consideração de que a mesma precisa ser organizada e conduzida por uma equipe que consiga manter seu caráter educativo.

À escola, possui uma série de funções e responsabilidades. No entanto, compreendemos que o papel da escola, deve ser com o desenvolvimento pleno do estudante, como defende Saviani (2011), “é assegurar as mediações técnicas e pedagógicas necessárias para que ocorra a transmissão e assimilação do patrimônio cultural mais desenvolvido e elaborado que a humanidade já produziu no campo das ciências (exatas, naturais e humanas), das artes e da filosofia”. (ROSSI; PIATTI, 2020, p. 305).

Segundo Saviani (2011) a gestão escolar, a partir da concepção do conhecimento, sugere muitos esforços teóricos e práticos dos envolvidos nesse processo: gestores, diretores,



# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



coordenadores pedagógicos, professores, estudantes, pais, etc., de forma a garantir a efetuação da função social da educação escolar, “qual seja: a transmissão e socialização dos conhecimentos científicos (sociais, naturais e exatos), filosóficos e artísticos mais desenvolvidos que foram ameadados pela humanidade ao longo da história”. (ROSSI; PIATTI, 2020, p. 308).

Dessa maneira, os gestores influenciam e são influenciados pela cultura do grupo e instituição em qual atuam, assumem o papel de administrar as ações e suas interações cotidianas com os colegas de trabalho, que influenciarão: “[...] no futuro imediato da escola e nas situações presentes, empenhando-se na partilha de ideias e pacificação das linhas de pensamento -pedagógico, político e social e na gestão das mudanças – educacionais, técnicas e administrativas -que venham a ocorrer no âmbito da escola”. (DAY, 2001 apud SANTOS; COUTO, 2020, p. 283).

Nessa direção, podemos dizer que a gestão escolar é o conjunto de afazeres que estabelecem a dinâmica de uma escola em confluência com a concretização da sua função social de transmitir e socializar os conhecimentos empreendidos. Desse modo, a responsabilidade dos gestores na gestão escolar vai além do organizacional:

[...] visto que influencia na visão e no entendimento que seus pares terão a respeito de seu próprio desenvolvimento profissional, atuando assim, em favor da criação de uma cultura de aprendizagem e de mudança na escola, não só ajudando a controlar comportamentos, mas ajudando a criar consciência do papel de cada um na instituição, por proporcionar situações para novos hábitos e conhecimentos, bem como o desenvolvimento dos professores na escola (DAY, 2001 apud SANTOS; COUTO, 2020, p. 283).

Entretanto, na escola, é necessário que seja mantida uma dinâmica de organização com significado social, o que sugere em recusar a transposição de métodos e soluções estritamente técnicas “importadas da administração empresarial capitalista para o interior da estrutura escolar, que num momento promove o desmembramento do trabalho intelectual do trabalho manual e em outro, prima pela lógica gerencial neoliberal”. (DUARTE, 2020, p. 150).

### Caixa escolar

Para administrar os recursos repassados pelo governo estadual, federal ou diretamente arrecadados pela escola, nas escolas públicas estaduais de Minas Gerais é utilizada a instituição Caixa Escolar (CX), criada como pessoa jurídica e que possui contas bancárias nas quais são depositados. O presidente da Caixa Escolar é, obrigatoriamente, o diretor da instituição de ensino e “um tesoureiro, escolhido em assembleia geral pela comunidade escolar. Cada conta da CX recebe recursos específicos, com termos de compromisso informando que tipo de gastos pode ser efetuado com aquela verba e em que prazo devem ser elaboradas as prestações de contas”. (DAVI, 2021).

O conceito e origem da Caixa Escolar em Minas Gerais surgiu em 1870, como Taxa Escolar, estabelecido pelo deputado alagoano Tavares Bastos, como um instrumento de financiamento da instrução e, em 1872, o ministro João Alfredo, inspirado neste mecanismo criou a Caixa Escolar (CASTRO *et. al.*, 2019). Esse instrumento tinha como finalidade auxiliar a inclusão da população pobre na escola. Em 1879, o ministro Leôncio de Carvalho, constituiu um mecanismo fundamentado na Caixa e na referência política das Caixas Escolares francesas.

Contudo, apenas em 1911, a Caixa Escolar foi regulamentada em Minas Gerais, com a promulgação do decreto nº 3.191, assinado por Delfim Moreira, cinco anos após a criação dos grupos escolares no estado, com o intuito de garantir vestuário, material didático e merenda às crianças pobres. Posteriormente a sua regulamentação, o trajeto trilhado por este instrumento, mostrou a participação da sociedade em ação

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



conjunta com o município que, juntos, financiaram esta associação para oferecer a população pobre, em idade escolar, a oportunidade de frequentar a escola. (CASTRO *et. al.*, 2019, p. 211).

De acordo com Carvalho e Bernardo (2011/2012, p.143 apud NETTO, 2013, p. 34), “a Caixa Escolar tem sua trajetória iniciada na França oitocentista, país de tradição republicana, quando neste mesmo século, foi assimilada pelo governo do Brasil imperial”. As autoras destacam que no decorrer da República, com a instituição dos grupos escolares como solução para os problemas sociais, a Caixa Escolar foi, entre outras ações, uma forma de organizar a educação.

A Caixa Escolar é uma organização civil de direito privado, com natureza regulamentada por Estatuto próprio, com vínculo à Unidade de Ensino para a qual foi criada.

Deste modo, mesmo tendo natureza jurídica de empresa privada, está especificamente ligada à Unidade Escolar na qual exercerá suas atividades para atingir as finalidades estabelecidas em seu estatuto, que visa primordialmente maneiras de atendimento aos estudantes matriculados nas respectivas unidades. Dentro deste entendimento, procedem como gestores dos recursos públicos transferidos e, logo se subordinam às leis e normatizações para utilização e prestação de contas de tais recursos. A Resolução da SEE/MG nº. 3670, de 28 de dezembro de 2017, no Art. 2º determina que a finalidade da Caixa Escolar é:

I. gerenciar os recursos financeiros destinados às ações do processo educativo, assegurando que todos eles sejam revertidos em benefício do aluno; II. Promover, em caráter complementar e subsidiário, a melhoria qualitativa do ensino; III. Colaborar na execução de uma política de concepção da Escola, essencialmente democrática, como agente de mudanças, que busca melhoria contínua em todas as dimensões; IV. Contribuir para o funcionamento eficiente e criativo da Escola ... por meio de ações que garantam sua autonomia pedagógica, administrativa e financeira. (MINAS GERAIS, 2017).

É importante ressaltar que a autonomia da gestão escolar, deve estar sempre em consonância com as normas legais vigentes, ou seja, a Caixa Escolar deve ter seus atos pautados na legalidade, assim como nos demais princípios que regem a utilização de recursos públicos (impessoalidade – economicidade – Deve-se sempre lembrar de que se trata da gestão de recursos públicos, comprovar a regularidade e cumprimento do objetivo a que se destinam. Essa obrigatoriedade de se prestar contas está expressa na Constituição Federal de 1988, parágrafo único do art.70: “prestará contas qualquer pessoa física ou jurídica, pública ou privada, que utilize, arrecade, guarde, gerencie ou administre dinheiros, bens e valores públicos ou pelos quais a União responda, ou que, em nome desta, assuma obrigações de natureza pecuniária”. (BRASIL, 1988).

Como já foi dito anteriormente, o diretor da instituição escolar é também presidente da Caixa Escolar e por ela responde por todos os atos. Além de atuar diretamente aos aspectos pedagógicos, requer-se que o diretor tenha conhecimento da administração de recursos públicos, processos licitatórios, prestação de contas; “também, precisa ter um pouco de conhecimento na área de contabilidade: saber sobre notas fiscais, tributos e retenções. Percebe-se, desta forma, uma sobrecarga muito grande sobre o diretor e isso pode estar causando dificuldades para a gestão”. (NETTO, 2013, p. 31)

Diante disso, buscando sanar as dificuldades do diretor na administração os recursos repassados, desde 2010, SEE/MG tem autorizado a contratação do Assistente Técnico de Educação Básica - ATB – para auxiliar na área financeira. Ele tem o papel de auxiliar o diretor “na área contábil, mais especificamente nas prestações de contas. Embora o estado de Minas Gerais tenha tentado resolver o problema da sobrecarga da gestão financeira através da

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



contratação de um ATB financeiro, percebe-se que este ator não tem resolvido o problema” (NETTO, 2013, p. 31).

Dessa forma, podemos perceber que a forma de gerenciar os recursos, descentralizada, fortalece a autonomia nas escolas, mas requer responsabilidade e transparência, também o entendimento de rotinas e normas do funcionamento de cada programa ou projeto ligado ao recurso recebido. Essa compreensão vai prevenir erros que possam comprometer os resultados finais (NETTO, 2013). Pois, se houver má administração do recurso público, nem o Estado, nem as escolas estaduais sofrerão as consequências, mas sim o representante legal da Caixa Escolar, o seja, o diretor. Como destaca Netto (2013, p. 38):

[...] caso não sejam regularizadas as situações que geraram diligências e, conseqüentemente, o bloqueio, seguem-se as orientações da SEEMG para procedimentos administrativos e até encaminhamento ao Tribunal de Contas do Estado. As sanções aplicadas pelo Tribunal de Contas não são para o Estado, mas para o responsável pela Caixa Escolar.

Entretanto, ressalta-se que grande parte das irregularidades e/ou inconformidades detectadas na análise do processo de prestação de contas, poderia ser evitada com o devido conhecimento das legislações que orientam todo o processo. A SEE/MG a partir do ano de 2023 estabeleceu que na atribuição das funções de ATB, o diretor da Unidade de Ensino deverá garantir 1 (um) servidor efetivo para exercer as atividades relacionadas à caixa escolar.

### **Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)**

O PNAE é uma das iniciativas de segurança alimentar e nutricional que procura assegurar recursos financeiros para as necessidades nutricionais dos estudantes durante o período que estão na escola por meio de refeições e alimentos para as escolas públicas brasileiras. Dessa forma, o PNAE é: uma das políticas de caráter assistencial mais antigas do Brasil, tendo como essência a suplementação alimentar. Surgiu com o intuito de combater, no país, os altos índices de desnutrição e de doenças associadas às comorbidades alimentares pelos estudantes. (NERO; GARCIA; ALMASSY JUNIOR, 2023, p. 1).

Assim, a alimentação escolar é um dever do estado e um direito dos estudantes. Para a garantia desse direito, na década de 50 o PNAE foi instituído com a finalidade de:

[...] contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de hábitos alimentares saudáveis dos alunos de toda a educação básica pública, por meio de ações de educação alimentar e nutricional e da oferta de refeições que cubram as suas necessidades nutricionais durante o período letivo. (BRASIL, 2009).

Gerenciado pelo Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação (FNDE) e teve seu escopo de responsabilidades ampliado por meio da Lei nº 11947 de 16 de junho de 2009, incluindo a alimentação como um direito do aluno e um dever do Estado no Art. 3º. O seu gerenciamento é bastante complexo por envolver a União, Estados, Municípios, Conselhos e estabelecimentos de ensino.

Existem muitos programas ao redor do mundo que desempenham o mesmo papel, entretanto, o PNAE é diferenciado devido sua dimensão:

[...] são mais de 41 milhões de pessoas beneficiadas, por meio do repasse de 4 bilhões de reais para as escolas ou compra direta de alimentos. Além disso, o programa também visa realizar a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) dos alunos, sendo um importante instrumento na consolidação de práticas alimentares mais saudáveis. (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2022).

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



O PNAE proporciona alimentação escolar e ações de educação alimentar e nutricional a estudantes de todas as etapas da educação básica pública. O governo federal repassa, aos estados, municípios e escolas federais, valores financeiros de caráter suplementar efetuados em 10 parcelas mensais (de fevereiro a novembro) para a cobertura de 200 dias letivos, conforme o número de matriculados em cada rede de ensino” (BRASIL, 2017). É acompanhado e fiscalizado diretamente pela sociedade, por meio do CAE, e também pelo FNDE, pelo Tribunal de Contas da União (TCU), pela Controladoria Geral da União (CGU) e pelo Ministério Público. (BRASIL, 2017). Atualmente, o valor repassado pela União a estados e municípios por dia letivo para cada aluno é definido de acordo com a etapa e modalidade de ensino:

- Creches: R\$ 1,07
- Pré-escola: R\$ 0,53
- Escolas indígenas e quilombolas: R\$ 0,64
- Ensino fundamental e médio: R\$ 0,36
- Educação de jovens e adultos: R\$ 0,32
- Ensino integral: R\$ 1,07
- Programa Fomento às Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral: R\$ 2,00
- Alunos que frequentam o AEE no contraturno: R\$ 0,53 (BRASIL, 2017).

O recurso é repassado diretamente aos estados e municípios, com base no Censo Escolar realizado no ano anterior ao do atendimento. De acordo com a Lei n.º 11.947, de 16 de junho de 2009, 30% do valor repassado ao PNAE precisa ser investido na compra direta de produtos da agricultura familiar, medida que estimula o desenvolvimento econômico e sustentável das comunidades. (BRASIL, 2009).

De acordo com Santos, Costa e Bandeira (2016) o Estado ou Município escolhe a forma de gerir os recursos da alimentação escolar, podendo ser centralizada, descentralizada, semi-descentralizada e terceirizada. Essas diferentes formas de gestão da alimentação escolar têm suas vantagens e desvantagens, e a escolha entre elas depende das políticas e recursos disponíveis em cada contexto. É importante que a gestão dos recursos da alimentação escolar seja eficiente e garanta a oferta de refeições de qualidade aos estudantes.

O PNAE até 1993, funcionou de modo centralizado, ou seja, o órgão gerenciador organizava todas as atividades: desde a elaboração dos cardápios, compra de alimentos e sua distribuição no território nacional. Em 1994, ocorreu a descentralização, instituiu-se um funcionamento diferente: seria feito o repasse diretamente do Governo Federal para as escolas, que seriam as responsáveis por gerenciar esses recursos e as compras. Porém, a centralização no órgão gerenciador é ainda a modalidade mais adotada nos estados e municípios brasileiros. (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2022).

Em um município pode haver mais de um tipo de gestão, porque as escolas têm condições estruturais e organizacionais de executar a alimentação escolar diferentes, especialmente, referente às pequenas escolas, ao número de alunos e de espaço físico.

O município de Uberaba-MG adota o sistema descentralizado, logo, “além das atividades habituais de recebimento e armazenagens dos gêneros alimentícios, preparo e distribuição das refeições, as escolas assumem as atividades gerenciais, tais como compra e planejamento sobre fiscalização da Secretaria de Educação”. (SANTOS, COSTA; BANDEIRA, 2016, p. 318). Ainda segundo Santos, Costa e Bandeira, (2016) p. 318), as principais vantagens e desvantagens dessa forma de gestão são:

[...] vantagens são: a compra pode contemplar efetivamente os alimentos regionais e, principalmente, os produtos produzidos pela agricultura local, fortalecendo a economia da região; proporciona um cardápio, de acordo com as características alimentares dos alunos. A desvantagem evidenciada é a ausência de uma equipe qualificada que garanta a qualidade na execução do programa, bem como o alcance de seus objetivos de forma efetiva.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Para ter acesso ao PNAE, as escolas beneficiárias precisam realizar o cadastro no Censo Escolar realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP/MEC). São consideradas integrantes da rede pública de ensino, as escolas filantrópicas, comunitárias e confessionais, sem fins lucrativos, que atendam aos critérios estabelecidos na Resolução FNDE nº 26/2013. O cardápio escolar deve ser elaborado por nutricionista, respeitando os hábitos alimentares locais e culturais, atendendo as necessidades nutricionais específicas, conforme percentuais mínimos estabelecidos no artigo 14 da Resolução FNDE nº 26/2013.

## RESULTADOS

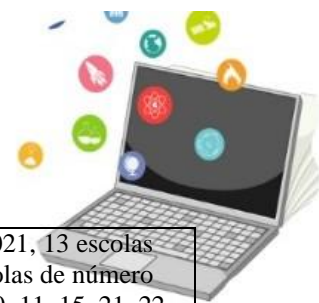
Para análise documental, foram considerados os 32 itens presentes no checklist conforme o artigo 25 da Resolução 3670/2017. Todos os dados foram coletados a partir das diligências enviadas às 38 escolas estaduais de Uberaba/MG, nos anos de 2020 e 2021, relacionadas à prestação de contas dos recursos recebidos pela SEE/MG referentes ao PNAE. A fim de preservar o sigilo e o anonimato das escolas, elas foram identificadas de forma numérica, variando de escola 01 a escola 38. Os resultados da análise revelaram a seguinte situação, Quadro 1, em relação aos itens do checklist:

Quadro 1 - Os resultados da análise

| ITEM   | Escolas que tiveram diligências  |  |
|--|--|--|
|  | ANO : 2020   | ANO : 2021   |
| 01- Cópia do termo de Compromisso e plano de trabalho/ Aditivo - <b>CÓPIA SIMPLES;</b>   | 01 escola teve diligência, sendo a escola de número 26   | no ano de 2021 nenhuma escola teve diligência desse item.  |
| 02- Ofício de Encaminhamento (Anexo V) - <b>ORIGINAL;</b>  | 01 escola teve diligência sendo a escola de número 05  | no ano de 2021, 04 escolas, sendo as escolas de número 09, 10, 29, 31  |
| 03- Parecer do Colegiado Aprovando o Plano de Aplicação dos Recursos (Anexo VI), acompanhado de cópia da ata e/ou do Plano de Aplicação dos Recursos. <b>ORIGINAL;</b>       | 07 escolas, tiveram diligência sendo as escolas de número 02, 03, 10, 11, 20, 31, 36.  | e no ano de 2021, 06 escolas sendo as escolas de número 01 ,03,05,10,11,30   |
| 04-Relatório de Execução Física e Financeira do Projeto, assinado pelo (a) Presidente da Caixa Escolar e ratificado pelo ordenador de despesas (Anexo VII). <b>ORIGINAL;</b> | 28 escolas tiveram diligência sendo as escolas de número 01, 02, 03 ,04, 05, 06, 07, 08, 09, 11 ,12, 13, 14, 15, 16 ,17, 18, 19, 20, 26, 29, 31 ,32, 33 ,34, 35, 37, 38. | no ano de 2021, 26 escolas sendo as escolas de número 02, 03, 04, 05,07, 08, 09, 10, 11, 14, 16, 19, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38. |
| 05- Relação de Pagamentos Efetuados (Anexo VIII – Mercado Comum). <b>ORIGINAL;</b>   | 8 escolas tiveram diligência sendo as escolas de número 10, 11, 18, 20, 22, 31, 34, 38 e no ano de 2021, 06 escolas sendo as escolas de número 05, 10, 11, 19, 29, 34.   | no ano de 2021, 06 escolas sendo as escolas de número 05, 10, 11, 19, 29, 34   |
| 06 - Relação de Pagamentos Efetuados (Anexo VIII – A – Agricultura Familiar). <b>ORIGINAL;</b>   | 08 escolas tiveram diligência sendo as escolas de número 11, 18 ,20 ,22, 31 ,34 ,37, 38  | no ano de 2021, 06 escolas sendo as escolas de número 02, 10, 11, 29, 34, 38   |
| 07- Parecer do Colegiado Escolar Referendando a Prestação de Contas dos Recursos Financeiros (Anexo XII). <b>ORIGINAL;</b>   | 10 escolas tiveram diligência sendo as escolas de número 05, 09 ,11, 18, 20, 29, 30 ,31, 37 ,38.   | no ano de 2021, 07 escolas sendo as escolas de número 03, 05, 11, 29, 30, 31, 37   |

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



|  |   |  |
|--|---|--|
| Extratos bancários completos da movimentação financeira e de rendimentos de aplicações no mercado financeiro (mês a mês). <b>CÓPIA SIMPLES;</b>  | 11 escolas tiveram diligência sendo as escolas de número 03, 06, 09, 11, 21, 29, 30, 31, 35, 36, 38     | no ano de 2021, 13 escolas sendo as escolas de número 06, 08, 09, 10, 11, 15, 21, 22, 24, 30, 31, 32, 36   |
| 9- Matrizes de planejamento mensal de cardápios da alimentação escolar, em conformidade com as refeições servidas. <b>ORIGINAL + ASSINATURA GESTOR;</b>  | 10 escolas tiveram diligência sendo as escolas de número 09, 10, 16, 17, 18, 20, 21, 27, 29, 31         | no ano de 2021, 12 escolas sendo as escolas de número 02, 05, 06, 07, 13, 15, 16, 24, 25, 27, 30, 34   |
| 10- Controle de Estoque. <b>ORIGINAL;</b>  | 01 escola teve diligência sendo a escola de número 18   | no ano de 2021, 25 escolas sendo as escolas de número 03, 05, 06, 08, 09, 10, 12, 13, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 35, 37, 38 |
| 11- Justificativas referentes situações extraordinárias, quando houver. <b>ORIGINAL + ASSINATURA GESTOR</b>  | 12 escolas tiveram diligência sendo as escolas de número 07, 08, 09, 13, 14, 17, 19, 21, 28, 33, 36, 38 | no ano de 2021, 09 escolas sendo as escolas de número 04, 06, 13, 15, 16, 20, 24, 27, 33   |
| 12- Comprovante de restituição de saldo do recurso ou de rendimentos auferidos em aplicações financeiras não utilizados na consecução do objeto pactuado (em caso de encerramento da escola), as devoluções de gasto indevido são na conta da própria caixa escolar. <b>CÓPIA SIMPLES;</b> | 06 escolas tiveram diligência sendo as escolas de número 02, 18, 21, 28, 29, 38                         | no ano de 2021, 10 escolas sendo as escolas de número 02, 07, 12, 13, 16, 17, 23, 31, 35, 36   |
| 13- <b>PROCESSO LICITATÓRIO:</b> Mapa de Apuração e Classificação da Proposta mais vantajosa. <b>CÓPIA Autenticada + Carimbo Confere com Original ;</b>  | 04 escolas tiveram diligência sendo as escolas de número 09, 11, 27, 31                                 | no ano de 2021, 08 escolas sendo as escolas de número 03, 09, 10, 11, 19, 25, 28, 32   |
| 14- Homologação do Processo. <b>CÓPIA Autenticada + Carimbo Confere com Original ;</b>   | 03 escolas tiveram diligência sendo as escolas de número 11, 18, 31                                     | no ano de 2021, 04 escolas sendo as escolas de número 11, 16, 25, 30   |
| 15- Documentos fiscais originais, comprobatórios das despesas realizadas. <b>ORIGINAL;</b>   | 07 escolas tiveram diligência sendo as escolas de número 03, 04, 09, 11, 18, 30, 38                     | no ano de 2021 tiveram diligência 07 escolas sendo as escolas de número 04, 05, 07, 11, 17, 25, 33   |
| 16- Comprovações de retenções de recolhimentos de impostos e encargos sociais incidentes, se for o caso. <b>CÓPIA SIMPLES;</b>   | 00 ESCOLA   | no ano de 2021, 00 ESCOLA  |
| 17- Cópia do cheque ou comprovante de transferência bancária. <b>CÓPIA SIMPLES;</b>  | 02 escolas tiveram diligência sendo as escolas de número 09, 14   | no ano de 2021, 02 escolas sendo as escolas de número 22, 24   |
| 18- Contrato firmado para a execução do objeto pactuado, se for o caso. <b>ORIGINAL;</b>   | 02 escolas tiveram diligência sendo as escolas de número 05, 13   | no ano de 2021, 12 escolas sendo as escolas de número 01, 05, 11, 13, 15, 16, 17, 25, 30, 32, 34, 37   |
| 19- <b>PROCESSO DE DISPENSA E/OU INEXIGIBILIDADE:</b> Justificativa de Dispensa ou Inexigibilidade de Licitação. <b>CÓPIA Autenticada + Carimbo Confere com Original ;</b>   | 03 escolas tiveram diligência sendo as escolas de número 02, 28, 30                                     | no ano de 2021, 00 ESCOLA  |
| Parecer do Colegiado Escolar (Modelo 20); <b>CÓPIA Autenticada + Carimbo Confere com Original ;</b>  | 02 escolas tiveram diligência sendo as escolas de número 05, 13   | no ano de 2021, 12 escolas sendo as escolas de número 01, 05, 11, 13, 15, 16, 17, 25, 30, 32, 34, 37   |

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



|  |  |   |
|--|--|---|
| 21- Documentos fiscais originais, comprobatórios das despesas realizadas. ORIGINAL;  | 02 escolas tiveram diligência sendo as escolas de número 08 ,19  | no ano de 2021, 00 ESCOLA   |
| 22- Comprovantes de retenções de recolhimentos de impostos e encargos sociais incidentes, se for o caso; (GPS). <b>CÓPIA SIMPLES;</b>      | 00 ESCOLA  | no ano de 2021, 00 ESCOLA   |
| 23- Cópia do cheque ou comprovante de transferência bancária. <b>CÓPIA SIMPLES;</b>  | 00 ESCOLA  | no ano de 2021, 00 ESCOLA   |
| 24- Contrato firmado para a execução do objeto pactuado, se for o caso. ORIGINAL;  | 00 ESCOLA  | no ano de 2021, 00 ESCOLA   |
| 25- <b>CHAMADA PÚBLICA:</b> Ata de Julgamento e Habilitação da Proposta mais vantajosa. CÓPIA Autenticada + Carimbo Confere com Original ; | 14 escolas tiveram diligência sendo as escolas de número 02, 07, 09, 11, 15, 17, 19, 21, 22, 30, 31, 35, 37, 38  | no ano de 2021, 09 escolas sendo as escolas de número 05, 11, 16, 18, 21, 24, 25, 27, 29                              |
| 26- Mapa de Apuração e Classificação das Propostas. CÓPIA Autenticada + Carimbo Confere com Original ;                                     | 12 escolas tiveram diligência sendo as escolas de número 07, 09 ,11 ,15, 17, 18, 19, 20, 29, 30, 31, 38          | e no ano de 2021, 12 escolas sendo as escolas de número 07, 11, 15, 16, 18, 25, 29, 30, 34, 35,37, 38                 |
| 27- Documentos fiscais originais, comprobatórios das despesas realizadas. <b>ORIGINAL;</b>   | 03 escolas tiveram diligência sendo as escolas de número 02 ,11 ,34  | no ano de 2021, 03 escolas sendo as escolas de número 06, 11, 34  |
| 28- Termo de Recebimento para os produtos adquiridos da agricultura familiar. <b>ORIGINAL;</b>   | 04 escolas tiveram diligência sendo as escolas de número 06, 11, 18, 28  | no ano de 2021, 07escolas sendo as escolas de número 11, 13, 16, 29, 30, 34, 38                                       |
| 29- Comprovantes de retenções de recolhimentos de impostos e encargos sociais incidentes, se for o caso. <b>CÓPIA SIMPLES;</b>             | 00 ESCOLA  | no ano de 2021, 00 ESCOLA   |
| 30- Cópia do cheque ou comprovante de transferência bancária. <b>CÓPIA SIMPLES;</b>  | 00 ESCOLA  | no ano de 2021, 00 ESCOLA   |
| 31- Contrato firmado para a execução do objeto pactuado, se for o caso. <b>ORIGINAL.</b>   | 07 escolas sendo as escolas de número 11, 15 ,17, 18, 19, 30, 34   | no ano de 2021, 06 escolas sendo as escolas de número 11, 16, 18, 23, 32, 35  |
| 32- Relação de alunos, Recibo de Entrega de Kit de Alimentos - PNAE, conforme Nota Técnica N°1.  | 19 escolas sendo as escolas de número 01, 02, 04, 09, 13 ,14, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 27, 30, 31, 33, 35, 37, 38 | no ano de 2021, 16 escolas sendo as escolas de número 02, 09, 13, 15, 17, 19, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 35. |

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

Com base no quadro, verifica-se que o item 04 - Relatório de Execução Física e Financeira do Projeto, assinado pelo (a) Presidente da Caixa Escolar e ratificado pelo ordenador de despesas foi o que apresentou o maior número de erros. Foram identificadas diligências em 28 escolas no ano de 2020. Já no ano de 2021, foram identificadas diligências em 26 escolas. Observa-se que o item 04 foi uma das incorreções recorrentes ao longo desses dois anos, presente em 18 escolas. Como comprova o quadro acima.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas análises realizadas, constata-se que em ambos os anos, 2020 e 2021, um número considerável de escolas não atendeu aos requisitos estabelecidos no checklist. Isso evidencia a necessidade de implementar medidas corretivas a fim de assegurar o cumprimento adequado dos critérios nas escolas avaliadas. A falta de conformidade com os procedimentos estabelecidos pode comprometer a eficácia e a transparência dos projetos desenvolvidos, bem como a

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



utilização adequada dos recursos financeiros. Portanto, é crucial adotar ações que promovam a melhoria dos processos e garantam a conformidade nas escolas.

Algumas medidas corretivas possíveis podem ser incluídas, a exemplo a capacitação dos responsáveis pela elaboração e apresentação dos relatórios; a definição de diretrizes claras para a execução dos projetos e o fortalecimento dos mecanismos de controle e monitoramento. Além disso, é essencial estabelecer canais de comunicação eficientes para esclarecer dúvidas e fornecer orientações aos gestores escolares.

Ao implementar essas medidas, espera-se alcançar uma maior eficiência na execução dos projetos, garantindo a correta utilização dos recursos e o alcance dos objetivos propostos, bem como, promover uma gestão mais transparente e responsável, contribuindo para a melhoria da educação e o sucesso dos projetos escolares.

### REFERÊNCIAS

BRASIL. Presidência da República. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009**. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei 8913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. 2009. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/11947.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/11947.htm). Acesso em: 10 fev. 2023.

CASTRO, Patrícia de; REIS, Salete de Matos; MELO, Alan da Silva ; CÂNDIDO, Marlúcio; RIBEIRO, Kátia Glê S.; REIS, Flávia Nunes; LOPES, Silvana Antônia S.; SANCHES, Vander Lúcio; LOURENZA, Alessandra Correia de.; SOUZA, Vera Lúcia Barbosa de. Caixa escolar e suas obrigações com a receita federal: um estudo de caso nas escolas municipais de Ribeirão das Neves-MG. **Revista Insepe, Belo Horizonte**, v. 4, n. 2, 2 , p. 206-222. 2º trimestre de 2019 disponível em: <http://insepe.org.br/revistainsepe/wp-content/uploads/2019/09/INSEPE-N.08-09.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2023.

DAVI, Juliana Nunes. **A gestão como um caminho para a melhoria do desempenho escolar** [Livro eletrônico]. Monte Carmelo, MG: Editora Fucamp, 2021. Disponível em: <https://www.unifucamp.edu.br/wp-content/uploads/2021/06/ebook-Juliana-Nunes-Davi-.pdf>

DUARTE, Rita de Cássia. **Gestão Escolar e Teorias Pedagógicas no Contexto da Sociedade do Capital**: Contribuições da Pedagogia Histórico – Crítica. 2020 189 f. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências e Letras, Araraquara, 2020. Disponível em: [https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/202248/duarte\\_rc\\_dr\\_arafcl.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/202248/duarte_rc_dr_arafcl.pdf?sequence=3&isAllowed=y). Acesso em: 10 nov. 2022.

FUNDAÇÃO DE ENSINO DE CONTAGEM – FUNEC. **Manual e instruções para prestação de contas**: como conceder, aplicar e prestar contas. Contagem, MG: FUNEC, 2014.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. - São Paulo : Atlas, 2010

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais. **Resolução SEE nº3.670 de 28 de dezembro de 2017**. Regulamenta o disposto no Decreto Estadual nº 45.085,



# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



de 08 de abril de 2009, que dispõe sobre a transferência, utilização e prestação de contas de recursos financeiros repassados às caixas escolares vinculadas às unidades estaduais de ensino. Belo Horizonte, MG: SEE/MG, 2017. Disponível em: <http://resolucao36702017.blogspot.com/p/resolucao-see-n3670-de-28122017.html>. Acesso em: 23 fev. 2023.

NERO, Dario da Silva Monte; GARCIA, Rosineide Pereira Muraback; ALMASSY JUNIOR Alexandre Americo. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) a partir da sua gestão de descentralização. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 118, p. 1-23, jan./mar. 2023. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ensaio/a/pfb3x4Dy3kCzLYHHFYCCB9d/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 fev. 2023

NETTO, Cristina Ales. **Gestão dos processos de prestação de contas nas escolas da SRE de Conselheiro Lafaiete**: Minas Gerais. 2013., 141f. Dissertação (Mestrado em Gestão e Avaliação em Educação Pública). Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação, 2013.

PEDRAZA, Dixis Figueroa; MELO, Nadinne Lívia Silva de.; SILVA, Franciely Albuquerque Silva; ARAÚJO, Erika Morganna Neve. Avaliação do Programa Nacional de Alimentação Escolar: revisão da literatura, **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 5, p. 1551-1560, 2018. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csc/a/9SC5X6ks4Y8QCxH4gnzvPfb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 15 fev. 2023.

PEIXINHO A. M. L. **A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010**: relato do gestor nacional. *Cien Saude Colet* 2013; 18(4):909- 916. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/386B5JLGr4qtcmc8FZytzQL/abstract/?lang=pt>. Acesso em 20 fev. 2023.

ROSSI, Aline Cristina Santana; PIATTI, Célia Beatriz Piatti. Gestão escolar e conhecimento: a função social da escola a partir da pedagogia histórico-crítica. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, Salvador, v. 12, n. 1, p.304-314, abr. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/34645/21841>. Acesso em: 10 nov. 2022.

SANTOS, Sérgio Ribeiro dos Santos; COSTA, Maria Bernadete de Sousa Costa; BANDEIRA, Geovanna Torres de Paiva Bandeira. As formas de gestão do programa nacional de alimentação escolar (PNAE). **Revista de Salud Pública**, v.18, n. 2, abr. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v18n2/v18n2a14.pdf>. Acesso em: Acesso em 15 fev. 2023.

SANTOS, Luciano Melo; COUTO, Maria Elizabete Souza. Desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática: a visão da gestão escolar. **Colloquium Humanarum**, Presidente Prudente, v. 17, p.280-297jan/dez 2020. Disponível em: <https://journal.unoeste.br/index.php/ch/article/view/3690/3143>. Acesso em: 10 nov.2022.

SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico-Crítica**: primeiras aproximações. 11. ed. Campinas – SP: Autores Associados, 2011.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2022. **PNAE**: história da alimentação escolar no Brasil. 2022. Disponível em: <https://fsp.usp.br/ecco/index.php/2022/11/12/pnae-historia-da-alimentacao-escolar-no-brasil/>. Acesso em: 15 fev. 2023.





## APLICAÇÃO DO EDUSCRUM NA ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS EM ESCOLAS PÚBLICAS

Anderson Janey de Oliveira Soares<sup>1</sup>; Bruno Queiroz Pinto<sup>2</sup>.

GT:02 - Educação Profissional e Tecnológica: políticas, trabalho e gestão educacional

**Resumo:** É preciso entendermos que quando se fala em gestão se pretende organizar tarefas de forma controlada, quando tratamos de gestão escolar têm que se falar de gestão democrática que está descrita na Lei de Diretrizes e Bases, essencial para compreender a função do gestor na escola no século XXI. Neste contexto a Escola de fato pode ser compreendida como uma empresa educacional. Métodos tradicionais de gerenciamento de projetos têm estruturas documentais rígidas que não permitem adaptações ou desvios de seus escopos originais, tornando-os lentos em seu tempo de execução e mais custosos para as empresas. O Scrum é um framework para gestão de projeto, e não uma metodologia em si, ou um conjunto de processos, ou seja, uma estrutura básica que pretende servir de suporte e guia para gerir pessoas e processos., O EduScrum é uma versão do Scrum que exige a participação ativa para construção do seu saber através de uma aprendizagem colaborativa por projetos. O qual não se define em práticas específicas e detalhadas a serem seguidas, O estudo de caso considera a organização da II Semana de Tecnologia da Informação, evento do Instituto Federal do Triângulo Mineiro - Campus Uberlândia Centro (IFTM) realizado no ano de 2019. Nesse evento a aplicação do SCRUM teve como objetivo agilizar a organização do evento. O trabalho colaborativo nos processos de gestão é de grande importância, pois facilita a execução de diversas atividades escolares, e propiciando a integração de toda comunidade escolar.

**Palavras-chave:** Scrum; EduScrum; Comunidade Escolar; Framework.

**Abstract:** We need to understand that when we talk about management we intend to organize tasks in a controlled way, when we talk about school management we have to talk about democratic management that is described in the Law of Guidelines and Bases, essential to understand the role of the manager in the school in the 21st century. XXI. In this context, the School can indeed be understood as an educational enterprise. Traditional project management methods have rigid document structures that do not allow adaptations or deviations from their original scopes, making them slow in their execution time and more costly for companies. Scrum is a framework for project management, and not a methodology in itself, or a set of processes, that is, a basic structure that intends to serve as a support and guide to manage people and processes., EduScrum is a version of Scrum which requires active participation to build their knowledge through collaborative learning by projects. Which is not defined in specific and detailed practices to be followed, The case study considers the organization of the II Information Technology Week, an event of the Federal Institute of Triângulo Mineiro - Campus Uberlândia Centro (IFTM) held in 2019. event the application of SCRUM aimed to streamline the organization of the event. Collaborative work in management processes is of great importance, as it facilitates the execution of various school activities, and fosters the integration of the entire school community.

<sup>1</sup>Pos-graduando em Gestão, Supervisão e Orientação Escolar, <https://orcid.org/0000-0002-6012-3067>, agrobio@outlook.om, IFTM – Campus Uberlândia Centro, Uberlândia - MG

<sup>2</sup> Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Doutor em Computação, <https://orcid.org/0009-0004-6099-0605>, bruno.queiroz@iftm.edu.br, IFTM – Campus Uberlândia Centro, Uberlândia - MG



**Keywords:** Scrum; EduScrum; School Community; Framework.

### INTRODUÇÃO

É preciso entendermos que quando se fala em gestão se pretende organizar uma ação de forma controlada, quando tratamos de gestão escolar têm que se falar de gestão democrática que está descrita na Lei de Diretrizes e Bases (BRASIL, 1996), que trata dos princípios que norteiam a gestão democrática nas escolas públicas de educação básica.

De acordo com o seu artigo 14 “Os sistemas de ensino definirão as normas de gestão democrática do ensino público na educação básica com as suas peculiaridades e conforme os seguintes princípios:

- I – Participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto político-pedagógico da escola;
- II – Participação das comunidades escolar e local em conselhos escolares ou equivalentes.

Muito importante ter conhecimento sobre a Lei de Diretrizes e Bases (LDB), para compreender a função do gestor na escola no século XXI. Neste contexto a Escola de fato pode ser compreendida uma empresa educacional, podemos observar que Mistry (2005); Nottonson & Delong, (2008); Nishijima & Santos, (2013), relatam que o desafio para que as empresas se destaquem no mercado está em sua competência para gerenciar projetos.

Os métodos tradicionais de gerenciamento de projetos possuem estruturas documentais rígidas que não permitem ajustes ou desvios de seu escopo original, o que torna seus tempos de execução mais lentos e onerosos para a empresa. Esta rigidez pode levar a um produto diferente do que é realmente necessário muito diferente. O momento da entrega. Assim, abordar projetos dessa forma tornou-se insustentável em um mundo globalizado altamente tecnológico e dinâmico.

Os métodos ágeis de gerenciamento de projetos são amplamente utilizados em muitos campos, especialmente no campo da tecnologia da informação, onde a dinâmica do mercado e as interações com os clientes levam a mudanças nos requisitos de produtos e serviços. A principal proposta das metodologias ágeis é utilizar pequenas equipes de projetos auto-organizáveis, onde os integrantes interagem frente a frente, para garantir a entrega do produto (software), em curto intervalo de tempo (SCHWABER & SUTHERLAND, 2013).

Em um contexto competitivo, em que o ciclo de vida dos produtos é cada vez mais rápido Tidd, Bessant, & Pavitt (2008), destaca-se a capacidade de substituir produtos por versões mais atualizadas. Assim, competir com o tempo é fundamental, não somente

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



introduzir novos produtos no mercado, como também fazê-lo mais rapidamente que seus concorrentes. Ainda, a inovação não consiste apenas na abertura de novos mercados – pode também significar novas formas de servir a mercados já estabelecidos e maduros Kline & Rosenberg (2010); Tidd et al. (2008), e a tecnologia desempenha um papel fundamental nessa inovação, na melhoria de produtos, serviços ou processos já existentes (SCHILLING & SHANKAR, 2019).

Diante dos métodos ágeis, que desenvolvem e incrementam o software, compartilhando, em um mesmo conjunto de princípios que estão propostos no Manifesto Ágil, o Scrum é considerado uma das melhores alternativas para diversas rotinas e suas aplicações, onde não precisam estar envolvidos com tecnologia, (SUTHERLAND; SUTHERLAND, 2019).

Para Morán (2015, p.1), a educação está em um impasse diante das mudanças dentro da sociedade atual, e para evoluir e tornar-se mais relevante para conseguir que todos tenham um aprendizado de forma mais competente, a ser conhecido dentro da construção de projetos de vida, e com convívio como com outras sociedades, diante deste cenário os processos para organizar o currículo, às novas metodologias, segue necessário revisar o tempo e os espaços educacionais.

### FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Com a multiplicidade das bases dos dados formais e informais, em todo instante não são articulados e sem um devido complemento, ocorrendo uma condução ao aumento significativo da burocracia nas escolas, e em todo os processos organizacionais que são procedentes dos docentes aos gestores educacionais (ROSADO, 2016).

Para os gestores escolares, a busca de uma existência garante a transparência total em todos os processos avaliativos na escola Estrada & Viriato (2012), com o avanço da tecnologia os métodos educacionais inovadores, começaram a citar as Metodologias Ativas. Em especial as metodologias conhecidas por Aprendizagem Baseada em Projetos, onde unifica as atividades multidisciplinares e o desenvolvimento de habilidades que vão além das técnicas e cognitivas, dando importância também às habilidades sociais e comportamentais dos alunos nas escolas (MOURA, 2018).

Segundo a Teoria da Difusão de Inovações de Rogers (2003), denota que estávamos no início de uma forma de fazer Educação, o que considera que o momento está sob a ótica da teoria formulada. Fava (2014), relata que ao passar de dois séculos, formou-se um cenário

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



onde as instituições, empresas, sociedade precisaram se reorganizar, e o mercado de trabalho surge as Startups, com suas inovações e uma gestão aplicada, saindo da verticalização e das decisões, para um ambiente horizontal, ministrando maiores poderes aos colaboradores ao decidir sobre seus métodos próprios de trabalho, nesse momento surge a Educação 3.0.

Seguindo o modelo tradicional de gerência de projetos, visa sempre prever como cada fase deve fornecer uma grande quantidade de informações sobre os requisitos e desenvolvimento, com a entrega do produto em sua totalidade ao finalizar o projeto (CHARVAT, 2003).

### METODOLOGIAS ÁGEIS

O nome “ágil” representa um grande movimento que surgiu em meados dos anos 90 em resposta aos métodos focados para o gerenciamento e desenvolvimento de software que predominavam na época (SABBAGH, 2013).

Com o surgimento do uso de metodologias ágeis que visa buscar e assegurar uma grande frequência de comunicação com o cliente e na entrega incremental de funcionalidades, na forma de assegurar a grande satisfação no sucesso do projeto com rápido retorno do investimento, com redução de custos e confiança (RUBIN, 2012).

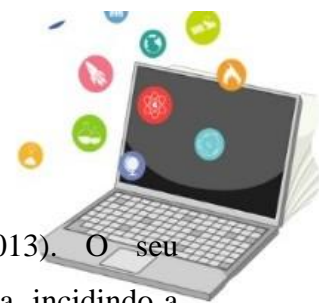
Segundo Pressman (2016), citado em Semedo (2012), o uso das metodologias ágeis tem como o real objetivo de resolver diversas quantidades de problemas que são identificados em metodologias de desenvolvimento tradicionais. Os aspectos de implementação de requisitos estáveis num mundo onde se encontra em constante mudanças resulta, em aplicações em estado totalmente defasado, no que realmente se pensava.

Em 2001 foi proposto o manifesto Ágil, onde Silva (2009, p.13), cita que “Indivíduos e interações acima de processos e ferramentas; Software funcional acima de documentação compreensiva; Colaboração do cliente acima de negociação do contrato; responder a mudanças acima de seguir um plano fixo;” (SILVA, 2009, p.13).

A situação tornou-se grave ao ponto de haver projetos que simplesmente não conseguiam cumprir com a planificação estipulada, resultando no aumento substancial dos custos reais do projeto (MILLER, 2002, citado em OLIVEIRA, 2003).

### O SCRUM

Em 1990, Jeff Sutherland e Ken Schwaber, desenvolveram uma metodologia que possibilita a adaptação às constantes mudanças, que poderiam ocorrer durante o



desenvolvimento do produto, com menor custo (REYNISDOTTIR, 2013). O seu funcionamento baseia-se essencialmente na produção de valores para a empresa, incidindo a uma prática de interações constantes entre todos os elementos envolvidos no projeto apresentado (KUKKHOHOVI, 2014).

O Scrum é um framework para gestão de projeto, e não uma metodologia em si, ou um conjunto de processos, ou seja, uma estrutura básica que pretende servir de suporte e guia para uma construção, o qual não se define em práticas específicas e detalhadas a serem seguidas (SABBAGH, 2013).

### DESENVOLVIMENTO

#### CONSTRUINDO UMA METODOLOGIA SCRUM

Segundo Schwaber & Sutherland (2013), o Scrum emprega uma abordagem altamente interativa e incremental para otimizar a previsibilidade e controlar o risco. Scrum pode envolver grupos de pessoas que, coletivamente, possuem todas as habilidades e conhecimentos necessários para realizar o trabalho e compartilhar, ou mesmo adquirir essas habilidades conforme necessário a tarefa implementada.

Para metodologia tradicional, todas as etapas do projeto são documentadas com devidos detalhes, desde o início até o final. Já no método ágil, o projeto é realizado em etapas consideradas curtas, chamadas de iterações no projeto (CEDRO TECHNOLOGIES, 2018).

Para Dos Santos (2014), a fundamentação da Metodologia Scrum, pode-se resumir-se em transparência, inspeção e adaptação, estes que são considerados características que fundamentam o total controle dos processos empíricos que direcionam o Scrum, com abordagem, mais iterativa e incremental fortalecendo o modo das falhas e controlando os riscos conforme Tabela 1.

**Tabela 1.** Fundamentação Metodologia Scrum

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>TRANSPARÊNCIA</b> | Garante que os aspectos do processo afetam o resultado que deve ser visível para todos que gerenciam os resultados.                    |
| <b>INSPEÇÃO</b>      | Em diversos aspectos do processo, em que devem ser inspecionados para que as variações inaceitáveis no processo possam ser detectadas. |

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem

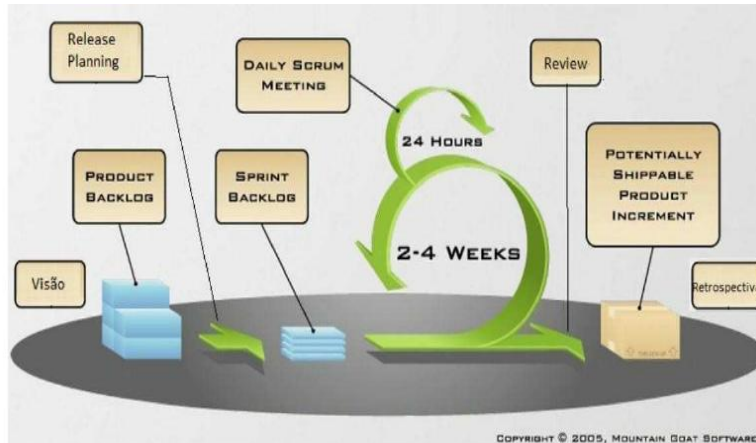


|                  |  |
|------------------|--|
| <b>ADAPTAÇÃO</b> | Os ajustes deverão ser ocorridos no processo, ou no software sendo desenvolvido. |
|------------------|--|

**Fonte:** Adaptado do Scrum.

A Figura 1 abaixo, ilustra o esquema do ciclo de vida de um processo ágil aplicado na produção de software, e esse mesmo ciclo pode ser aplicado na gestão e supervisão escolar.

**Figura 1.** Etapas Processo da Metodologia Scrum.



Para melhor entender todo Ciclo da Metodologia Ágil Scrum, Schwaber; Sutherland (2011), utiliza dos conceitos de time-box, onde os eventos podem ter durações com a máxima garantia no planejamento, que é utilizado nas quantidades adequadas a tempo, sem causar perdas no processo e relatam, que para criar uma rotina e reduzir a necessidade de reuniões não definidas, são utilizados eventos prescritivos que utilizam a inspeção e adaptação para permitir uma transparência minuciosa.

A Tabela 2 detalha os eventos presentes no Scrum, que podemos aplicar no conceito de EduScrum.

**Tabela 2.** Eventos da Metodologia Scrum, aplicado no EduScrum.

|  |   |
|--|---|
| <b>SPRINT</b>                            | É uma interação com time-box de um mês ou menos que deve entregar um produto potencialmente utilizável.   |
| <b>REUNIÃO DE PLANEJAMENTO DA SPRINT</b> | No time-box de oito horas, a Equipe de Desenvolvimento se reúne para decidir o que será desenvolvido durante a Sprint.  |
| <b>REUNIÃO DIÁRIA</b>                    | É um evento com time-box de quinze minutos onde o Scrum Master se reúne com a Equipe de Desenvolvimento para atualizar o status do projeto fazendo três perguntas para cada um dos membros: O que foi feito no dia anterior? O que será feito hoje? Existe algum problema a ser |





|  |   |
|--|---|
|  | resolvido? No Scrum, a inspeção do processo é diária. |
|--|---|

**Fonte:** Adaptado de Scrum

Quando seguimos estes requisitos dentro da Metodologia Scrum, proporcionamos ao projeto um avanço e agilidade nos artefatos, que serão entregues aos clientes e aos colaboradores da Escola quando aplicado na EduScrum.

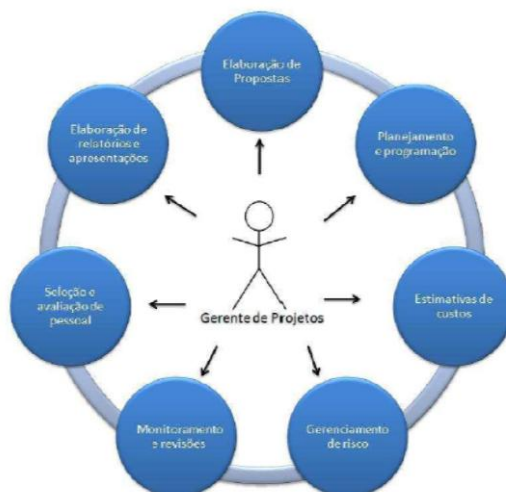
### EDUSCRUM: CONCEITO DE INOVAÇÃO PARA EDUCAÇÃO MAIS ÁGIL

Em outras atividades essenciais, onde é realizada pelo gerente de projetos é a seleção e avaliação de pessoal, de forma em buscar uma equipe hábil e com a experiência total para a execução dos projetos, respeitando os limites de orçamento e outras limitações dentro da proposta e orçamento da empresa, apresentado na Figura 2, onde são mostradas as principais responsabilidades desenvolvidas por um gerente de projetos ou Scrum Master.

Em todo contexto, as metodologias de gestão de projetos se baseiam nas seguintes fases: início, planejamento, execução, monitoramento e controle e fechamento, segundo (SOMMERVILLE, 2003).

O EduScrum exige a participação ativa para construção do seu saber através de uma aprendizagem colaborativa por projetos. O aluno desenvolve o seu trabalho e conhecimento de acordo com sua participação expondo sua opinião, ouvindo a ideia dos colegas e contribuindo de forma questionadora, crítica, mas companheira, para os resultados serem atingidos em grupo e não individualmente (SOUZA et. al. 2018).

**Figura 2.** Ciclo dos processos desenvolvidos pelo gerente de projetos.



**Fonte:** Adaptado do livro Engenharia de Software 9 Ed., 2013.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Segundo Borges (2014), às bases do Scrum originaram a metodologia EduScrum, voltada para a coordenação de projetos colaborativos de aprendizagem, nas escolas. No EduScrum, os personagens são:

O Professor: que faz o papel de Scrum Master, onde acompanha todo o desenvolvimento dos projetos, ajudando a buscar os recursos necessários, com solução de dúvidas e conflitos

Os Alunos: devem formar os times, que são organizados em grupos de até 4 pessoas.

Os Líderes de Time: A cada fase do processo de desenvolvimento, um líder é escolhido, e nessa etapa específica, o aluno tem a oportunidade de se tornar o representante. Este deve supervisionar o andamento do trabalho do Time e reportando ao professor as dificuldades, e as atividades realizadas durante o Sprint pelo qual é responsável. A troca de líderes visa oferecer a todos os componentes do Time a oportunidade de experimentar e desenvolver habilidades de liderança.

## **PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL NA EDUCAÇÃO SUPERIOR E NOS INSTITUTOS FEDERAIS**

A Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), prevê em seu artigo 46 que a autorização e o reconhecimento de cursos de nível superior, e seu credenciamento de instituições de educação superior, estariam condicionados a um sistema regular de avaliação institucional (BRASIL, 1996), o sistema avaliativo só foi instituído oito anos depois, por meio da Lei nº 10.861 de 14 de abril de 2004 (BRASIL, 2004a).

Segundo Segenreich (2005), o PDI é um documento formal exigido legalmente das instituições de ensino superior (IES) para fins de avaliação institucional. E que o processo avaliativo do PDI funciona como um referencial onde é confrontado com a realidade observada.

Quando analisamos os itens que compõem o PDI, as constantes no artigo 21 do Decreto nº 9.235 de 15 de dezembro de 2017, constatamos que as alíneas I e II dão um caráter estratégico ao documento ao projetar missão, objetivos, metas e projeto pedagógico da instituição (BRASIL, 2017).

Para Dias, Sousa e Vieira (2017), discutem a abrangência do PDI tanto do ponto de vista formal, regulatório, como do ponto de vista estratégico. Nessa última perspectiva o PDI

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



se configura como um efetivo planejamento estratégico (PE) trazendo novas perspectivas para a gestão da educação.

A união entre a gestão administrativa e a acadêmica ou pedagógica se torna fundamental, onde se deseja o alcance de uma educação profissional e tecnológica de qualidade segundo (CAMPOS et al. 2021).

Paro (2015) relata muito sobre as relações entre questões administrativas e pedagógicas:

A tomada de decisões competentes no âmbito das políticas públicas educacionais não pode ignorar a natureza do processo ensino-aprendizagem, sua especificidade e os conhecimentos técnicos e científicos que o envolvem. Mas esse conhecimento não pode estar presente apenas nas práticas escolares. Para que estas se desenvolvam a contento é preciso, antes de tudo, que tais saberes orientem as próprias políticas das quais dependem essas práticas. (PARO, 2015. p. 73).

Nas Instituições de Ensino Superior Público, os PDI (Plano de Desenvolvimento Institucional) têm uma grande importância quando tratamos da implementação de um novo curso superior.

Silva et al. (2011) relatam que o planejamento começou a ser incorporado às rotinas das universidades a partir de 2003, devido a mudanças nas políticas públicas, especialmente por parte do governo federal, com a implementação da Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que estabeleceu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). Essa legislação tornou obrigatória a elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

Muriel (2006), discorre que o bom planejamento pode contribuir para que essas instituições de ensino superior alcancem seus objetivos e aumentem a sua contribuição para a sociedade.

Podemos conceituar que os Institutos Federais fazem parte do grupo de instituições de ensino superior abrangidas pelo sistema avaliativo institucional, portanto, subordinadas à obrigatoriedade de elaboração do PDI. Isso se dá em virtude da oferta de cursos de licenciatura e de cursos de natureza tecnológica, que equivalem aos cursos de nível superior acadêmico, segundo (CAMPOS et al. 2021).

A educação superior de natureza tecnológica faz parte da estrutura da EPT, conforme disposto no artigo primeiro do Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004:

Art. 1º A educação profissional, prevista no art. 39 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), observadas as diretrizes curriculares nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação, será desenvolvida por meio de cursos e programas de: III - educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação. (BRASIL, 2004b).

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

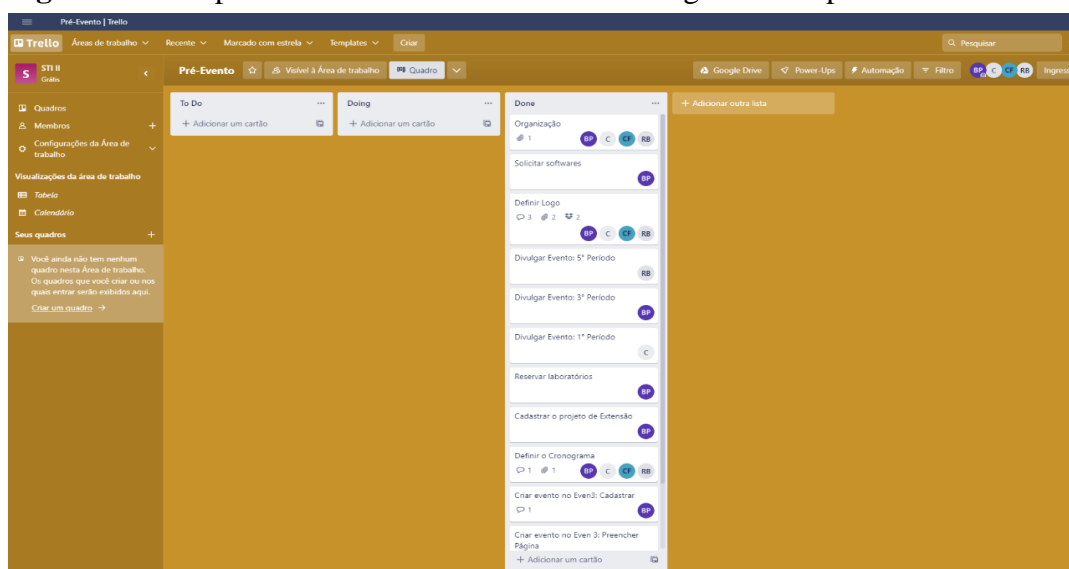
Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



## ESTUDO DE CASO

O estudo de caso considera a organização da II Semana de Tecnologia da Informação, evento do Instituto Federal do Triângulo Mineiro - Campus Uberlândia Centro (IFTM) realizado no ano de 2019. Nesse evento a aplicação do SCRUM teve como objetivo agilizar a organização do evento. Para tal, foi utilizado o software Trello© que se baseia no KANBAN, conforme ilustrado na Figura 3.

**Figura 3.** Exemplo do uso do Trello© como Planning de uma Sprint no Pré evento.



**Fonte:** Elaborado pela comissão organizadora do II STI-IFTM, 2019.

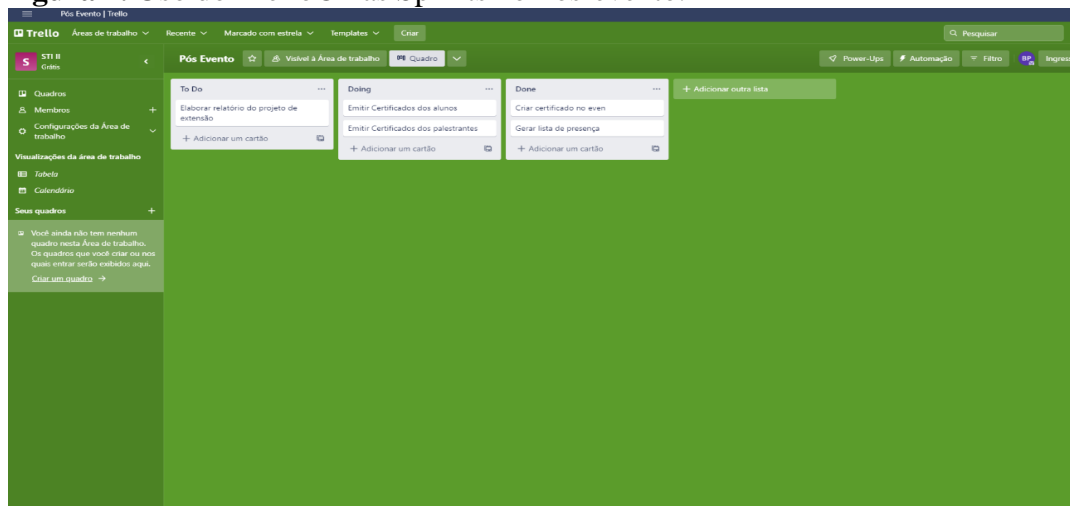
O Estudo de caso nos remete a uma criação de uma MVP (*Minimum Viable Product*), assim desenvolvendo as etapas pelos membros da squad ou comissões, conforme no projeto apresentado, com prazo de entrega das tarefas. Cada tarefa definia um serviço a ser entregue na respectiva Sprint. Os modelos de Kanban, foram representados em Sprints, que apresentou um momento de validação de sucesso das atividades realizadas. No caso da Sprint da execução do evento, e tal validação ocorreu nos dias do evento, avaliando o sucesso das palestras e cursos. A Sprint do Pós-evento, avaliou as suas tarefas através da entrega do relatório do projeto, conforme figura 4.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



**Figura 4.** Uso do Trello© nas Sprints no Pós-evento.



**Fonte:** Elaborado pela comissão organizadora do II STI-IFTM, 2019.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta da pesquisa bibliográfica, com apresentação de estudo de caso, é destacar como podemos aplicar a Metodologia Ágil no ambiente educacional, em especial o EduScrum, que é uma vertente do Scrum na educação. Conclui-se que o EduScrum possui aplicabilidade na gestão educacional visando a colaboração de todos os membros da escola.

O trabalho colaborativo nos processos de gestão é de grande importância, pois facilita a execução de diversas atividades escolares, e propiciando a integração de toda comunidade escolar na gestão educacional.

Em suma, o eduscrum pode ser aplicado na organização de eventos em escolas públicas, para ajudar a equipe de organização a priorizar as tarefas e gerenciar o tempo de maneira eficiente. Ou seja, o eduscrum pode ajudar a equipe de organização de eventos escolares a gerenciar tarefas, priorizar atividades e estabelecer prazos para garantir que a organização seja bem-sucedida. Além disso, o quadro do eduscrum pode ser facilmente adaptado para atender às necessidades específicas de cada evento.

## REFERÊNCIAS

ÁGIL, Manifesto. **Manifesto para o desenvolvimento ágil de software**. Disponível em: <http://manifestoagil.com.br/>. Acessado em, v. 17, 2011.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação:** Lei no 9.394/96 – 24 de dez. 1996.

BRASIL. **Decreto Nº 9.235 de 15 de dezembro de 2017. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino.** Brasília, [DF]: Presidência da República, [2017]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9235.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9235.htm). Acesso em: 26 jun. 2020.

BRASIL. **Lei no 10.861 de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES – e dá outras providências.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, n. 72, 15 abr. 2004a. Seção 1, p. 3-4.

BRASIL. **Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Brasília, DF: Presidência da República, [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: 27 jun. 2020.

BORGES, Karen S.; SCHMITT, M. A. R.; NAKLE, S. M. **Eduscrum projetos de aprendizagem colaborativa baseados em scrum.** RENOTE, v. 12, n. 1, 2014.

CAMPOS, A. M. de A. M.; CARNEIRO, T. K. G. **Possibilidades de articulação entre as bases conceituais da ept e o pdi nos Institutos Federais.** Cadernos de Educação Básica, v. 5, n. 3, p. 119-136, 2021.

CHARVAT, J. **Project Management Methodologies: Selecting, Implementing, and Supporting Methodologies and processes for Projects.** NJ: John Wiley & Sons, 2003.

CEDRO TECHNOLOGIES (2018). **Metodologias ágeis: entenda o que são e para que servem.** Disponível em: < <https://blog.cedrotech.com/metodologias-ageis-entenda-o-que-sao-e-para-que-servem/> >. Acesso em: julho, 2019.

DJOUSSÉ, L.; ARNETT, D. K.; COON, H.; PROVINCE M. A.; MOORE, L. L.; ELLISON, R. C. **Fruit and vegetable consumption and LDL cholesterol: The national heart, lung, and blood Institute Family Heart Study.** The American Journal of Clinical Nutrition, Bethesda, v. 79, v. 2, p. 213-217, 2004.

DIAS, P. H. R. C; SOUSA, J. C; VIEIRA, C. C. F. **Estratégia Institucional: relação entre o PDI, PPI e Planejamento Estratégico no IFB.** Revista on-line de Política e Gestão Educacional, Araraquara, v. 21, n. 2, p. 334-348, maio/ago., 2017.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



DOS SANTOS, M. C. et al. **Aplicação Do Método Ágil Scrum No Gerenciamento De Cursos Fic Na Cead Do Ifsertão**. In: Workshop Sobre Tecnologias Móveis Na Educação. 2014.

Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1998. \_\_\_\_\_. **Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, 30 dez. 2008, Seção 1, p.1.

ESTRADA, A.; VIRIATO, E. - **A Escola Enquanto Organização Burocrática: A Gestão Escolar na perspectiva dos Diretores Escolares de Cascavel**. Revista Histedbr On-Line. [Em linha]. 2012. 18– 33. [Consult. 11 nov. 2015]. Disponível em WWW:<URL: <http://www.fae.unicamp.br/revista/index.php/histedbr/article/view/3454>>. ISSN 1676-2584.

FAVA, R. **Estamos vivenciando um apagão de docentes antenados**. Disponível em: <<http://noticias.universia.com.br/destaque/noticia/2014/06/25/1099567/rui-fava-vivenciando-apago-docentes-antenados.html>>. Acesso em: 21 ago. 2018.

GADOTTI, M.: **Perspectivas Atuais da Educação**. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-88392000000200002>>, acesso em 30/11/2017.

HAGEMEYER, R. C. De C. - **Dilemas e desafios da função docente na sociedade atual: os sentidos da mudança**. Educar Curitiba Universidade federal do Paraná – UFPR. 24:UFPR (2004) 67–85. [Consult. 2 abr. 2015]. Disponível em WWW: <URL: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/educar/article/viewFile/2209/1852>>.

KUKKHOVI, J. - **Agile development and testing in embedded systems** [em linha]. [S.l.]: Oulu University of Applied Sciences, 2014. [Consult. 10 mar. 2015]. Disponível em WWW:<URL: <http://www.theseus.fi/handle/10024/79317>>.

MISTRY, J. J. (2005). **Supply Chain Management: A Case Study of an Integrated Lean and Agile Model**. Qualitative Research in Accounting and Management, Bradford, v. 2, n. 2, p. 193-215.

MORÁN, J. **Mudando a Educação com Metodologias Ativas**. 2015. Disponível em: <<http://rh.unis.edu.br/wp-content/uploads/sites/67/2016/06/Mudando-a-Educacao-com-Metodologias-Ativas.pdf>>. Acessado em: 12/06/2018.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



MOURA, C. R. de. **Metodologias ativas, mídias, projetos e eduscrum: combinando metodologias inovadoras existentes com o uso de mídias.** 2018.

NISHIJIMA, R. T. & SANTOS, J. G. (2013). **The challenge of implementing Scrum agile methodology in a traditional development environment.** International Journal of Computers & Technology, v. 5, n. 2, p. 98-108.

MURIEL, R. **Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI: análise do processo de implantação.** Vitória, ES: Hoper, 2006.

NOTTONSON, K. & DELONG, K. (2008). **Baby Steps: Agile Transformation at BabyCenter.com.** IT Professional Magazine, Washington, v. 10, n. 5, p. 59-62, Sep.

OLIVEIRA, E. S. – **Uso de Metodologias Ágeis no Desenvolvimento de Software [Em linha].** [S.l.]: Universidade Federal de Minas Gerais, 2003. [Consult. 2 abr. 2015]. Disponível em

WWW:<URL:<http://www.cpdee.ufmg.br/~renato/TesesEDissertacoesOrientadas/Monografia-EbenezerSilvaOliveira.pdf>>.

PARO, V. H. **Diretor escolar: educador ou gerente?.** São Paulo: Cortez, 2015.

ROSADO, N. F. F. **Software de gestão pedagógica e administrativa para as escolas.** 2016. Tese de Doutorado.

RUBIN, K.S. **Essential Scrum: a practical guide to the most popular agile process.** Ann Arbor: Pearson Education, 2012.

REYNISDÓTTIR, ÞÓRDÍS – **Scrum in Mechanical Product Development Case Study of a Mechanical Product Development Team using Scrum [Em linha].** [S.l.]: CHALMERS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, 2013. [Consult. 17 mar. 2015]. Disponível em WWW:<URL: <http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/191951/191951.df>>.

SEGENREICH, S. C. D. **O PDI como referente para avaliação de instituições de educação superior: lições de uma experiência. Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação.** Rio de Janeiro, v. 13, n. 47, p. 149-168, jan. 2005. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&id=S0104-40362005000200003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&id=S0104-40362005000200003&lng=en&nrm=iso). Acesso em 26 jun. 2020.



# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



SCHWABER, K. & SUTHERLAND, J. (2013); **The Scrum Guide**. Disponível em <<http://www.scrumguides.org/>>. Acesso em 12 de maio de 2016.

SCHWABER, K.; SUTHERLAND, J. (2020); **Guia do Scrum: Um guia definitivo para o Scrum: As regras do jogo**. Disponível em <<http://www.scrumguides.org/>>. Acesso em 1 de novembro de 2022.

SEMEDO, M. J. M. – **Ganhos de produtividade e de sucesso de Metodologias Ágeis VS Metodologias em Cascata no desenvolvimento de projectos de software [Em linha]**. [S.l.]: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, 2012. [Consult. 16 abr. 2015]. Disponível em <URL:[http://recil.ulusofona.pt/bitstream/handle/10437/6174/Disserta%C3%A7%C3%A3o-Maria Semedo%20bentrega%20d.pdf?sequence=1](http://recil.ulusofona.pt/bitstream/handle/10437/6174/Disserta%C3%A7%C3%A3o-Maria%20Semedo%20bentrega%20d.pdf?sequence=1)>.

SILVA, T. DE F. – **Compondo Métodos Ágeis de Desenvolvimento de Software [Em linha]**. [S.l.]: Universidade Federal de Pernambuco, 2009. [Consult. 16 abr. 2015]. Disponível em WWW:<URL: <http://docplayer.com.br/3540127-Compondo-metodos-ageis-de-desenvolvimento-de-software.html>>.

SILVA, J. E. O. et al. **A pós-graduação e o desenvolvimento socioeconômico: análise da gestão pública para a educação por meio dos orçamentos públicos federais**. Revista do CCEI, v.15, n.28, p.132-152, ago. 2011.

SABBAGH, R. **Scrum – Gestão Ágil para Projetos de Sucesso**. São Paulo: Casa do Código, 2013.

SOMMERVILLE, Ian. **Software Engineering**. Addison-Wesley. 6th ed., 2003.

SUTHERLAND, J; SUTHERLAND, J.J. **Scrum: a arte de fazer o dobro do trabalho na metade do tempo**. Rio de Janeiro: Sextante, 2019.

SCHWABER, K; SUTHERLAND, J. **Guia do Scrum**. Scrum.org, 2011. Disponível em: <<http://www.scrum.org/storage/Scrum%20Guide%202011%20-%20PTBR.pdf>>. Acesso em: 05/12/2011.

SOUZA, D.; VERGOTTINI, V. BERNINI, D. S. D. **Educação dos tempos modernos através da aprendizagem colaborativa: uma abordagem sobre EDUSCRUM**. In: Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE). 2018. p. 51.



## POLÍTICAS PÚBLICAS DE EXPANSÃO DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA.

Melissa Fernanda Resende Martinez<sup>1</sup>; Elisa Antônia Ribeiro<sup>2</sup>

GT:02 - Educação Profissional e Tecnológica: políticas, trabalho e gestão educacional

**Resumo:** A democratização do acesso à educação profissional e tecnológica é um aspecto fundamental para o desenvolvimento social e econômico de qualquer país. Ela tem como objetivo garantir que todos tenham acesso à formação profissional, independentemente da classe social, gênero, etnia ou qualquer outro fator que possa afetar a igualdade de oportunidades. A educação profissional é uma ferramenta importante para a inserção dos jovens no mercado de trabalho, para a qualificação e requalificação dos trabalhadores e para a geração de emprego e renda. Ela permite que as pessoas adquiram as habilidades e competências necessárias para atuar em diversas áreas, em especial nas que requerem maior especialização técnica. Para que haja uma efetiva democratização do acesso aos cursos técnicos, é necessário que sejam adotadas medidas que permitam que todas as camadas da sociedade tenham acesso a essa formação, independentemente de sua condição financeira, geográfica ou social. Tem como objetivo o de analisar as principais políticas públicas de democratização da educação profissional e tecnológica. Será realizada uma pesquisa bibliográfica com abordagem qualitativa, no sentido de buscar aporte teórico para tal, de forma a elucidar conceitos a respeito da questão da democratização do acesso à educação profissional e tecnológica, de maneira a elucidar como se deu o processo de expansão e interiorização da Educação profissional no Brasil, quais foram os fatores macro sociais, econômicos e políticos determinantes na criação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e o papel dos Institutos Federais no cenário educacional brasileiro.

**Palavras-chave:** Educação; Educação Profissional; Democratização do acesso.

### INTRODUÇÃO

A educação profissional e tecnológica (EPT) é uma modalidade educacional prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) com a finalidade precípua de preparar “para o exercício de profissões”, contribuindo para que o cidadão possa se inserir e atuar no mundo do trabalho e na vida em sociedade.

<sup>1</sup> Estudante mestrando do Programa *Stricto Sensu* / Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), e-mail: melissamartinez@iftm.edu.br, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM – *Campus* Avançado Uberaba Parque Tecnológico, Avenida: Dr. Florestan Fernandes, 131.

<sup>2</sup> Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (PEBTT) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM – *Campus* Uberlândia Centro, Doutora em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia - UFU, e-mail: elisa.ribeiro@iftm.edu.br, instituição, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM – *Campus* Avançado Uberaba Parque Tecnológico, Avenida: Dr. Florestan Fernandes, 131.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) é uma modalidade educacional prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394/1996 que visa à formação integral dos alunos e tem como foco principal preparar o estudante para o mundo do trabalho e para a vida em sociedade. Para que haja uma efetiva democratização do acesso aos cursos técnicos, é necessário que sejam adotadas medidas que permitam que todas as camadas da sociedade tenham acesso a essa formação, independentemente de sua condição financeira, geográfica ou social. A questão que orienta esse trabalho é qual o papel que podem assumir os Institutos Federais enquanto um dos protagonistas no processo de democratização do acesso a educação profissional de qualidade?

A proposta desse trabalho é o de analisar o processo de expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT) de acordo com a visão dos autores que dialogam numa perspectiva da defesa de um projeto de EPT balizado nos fundamentos de uma formação científica, tecnológica, humanística, ou seja visa formar o indivíduo omnilateral, um sujeito apto à atuação profissional mas também preparado para viver coletivamente e agir autonomamente sobre a realidade de modo a contribuir com a construção de uma sociabilidade fraterna e justa.

Dentro das políticas de expansão da RFEPCT abordaremos, em especial, os Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia (IFs), essa nova Institucionalidade (Pacheco, 2011) e o papel estratégico dos IFs na promoção do acesso a uma educação profissional e tecnológica com a proposição de desenvolvimento que fortaleça a cidadania.

### **METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica realizada mediante análise crítica de artigos e livros considerados destaques no tratamento do tema a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas. Lakatos e Marconi (2003, p. 183) esclarecem que “[...] a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras”.

### **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

No Brasil, originalmente a Rede Federal teve seu início marcada por uma concepção de formação profissional para atender “os pobres e desvalidos da sorte” e incluí-los na sociedade de classes - uma ideologia que perpassa os séculos XX e XXI. O presidente Nilo

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Peçanha assina o Decreto 7.566, em 23 de setembro, criando inicialmente 19 “Escolas de Aprendizizes Artífices” subordinadas ao Ministério dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio. Sucessivamente, ao longo de quase um século, as políticas públicas para a educação profissional no Brasil atenderam a diferentes orientações de governos; em comum a centralidade do mercado, do desenvolvimento industrial e do caráter pragmático e programático da EPT.

Na história da EPT se percebe que para os diversos grupos dominantes o mais importante sempre foi uma educação com dupla finalidade. Essa dualidade no Brasil é fruto de séculos de escravismos em que perdurou uma situação de uma minoria definindo o tipo de educação que deveria ser direcionada a uma grande maioria. Uma educação destinada a preparar as elites políticas e formar os quadros dos intelectuais e profissionais liberais em consonância com a manutenção da estrutura e hierarquia social vigente e outra de caráter mais pragmático para atender as demandas do mercado de trabalho, preparação para o trabalho manual, com vistas a treinar braços e desenvolver músculos. (FRIGOTTO, CIAVATTA, E RAMOS, 2005).

As políticas voltadas para a Educação, a partir de 2003, em especial os referentes à Educação Profissional e Tecnológica (EPT), causaram amortização dos impactos da crise e de tais assimetrias, por sua vez, mudaram ao sabor das ideologias das orientações de cada governo, daí a importância da Educação em uma perspectiva crítica.

A Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008 que cria a Rede Federal de EPT, com suas Instituições, em 2023, com 656 unidades, pela sua capilaridade por todo o país, vem promovendo o maior processo de democratização do acesso e das ofertas de formação profissional e tecnológica a jovens e adultos da classe trabalhadora, bem como potencializou o diálogo entre a educação profissional, produção de conhecimento, geração de tecnologias e viabilização de desenvolvimento pautado na ética da sustentabilidade e inclusão.

Essa Nova Institucionalidade se materializa no desenho de um novo padrão de instituição, os denominados Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (Institutos Federais ou IFs), estruturados a partir dos vários modelos existentes e da experiência e capacidade instaladas especialmente nos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET), nas escolas técnicas e agrotécnicas federais e nas escolas técnicas vinculadas às universidades federais.

Os Institutos Federais foram criados para o atingimento de várias finalidades, tais como: articular o trabalho, a ciência e a cultura, derrubando barreiras entre o ensino técnico e

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



o científico; promover o pensamento analítico, com formação voltada não apenas nos ofícios, mas no mundo do trabalho; a verticalização da educação básica e superior; oferta de educação em estrutura multicampi, promovendo uma maior abrangência da oportunidade de acesso à ciência e tecnologia. (PACHECO, 2010)

A expansão da RFEPT levou a produção de ciência para locais anteriormente olvidados por meio da interiorização desta. Estudantes que anteriormente não possuíam condições de se deslocar até um grande centro, tiveram condições de se qualificar quando desta expansão. Contudo, é importante frisar de qual educação estamos tratando nesta seção. Não é aquela que se atém aos anseios mercadológicos, mas uma educação transformadora, formadora de cidadãos capazes de atuarem no mundo do trabalho.

O papel dos Institutos Federais, contudo, vai muito além da formação profissional para o mercado, o objetivo central é a formação de cidadãos para o mundo do trabalho, o qual poderia ser ao mesmo tempo, por exemplo, um técnico de qualidade e um artista talentoso. Isso é determinante na superação do preconceito de que um trabalhador não pode extravasar as barreiras impostas pelo mercado e ser um intelectual. (PACHECO, 2010)

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em 2023, a Rede Federal está composta por 38 Institutos Federais, 02 Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefet), a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), 22 escolas técnicas vinculadas às universidades federais e o Colégio Pedro II. Considerando os respectivos *campi* associados a estas instituições federais, tem-se ao todo 661 unidades distribuídas entre as 27 unidades federadas do país.

Os Institutos Federais são um modelo inovador em termos de proposta político-pedagógica, sem concepção parecida em nenhum outro país. Trata-se de 38 Institutos Federais com estruturas multicampi espalhadas por todo o Brasil, totalizando 314 unidades, sem contar os campi avançados, responsáveis pela oferta: de cursos técnicos, integrados ao ensino médio, concomitantes e subsequentes (50% do total da oferta de cursos), licenciaturas (20% do total da oferta de cursos) e graduações tecnológicas, além de especialização, mestrado e até mesmo doutorado, voltados para a pesquisa de inovação tecnológica e produção de ciência. (PACHECO, 2010)

Trata-se, em síntese, da verticalização pedagógica, com oferta do ensino básico até o superior, permitindo aos docentes, a atuação em diferentes níveis de ensino e aos estudantes o compartilhamento dos espaços de aprendizagem. (PACHECO, 2010)

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Propõe-se com a missão dos Institutos, uma formação contextualizada, rica em conhecimentos, princípios e valores que enriquece a ação humana na busca de uma vida dotada de dignidade. Desta forma, a formação omnilateral, conectando trabalho, ciência, tecnologia e cultura com vistas à autonomia da pessoa humana, está intimamente ligada aos objetivos destas instituições.

Trata-se da busca por formação de um profissional capaz de se reinventar, formação está mais ampla, não focada apenas nos anseios do mercado de trabalho e formação de ofícios. A democratização do acesso à educação profissional e tecnológica é um aspecto fundamental para o desenvolvimento social e econômico de qualquer país. Ela tem como objetivo garantir que todos tenham acesso à formação profissional, independentemente da classe social, gênero, etnia ou qualquer outro fator que possa afetar a igualdade de oportunidades.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha orientadora no Mestrado, Professora Doutora Elisa Antônia Ribeiro, que sempre, generosamente, espalha seu conhecimento em nossas reuniões. Agradeço ainda ao Instituto Federal do Triângulo Mineiro pela oportunidade de apresentar meu trabalho e pela oportunidade de cursar um Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica.

## REFERÊNCIAS

AMBROSINI, Tiago Felipe e ESCOTT, Clarice Monteiro. **O acesso à Educação Profissional e Tecnológica: da meritocracia à democratização**. Instituto Federal do Rio Grande do Sul - IFRS DOI: 10.15628.

BRASIL. Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm)>. Acesso em 03. nov. 2022.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. A gênese do Decreto nº 5.154/2004: um debate contexto controverso da democracia restrita. Trabalho necessário, ano 3, n. 3, 2005. Disponível: <<http://www.uff.br/trabalhonecessario/MMGTN3.htm>> Acesso em: 22/05/2023.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo, SP: Atlas 2003.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



PACHECO, Eliezer. Os Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica. *In*: PACHECO, Eliezer. (Org.). **Os Institutos Federais. Uma revolução na educação profissional e tecnológica**. Brasília: Editora do IFRN, 2010. p. 13-32

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Plataforma Nilo Peçanha – PNP. Disponível em: <<https://www.gov.br/mec/pt-br/pnp>>. Acesso em: 16 mar. 2023





## PROGRAMA DE INOVAÇÃO EDUCAÇÃO CONECTADA: O PAPEL DA EQUIPE GESTORA NA ARTICULAÇÃO DA INCLUSÃO DIGITAL NO COTIDIANO ESCOLAR

Juliana Santos Souza<sup>1</sup>, Elisa Antônia Ribeiro<sup>2</sup>

GT:02 - Educação Profissional e Tecnológica: políticas, trabalho e gestão educacional

**Resumo:** Existe uma grande barreira para muitos estudantes em relação à falta de acesso à tecnologia e à internet de qualidade, especialmente aqueles de famílias com recursos financeiros limitados ou que frequentam escolas públicas com poucos recursos. Para sobrepujar esses desafios, se faz necessário políticas públicas eficientes para fornecer equipamentos modernos, acesso à internet de qualidade e formação adequada aos professores. Além disso, a equipe gestora das escolas deve estar comprometida em incorporar as novas tecnologias no cotidiano escolar de forma efetiva, fornecendo suporte e recursos para garantir que todas as iniciativas sejam cumpridas aos objetivos pedagógicos. O objetivo deste artigo é compreender as propostas curriculares de inclusão digital, especificamente, o Programa de Inovação Educação Conectada - PIEC, sua relação de ensino para estudantes da educação básica e como a equipe gestora contribui para a viabilização deste programa no cotidiano escolar. Empregou-se a pesquisa bibliográfica com base, no levantamento de publicações científicas, na última década, a fim de se analisar os referenciais teóricos a respeito do tema. A pesquisa é complementada pela análise documental do PIEC. A inclusão digital deve ser uma preocupação constante do gestor e uma meta alcançável em todas as iniciativas pedagógicas, garantindo que todos os estudantes possam beneficiar das oportunidades oferecidas pelas novas tecnologias. Ante o exposto o presente artigo aponta que o PIEC é um programa que pode trazer inúmeros benefícios aos estudantes, mas que precisa de ajustes pontuais para que sua implementação possa ser realidade nas escolas.

**Palavras-Chaves:** Políticas Públicas; Tecnologias; Programa de Inovação Educação Conectada; Gestão Escolar.

**Abstract:** There is a big barrier for many students regarding the lack of access to quality technology and internet, especially those from families with limited financial resources or who attend public schools with few resources. To overcome these challenges, efficient public policies are needed to provide modern equipment, quality internet access and adequate training for teachers. In addition, the school management team must be committed to effectively incorporating new technologies into everyday school life, providing support and resources to ensure that all initiatives are fulfilled with the pedagogical objectives. The objective of this article is to understand the curricular proposals for digital inclusion, specifically, the Connected Education Innovation Program - PIEC, its teaching relationship for basic education students and how the management team contributes to the viability of this

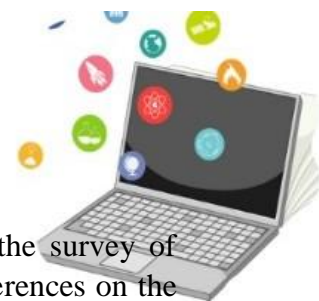
<sup>1</sup> Professora da Rede Pública Municipal, estudante da pós-graduação em Gestão, Supervisão e Orientação Escolar, IFTM, Campus Uberlândia Centro, Juliana.souza@estudante.iftm.edu.br

<sup>2</sup> Profa. Dra. Elisa Antônia Ribeiro, IFTM, Campus Uberlândia Centro, ribeiuelisa@gmail.com. ORCID : <https://orcid.org/0000-0002-0832-278X> elisa.ribeiro@iftm.edu.br.



# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



program in the school routine. Bibliographical research was used based on the survey of scientific publications in the last decade, in order to analyze the theoretical references on the subject. The research is complemented by the documentary analysis of the PIEC. Digital inclusion must be a constant concern of the manager and an achievable goal in all pedagogical initiatives, ensuring that all students can benefit from the opportunities offered by new technologies. In view of the above, this article points out that the PIEC is a program that can bring numerous benefits to students, but that needs specific adjustments so that its implementation can be a reality in schools.

**Keywords:** Public policy; Technologies; Connected Education Innovation Program; School management.

### INTRODUÇÃO

Na educação a inserção das novas tecnologias vem sendo feito de maneira gradual e desigual nas escolas, porém assumem um papel importante capaz de trazer benefícios ímpares para o processo de ensino e aprendizagem através do deleite e engajamento por parte dos professores e estudantes.

Dentre as formas que a tecnologia tem sido utilizada na educação destacam-se as plataformas de aprendizagem on-line, softwares educativos, jogos educativos, dispositivos móveis (tablet, Chromebook e outros), realidade aumentada e virtual, redes sociais e inteligência artificial.

Existe uma grande barreira para muitos estudantes em relação à falta de acesso à tecnologia e à internet de qualidade, especialmente aqueles de famílias com recursos financeiros limitados ou que frequentam escolas públicas com poucos recursos. Uma lacuna digital pode ser gerada e afetar a capacidade desses alunos de aproveitar ao máximo as novas tecnologias e as oportunidades de aprendizagem que elas oferecem.

O Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação, fez uma pesquisa no Brasil no ano de 2021 acerca dos domicílios, pessoas com renda familiar até 2 salários-mínimos, que tem computador e internet, o percentual de domicílios que têm ambos é de 30,5%.

Para sobrepujar esses desafios, se faz necessário políticas públicas eficientes para fornecer equipamentos modernos, acesso à internet de qualidade e formação adequada aos professores. Além disso, a equipe gestora das escolas deve estar comprometida em incorporar as novas tecnologias no cotidiano escolar de forma efetiva, fornecendo suporte e recursos para garantir que todas as iniciativas sejam cumpridas aos objetivos pedagógicos.

É importante que o currículo escolar seja atualizado e repensado para incorporar as novas tecnologias de forma significativa e coerente, integrando-as em projetos e atividades

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



que sejam relevantes e interessantes para os alunos. Dessa forma, é possível garantir que as novas tecnologias sejam uma parte importante e acessível da vida de todos os estudantes, independentemente de suas circunstâncias socioeconômicas.

Diante dessa nova conjuntura é possível elencar a seguinte problematização: Qual o papel da equipe gestora no processo de implementação do Programa de Inovação Educação Conectada, que objetiva a inclusão digital na educação básica?

De acordo com Laille e Dionne (1999, p.100) “Escolher um problema de pesquisa é observar bem seu ambiente de vida, de modo atento e crítico, para ver se nele não se acha uma situação qualquer que cause problema, situação que a pesquisa permitiria compreender e eventualmente modificar”.

O objetivo deste artigo é compreender as propostas curriculares de inclusão digital, especificamente o Programa de Inovação Educação Conectada- PIEC, sua relação de ensino para estudantes da educação básica e como a equipe gestora contribui para a viabilização deste programa no cotidiano escolar.

A metodologia utilizada para alcançar os objetivos foi a pesquisa bibliográfica que tem como base o levantamento de publicações científicas, nas plataformas digitais Scielo e Google Acadêmico, a fim de se analisar os subsídios teóricos a respeito do assunto abordado. Segundo Oliveira (1999, p.118), “A pesquisa bibliográfica tem por finalidade conhecer as diferentes formas de contribuição científica que se realizaram sobre um determinado assunto ou fenômeno”. Portanto, as fontes bibliográficas utilizadas, são voltadas a compreender as propostas curriculares referentes às novas tecnologias na Educação básica, como a BNCC (2017) no que diz respeito às competências, habilidades e direitos de aprendizagem em prol do desenvolvimento significativo do estudante que elucidará o viés das políticas públicas adotadas por este documento curricular que tem norteado as práticas de inclusão digital nas escolas brasileiras. E finalmente de que maneira a equipe gestora pode colaborar positivamente na construção de práticas pedagógicas voltadas para a inclusão digital e por consequência a inclusão social de estudantes

O levantamento do referencial teórico (PARO, 2010), (LUCK, 2009), (SAVIANNI, 2008) foi complementado pela análise documental do Plano Nacional da Educação ( PNE 2014 – 2024) e suas metas referentes a inclusão digital. Outro documento, norteador da pesquisa, analisado foi “Programa de Inovação Educação Conectada” , buscando identificar a relação de alinhamento que as políticas públicas educacionais vem encaminhando-se.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



O referido Programa objetiva apoiar a universalização do acesso à internet de alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na Educação Básica. A análise do documento subsidiará no entendimento da formação do currículo e das políticas públicas que visam promover a inclusão digital da Educação Básica.

A metodologia estabelecida permitirá estabelecer a relação entre o papel da equipe gestora, o ensino ofertado atualmente na perspectiva de inclusão das novas tecnologias na Educação Básica e o que foi proposto nos documentos analisados.

### DESENVOLVIMENTO

#### POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCLUSÃO DIGITAL PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA

As políticas públicas para a educação básica devem ser pensadas de forma ampla, contemplando não apenas a transmissão de conteúdos técnicos e habilidades específicas, mas também o desenvolvimento de habilidades socioemocionais e valores universais e, garantidos para a formação de cidadãos críticos e conscientes.

Nesse sentido, Carvalho (2022) destaca que a inclusão digital contribui para a formação de cidadãos críticos, que saibam usufruir dos meios tecnológicos de forma plena, se apropriando do seu potencial para modificar o contexto em que está inserido, criando assim oportunidades de melhoria e crescimento.

Ao promover a autonomia e a liberdade de pensamento, a educação básica contribui para formar cidadãos conscientes, capazes de participar ativamente da vida em sociedade, de exercer seus direitos e deveres, de compreender e respeitar as diferenças, e de buscar soluções para os problemas e desafios que enfrenta em seu cotidiano, bem como compreender as diferentes formas de participação política e engajamento social para transformar suas realidades e construir uma sociedade mais democrática e igualitária.

Desse modo, a educação tem papel de fundamental importância, pois por meio dela que se adquire conhecimento e aprendizagem, é o alicerce de todas as sociedades e obtém-se a qualificação necessária para mudar o modo de pensar, viver e sobreviver.

Para Saviani (2008, p.14), “é a exigência de apropriação do conhecimento sistematizado por parte das novas gerações que torna necessária a existência da escola”. Sendo assim, a escola deve levar em consideração estes aspectos na organização das atividades escolares. Saviani (2008) esclarece que para existir a escola não basta a existência do saber sistematizado.

É necessário viabilizar as condições de sua transmissão e assimilação. Isso implica dosá-lo e sequenciá-lo de modo que a criança passe gradativamente do seu não domínio ao seu domínio. Ora, o saber dosado e sequenciado para efeitos de sua

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



transmissão–assimilação no espaço escolar, ao longo de um tempo determinado, é o que nós convencionamos chamar de “saber escolar. ( SAVIANI, 2008, p.14)

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB - Lei 9394/96) em seu “art. 21 prevê que a educação básica engloba (...) a educação infantil, ensino fundamental e ensino médio e o art. 22 contempla seu objetivo de (...) desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania (...)”. Ainda segundo o autor (SAVIANI, 2008, p.18)

Nesta conjuntura atual de desenvolvimento das tecnologias digitais, “a práxis educacional moderna requer que o professor vá ao encontro do aluno e não o oposto, como sempre ocorreu no estilo tradicional educacional” (PINTO, 2021), a educação precisa cada vez mais se atualizar e agregar novos conteúdos e novas formas de ensino ao seu currículo para potencializar as novas formas de aprender e perceber o mundo da atual geração e assim cumprir com sua função ímpar na vida do indivíduo. De acordo com Pinto (2021) os professores precisam analisar melhor o chão da escola e suas múltiplas possibilidades, pois os alunos alteraram seu jeito e vontade de aprender.

[...] as tecnologias passam a ser encaradas sob seu viés cultural, ou seja, como parte de conhecimentos, ações, ritos e memórias que são construídos e transmitidos através das gerações. Dessa forma, as interações humanas que perpassam os processos tecnológicos tornam-se elementos fundamentais, pois é a partir delas que emergem possíveis transformações. (HEINSFELD e PISCHETOLA 2019).

As escolas têm contextos diferentes com relação à tecnologia, depende do estado, da cidade e do tipo de escola. Em alguns lugares, as escolas já estão bastante avançadas em termos de uso de tecnologia, com equipamentos modernos e professores qualificados para usá-los de forma efetiva no processo de ensino e aprendizagem. Em outros lugares, no entanto, a realidade é bem diferente, com escolas que ainda não têm acesso adequado a tecnologias básicas, como computadores e internet.

Além disso, mesmo nas escolas que contam com recursos tecnológicos, muitas vezes ainda há um desafio em relação à forma como eles são utilizados. Muitas vezes, as tecnologias são vistas apenas como uma ferramenta complementar ao ensino tradicional, e não como uma possibilidade de transformação dos métodos de ensino e aprendizagem.

Os professores devem usar as tecnologias de forma efetiva no processo de ensino e aprendizagem, bem como deixar (...) “para trás a ideia de que o computador é simplesmente mais um instrumento para ser usado de forma pontual na prática docente e passem a percebê-lo como ferramenta que pode promover desenvolvimento cognitivo e social dos educandos.” (MAIA, BARRETO, 2012, p. 48)

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Diversos fatores contribuem para que a implantação das tecnologias digitais na escola aconteça na velocidade com que é criada, seja por despreparo dos professores, pela falta de equipamentos e infraestrutura adequada que atendem a cada estudante, a oferta insuficiente de internet ou a falta de articulação entre a educação e a tecnologia. As tecnologias digitais são vistas como algo externo à escola e ao processo educacional, e não como uma ferramenta que pode ser integrada de forma efetiva no ensino e aprendizagem. É necessário que haja uma mudança de mentalidade em relação à tecnologia, para que ela seja vista como um recurso valioso e importante para a educação.

Nesse sentido é imprescindível formar continuamente

(...) profissionais capacitados com o que há de mais moderno em termos de metodologia e recursos digitais (...) o docente necessita de uma (...) ampla reflexão e conhecimento sobre a digipedagogia (termo relativamente novo que faz referência à Pedagogia Digital), é preciso que ele esteja aberto a superar limitações e a promover uma educação acessível e integrada. (PINTO, 2021)

Segundo Da Silva e Viana (2019, p.184), a viabilização de estratégias para o uso das tecnologias na escola perpassa por vários fatores, (...) a equipe gestora tem um significativo papel na efetivação e na consolidação de ações que proporcionem oportunidades de caráter inovador e dinâmico.

Em 2014, a então presidenta Dilma Rousseff instituiu através da Lei nº 13.005 o Plano Nacional de Educação – PNE – 2014 - 2024, o documento “(...) define compromissos para o (...) avanço da educação brasileira (...) com o objetivo de (...) induzir e articular os entes federados na elaboração de políticas públicas capazes de melhorar, de forma equitativa e democrática, o acesso e a qualidade da educação brasileira. (...)”.

Em relação às tecnologias digitais, na Meta 7 do PNE (2014 – 2024)

consta a estratégia “7.12) incentivar o desenvolvimento (...) divulgar tecnologias educacionais para a educação (...) e incentivar práticas pedagógicas inovadoras que assegurem a melhoria do fluxo escolar e a aprendizagem (...) com preferência para softwares livres e recursos educacionais abertos (...); e na estratégia” “7.15) universalizar, (...) o acesso à rede mundial de computadores em banda larga de alta velocidade e triplicar (...) a relação computador/aluno (a) nas escolas da rede pública de educação básica, promovendo a utilização pedagógica das tecnologias da informação e da comunicação”;

Em concordância com o que foi estabelecido no PNE (2014 – 2024), a Base Nacional Comum Curricular (BNCC – 2017) “é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica”, (...) “BNCC e currículos têm papéis complementares para assegurar as aprendizagens essenciais definidas para cada etapa da Educação Básica”. Parte superior do formulário

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Referência nacional para a formulação dos currículos dos sistemas e das redes escolares dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e das propostas pedagógicas das instituições escolares, a BNCC integra a política nacional da Educação Básica e vai contribuir para o alinhamento de outras políticas e ações, em âmbito federal, estadual e municipal, referentes à formação de professores, à avaliação, à elaboração de conteúdos educacionais e aos critérios para a oferta de infraestrutura adequada para o pleno desenvolvimento da educação (BNCC, 2017).

Nesse sentido a BNCC (2017) contempla o exposto acima como um de seus objetivos principais (...) a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho.

No âmbito de suas competências gerais para a Educação Básica que se articulam (...) “na construção de conhecimentos, no desenvolvimento de habilidades e na formação de atitudes e valores, nos termos da LDB”, a BNCC define então, algumas competências para a inclusão digital nas escolas da educação básica,

(...) “utilizar diferentes linguagens – verbal (...) corporal, visual, sonora e digital (...) para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo; e no item 5 (...) “compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares)” (...). (BRASIL, 2017, p. 9 e 10)

Mais do que criar políticas públicas para inclusão digital dos estudantes é fundamental propiciar condições para a viabilização dessas nas escolas como ter equipamentos modernos, capacitar os profissionais, ter espaço físico adequados e internet de qualidade.

A implantação efetiva da informática educativa só poderá ocorrer a partir de mudança da concepção do uso das ferramentas com fins efetivamente pedagógicos. Disponibilizar computadores na escola é, sem dúvida, um ponto relevante para a inclusão digital. Entretanto, há que se investir na formação dos profissionais que farão uso pedagógico deles, pois somente com professores aptos para o trabalho com recursos digitais, abre-se a possibilidade de criação de ambientes mais significativos de aprendizagem o que contribuirá para a melhoria da educação brasileira. (MAIA, BARRETO, 2012, p. 57)

Se faz necessário destacar que a disponibilidade de tecnologias não garante que elas serão usadas de forma legítima e segura na educação. As escolas e os gestores escolares precisam desenvolver políticas e práticas que promovam o uso responsável e crítico das tecnologias, garantindo que elas sejam uma ferramenta a serviço da aprendizagem dos alunos.

### PROGRAMA DE INOVAÇÃO EDUCAÇÃO CONECTADA

A educação é um direito fundamental previsto na Constituição de muitos países, incluindo o Brasil. O artigo 205 da Constituição Federal, preconiza que (...) "a educação,

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



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"(...).

Sob o mesmo ponto de vista, a Constituição Federal brasileira prevê que a educação é um dever do Estado, que deve garantir o acesso universal e igualitário à educação, independentemente das condições socioeconômicas, e promover o pleno desenvolvimento da pessoa, o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho. Esses princípios são reforçados pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), que estabelece as bases da educação brasileira.

A tecnologia está presente em nosso cotidiano, na comunicação, no trabalho, na educação e no entretenimento. Perfaz como uma ferramenta que permite o acesso a informações, a possibilidade de se conectar com outras pessoas, a realização de transações financeiras, a busca por serviços públicos, entre muitas outras possibilidades.

O acesso e o uso da tecnologia podem ser considerados como direitos do ser humano na era digital. Para tanto é importante que haja políticas públicas que visam garantir o acesso à tecnologia para todos, independentemente de sua condição socioeconômica. “A utilização de novas tecnologias de informação e comunicação na educação transformam-se em importantes instrumentos para a democratização do ensino básico.” (DA SILVA, CASAGRANDE, 2020, p.115)

Além disso, é fundamental que as pessoas sejam capacitadas para o uso dessas ferramentas, para que possam aproveitar ao máximo o potencial que elas oferecem, pois ela pode ser usada tanto como promoção da inclusão e participação social como para fortalecer desigualdades e perpetuar violação de direitos.

O Ministério da Educação (MEC) é um órgão federal que se responsabiliza por todo o sistema educacional brasileiro, faz parte de suas incumbências a elaboração de políticas públicas ou programas governamentais objetivando atender às diretrizes para educação básica constantes no Plano Nacional de Educação.

O Programa de Inovação Educação Conectada – PIEC foi desenvolvido pelo MEC e tem como objetivo

(...) “apoiar a universalização do acesso à internet de alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na Educação Básica” (...) “fomenta ações como auxiliar que o ambiente escolar esteja preparado para receber a conexão de internet, destinar aos professores a possibilidade de conhecerem novos conteúdos educacionais e proporcionar aos alunos o contato com as novas tecnologias educacionais”. (Disponível em: <http://educacaoconectada.mec.gov.br/o-programa/sobre> )

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



A página da web do PIEC traz uma breve explanação das políticas nacionais relacionados à tecnologia:

- 1970 – primeiras experiências com uso de computador na educação;
- 1985 – Projeto EDUCON – primeiras iniciativas governamentais de tecnologia na educação resultam no projeto EDUCAN, coordenado pelo MEC;
- 1986 – Programa de Ação Imediata em Informática na Educação de 1º e 2º graus (foco em preparação de nova política, avaliação do EDUCON, formação e fomento à produção de softwares);
- 1992 – PRONINFE – Programa conceitualmente muito avançado, mas nenhuma ação foi realizada, substituído pelo PROINFO em 1997;
- 1997 – PROINFO – maior política nacional de política educacional do Brasil até então;
- 2007 – PROINFO integrado – criado para integrar distintas ações;
- 2016 – Programa de Banda Larga na Escola; Projeto Um Computador Por Aluno; Distribuição de tablets;
- 2017 – Programa de Inovação Educação Conectada
- 2021 – Programa de Inovação Educação Conectada.

O Programa de Inovação Educação Conectada (PIEC) foi instituído através do decreto nº 9.204 pelo então presidente Michel Temer e ganhou força na Lei nº 14.180 em 1º de julho de 2021 como Política de Inovação Educação Conectada pelo presidente Jair Messias Bolsonaro.

O PIEC apresenta em seu art. 2º que tem como princípios destacados em seus incisos:

I - a equidade das condições entre as escolas (...) para uso pedagógico da tecnologia; II - promoção do acesso à inovação e à tecnologia em escolas com (...) vulnerabilidade socioeconômica e de baixo desempenho (...); III - colaboração entre os entes federativos; IV - autonomia dos professores quanto à adoção da tecnologia para a educação; V - estímulo ao protagonismo do aluno; acesso à internet com qualidade e velocidade (...); VI - amplo acesso aos recursos educacionais digitais de qualidade e VII – incentivo à formação dos professores (...) em práticas pedagógicas com tecnologia e para uso da tecnologia.

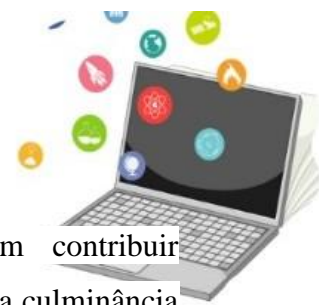
Em relação aos impactos do PIEC Arendt e Da Cunha (2022) apontam alguns empecilhos para o programa ser exitoso como os (...) “de natureza institucional, diz respeito ao modo como as gestões escolares estão trabalhando com a implantação do Programa. (...) da infraestrutura de fornecimento de sinal de internet na maioria das cidades brasileiras. (...) e acerca da “motivação política para a implantação desse Programa de maneira efetiva”.

Há que se pensar, também que, dentro dos gargalos evidenciados na implantação e execução do programa, adaptações e flexibilizações relacionadas ao custeio, à disponibilização de banda de informação suficiente, adequação das ferramentas e hardware nas escolas sejam necessárias como forma de superação das dificuldades encontradas. Há, ainda, que se considerar o processo de capacitação, qualificação e formação do docente e dos servidores das escolas para que estes possam orientar, educar e instruir os estudantes no uso das TDICs disponíveis a eles. (ARENDDT, DA CUNHA, 2022, p. 33)



# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



O PIEC é um programa com objetivos excelentes que podem contribuir significativamente para a inclusão digital dos estudantes, porém mesmo com sua culminância para 2024, o programa não cumpriu seus objetivos devido às burocracias em sua implantação.

### GESTÃO DEMOCRÁTICA E O PAPEL DA EQUIPE GESTORA

A gestão escolar é um aspecto essencial para garantir o bom funcionamento de uma escola e o sucesso dos alunos. Esta deve estar pautada nos princípios da gestão democrática definida por Soares (2011) como sendo um (...) dos princípios da educação na atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), para ser consolidada no âmbito da escola requer autonomia e participação da comunidade escolar no processo de tomada de decisão.

O papel da gestão nas escolas é amplo e envolve diversas responsabilidades e competências, que abrangem delimitar a visão, missão e objetivos da escola, gerenciar recursos humanos, financeiros, a infraestrutura, os equipamentos como forma de garantir um ambiente ideal para aprendizagem, garantir a qualidade do ensino: através da supervisão e orientação dos profissionais e garantindo a implementação de políticas e programas educacionais, promover a participação da comunidade, organizar o processo de avaliação escolar e elaboração de planejamentos de melhoria contínua, estabelecer parcerias e alianças objetivando o desenvolvimento da escola e dos alunos, bem como viabilizar a inclusão digital dos estudantes garantindo a implementação das políticas públicas.

Gerir uma instituição escolar perfaz uma função importantíssima, visto que os gestores atualmente são (...) “confrontados com um conjunto de alterações a nível político, organizacional e local, que condicionam claramente a sua função e missão, as competências mobilizadas, os procedimentos utilizados e os resultados obtidos. (GODINHO, 2013)

No que se trata da gestão democrática, a priori se faz necessário definir o que é democracia

“A democracia constitui-se em característica fundamental de sociedades e grupos centrados na prática dos direitos humanos, por reconhecerem (...) o direito de as pessoas usufruírem dos bens e dos serviços” (...) bem como “seu direito e seu dever de assumirem responsabilidade pela produção e melhoria desses bens e serviços.” (...) a democracia tem sua base na (...) “participação qualificada pela cidadania e construção do bem comum”. LUCK (2009)

Nessa perspectiva, a gestão democrática é um modelo de gestão escolar que busca garantir a participação ativa de todos os envolvidos na comunidade escolar nas decisões e processos da escola. “A gestão democrática prevê uma gestão participativa, transparente e responsável, que tem como alicerce a busca pelo diálogo e a construção coletiva de soluções

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



para os problemas enfrentados pela instituição, porém (...) o que nós temos hoje é um sistema hierárquico, que pretensamente coloca todo o poder nas mãos do diretor (...).” PARO (2017).

Nesse sentido, a participação da comunidade escolar deve acontecer efetivamente no cotidiano escolar da gestão, para que se possa encontrar soluções ideais para os problemas que surgem na instituição escolar e ainda desenvolver o sentimento de pertencimento tão necessário àquela.

“Falar das potencialidades e obstáculos da participação da população na gestão das escolas públicas implica elucidar os determinantes imediatos de tal participação que se encontram dentro e fora da escola. Com relação aos determinantes internos à unidade escolar, podemos falar em 4 tipos de condicionantes: materiais se refere à (...) condições objetivas em que se desenvolvem as práticas e relações no interior da unidade escolar (...), institucionais (...) trata-se da atual organização formal da escola pública, podemos constatar o caráter hierárquico da distribuição da autoridade, que visa a estabelecer relações verticais, de mando e submissão, em prejuízo de relações horizontais, favoráveis ao envolvimento democrático e participativo (...), político-sociais (...) na escola pública, que atende às camadas populares, tanto diretor quanto professores, demais funcionários, alunos e pais possuem, em última análise, interesses sociais comuns, posto que são todos trabalhadores, no sentido de que estão todos desprovidos das condições objetivas de produção da existência material e social e têm de vender sua força de trabalho ao Estado ou aos detentores dos meios de produção para terem acesso a tais condições (...) e ideológicos refere-se à (...) todas as concepções e crenças sedimentadas historicamente na personalidade de cada pessoa e que movem suas práticas e comportamentos no relacionamento com os outros. (...) quando falamos em participação da comunidade, estamos preocupados com a participação na tomada de decisões (...).” PARO (1992)

Segundo PARO (1992) há vários fatores que podem facilitar ou se tornar obstáculos para a participação da comunidade na escola:

Com relação aos condicionantes imediatos da participação da comunidade externos à unidade escolar: 1) condicionantes econômico-sociais, ou as reais condições de vida da população e a medida em que tais condições proporcionam tempo, condições materiais e disposição pessoal para participar; 2) condicionantes culturais, ou a visão das pessoas sobre a viabilidade e a possibilidade da participação, movidas por uma visão de mundo e de educação escolar que lhes favoreça ou não a vontade de participar; 3) condicionantes institucionais, ou os mecanismos coletivos, institucionalizados ou não, presentes em seu ambiente social mais próximo, dos quais a população pode dispor para encaminhar sua ação participativa.”

A participação da comunidade escolar na tomada de decisões está distante do ideal, mas é preciso que ela aconteça de forma gradual, porém ininterrupta para que a gestão democrática passe a ser realidade nas escolas e trazer benefícios ímpares para o desenvolvimento dos estudantes, pois (...) “educar envolve uma relação política entre sujeitos empenhados na construção de personalidades.” (PARO, 2010)

O papel do gestor na perspectiva da gestão democrática perpassa pela viabilização e incentivo da tomada de decisões de forma coletiva e participativa, deve ser receptivo às

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



mudanças para que possa desenvolver um trabalho de qualidade e que atenda às necessidades da comunidade escolar.

(...) o dirigente escolar precisa ser democrático no sentido pleno desse conceito, ou seja, sua legitimidade advém precipuamente da vontade livre e do consentimento daqueles que se submetem à sua direção. Nesse sentido, há que se pensar em formas de escolhas democráticas que superem o anacrônico processo burocrático de provimento por concurso, bem como a clientelística nomeação político-partidária, as quais costumam, ambas, impingir aos trabalhadores e usuários da escola uma figura estranha à sua unidade escolar e a seus interesses mais legítimos. (PARO, 2010, p.776)

Portanto, parafraseando Paro (2010) diante da atual organização administrativa e didática da escola básica que está atrelada a padrões antigos tanto em “termos técnico-científicos quanto em termos sociais e políticos” é necessário que aconteça uma renovação desses paradigmas para essa nova concepção de mundo e (...) “de educação comprometida com a democracia e a formação integral do ser humano-histórico – e que se fundamente nos avanços da pedagogia e das ciências e disciplinas que lhe dão subsídios.”

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A incorporação das novas tecnologias na educação deve ser pensada e problematizada para garantir que as propostas curriculares sejam atendidas com os objetivos pedagógicos e com as necessidades dos estudantes.

É importante que as propostas curriculares considerem não apenas as tecnologias em si, mas também a forma como elas pode ser utilizada para melhorar a aprendizagem dos educandos, promover a criatividade e a inovação, bem como desenvolver habilidades essenciais para o mundo digital, como a literacia digital e o pensamento crítico.

Ainda, é necessário que as propostas curriculares sejam desenvolvidas com base em um diálogo constante entre as partes interessadas, incluindo a gestão da escola, professores, estudantes, pais e especialistas em tecnologia educacional, garantindo que as perspectivas e necessidades de todos sejam atendidas.

A implementação de novas propostas curriculares deve ser acompanhada por uma avaliação cuidadosa dos resultados pela gestão escolar, para que possa ser feita a complementação e as melhorias necessárias.

A inclusão digital deve ser uma preocupação constante do gestor e uma meta alcançável em todas as iniciativas pedagógicas, garantindo que todos os estudantes possam beneficiar das oportunidades oferecidas pelas novas tecnologias.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



O PIEC é um programa que tem objetiva diminuir o analfabetismo digital e incluir os estudantes na era digital. “O programa Educação Conectada propõe uma transformação necessária, em que a tecnologia educacional desempenha papel central na inovação do sistema de ensino básico. Esse é apenas o início de um projeto que trará muitos benefícios tanto para educandos quanto para educadores.” (SILVA, CASAGRANDE, 2020, p. 118)

Diante do exposto acima, fica o seguinte questionamento: A gestão da escola é a única responsável pela implementação das novas tecnologias na escola ou é necessário capacitar e ter a colaboração efetiva dos profissionais que estão no chão da escola, de toda a comunidade escolar e de interesses políticos?

### REFERÊNCIAS

ARENDDT, João Claudio; DA CUNHA, Roque Nunes. **Programa de Inovação Educação Conectada: uma oportunidade para o mundo da leitura**. Leitura, n. 72, p. 19-34, 2022.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/> Acesso em: 06/01/2022.

BRASIL. **Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007**. Brasília: MEC, 2019. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6300.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6300.htm) Acesso em: 07/01/2022.

BRASIL. **Lei nº 13.005 – Plano Nacional de Educação**, de 25 de junho de 2014. Brasília: MEC, 2014. Disponível em: <https://pne.mec.gov.br/> Acesso em: 17/01/2022.

BRASIL. **Decreto nº 9.204 , de 23 de novembro de 2017 – Programa de Inovação Educação Conectada** de 25 de junho de 2014. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secretaria-de-regulacao-e-supervisao-da-educacao-superiores/30000-uncategorised/57671-plataforma-integrada> Acesso em: 17/01/2022.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

CARVALHO, Máyra Ribeiro de et al. **TECNOLOGIA E INCLUSÃO DIGITAL: DESAFIOS E POSSIBILIDADES NA EDUCAÇÃO BÁSICA**. 2022.

DA SILVA, Givanildo; VIANA, Maria Aparecida Pereira. **As tecnologias na educação: o papel da equipe gestora nas práticas pedagógicas**. Dialogia, n. 32, p. 183-198, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/dialogia.N32.7484>. Acesso em 04/07/2022

DA SILVA, R. E.; CASAGRANDE, M. A. **Programa Educação Conectada: o uso de tecnologia para o cumprimento das metas de Educação Básica no Plano Nacional de Educação**. Cadernos UniFOA, Volta Redonda, v. 15, n. 43, 2020. DOI:

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



10.47385/cadunifoa.v15.n43.3332.

Disponível

<https://revistas.unifoa.edu.br/cadernos/article/view/3332>. Acesso em: 5 jul. 2022.

em:

GODINHO, José Fortunato. **O papel do gestor escolar**. 2013. Tese de Doutorado.

HEINSFELD, Bruna Damiana; PISCHETOLA, Magda. **O discurso sobre tecnologias nas políticas públicas em educação**. Educação e Pesquisa: Revista da Faculdade de Educação da USP = Education and Research / São Paulo: FE/USP, 1975, v. 45, e.205167, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201945205167>. Acesso em 06/01/2022.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber: manual da metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Tradução Heloísa Monteiro e Francisco Settineri. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

LÜCK, Heloísa et al. **Dimensões da gestão escolar e suas competências**. Curitiba: Editora Positivo, v. 1, 2009.

LÜCK, Heloísa et al. **A dimensão participativa da gestão escolar**. Gestão em rede, v. 57, p. 1-6, 1998.

MAIA, Dennys Leite; BARRETO, Marcilia Chagas. Tecnologias digitais na educação: uma análise das políticas públicas brasileiras. **Educ. Form. Tecnol**, p. 47-61, 2012.

MARTINS, Ronei Ximenes; PAIVA, Vânia de Fátima Flores. **Era uma vez o Proinfo... diferenças entre metas e resultados em escolas públicas municipais**. Revista Horizontes. São Paulo: USF, v.35, n.2, p. 17-26, mai./ago 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.24933/horizontes.v35i2.319> Acesso em 06/01/2022.

OLIVEIRA, S.L. **Tratado de Metodologia Científica**: projetos de pesquisa, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. São Paulo: Pioneira, 1999.

PARO, Vitor Henrique. **Gestão da escola pública: a participação da comunidade**. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos. Brasília, v. 73, n. 174, p. 255-290, maio/ago. 1992.

PARO, Vitor Henrique. **A educação, a política e a administração: reflexões sobre a prática do diretor de escola**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 763-778, set./dez. 2010. ISSN 1517-9702.

PARO, Vitor Henrique. **Gestão democrática da escola pública**. Cortez Editora, 2017.

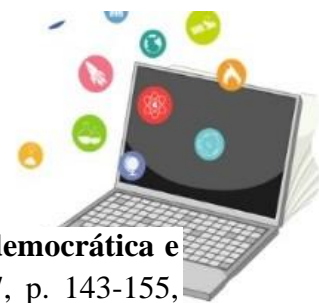
PINTO, Elisângela Alves. **O poder da inclusão digital mediada por líderes gestores**. Anais do IV CINTEDI 2021... Campina Grande: Realize Editora, 2021. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/81845> Acesso em: 04/07/2022

SAVIANI, Dermeval. **A pedagogia no Brasil: história e teoria**. Campinas, SP: Autores Associados, 2008. (Coleção Memória da Educação)

SILVA, R. E.; CASAGRANDE, Monalisa Alberton. **Programa educação conectada: o uso de tecnologia para o cumprimento das metas de educação básica no plano nacional de educação**. Cadernos UniFOA, v. 15, n. 43, p. 110-120, 2020.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



SOARES, Elisabete Ferreira. **A escola como organização educativa: gestão democrática e autonomia.** PESQUISA EM PÓS-GRADUAÇÃO-Série Educação, v. 4, n. 7, p. 143-155, 2011.

SOUZA, Ângelo Ricardo de. **Perfil da gestão escolar no Brasil.** 2007.

UNESCO. TIC Educação 2019. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br). São Paulo/SP. Disponível em: [https://data.cetic.br/explore/?pesquisa\\_id=1&unidade=Domic%C3%ADlios](https://data.cetic.br/explore/?pesquisa_id=1&unidade=Domic%C3%ADlios) Acesso em 27/05/2023.





## A IMPORTÂNCIA DA MONITORIA OFERTADA POR ALUNOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO ENQUANTO ESPAÇO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Shirley Cristina Miguel<sup>1</sup>; Samira Daura Botelho<sup>2</sup>  
GT:03 - Formação de Professores e Trabalho Docente

**Resumo:** Este artigo trata-se de uma apresentação sobre a monitoria ofertada por alunos do curso de Licenciatura em Computação para alunos com deficiência que, durante o período de pandemia, aconteceu de forma online. O embasamento teórico foi por meio do estudo bibliográfico em autores como DIAS (2007), que enfoca a monitoria como inerente ao processo de inserção do aluno à prática e iniciação à docência, e MOREIRA (2019), que defende a monitoria como uma ferramenta de auxílio do monitor no processo de ensino da computação gráfica. Com esse estudo, percebemos a importância do auxílio do monitor e das práticas tecnológicas na inclusão digital e na inclusão dos alunos PCD, além de compreendermos a monitoria como um processo incentivador na formação profissional.

**Palavras-chave:** Monitoria Acadêmica, Auxílio online, Aprendizado no período de pandemia.

**Abstract:** This article is a presentation about monitoring for students with specific needs offered by the Degree in Computing course, which during the pandemic period was offered online. Through the bibliographical study of authors such as DIAS (2007), which focuses on monitoring as inherent to the process of inserting the student into practice and initiation into teaching, MOREIRA (2019) defends monitoring as a tool to help the monitor in the teaching process of computer graphics, in GIROTO (2017) we see the importance of this help from the monitor and technological practices in digital inclusion, in Dantas, 2014, where we have monitoring as an encouraging process in professional training.

**Keywords:** Academic Monitoring, Online Assistance, Learning in the Pandemic moment.

### INTRODUÇÃO

Durante o processo de ensino e aprendizagem, os alunos aprendem, dialogam, buscam solucionar dúvidas, compartilham interesses e, muitas vezes, o docente não consegue atender as demandas de todos os alunos durante as aulas. Além disso, durante o período escolar, por diversos motivos, muitos alunos têm dificuldade em acompanhar as aulas, sejam presenciais ou online. Quando se trata dos alunos PCD (pessoa com deficiência), existe também especificidades de cada caso, e algumas vezes surgem demandas que o professor, por si só, não consegue resolver. Nesse sentido, a possibilidade de ter monitores com conhecimentos técnicos na disciplina para auxiliar esses alunos faz uma diferença muito significativa.

<sup>1</sup> Aluna Licenciatura em Computação IFTM Campus Uberlândia Centro, ORCID: 0009-0000-3650-1120, shirley.miguel@estudante.iftm.edu.br, IFTM Campus Uberlândia Centro, Rua Blanche Galassi 150, Altamira

<sup>2</sup> Prof.<sup>a</sup> Ms<sup>a</sup>, ORCID, samira@iftm.edu.br, IFTM Campus Uberlândia Centro, Rua Blanche Galassi 150, Altamira

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Dessa forma, destaca-se o papel da monitoria enquanto ferramenta de auxílio não só ao estudante, mas também ao professor. Moreira, Xavier e Paiva, 2019, p.2 definem: *“o papel do monitor em sala de aula, não só como projeção de um futuro acadêmico, mas como também a sensibilização com o novo aluno...”*. Nesse aspecto, pode-se dizer que, quando exercida por alunos de cursos de licenciatura, a monitoria aproxima a prática com o que foi aprendido em sala, pois o aluno monitor já tem um contato com o processo de ensino, desenvolvendo as habilidades adquiridas durante o curso. Nesse sentido, percebe-se que o aluno da graduação tem, na monitoria, um espaço de ensino e aprendizado em que pode desenvolver o interesse pela docência, além de ser um importante apoio ao professor da disciplina.

Assim, é importante explicar que a monitoria consiste em uma forma de ensino e aprendizado em que os alunos monitores auxiliam os alunos com dificuldades, fazendo uma aproximação do que o professor ensina com o cotidiano do aluno que está aprendendo. Essa alternativa torna-se ainda mais importante quando se trata de alunos PCD, já que, muitas vezes, algumas dificuldades enfrentadas pelos estudantes podem estar relacionadas a alguma deficiência. E, nesse contexto, a utilização de equipamentos tecnológicos pode facilitar bastante o processo de ensino-aprendizagem, conforme a dificuldade do aluno que procura o auxílio da monitoria. Nesta perspectiva, SOUZA, 2017 enfoca:

A inclusão digital nos dá a possibilidade de comunicar a concepção que temos das coisas, através de procedimentos como compartilhar informações e encontrar informações úteis para a própria pessoa com deficiência e sua família. (SOUZA, 2011 p.79)

Neste caso, o apoio do monitor, ao desenvolver junto ao aluno com dificuldades novas técnicas de ensino com uma abordagem mais específica a cada situação, torna o ensino mais leve e dinâmico. Assim, o objetivo a que se pretende chegar neste trabalho é analisar a importância da monitoria ofertada por alunos do curso de licenciatura da computação para alunos PCD (pessoa com deficiência), caracterizando-se como parte da trajetória do processo de inclusão. Para isso, será feito um relato de experiência para exemplificar de que forma os atendimentos de monitoria aconteceram durante o período de pandemia por Covid-19, em que as aulas ocorreram totalmente de forma online.

Desse modo, faz-se necessário buscar o embasamento legal do exercício da monitoria praticada por alunos dos cursos de graduação. Na Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968, são definidas as normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com o ensino, e seu artigo 41 define as normas sobre a criação do trabalho de monitoria:



# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



As universidades deverão criar as funções de monitor para alunos do curso de graduação que se submeterem a provas específicas, nas quais demonstrem capacidade de desempenho em atividades técnico-didáticas de determinada disciplina. (BRASIL,)

Dessa forma, a monitoria passa a fazer parte do currículo como inerente ao aprendizado do aluno e como iniciação à docência, e de acordo com DIAS, 2007 as definições e as atribuições do monitor são: “*detalhadas pelo Decreto número 66.315, de 13 de março de 1970, quando as universidades, em especial as Federais, institucionalizaram o programa de monitoria com legislação interna específica*”. (DIAS, 2007).

Assim, percebe-se que o trabalho do monitor é induzido a ter a interdisciplinaridade, pois conjuga a pesquisa, o ensino/aprendizado, o que se aprendeu em sala de aula, e o trabalho com o professor orientador. DIAS, 2007 afirma que algumas das características da interdisciplinaridade estão em:

Estimular a formação do docente do nível superior; dar uma dimensão pedagógica de trabalho coletivo; respeitar a diversidade; incentivar o desenvolvimento de experiências inovadoras, com metodologias diferenciadas e abordagens críticas. (DIAS, 2007 p. 39)

Outro ponto importante a ser analisado diz respeito ao trabalho coletivo, pois o monitor não exerce suas atividades sozinho, ele é sempre orientado por um professor que lhe proporciona não só a parte teórica, mas também auxilia com estratégias diferenciadas a cada caso. Nesse contexto, surge a prática de experiências inovadoras, muitas vezes possibilitadas pela contribuição das tecnologias. Além disso, outro aspecto essencial observado com o trabalho do monitor é a importância enquanto ferramenta dialógica, onde o processo de ensino/aprendizado é um movimento entre alunos/professores e alunos/alunos. De acordo com Dias:

O Programa de Iniciação à Docência surge, assim, com o objetivo de abrir caminhos e permitir os primeiros passos em direção a um Programa de Valorização do Docente no Ensino Superior, no sentido de assegurar o aperfeiçoamento do corpo docente em suas orientações didático-metodológicas. (DIAS, 2007, p. 39)

Neste abrir caminhos, surgem outras possibilidades, como o ensino a distância; e a monitoria online, que se caracterizou como uma importante possibilidade de ensino/aprendizado e como mais uma ferramenta de auxílio ao professor durante o período de pandemia, auxiliando o aluno que buscou pelo apoio do monitor.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Em 2020, iniciou-se um período de pandemia global e ninguém estava preparado para lidar com os desafios surgidos, principalmente relacionados ao campo educacional. De forma abrupta, as aulas migraram para a forma remota e os professores e alunos tiveram que se adaptar às aulas online. Foi um processo de aprendizado de novas tecnologias e de novos caminhos com outras ferramentas para o ensino para que fosse possível dar continuidade à vida.

O processo foi desafiador para os professores e alunos de forma geral, mas, para os estudantes PCD, o desafio foi maior. Nesse contexto, o papel da monitoria exercida por alunos do curso de Licenciatura em Computação representou uma ferramenta muito importante de apoio ao professor e ao aluno PCD, além de configurar-se como instrumento de prática para o monitor.

A monitoria no ensino superior tem se caracterizado como incentivadora, especialmente, à formação de professores. As variadas atividades que ocorrem mediante a relação teoria e prática necessitam configurar-se em trabalhos acadêmicos estimuladores de múltiplos saberes inerentes aos componentes curriculares, contribuindo para a formação crítica na graduação e na pós-graduação, e despertar, no formando, o interesse pela docência na educação superior. (DANTAS, 2014, p.569)

Assim, a monitoria é uma importante ferramenta no que tange ao ensino e aprendizado, e neste processo com os cursos e projetos em andamento, era necessário agilizar e dar continuidade às aulas e projetos, e chegou a grande questão: como manter o aprendizado para os alunos do curso de Ensino Médio integrado ao curso técnico em Computação Gráfica? E o maior desafio: como ensinar para alunos com necessidades específicas? Foi nesse contexto que a monitoria do curso de Licenciatura em Computação específica para alunos PCD se mostrou como uma ferramenta muito importante para o professor e para o aluno.

### METODOLOGIA

O presente artigo é um estudo de caso referente a um trabalho realizado pelo programa de monitoria a alunos PCD, que é um projeto de extensão do curso de Licenciatura em Computação, sob orientação de professores do curso, com o título Projeto de Extensão Auxílio Estudantil para Acompanhamento Pedagógico Atenção à Saúde e Acessibilidade dos Alunos e Pessoas com Deficiência. A monitoria que foi analisada no presente estudo de caso foi realizada entre agosto de 2020 a novembro de 2020, na modalidade remota, com a finalidade de ensinar e dar suporte aos professores das disciplinas do curso de Computação Gráfica, com a utilização de ferramentas digitais como MEET, TEEM VIEWER e BLENDER.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



A monitoria acadêmica foi dividida em etapas com a finalidade de melhor aproveitamento das instruções. Então, foram feitas reuniões com o coordenador da extensão, com os professores das disciplinas e com os pais dos alunos, e as reuniões foram realizadas de forma online através do MEET. Foram feitas orientações sobre procedimentos e sobre a didática a ser utilizada com os alunos, disponibilização de material didático para o ensino, relatórios para acompanhamento das atividades realizadas pelos alunos monitores.

### FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O projeto de extensão visa auxiliar o aluno com deficiência, e aconteceu com o respaldo da lei 13.146 de 13 de julho de 2015, que institui assegurar e promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais de pessoas com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania. Já na LEI Nº 9394/96 – Lei De Diretrizes E Bases Da Educação Nacional – 1996 preconiza que a educação escolar deve ser oferecida na rede regular de ensino oferecendo quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender as peculiaridades da clientela de educação especial.

Pode-se dizer que, para que o aluno adquira conhecimento e competências, é necessária a inclusão e, de acordo com a BNCC – Base Nacional Comum Curricular, a competência é dita como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais) atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho.

A Educação Especial passa, também, a assumir uma nova responsabilidade, pois constitui o alicerce no qual o aluno com deficiência irá se apoiar para efetivar sua aprendizagem escolar. Deve estar diretamente interligada à escolaridade comum e, conseqüentemente, aos desafios que as deficiências sensoriais, intelectual, física, motora, os TGD e as altas habilidades/superdotação impõe nesse processo de inclusão escolar. (GIROTO, 2017, p.13)

Assim, podemos entender que a inclusão é, na sua totalidade, acesso a todos os direitos fundamentais e inerentes ao ser humano: acesso à educação, tecnologia e tudo que for inerente à manutenção e autonomia da vida no cotidiano, e para que a inclusão na escola seja proveitosa, DIAS (2007), enfoca que a monitoria possui um papel inerente ao processo de inserção do aluno à prática e iniciação à docência, trazendo assim os processos que envolvem o aprendizado como alicerce para a iniciação à docência.

MOREIRA (2019) defende a monitoria como uma ferramenta de auxílio do professor, e uma importante ferramenta no processo de ensino e aprendizado: “É necessário salientar o

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



*papel do monitor em sala de aula, não só como projeção de um futuro acadêmico, mas como também a sensibilização com o novo aluno..., através da empatia em aprender com quem está no mesmo patamar.” (MOREIRA, 2019, p.2).*

Ademais, a discussão de GIROTO (2017) nos apresenta a importância desse auxílio do monitor e das práticas tecnológicas na inclusão digital:

A reorganização do sistema educacional, na perspectiva inclusiva, aponta para um novo modelo de escola e, conseqüentemente, um novo modelo de formação docente que requer um professor preparado para atuar em uma escola pautada na atenção à diversidade, para desenvolver sua prática pedagógica considerando diferentes modos de aprender e ensinar... (GIROTO, 2017, p.12)

Pensar em inclusão durante um período de pandemia, é pensar em incluir de forma desafiadora as tecnologias e a educação. Assim, Santos e Pequeno enfatizam a importância da integralização entre o que preconiza a Lei e à docência:

Inicia-se o novo milênio com sérios desafios que exigem o repensar e o recriar desse modelo civilizatório. Não obstante, algumas relevantes conquistas ocorreram no campo dos direitos humanos e na formação de um novo paradigma, que traz a consciência ao ser humano e diz respeito a todos e todas - somos um só corpo social integrado e intrinsecamente interdependente por cabos e fios cibernéticos. (SANTOS e PEQUENO, In SOUZA 2011, p75)

Nos dias de hoje pensar a inclusão é ter em mente que a integralização do conhecimento amplia os desafios, pois a inclusão não é apenas no âmbito geral, mas principalmente a inclusão de uma minoria que possui sede de conhecimento e necessário para a manutenção da vida cotidiana e independência do ser humano.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pandemia trouxe um novo contexto de vida, e junto a isso vários desafios a serem superados. Um dos desafios foi a educação: como dar andamento a algo que todos já estavam acostumados a vivenciar de forma presencial? Mas para que as aulas continuassem, a opção foi usar os recursos tecnológicos: email, as ferramentas do Google, e muitas outras disponíveis de forma gratuita.

Com isto, o desenvolvimento das aulas online foi um desafio para a maior parte da população, seja para docentes, alunos, pais, gestores e todos que estão envolvidos de forma direta ou indireta, mas neste contexto todos tinham um objetivo em comum: continuar os estudos. Para os alunos PCD, as aulas online foram mais difíceis de assimilar, e para que este

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

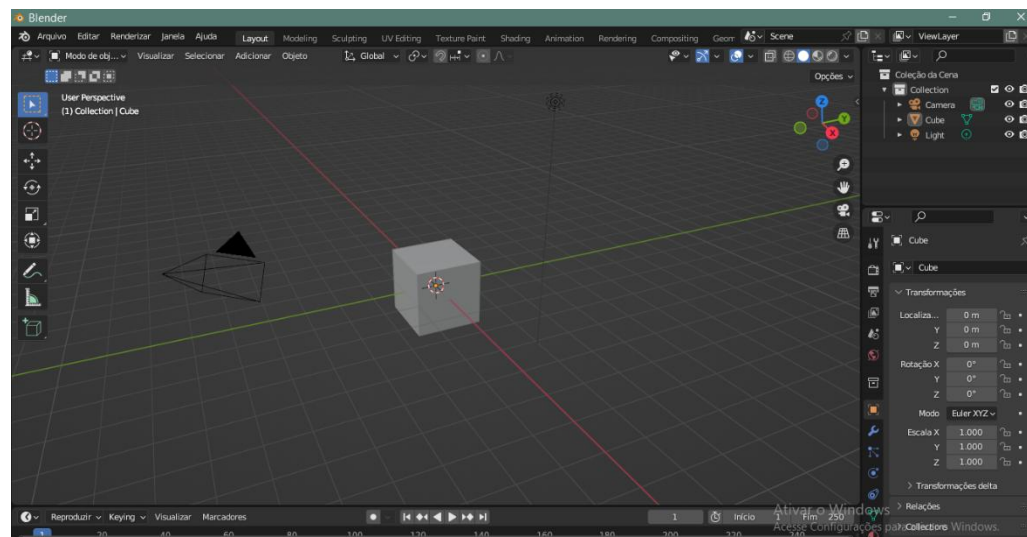
## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



processo fosse amenizado e que tivesse a inclusão, foi utilizado o projeto de extensão de monitoria.

Assim, a monitoria iniciou-se de forma remota com a aluna através de três ferramentas: uma foi o MEET-Google, outra foi o Team Viewer, e a terceira ferramenta foi o BLENDER. No Meet, foram realizadas as reuniões para que a aluna tivesse contato com os monitores, e pelo Team Viewer era realizado o controle das ações a serem realizadas pelo computador. Já a ferramenta Blender foi utilizada para o ensino da computação gráfica.

Para entender melhor, o Team Viewer é uma ferramenta que as pessoas podem utilizar para ver a área de trabalho do computador da outra pessoa, podendo até mesmo interagir com a mesma. Esta foi utilizada apenas no começo para que a aluna em questão entendesse quais os passos seriam utilizados no uso da ferramenta Blender. Já a ferramenta Blender é utilizada na construção, animação de objetos, construção de cenários, etc.

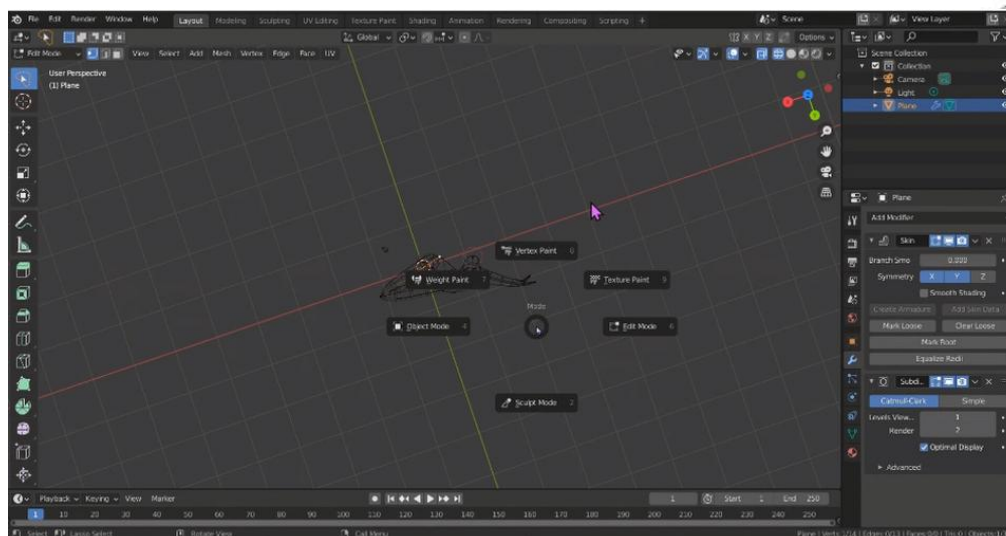


Fonte: Autor, Print interface inicial do Blender

Como podemos observar, a interface do Blender é composta por várias opções para edição de objetos, e para que a aluna pudesse aprender de forma online, uma das opções foi o uso do Team Viewir, e o primeiro passo foi ensinar como funciona a ferramenta Blender. O próximo passo foi iniciar o projeto no qual a aluna estava inserida que é a produção de uma árvore no Blender. Para isso, foi estudado o material que o professor da disciplina disponibilizou para os monitores.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Fonte: Autor: print tela

Nesta tela podemos observar que a aluna está interagindo na ferramenta descobrindo atalhos através do teclado do notebook, o que demonstra como o interesse do aluno muitas vezes vem pela forma como é apresentada a aula ou ferramenta de trabalho.

A pessoa com deficiência percebe, através de sua vivência corporal e interação com os meios midiáticos, o mundo a sua volta, com a finalidade de recriar e criar formas que possibilitem a amplitude de conhecimento e de suas potencialidades mediante a interação com a máquina. (SANTOS e PEQUENO, In SOUZA 2011, p84)

Outra forma de ensino foi apresentar o passo a passo para a aluna através do Teem Viewer. Através do acesso remoto, a aluna era orientada com o movimento da seta do mouse na tela, sendo essa uma forma de avaliar se a aluna estava aprendendo o conteúdo da disciplina, e de acordo com Ribeiro, 2002:

O professor, de posse dos dados levantados, deveria refletir sobre os resultados, e assim propor alternativas de aprendizagem para os alunos que não atingiram os objetivos, modificar e/ou reorientar os seus métodos de ensino, verificando junto aos alunos por que eles não aprenderam e quais são as causas reais. (RIBEIRO, 2002)

De acordo com Ribeiro, 2002, o docente deve propor alternativas para que o aluno tenha completude em seu aprendizado para que os objetivos sejam alcançados, e para que estes objetivos sejam alcançados podemos considerar se apropriar da monitoria como uma ferramenta de auxílio no aprendizado do aluno, E considerando a avaliação e de acordo com a autora a forma como o conhecimento que este aluno está adquirindo é medido através de várias formas de avaliação.

A avaliação ocorre em determinados intervalos, em etapas e tempos determinados, não há uma preocupação em avaliar os alunos em todas as

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

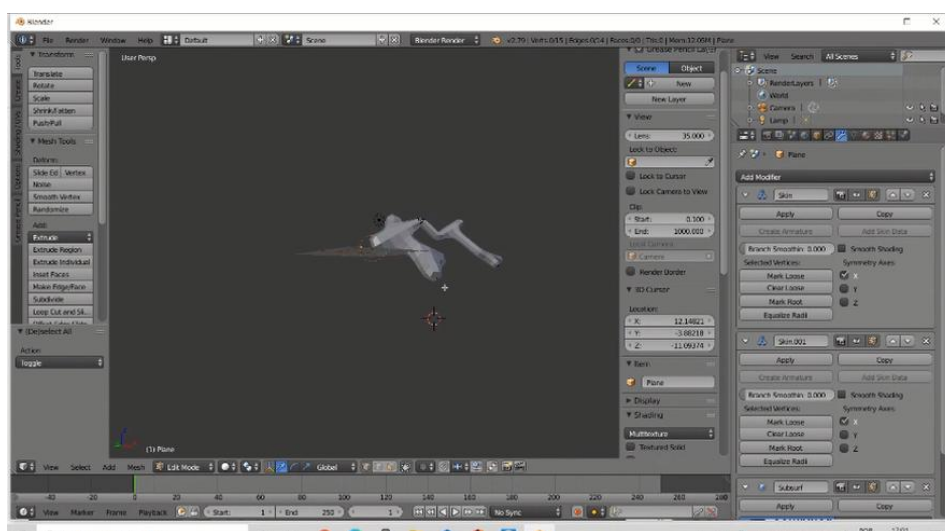
## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



situações de ensino. No cotidiano da sala de aula, a ação avaliativa restringe-se à correção de tarefas diárias dos alunos e ao registro dos resultados. (FERREIRA,2002 pág. 8)

Dessa forma, para que a avaliação do aprendizado ocorresse e fosse inserido de forma que a aluna não percebesse, foi criado um passo a passo, cujo foco foi o aprendizado da aluna. Assim foi tirado print de tela, usando círculos, setas, cores diferentes, ou seja, foi criado um material à parte para que ela tivesse material para consulta posterior, o que facilitou para que ela mantivesse o interesse na aula, e conforme o que a aluna fosse fazendo, o passo a passo serviu de base para a avaliação, mostrando que ela seguia o que foi proposto.

Na tela a seguir a aluna já estava fazendo a atividade sozinha, o que demonstrou que o aprendizado dela foi proveitoso.



Fonte: Autor: print tela

Sobre a metodologia das aulas online, pode-se dizer que são dinâmicas, a cada aula exige uma abordagem diferente, pois dessa forma a monitoria não fica cansativa, e a aula torna-se interessante. Ou seja, parte da premissa que a didática é um influenciador significativo para o professor/monitor. Se dentro de sala de forma presencial o professor utiliza uma didática onde a abordagem chama a atenção do aluno com técnicas diversas para que sua aula seja cativante, por outro lado essa aula online não tem a característica de ser cativante por não possuir as mesmas técnicas, desse modo o que torna a aula online interessante é a forma de abordagem entre os interlocutores.

A didática<sup>3</sup> se insere neste contexto com a finalidade de auxiliar o professor, de provê-lo de ferramentas de trabalho, ampliando a forma de como o professor ensina, vê-se a didática

<sup>3</sup> Didática segundo LIBÂNEO, 2008, é o estudo científico dos elementos constitutivos e das condições do ato de ensinar e suas relações com o ato de aprender e seus conteúdos, as questões pedagógicas incidentes no ensino

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



apenas como algo que se ensina na sala de aula, pois o papel da didática é mais que isto, pois esta tem um papel fundamental no ensino, visto que a didática estuda o ensino, o ser humano, a cultura, o convívio, a religião e a influência que estas questões possuem.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não é de agora que a qualidade do ensino é um dos maiores desafios que a educação enfrenta. Chegar em um patamar onde a qualidade e os meios de comunicação estejam andando em um mesmo sentido é um desafio que não para. Assim, pode-se perceber que a educação não está somente em um lugar ou em uma única forma de aprendizado. Nos dias atuais, o aprendizado e a forma de aprender tem na tecnologia uma aliada na transmissão do conhecimento, através de novas formas de ensino e aprendizagem, em que a evolução tecnológica faz com que as novas formas de ensinar, de pensar, de fazer se tornem mais necessárias para o novo período em que as mudanças na educação apontam para um novo rumo, uma busca por uma evolução constante, demonstra que a Educação é uma parte crucial e viva, um ser que está em constante evolução.

No período de pandemia, com a transformação de aulas presenciais em aulas online, foi ainda mais nítido o impacto positivo das tecnologias, pois foi só por meio delas que as aulas puderam ter continuidade. Mas não foi um processo tranquilo. As aulas online trouxeram um novo método de ensinar e aprender, novas técnicas, novas abordagens; e tanto professores quanto alunos tiveram que se adaptar.

Para os alunos PCD, a monitoria online foi uma abordagem inovadora no auxílio ao professor e ao aluno, tornando possível a assimilação e a prática do conteúdo relacionado ao curso de Computação Gráfica, mostrando que a inovação tornou possível o aprendizado.

### AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha orientadora, Professora Samira, pela dedicação e carinho, ao IFTM que possibilitou a realização da monitoria e a todos os professores que contribuíram para que o meu conhecimento ampliasse.

### REFERÊNCIAS

---

das disciplinas, as condições de apropriação de saberes, a intervenção docente do professor por métodos e procedimentos adequados a cada matéria.



# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



ANA MARIA IORIO DIAS. **A monitoria como elemento de iniciação à docência: idéias para uma reflexão.** In: A monitoria como espaço de iniciação à docência: possibilidades e trajetórias / Mirza Medeiros dos Santos, Nostradamos de Medeiros Lins. (Orgs.). – Natal, RN: EDUFRN – Editora da UFRN, 2007. (Coleção Pedagógica; n. 9) Disponível em: <http://arquivos.info.ufrn.br/arquivos/20110691428837665261ac9a0128cd2d/Monitoria.pdf> Acesso em 09/08/2021 às 13:34.

BRASIL. **LEI 13.146 DE 13 DE JULHO DE 2015.** LEI BRASILEIRA DE INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA. Disponível em: [https://www.cnmp.mp.br/portal/images/lei\\_brasileira\\_inclusao\\_\\_pessoa\\_\\_deficiencia.pdf](https://www.cnmp.mp.br/portal/images/lei_brasileira_inclusao__pessoa__deficiencia.pdf) Acesso em 22/11/2020 às 20:40hs.

BRASIL. **LEI Nº 9394/96 – Lei De Diretrizes E Bases Da Educação Nacional – 1996.** Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394\\_ldbn2.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn2.pdf) Acesso em: 12/04/2023 às 14:16h

DANTAS. Otilia Maria, **Monitoria: fonte de saberes à docência superior.** Rev. bras. Estud. pedagóg. (online), Brasília, v. 95, n. 241, p. 567-589 set./dez. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/HwcpZxZZjQm3rQDL33zQk8z/abstract/?lang=pt> Acesso em 05/04/2023 às 19:05hs.

FERREIRA, Elisa Antonia Ribeiro Fonseca. **A prática pedagógica da avaliação escolar: um estudo de caso no contexto do CEFET/MG - UNED/ARAXÁ.** Dissertação ( Mestrado em Tecnologia) – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais/CEFE. Belo Horizonte, Minas Gerais, p.202. 2002.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** 2º ed., São Paulo, Editora Cortez, 2013.

MENEZES, Ebenezer Takuno de. Verbete Mobral (Movimento Brasileiro de Alfabetização). **Dicionário Interativo da Educação Brasileira - EducaBrasil.** São Paulo: Midiamix Editora, 2001. Disponível em <<https://www.educabrasil.com.br/mobral-movimento-brasileiro-de-alfabetizacao/>>. Acesso em 30 mar 2021.

MOREIRA. L. M.; XAVIER. N. C.; PAIVA. D. H. O. **A Monitoria Acadêmica Como Elemento Auxiliar de Ensino-Aprendizado na Disciplina de Computação Gráfica.** Disponível em: <https://portalintercom.org.br/anais/nacional2019/resumos/R14-1513-1.pdf> Acesso em 11/01/2021 às 18:11hs

MOSCA.C. R.; GIROTO. R.; BORTOLINI. P.; SADAQ. O. (org.). **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas.**—Marília.: Oficina.Universitária.;.São.Paulo.:.cultura.Acadêmica,.2012.. Disponível em: [https://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/as-tecnologias-nas-praticas\\_e-book.pdf](https://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/as-tecnologias-nas-praticas_e-book.pdf) acesso em 11/01/2021 às 13:12hs.

SANTOS.L. P. D.; PEQUENO. R., **Novas tecnologias e pessoas com deficiências: a informática na construção da sociedade inclusiva?** Disponível em: <http://books.scielo.org/id/6pdyn/pdf/sousa-9788578791247-04.pdf> Acesso em 21/10/2020 as 11:53hs.

SOUSA, RP., MIOTA, FMCSC., and CARVALHO, ABG., orgs. **Tecnologias digitais na educação [online].** Campina Grande: EDUEPB, 2011. 276 p. ISBN 978-85-7879-124-7. Available from SciELO: Books <<http://books.scielo.org>>.



## A HISTÓRIA QUE UBERLÂNDIA QUER CONTAR - GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DA HISTÓRIA.

Raquel Boaventura de Moraes<sup>1</sup>; Guilherme Nascimento Isac<sup>2</sup>; Danilo Albino Dias Araujo<sup>3</sup>; Tamyris Cristina de Castro<sup>4</sup>

GT:03 - Formação de Professores e Trabalho Docente

**Resumo:** Neste trabalho foi utilizada a gamificação com a plataforma Scratch, que promoveu o engajamento dos alunos, ao estimular a reflexão crítica sobre a preservação da memória histórica e a substituição de nomes de locais públicos. A abordagem gamificada proporcionou aprendizagem significativa e diversão, envolvendo os estudantes de forma ativa.

**Palavras-chave:** História, lúdico, gamificação.

### INTRODUÇÃO

Vivemos em uma Sociedade em Rede (Manuel Castells, 2007) em que a interatividade, a velocidade com que consumimos as informações e a forma como experienciamos a realidade é intensa e dinâmica.

No entanto, ao retornarmos à sala de aula, percebemos que os conteúdos são ministrados ainda hoje com métodos tradicionais de ensino que, segundo Paulo Freire, seria a Educação Bancária: “ato de depositar, em que os educandos são depositários e o educador, depositante”, acarretando desinteresse em uma geração que experiencia a realidade através da experimentação (FREIRE, 1987, p. 37).

A partir disso, surge a gamificação - a utilização de elementos de jogos em contextos não relacionados aos jogos (DETERDING, 2011) - como forma de trazer para a sala de aula os benefícios dos jogos com objetivo educacional, visando maior engajamento e abertura à aprendizagem por parte dos alunos.

### METODOLOGIA

<sup>1</sup> Raquel Boaventura de Moraes, 0009-0003-2176-3234, raquel.moraes@estudante.iftm.edu.br, IFTM Campus Uberlândia Centro, R. Blanche Galassi, 150

<sup>2</sup> Guilherme Nascimento Isac, 0009-0002-2626-4031, guilherme.isac@estudante.iftm.edu.br, IFTM Campus Uberlândia Centro, R. Blanche Galassi, 150.

<sup>3</sup> Danilo Albino Dias Araujo, 0009-0009-0005-9807, danilo.albino@estudante.iftm.edu.br, IFTM Campus Uberlândia Centro, R. Blanche Galassi, 150.

<sup>4</sup> Tamyris Cristina de Castro, 0009-0039-3613-3389, tamyris.castro@educacao.mg.gov.br, EE Segismundo Pereira, Av. Ortizio Borges, 1284.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



O objetivo principal foi promover uma reflexão crítica sobre a história local e a importância da preservação da memória histórica com a utilização do jogo como estratégia de engajamento. Como metodologia, intentou-se uma abordagem participativa e reflexiva para envolver os alunos no debate para preservar a memória histórica e a reconstrução do espaço urbano. Escolheu-se os cenários cujos nomes estavam associados a figuras de ditadores, militares, assassinos, desafiando assim os estudantes a considerarem a consciência histórica sobre essas personalidades e proporem alternativas de substituição por identidades que os representassem, com teste do aplicativo em sala de aula, capturando as telas com experiências e reflexões dos estudantes para documentar os resultados do projeto.

### FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A preservação da memória histórica e a reflexão crítica sobre a nomenclatura de locais públicos são temas relevantes no campo dos estudos culturais e da educação. A escolha de nomes de praças, ruas e espaços urbanos usualmente carregam significados simbólicos e históricos que moldam a identidade de uma cidade. Ao promover uma abordagem de estudo por meio de um jogo, conforme dito por Deterding (2011, p.10) estimula-se o engajamento dos alunos e os instiga a explorarem a história, conhecendo pontos importantes e refletindo sobre os nomes atribuídos a eles, visando desafiar os estudantes a repensarem esses nomes, considerando a consciência histórica adquirida sobre figuras negativas associadas a eles. A educação é um processo intrinsecamente político, como afirmou Paulo Freire: "Os homens são porque estão em situação. E serão tanto mais quanto não só pensem criticamente sobre sua forma de estar, mas criticamente atuem sobre a situação em que estão." (FREIRE, 1987, p. 65), buscando formar seres engajados e críticos, capazes de reconstruir o espaço urbano de forma mais inclusiva e reflexiva.

De acordo com Bittencourt (2008, p. 165), "a associação entre cotidiano e história de vida dos alunos possibilita contextualizar essa vivência em uma vida em sociedade e articular a história individual a uma história coletiva".

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

A preservação da memória histórica é um tema constantemente discutido, especialmente quando se trata da nomenclatura de ruas, praças e locais em nossas cidades. Muitas vezes, esses nomes estão associados a figuras históricas de ditadores, militares ou assassinos, cujas ações geram debates. No contexto de um projeto colaborativo entre o

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



programa de interdisciplinaridades (ProInter) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) do Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM), foi desenvolvido uma abordagem inovadora para envolver os alunos nesse debate e promover uma reflexão crítica sobre a história.

A plataforma utilizada para desenvolvimento do jogo foi o Scratch, “Uma plataforma de programação visual.” Essa escolha permitiu que os estudantes fossem conduzidos por um tour virtual pela cidade apresentando locais específicos e revelando a história por traz dos nomes atribuídos a eles. No entanto, o foco principal residia na abordagem crítica das figuras histórias que deram nome a esses locais.

Dentre as figuras escolhidas encontravam-se nomes como viaduto Monteiro Lobato, Marechal Deodoro, Getúlio Vargas, Castelo Branco, Tubal Vilela e Rondon Pacheco. A proposta era desafiar os estudantes a pensar em alternativas que melhor os representassem, considerando a consciência histórica adquirida sobre essas personalidades. Ao final do jogo os alunos seriam apresentados uma tabela resumindo os nomes originais e os nomes dados por eles.

Com intuito de documentar e registrar os resultados do projeto, um Padlet foi criado para que os alunos pudessem compartilhar capturas de telas das suas experiências e reflexões. Essa abordagem não apenas incentivava a participação ativa dos estudantes, mas também criava um espaço de discussão e reflexão coletiva sobre a reconstrução do espaço urbano e a importância da memória histórica.

Figura 1: A História que Uberlândia Quer Contar - jogo desenvolvido pela equipe do PIBID.



Fonte: próprio autor.



### CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

A *gamificação* foi escolhida como abordagem central nesse projeto colaborativo devido seu potencial para engajar e motivar os estudantes de forma lúdica e interativa. Reconhecendo a importância de criar um ambiente educacional envolvente, onde os alunos se sentissem encorajados a participar ativamente, a equipe decidiu utilizar a plataforma de programação virtual Scratch para desenvolver uma experiência mais imersiva.

Ao transformar a exploração da cidade e a reflexão crítica sobre os nomes dos locais em um jogo interativo, os estudantes foram incentivados a se envolver de maneira mais profunda com a temática proposta. Essa abordagem *gamificada* não apenas despertou interesse dos alunos, mas também permitiu que eles aprendessem de forma mais significativa enquanto se divertiam.

### REFERÊNCIAS

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. Ensino de História: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2008.

CASTTRO, Tamyris Cristina de. Sala de Aula: Docência em formação. In: Encontro Mineiro Sobre Investigação na Escola – EMIE, Uberlândia: Editora da Universidade Federal de Uberlândia.

Freire, P. (2005). Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

DETERDING, S. Gamification: designing for motivation. Interactions, v.19, n. 4, p. 14-17, jul./ago., 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1145/2212877.2212883>>. Acesso em 06 jun. 2023.



## DESENVOLVIMENTO DE APTIDÃO TECNOLÓGICA: IMPORTÂNCIA DA ROBÓTICA NO ENSINO.

Guilherme Nascimento Isac<sup>1</sup>; Raquel Boaventura de Moraes<sup>2</sup>; Danilo Albino Dias Araujo<sup>3</sup>  
GT:03 - Formação de Professores e Trabalho Docente

**Resumo:** O ensino de robótica na educação básica promove o desenvolvimento de habilidades cognitivas e técnicas, tanto para os alunos quanto para os professores. Por meio da revisão de trabalhos acadêmicos, é possível discutir a aplicabilidade e importância.

**Palavras-chave:** Robótica; professor; infraestrutura; softwares.

### INTRODUÇÃO

A robótica pode ser considerada uma importante ferramenta pedagógica, ao ser bem utilizada. Ela gera benefícios para o desenvolvimento de professores e estudantes, especialmente em relação à transformação tecnológica do século XXI. O objetivo deste texto é abordar e esclarecer dúvidas comuns sobre os efeitos da robótica no currículo escolar, além de discutir a infraestrutura necessária e a possibilidade de promover o ensino por meio de softwares.

Atualmente, a disciplina de robótica é amplamente abordada no ensino privado, mas ainda é pouco comum no âmbito público, devido à falta de estrutura nas escolas brasileiras. Muitas escolas não possuem acesso à internet para todos os alunos e nem laboratórios de robótica. Nos distritos mais distantes, a infraestrutura é ainda mais precária, com escolas sem banheiro, quadro, *Datashow* e até mesmo lousa. Portanto, é importante elaborar estratégias para promover a construção do conhecimento, como o uso de softwares gratuitos que permitam um primeiro contato com o tema.

A abordagem da robótica, propicia a construção do conhecimento interdisciplinar, auxilia na modernização dos professores ampliando o leque de possibilidades na educação, desenvolve o pensamento computacional, habilidades cognitivas e trabalho em equipe. Além disso, estimula e desenvolve o pensamento crítico e lógico, além de engajar os alunos nas mais diversas disciplinas, despertando o interesse pela abordagem STEM (science, technology, engineering and mathematics) que tem origem do inglês, usada para designar o campo do conhecimento composto por ciências, tecnologia, engenharia e matemática.

### METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste estudo consistiu em buscar informações e investigar os efeitos do ensino de robótica no currículo básico por meio do estado da arte. Foram analisadas práticas e abordagens de ensino de robótica, com base em pesquisas e revisões recentes em artigos acadêmicos. Também foram avaliados softwares como Scratch, Arduino IDE, Blockly, Lego Mindstorms, VEXcode e Tinkercad, para compreender os desafios e oportunidades relacionados à infraestrutura necessária para implementar o ensino de robótica nas escolas. Os objetivos da pesquisa foram

<sup>1</sup> Guilherme Nascimento Isac, guilherme.isac@estudante.iftm.edu.br, IFTM Campus Uberlândia Centro, R. Blanche Galassi, 150.

<sup>2</sup> Raquel Boaventura de Moraes, raquel.moraes@estudante.iftm.edu.br, IFTM Campus Uberlândia Centro, R. Blanche Galassi, 150.

<sup>3</sup> Danilo Albino Dias Araujo, danilo.albino@estudante.iftm.edu.br, IFTM Campus Uberlândia Centro, R. Blanche Galassi, 150.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



alcançados por meio de uma revisão sistemática da literatura, com análise crítica dos estudos selecionados. Os dados foram coletados de fontes acadêmicas, como artigos científicos, teses e dissertações, e analisados qualitativamente e quantitativamente. O estudo visou compreender os impactos do ensino de robótica nas habilidades cognitivas e socioemocionais, promovendo competências relacionadas a STEM.

### FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A inclusão da robótica no currículo escolar base é uma abordagem interdisciplinar que visa desenvolver habilidades cognitivas, sociais e motoras nos estudantes. Segundo Papert (1980), pioneiro no campo da aprendizagem por tecnologia, "a robótica oferece uma maneira concreta e tangível para os alunos aprenderem conceitos complexos, como matemática e física, por meio de atividades práticas e significativas". Isso proporciona uma aprendizagem contextualizada e significativa fundamentação teórica consiste na revisão de textos, artigos, livros, periódicos, enfim, todo o material pertinente à revisão da literatura que será utilizada quando da redação do trabalho. Um dos principais benefícios do ensino da robótica é estimular o pensamento crítico e a resolução de problemas. Por meio da participação em projetos práticos de construção e programação de robôs, os estudantes são desafiados a enfrentar obstáculos e buscar soluções, estimulando o raciocínio lógico, a criatividade e a capacidade de análise.

Para implementar o ensino da robótica, é importante que as escolas tenham a infraestrutura adequada, como laboratórios equipados com kits de robótica, computadores ou tablets e acesso à internet. Além disso, existem vários softwares disponíveis, como o Scratch, que permite a criação de jogos e animações, e o Arduino IDE, que facilita a programação e implementação de projetos. Outras opções de softwares incluem o Blockly, que é uma linguagem visual de programação, o Lego Mindstorms Ev3 Software, que oferece programação visual para o kit Lego Mindstorms Ev3, o VEXcode, que é usado com kits VEX e possui versões em blocos e texto, e o Tinkercad, que permite a modelagem 3D, simulação e programação de projetos de robótica. Essas ferramentas permitem que os estudantes desenvolvam suas habilidades em robótica, ampliando sua compreensão dos conceitos e aplicações. A inclusão da robótica no currículo base traz benefícios significativos para a educação, preparando os estudantes para os desafios do mundo contemporâneo.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Abaixo a tabela 1 de comparação dos softwares Scratch, Blockly, VexCode, Lego Mindstorms V3 e Arduino IDE e apresentamos suas principais características que levam à sua ampla utilização no ensino da robótica, com os dados relacionados a facilidade de programação (Interface de Programação Visual), material disponível como fóruns e documentação (Biblioteca e Recursos), teste prévio antes de direcionar a placa/robô (Visualização e Depuração) e a possibilidade de implementação em robô (Comunicação com o Robô).

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



| Plataforma                             | Scratch  | Blockly   | VEXcode   | LEGO MINDS TORMS EV3   | Arduino IDE  |
|--|--|---|---|--|--|
| <b>Interação</b>                       |  |   |   |  |  |
| <b>Interface de Programação Visual</b> | Sim  | Sim   | Sim   | Sim  | Não  |
| <b>Biblioteca e Recursos</b>           | Ampla, blocos para diferentes ações, sensoramento e controle     | Variadas e extensíveis, dependendo da plataforma utilizada                    | Específica para programas robôs com VEX, incluindo controle de motores e sensores | Específica para LEGO, incluindo controle de motores e sensores | Abrangente para programar placas Arduino, com suporte a vários sensores    |
| <b>Visualização e Depuração</b>        | Em tempo real com os blocos e interação com personagens virtuais | Interativa dos blocos, destacando a execução do programa                      | Interface robusta com visualização detalhada e controle de execução               | Básica, depuração limitada                                     | Interface limitada, normalmente usa impressão serial para depurar          |
| <b>Comunicação com o Robô</b>          | Limitada com robôs físicos, principalmente via extensões         | Geralmente suporta comunicação via USB ou Bluetooth, dependendo da plataforma | Comunicação direta com os robôs VEX via USB ou Bluetooth                          | Comunicação direta com os robôs LEGO via USB ou Bluetooth      | Direta com a placa Arduino via USB ou outros protocolos de comunicação     |
| <b>Simulação</b>                       | Não possui funcionalidade nativa                                 | Não possui funcionalidade nativa  | Permite codificar um robô virtual   | Não possui funcionalidade nativa                               | Pode ser combinado, como a plataforma Proteus, para simulação de circuitos |
| <b>Comunidade</b>                      | Grande comunidade online, muito material e recursos disponíveis  | Online ativa com recursos e tutoriais disponíveis para diferentes plataformas | Online ativa com recursos e suporte técnico disponíveis                           | Online ativa com recursos e tutoriais disponíveis para LEGO    | Online ativa com recursos, projetos e suporte técnico disponíveis          |

Fonte: próprio autor.

## CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, a robótica educacional oferece uma oportunidade única para o desenvolvimento de habilidades essenciais para os estudantes no século XXI. Através do ensino da robótica, os alunos são incentivados a serem pensadores críticos, solucionadores de problemas, criativos e colaborativos. Ao fornecer a infraestrutura e os softwares adequados, as escolas podem garantir uma formação de qualidade e alinhada às demandas da sociedade tecnológica em constante evolução. A robótica é um caminho para preparar os estudantes para o futuro, capacitando-os a enfrentar os desafios e oportunidades que o mundo moderno oferece.

## REFERÊNCIAS

CETIC.BR. **Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação Nas Escolas Brasileiras** (2019). Disponível em: <[HTTPS://www.cetic.br/media/analises/tic\\_educacao\\_2019\\_coletiva\\_imprensa.df](https://www.cetic.br/media/analises/tic_educacao_2019_coletiva_imprensa.df)>, Acesso em: 26 mai. 2023.

CGL.BR/NIC.BR - Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.BR). **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras**. TIC Educação 2020. Disponível em: <[HTTPS://www.cetic.br/media/analises/tic\\_educacao\\_2020\\_coletiva\\_imprensa.df](https://www.cetic.br/media/analises/tic_educacao_2020_coletiva_imprensa.df)>, Acesso em: 23 mai. 2023.

Brito, R. S., Moita, F. M. G. S. C., & Lopes, M. C. (2018). Robótica educacional: desafios e possibilidades no trabalho interdisciplinar entre matemática e física [Educational robotics: challenges and possibilities in the interdisciplinary work between Mathematics and Physics]. **Ensino da Matemática em Debate**, 5(1), 27-44.

SOUSA, J. A. et al. Robótica Educacional: Uma Ferramenta Pedagógica no Ensino Superior. Uberlândia. **Anais do Congresso Brasileiro de Informática na Educação**, 2016. p. 1-10.



# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



SOUSA, A. C. S.; SILVA, J. R. S.; LIMA, M. A. S.; FERREIRA, R. M.; NORONHA, T. C. Robótica educacional no currículo escolar: estado da arte e contribuições para a alfabetização científica e aprendizagens ativas. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE)**, 2021.





## EDUCAÇÃO ESPECIAL INCLUSIVA: A IMPORTÂNCIA DOS RECURSOS DIDÁTICOS ADEQUADOS

Ana Abadia dos Santos Mendonça<sup>1</sup>

GT:03 - Formação de Professores e Trabalho Docente

**Resumo:** A educação especial com ênfase na educação inclusiva é uma modalidade educacional proposta por legislações nacionais e internacionais e especialmente no Brasil, ela é amparada por diversas leis e decretos que regularizam a inclusão escolar dentro da escola regular, independente do nível em que esta instituição escolar atual. Ela surgiu fundamentada em várias bases legais nacionais e internacionais e tem foco os alunos com Deficiências, Transtorno do Espectro Autista (TEA) e Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD). Acolhe num mesmo ambiente, a sala de aula da escola regular, estudantes com estas características e os demais alunos representativos da normalidade. A fundamentação teórica e bastante ampla e tem sua fundamentação científica em autores consagrados nesse tema. É uma pesquisa bibliográfica e que tem como objetivos: identificar os recursos didáticos adequados para conduzir o processo ensino-aprendizagem dos alunos com deficiências, TEA e AH/SD, discutindo as variadas formas de aplicabilidade para a produção de conhecimento dentro da sala de aula da escola regular o tema é proposto de acordo com autores que discutem a educação especial inclusiva em consonância com a legislação vigente da educação especial. Para que essa modalidade educacional seja efetiva, a condução do processo ensino-aprendizagem destes alunos deve-se a figura do professor. Eles necessitam de apoio educacional em todos os sentidos, além da participação da família. Os materiais didáticos adaptados também são grandes aliados do processo ensino-aprendizagem de alunos com Deficiências, TEA e AH/SD.

**Palavras-chave:** Educação Especial; Escola Regular; Processo Ensino-Aprendizagem; Público Alvo da Educação Especial.

**Abstract:** Special education with an emphasis on inclusive education is an educational modality proposed by national and international legislation and especially in Brazil, it is supported by several laws and decrees that regularize school inclusion within the regular school, regardless of the level at which this current school institution. It emerged based on several national and international legal bases and focuses on students with Disabilities, Autistic Spectrum Disorder (ASD) and High Abilities/Giftedness (AH/SD). It welcomes in the same environment, the regular school classroom, students with these characteristics and other students who are representative of normality. The theoretical foundation is quite broad and has its scientific foundation in renowned authors in this theme. It is bibliographical research that aims to: identify the appropriate didactic resources to conduct the teaching-learning process of students with disabilities, ASD and AH/SD, discussing the various forms of applicability for the production of knowledge within the classroom of the regular school the theme is proposed according to authors who discuss inclusive special education in line with the current legislation on special education. For this educational modality to be effective, the conduction of the teaching-learning process of these students is due to the figure of the teacher. They need educational support in every way, in addition to family participation.

<sup>1</sup> Doutora em Educação, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5478-0290>, E-mail: ana\_abadia@yahoo.com.br, Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais – Superintendência Regional de Ensino – Uberlândia - MG

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Adapted teaching materials are also great allies in the teaching-learning process of students with Disabilities, ASD and AH/SD.

**Keywords:** Special Education; Regular School; Teaching-Learning Process; Target Public of Special Education.

### INTRODUÇÃO

A educação especial é uma modalidade educacional regida pela Lei de Diretrizes da Educação Nacional (LDBN), 9.394/1996 que dita diretrizes e normas, para que a escola regular possa atender a todos os estudantes que nela se fizerem presentes, sem preconceito e discriminação, seja por Deficiências, Transtorno do Espectro Autista (TEA) ou Altas Habilidades/Superdotação.

Desta feita, a escola regular se encarrega de levar o processo ensino-aprendizagem a todos os estudantes, independentes de possuírem deficiências ou não. Ela precisa estar atenta à demanda destes estudantes para poder seguir em frente com uma educação de qualidade para todos dentro da sala de aula.

A educação especial foi referida mesmo antes da LDB 9394/96 pela Constituição Federal do Brasil (1988) em seu Art. 208, quando trata do atendimento educacional especializado para estudantes com deficiências. Ainda, nesse mesmo Art. no § 1º ela coloca que “O acesso ao ensino obrigatório e gratuito é direito público subjetivo” (BRASIL, 1988, s/p).

Já no Capítulo V da LDB 9394/96, dedicado exclusivamente para a Educação Especial, no seu Art. 58.

Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação (BRASIL, 1996, s/p).

A educação especial se torna importante, porque trata do processo ensino-aprendizagem de todos os alunos que são o público alvo dela e, por conseguinte atinge aqueles que possuem dificuldades de aprendizagem que não são enquadrados como alunos com deficiências, TEA e AH/SD.

Todavia, a escola regular deve estar atenta a todas as dimensões dos processos de ensino e aprendizagem para também levar a escolarização de fato a grandes camadas da sociedade que estão dentro da escola. A dimensão da aprendizagem direcionada pela instituição escolar pode ser medida pelas técnicas e processos de escolarização destes.

A educação inclusiva passou a fazer parte de vasta legislação mundial e brasileira para que se cumprisse o acordo feito na Espanha por 94 países. As discussões a respeito do assunto se tornaram frequentes e pesquisadores começaram a desenvolver suas pesquisas a respeito do assunto.

A educação inclusiva surgiu para acolher alunos com deficiências, dotá-los de saberes escolares e para a vida, integrá-los de fato na sociedade, dar oportunidades iguais a eles juntamente com os outros alunos representativos da normalidade, ajuda-los numa carreira profissional, encaminha-los para um emprego mediante a conclusão de um curso profissionalizante.

A educação especial com ênfase na educação inclusiva é uma modalidade educacional proposta por legislações nacionais e internacionais e especialmente no Brasil, ela é amparada por diversas leis e decretos que regularizam a inclusão escolar dentro da escola regular, independente do nível em que esta instituição escolar atua.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Todas as crianças têm o direito de serem escolarizados no meio de alunos representativos da normalidade, numa escola regular, dentro de uma sala comum.

De acordo com Mantoan, (2006, 2020, p. 6):

O direito à educação é indisponível e, por ser um direito humano natural, não faço acordos quando me proponho a lutar por uma escola para todos, sem discriminações, sem ensino à parte para os mais e para os menos privilegiados. Meu objetivo é que as escolas sejam instituições abertas incondicionalmente a todos os alunos e, portanto, inclusivas.

Vivemos em um mundo de grandes transformações que vão acontecendo em todos os segmentos da sociedade. A escola não pode ficar alheia a tudo isso. A todo o momento nos deparamos com novas tecnologias, novos conceitos de sociedade, de escola, de pais, de filhos, de alunos, de professores, de educação, dentre outros. As constantes mudanças na área educacional exigem do atual sistema um repensar da formação do indivíduo.

Assim, a escolarização das crianças com deficiências também começou a ser questionada porque sempre foi pouco aceita pela escola regular, uma vez que se achava que crianças com deficiência não eram aptas para a aprendizagem escolar.

A inclusão escolar de alunos com deficiências, TEA e AH/SD só é possível quando a escola e toda a comunidade escolar, juntas, lutam no engajamento do atendimento a estes estudantes independentes das suas capacidades cognitivas.

Para que uma escola seja comprometida com a educação inclusiva, ela deve ter na sua direção um profissional empenhado em conduzir o processo educacional a todos os alunos, sejam eles representativos da normalidade, quantos aqueles que necessitam de uma atenção diferenciada por terem um desenvolvimento cognitivo menor.

### **METODOLOGIA**

Levando em consideração que é uma pesquisa bibliográfica e que tem como objetivos: identificar os recursos didáticos adequados para conduzir o processo ensino-aprendizagem dos alunos com deficiências, TEA e AH/SD, discutindo as variadas formas de aplicabilidade para a produção de conhecimento dentro da sala de aula da escola regular o tema é proposto de acordo com autores que discutem a educação especial inclusiva em consonância com a legislação vigente da educação especial.

### **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

A escola regular desde a última década tem tido muitos desafios ao receber alunos de diversos em todo o ensino básico e por esse motivo muitas vezes ela se encontra numa via que norteia um caminho que não tem volta. A educação inclusiva é uma destas estradas (MENDONÇA, 2020).

Ainda de acordo com Mendonça (2020), a pessoa com deficiência até a última década, era um indivíduo que não passava pela escola. Nem se cogitava essa oportunidade, pois os estudantes que frequentavam a sala de aula deveriam ser somente aqueles que tivessem sido considerados representativos da normalidade. Crianças e adolescentes com deficiências não estavam dentro da sala de aula regular. Assim, muitas delas também não frequentavam sequer a escola especial. “Seu lugar na maioria das vezes era o seio familiar onde também não participavam das decisões da família e por vezes ficavam isolados em seus quartos” (MENDONÇA, 2020, p.1).

Hoje, o que se vê são alunos com deficiências presentes na sala de estar das famílias, nas diversões familiares, na sociedade em geral e além das escolas especiais, temos estudantes na escola regular, dentro da sala de aula comum, junto com os estudantes representativos da normalidade (MENDONÇA, 2020).

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



A educação especial com ênfase na educação inclusiva é uma modalidade de ensino que visa antes de tudo a escolarização de pessoas com deficiências na escola regular. Ela deve estar inserida em todas as unidades escolares públicas e/ou privadas, desde a educação infantil ao ensino médio na educação básica.

A proposta da educação inclusiva é acolher e dar condições para as pessoas com deficiências, Transtorno do Espectro Autista e Altas Habilidades/Superdotação, a exercerem seus direitos no que tange ao cumprimento da inclusão escolar, isso se refere também a todos os indivíduos, sem distinção de cor, raça, etnia ou religião.

A inclusão escolar está amparada por diversas legislações mundiais e brasileiras que torna obrigatória a matrícula e a permanência de alunos com deficiências nas escolas regulares.

A educação especial com ênfase na educação inclusiva é uma modalidade de educação (BRASIL, 2008) que estabelece que todas as pessoas, independente de sua deficiência, para estarem juntos dentro da escola regular, pois de acordo com algumas legislações brasileiras (Constituição Federal/88, LDB 9394/96, MEC/SEESP, 1994, Política Nacional de Educação Especial. Brasília: MEC/SEESP, 2008, dentre outras) e mundiais (Declaração de Salamanca/1994, Declaração Mundial Sobre Educação Para Todos/1990, dentre outras) e também devido a vários estudos e pesquisas (MENDONÇA, 2014, MANTOAN & SANTOS, 2010, MANTOAN, 2008, GLAT, 1998, SOUSA, 2008, dentre outros), a escola regular é o local educacional mais apropriado para que os alunos público alvo da educação especial possam se desenvolver para uma vida em sociedade, na escola e na vida diária dela.

Isso significa que desafios gigantes serão enfrentados por todos os professores e demais servidores educacionais, como a questão legal, o preconceito e a discriminação farão com que as interpretações tendenciosas da legislação brasileira educacional, distorçam o sentido da inclusão dentro da escola regular, reduzindo assim a procura de alunos com deficiências na escola regular.

É importante refletir o que a educação especial com ênfase na educação inclusiva possa ser mais uma questão jurídica educacional do que uma prática efetiva da ação escolar e docente, garantindo a entrada, a permanência e a escolarização dos estudantes com deficiências no seu processo escolar, efetivando assim a inclusão escolar de fato dentro da escolar regular (UNESCO, 1994).

A existência de muitas barreiras impedindo que a política de inclusão se torne efetiva nas escolas regulares e o despreparo das unidades educacionais, escolas, professores, equipe pedagógica e administrativa são o maior empecilho para que a inclusão de fato aconteça nas salas de aula da escola regular, onde temos superlotação de alunos com os mais diversos problemas disciplinares, sociais e principalmente de aprendizagem (BUENO, 1999; GLAT, 2007).

Segundo a escola regular, ela não se sente preparada para ter em seu corpo discente, alunos com deficiências, TEA e AH/SD. Sabe-se que para que essa preparação aconteça, é preciso antes de tudo, receber o público da educação especial, pois cada um com sua singularidade vai fazer com professores e equipe pedagógica estudem e caminhe para a escolarização desses alunos de acordo com as singularidades destes estudantes, pois cada um necessita de um tipo de atendimento pedagógico. Não se pode falar em educação inclusiva, se não pensar em educação para todos.

“O paradigma da inclusão serve de parâmetro à gestão educacional e para a efetivação de projetos políticos pedagógicos que privilegiem o respeito às diferenças numa transformação histórica para os processos de exclusão presentes na educação brasileira” (MANTOAN, 2008, p. 13). Certamente, a educação tem hoje o grande desafio de ressignificar suas práticas frente a uma realidade social e educacional excludente.



### RESULTADOS E DISCUSSÃO

A educação especial inclusiva está pautada em flexibilização de várias metodologias de ensino e especialmente de recursos didáticos adaptados para que os estudantes, público alvo da educação especial, possam ser escolarizados dentro da sala de aula da escola regular.

No Art. 59, inciso I das Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica (Resolução número 2/2001), relata que os estudantes com Deficiência e TEA necessitam de materiais didáticos adaptados para que consolidem a aprendizagem dentro da sala de aula, o qual o documento denomina de “ajudas técnicas”.

Neste documento, “consideram-se ajudas técnicas os elementos que permitem compensar uma ou mais limitações funcionais motoras, sensoriais ou mentais da pessoa com deficiência, com o objetivo de permitir lhe superar as barreiras da comunicação e da mobilidade” (BRASIL, 2002, p. 4).

Essa ajuda que pode ser proporcionada a alunos e professores com diversas dificuldades cognitivas por serem com deficiências TEA e AH/SD, está contemplada no Parecer CNE/CEB número 17/2001 (s/p).

[...] Todos os alunos, em determinado momento de sua vida escolar podem apresentar necessidades educacionais especiais, e seus professores em geral conhecem diferentes estratégias para dar respostas a elas. No entanto, existem necessidades educacionais que requerem, da escola, uma série de recursos e apoios de caráter mais especializados que proporcionem ao aluno meios para acesso ao currículo.

A Resolução nº 2/2001 (s/p) em seu Art. 5º, consideram-se educandos público alvo da educação especial, os que, durante o processo educacional, apresentarem:

- I - dificuldades acentuadas de aprendizagem ou limitações no processo de desenvolvimento que dificultem o acompanhamento das atividades curriculares, compreendidas em dois grupos: a) aquelas não vinculadas a uma causa orgânica específica; b) aquelas relacionadas a condições, disfunções, limitações ou deficiências;
- II – dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais alunos, demandando a utilização de linguagens e códigos aplicáveis;
- III - altas habilidades/superdotação, grande facilidade de aprendizagem que os leve a dominar rapidamente conceitos, procedimentos e atitudes.

Assim, os estudantes com Deficiências, TEA e AH/SD estão sujeitos à necessidade de professores usarem recursos didáticos adaptados para que os mesmos possam ser escolarizados dentro das suas capacidades cognitivas, funcionais e físicas.

De acordo com o “caderno técnico” da Fundação Catarinense de Educação Especial, com sede no município de São José/ Santa Catarina, sobre material pedagógico adaptado, ele diz o seguinte:

Calçados em elementos teórico-práticos define-se material pedagógico adaptado como um recurso capaz de acolher a singularidade dos educandos com necessidades educacionais especiais que frequentam o sistema regular ou especial de ensino, possibilitando ao educador e ao educando, condições necessárias e mecanismos, que favoreçam uma construção rica do processo educativo, no tocante as mediações realizadas em sala de aula, contribuindo desta forma para a ampliação das possibilidades de organização da estrutura de ensino e de interação social, destes indivíduos (CADERNO TÉCNICO, P. 6, s/d).

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



A construção dos materiais pedagógicos que, intencionalmente subsidiam o trabalho do educador, não ocorre fortuitamente, mas sim, com um propósito determinado e necessário a funcionalidade específica do processo de construção da aprendizagem dentro da sala de aula da escola regular.

O docente em sala de aula precisa saber da importância do seu papel na medida em que ele é o que mais conhece o estudante e que poderá, a partir daí, trabalhar num material didático convencional para adapta-lo, para que o estudante possa concretizar o processo ensino-aprendizagem de maneira clara e eficiente. Podendo assim, criar e desenvolver materiais pedagógicos individualizados para cada deficiência.

Uma vez definidos os recursos didáticos adaptados, é responsabilidade do professor dar prosseguimento ao processo de escolarização de seus alunos com deficiências, TEA ou AH/SD. As áreas em que as adaptações podem ser implementadas passam pela promoção do acesso ao currículo, objetivos de ensino, conteúdo ensinado, processo de avaliação e temporalidade.

Góes (2008) discute alguns aspectos importantes devem ser considerados em relação à implementação do material pedagógico adaptado: a organização do espaço e dos aspectos físicos da sala de aula, a seleção, adaptação e utilização de equipamentos e mobiliários de forma a favorecer a aprendizagem, o planejamento das estratégias de ensino, a pluralidade metodológica (ensino e avaliação) e a flexibilização da temporalidade.

O mesmo autor Góes lembra que o material pedagógico adaptado é como “ferramenta e não como fim, e que propicia a interação, convivência, autonomia e independência nas ações; aprendizado de conceitos, melhoria de autoestima e afetividade” (GÓES, 2008, p. 21). As adaptações segundo ele são aquelas que poderão ser modificadas no currículo e pelo professor.

Para o desenvolvimento de recursos didáticos adaptados para os estudantes público alvo da educação especial, necessita da representação da ideia, ou seja, a definição do material a ser usado, as dimensões desse objeto, suas formas, medidas, peso, textura e cor.

Além disso, é importante verificar se atendeu a necessidade no contexto determinado, avaliando e acompanhando o seu uso verificando possibilidades de novas adaptações.

Segundo Cerqueira e Ferreira (2000), “talvez em nenhuma outra forma de educação os recursos didáticos assumam tanta importância como na educação especial de pessoas deficientes” (p.24).

Recursos pedagógicos dão suporte importante a qualquer processo educacional dentro da sala de aula, mas é necessário respeitar as condições físicas, sensoriais e de aprendizagem do aluno com deficiência, TEA ou AH/SD. Para isso, são fundamentais no processo ensino-aprendizagem: a criatividade, a inventividade. Elas devem ser aliadas à metodologia e a didática do professor para uma aprendizagem efetiva (GÓES, 2008).

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação especial inclusiva é a porta de entrada de diversos estudantes com Deficiências, TEA e AH/SD na escola regular. A condução do processo ensino-aprendizagem destes alunos, com a figura do professor é essencial para a condução da escolarização destes alunos. Eles necessitam de apoio educacional em todos os sentidos, além da participação da família.

O sucesso desse processo deve atender as necessidades físicas, materiais e humanas (social, emocional, afetiva) do indivíduo. Vale destacar que a figura do professor regente é a mais importante no processo da inclusão escolar, mas especialista educacional, professor de atendimento educacional especializado, professor de apoio são também coparticipantes

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



importantes do processo ensino-aprendizagem pela troca de experiências e informações dos alunos.

Materiais didáticos adaptados são grandes aliados do processo ensino-aprendizagem de alunos com Deficiências, TEA e AH/SD, pois possibilitam a eles uma melhor compreensão de conteúdos curriculares diferentes. É importante ressaltar que um determinado recurso didático adaptado para uma deficiência, pode não dar certo para outro estudante com a mesma deficiência. Deve levar em consideração o grau de comprometimento cognitivo ou físico de cada um.

### REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília. 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 21/07/2012.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394ldb1.pdf>. Acesso em 27 de jul. de 2022.

BRASIL. **Declaração de Salamanca: sobre princípios, políticas e práticas nas áreas das necessidades educativas especiais**. Salamanca, 1994. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>. Acesso em: 16 de dez. de 2021.

BRASIL. MEC. **Política Nacional de Educação Especial**. SEESP, Brasília. 1994.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial**. Brasília: MEC/SEESP, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>. Acesso em: 15/07/2022.

BRASIL. Secretaria de Educação Especial. **Portal de ajudas técnicas para educação: equipamento e material pedagógico para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência física: recursos pedagógicos adaptados / Secretaria de Educação Especial - Brasília: MEC: SEESP, 2002, fascículo 1. 56p. ISBN 85-86738-22-0.**

BRASIL. **Resolução CNE/CEB Nº 2, de 11 de Setembro de 2001**. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em 19 de mai. de 2023.

BUENO, J. G. da S. Crianças com necessidades educativas especiais, políticas públicas e a formação de professores: generalistas ou especialistas? **Revista Brasileira da Educação Especial**, v.3, n.5, pp.7-25, 1999.

CADERNO Serviço de Material Pedagógico Adaptado da FCEE. Santa Catarina. Disponível em: [https://www.fcee.sc.gov.br/images/stories/producao\\_material\\_pedagogico\\_adaptado.pdf](https://www.fcee.sc.gov.br/images/stories/producao_material_pedagogico_adaptado.pdf) Acesso em 19 de mai. 2023.

CERQUEIRA, J. B.; FERREIRA, M. A. **Os recursos didáticos na educação especial**. Rio de Janeiro: Revista Benjamin Constant, nº 5, dezembro de 1996. p.15-20.

GLAT, R. **Educação inclusiva: cultura e cotidiano escolar**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2007. (Questões atuais em Educação Especial IV).

GLAT, R. **Inclusão Total: Mais uma Utopia?** In: Revista Integração 20: 26-28, Brasília, DF, 1998.

GÓES, Ricardo Schers de. **O Material Pedagógico Adaptado como Ferramenta e não como Fim: uma Reflexão a respeito da Inclusão de Pessoas com Deficiência NeuroMotora**.



# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



2008. Disponível em <http://fórum.ulbratorres.com.br/2008/.../PALESTRA%20%20-%20GOES.pdf> Acesso em 19 de mai. de 2023.

MANTOAN, Teresa Egler. **Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2006, 64p.

MANTOAN, M. T. É. Inclusão escolar: caminhos, descaminhos, desafios, perspectivas. In: Maria Teresa Égler Mantoan. (Org.). **O desafio das diferenças nas escolas**. Petrópolis / RJ: Vozes, 2008, v. 1, p. 29-41.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. O Atendimento Educacional Especializado na

MANTOAN, M. T. É.; SANTOS, M. T. T. **Atendimento Educacional Especializado: políticas públicas e gestão nos municípios**. São Paulo: Moderna, 2010.

MENDONÇA, A. A. dos S. As Novas Tecnologias e o seu Papel Pedagógico na Educação Inclusiva. 2020. **Anais CONEDU**. ISSN: 2358-8829. Disponível em: [https://editorarealize.com.br/editora/ebooks/conedu/2020/ebook1/TRABALHO\\_EV140\\_MD7\\_SA100\\_ID5946\\_17092020144554.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/ebooks/conedu/2020/ebook1/TRABALHO_EV140_MD7_SA100_ID5946_17092020144554.pdf). Acesso em 17 de set. de 2022.

MENDONÇA, A. A. dos S. **Escolarização de crianças com deficiência intelectual nos anos iniciais do ensino fundamental**. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Uberaba (UNIUBE), Uberaba, 2014.

ONU. **Conferência Mundial sobre Educação para Todos**. 1990. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-mundial-sobre-educacao-para-todos-conferencia-de-jomtien-1990>. Acesso em 23/05/2019.

SOUSA, S. B. **Inclusão e Aprendizagem do aluno com deficiência mental: expectativas dos professores**. 2008. 163 p. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos: 2008.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e Enquadramento da Acção na Área das Necessidades Educativas Especiais**. Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais: Acesso e Qualidade. Salamanca, Espanha, 1994. 49p.



## COMPUTAÇÃO E ROBÓTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: DESAFIOS NA INFRAESTRUTURA DAS ESCOLAS DE ENSINO BÁSICO

Aurelio Gouveia Rodrigues, Fernanda Dias De Oliveira, Gabriel Rocha Passos, Pedro Paulo Salviano Fonseca.

GT:03 - Formação de Professores e Trabalho Docente

**Resumo:** Este artigo pretende propor reflexões a respeito de fatores que influenciam no ensino da robótica e computação educacional no cenário da Educação Brasileira, sendo a infraestrutura das escolas o ponto central do trabalho. Buscando dados que mostram as características das escolas públicas no país, propõe-se discussões sobre como educadores e estudantes são afetados quanto à associação do ensino “tradicional”, com as tecnologias presentes nas metodologias atuais de aprendizagem. Analisando dados fornecidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), o artigo propõe reflexões sobre os fatores que fazem com que a disciplina de Computação ainda esteja distante de ser considerada uma disciplina obrigatória da base curricular. Deve-se ressaltar que este trabalho é um resumo expandido e, por isso, os resultados das pesquisas não serão divulgados. A proposta principal é elencar ideias e informações a respeito do tema sugerido.

**Palavras-chave:** Robótica; computação; tecnologias; educação.

### INTRODUÇÃO

A Robótica Educacional tem se destacado como uma ferramenta promissora para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais dos estudantes, despertando o interesse pela ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM, na sigla em inglês). No entanto, sua implementação nas escolas brasileiras tem apresentado diversos desafios, que vão desde a falta de recursos e formação adequada dos professores até a limitação de infraestrutura. Este artigo pretende analisar e discutir os principais obstáculos que dificultam o ensino da Robótica Educacional no contexto educacional brasileiro.

Embora a Robótica Educacional tenha o potencial de revolucionar como os estudantes aprendem e se engajam com a tecnologia, sua implementação nas escolas brasileiras enfrenta uma série de desafios que podem comprometer seu pleno aproveitamento. Um dos principais obstáculos diz respeito à falta de recursos financeiros e materiais adequados, que muitas vezes impedem a aquisição de kits de robótica e equipamentos necessários para o ensino.

### METODOLOGIA

Utilizando como metodologia a pesquisa qualitativa, por meio de artigos acadêmicos, este artigo reúne ideias sugeridas por educadores, professores, profissionais da tecnologia da informação, além da utilização de dados obtidos em sites do governo brasileiro, além de revistas e jornais consolidados no território nacional.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Uma vez que o tema em discussão é algo tão complexo e subjetivo (em determinados fatores) como a Educação, observa-se diversas produções acadêmicas sobre o assunto e várias delas divergem quanto à linha de pensamento sobre determinados fatores. Por isso, é importante ressaltar que, ao utilizar a metodologia de pesquisa qualitativa, os autores deste artigo têm a liberdade de selecionar ideias com as quais concordam e compartilham da mesma visão. Assim, pode-se dizer que

"é mais importante compreender a forma pela qual o pesquisador se comunica com os outros participantes e estabelece a negociação no seio do processo de pesquisa do que julgar se tal negociação se realizou de maneira correta ou incorreta, a partir de critérios preestabelecidos, cuja coerência foi determinada por esta ou aquela corrente específica."(BRITO; LEONARDO; 2001)

### FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O século XXI - principalmente após 2010 - é marcado pela forte presença das tecnologias digitais na vida cotidiana da população mundial e essa realidade não difere no Brasil. Crianças e adolescentes se tornaram o público mais engajado nos produtos tecnológicos e, conseqüentemente, demonstram maior facilidade de entendimento quando o assunto é a Computação e suas tecnologias. Nas escolas, o ensino da Informática, Computação e Robótica se torna presente sendo observada uma realidade na qual estudantes de mostram com alto domínio das tecnologias digitais e iniciam os estudos com certo conhecimento prévio.

"Costumamos partir da premissa de que nossos alunos dominam as tecnologias digitais e se articulam tranquilamente em espaços virtuais fora da escola, trazendo para dentro dela seus hábitos e comportamentos. Isso tem se mostrado ponto de reflexão nos estudos contemporâneos acerca do processo de ensino. Ensinar e aprender, nesse cenário, é projetar para um contexto novo e em parceria com os próprios alunos, que chegam à escola com uma bagagem muito grande de conhecimentos digitais. No entanto, com tanta informação, eles necessitam do professor para orientá-los e desafiá-los na sua formação integral como seres humanos." (CASARTELLI, GIRAFFA, MODELSKI; 2019)

Entretanto, ao analisar dados do Censo Escolar, fornecidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) em 2020, nota-se que ainda existe um longo caminho a ser percorrido quando o assunto é a infraestrutura das escolas públicas brasileiras voltada à tecnologia digital. Enquanto 85% das escolas de ensino infantil particulares possuem acesso à internet banda larga, apenas 52,7% das escolas municipais

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



vivem essa realidade. Além disso, 38,3% dessas escolas possuem computadores de mesa para os alunos acessarem e 23,8% contam com computadores portáteis.

Por outro lado, dados do INEP indicam que escolas públicas de Ensino Médio apresentam melhores indicadores referentes a investimentos nas tecnologias digitais. Observa-se que 80,4% dessas escolas possuem acesso à internet banda larga e 79,3% delas possuem computadores de mesa para os alunos, dessa forma, o ensino da computação e robótica pode ser praticado com mais eficiência sem grandes sacrifícios na didática dos docentes.

São observados também fatores ligados à atuação dos educadores na área da computação. O curso de Licenciatura em Computação é pouco conhecido pelos vestibulandos e pouco ofertado nas instituições de ensino superior no Brasil.

“Um dos desafios atuais percebido é a falta de divulgação do curso para as diferentes esferas sociais. O enfrentamento a isto é propor e desenvolver ações que sejam capazes de divulgar amplamente os objetivos do curso enquanto formador de professores de Computação para atuação na Educação Básica.” (AMARAL, DA CRUZ, FRANÇA, LEMOS, OLIVEIRA, SCAICO E TEIXEIRA; 2020)

Além disso, a formação de professores de computação deve ser focada na visão crítica sobre o Ensino, saindo do conceito tradicional de Educação e passando a ver a Computação como um conceito e um modo de pensar, não como um conhecimento dependente das tecnologias vigentes em determinado período.

“A formação de professores é complexa e, por isso, os conhecimentos profissionais são permanentemente reconstruídos e ocasionam uma reinvenção da profissão. Ao constatar os desafios, reconhece-se a profissão docente em construção, inacabada. A espiral da pesquisa-ação, que envolve o planejamento, ação, observação e reflexão, proporciona a pesquisa permanente na formação docente, pois a computação e educação se transformam permanentemente, exigindo a constituição de um professor-pesquisador. Assim, a formação de professores em rede por meio de uma pesquisa-ação crítica e emancipatória é um caminho em construção que precisa ser expandido entre os cursos de LC do Brasil, proporcionando formações que articulem teoria e prática.” (CAMBRAIA, OLIVEIRA; 2020)

### CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Enquanto a tecnologia avança rapidamente em todas as áreas da sociedade, é crucial que as escolas acompanhem esse ritmo, oferecendo aos alunos e professores as ferramentas necessárias para exercerem seus papéis da melhor maneira no ambiente escolar.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Com os dados apontados ao longo do trabalho, pode-se concluir que existe uma grande diferença de investimento na infraestrutura de tecnologias digitais entre os níveis de ensino do Brasil: enquanto escolas infantis são preteridas, as escolas de ensino médio são as que mais recebem investimentos nessa parte pelo Governo. Assim, assume-se que o ensino da robótica e da computação não é aplicado uniformemente durante a formação do estudante e, por isso, a Computação continua longe de ser colocada como uma disciplina obrigatória da base curricular.

Além disso, é observada a baixa divulgação e baixa adesão do curso de Licenciatura em Computação no Brasil. Assim, a proporção entre professores de computação e docentes de áreas do conhecimento tradicionais é discrepante, o que contribui para a permanência da Computação como disciplina “alternativa”.

### REFERÊNCIAS

BRITO, Ângela Xavier de; LEONARDOS, Ana Cristina. **A identidade das pesquisas qualitativas: construção de um quadro analítico.** Cad Pesqui [Internet]. Jul, 2001; (113):7–38. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0100-15742001000200001>

CASARTELLI, Alam de Oliveira; GIRAFFA, Lúcia M. M.; MODELSKI, Daiane. **Tecnologias digitais, formação docente e práticas pedagógicas.** Educ. Pesquis., São Paulo, v. 45, e180201, 2019.

OLIVEIRA, Wilk; CAMBRAIA, Adão Caron. **Desafios na Formação de Professores de Computação: Reflexões e Ações em Construção.** In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA, 26. , 2020, Evento Online. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020 . p. 319-328. DOI: <https://doi.org/10.5753/cbie.wie.2020.319>.

OLIVEIRA, Wilk; FRANÇA, Rozelma; LEMOS, André; DA CRUZ, Marcia Kniphoff; SCAICO, Pasqueline; AMARAL, Haroldo; TEIXEIRA, Lilian Pereira. **Os Desafios Enfrentados pela Licenciatura em Computação que a Comunidade de Educação em Computação Precisa Conhecer.** In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (WEI), 28. , 2020, Cuiabá. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020 . p. 191-195. ISSN 2595-6175. DOI: <https://doi.org/10.5753/wei.2020.11156>. Pesquisa revela dados sobre tecnologias nas escolas. Publicado em 10/02/2021 às 13h01. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-escolar/pesquisa-revela-dados-sobre-tecnologias-nas-escolas>>



## EDUCAÇÃO, TECNOLOGIA E MÍDIAS DIGITAIS EM PROCESSOS FORMATIVOS

Juliana Nastalli Pimente<sup>1</sup>; Kelly Alves Camilo<sup>2</sup>;  
GT:03 - Formação de Professores e Trabalho Docente

**Resumo:** Este trabalho busca, a partir de um respaldo teórico, refletir sobre a formação docente nas novas demandas educacionais na contemporaneidade. As mudanças tecnológicas esbarram nas práticas educativas bem como na formação de novos sujeitos que passam pelas escolas. Diante deste contexto, o docente precisa se capacitar pra inserir nas suas práticas vivências que dialoguem e utilizem de maneira crítica as tecnologias e mídias digitais dispostas. Para nos aproximar de alguma conclusão, optamos por desenvolver uma pesquisa bibliográfica, a fim de levantarmos alguns dados que fornecessem pistas para uma prática pedagógica mais crítica e alinhada com as tecnologias dispostas na contemporaneidade. Para isso é necessário investir na formação dos profissionais da educação para que eles entendam que os recursos tecnológicos são ferramentas no processo de ensino aprendizagem de modo que não é substituir o livro didático pelo computador e continuar sua prática pautada na repetição, na memorização, mas é construir processos de ensino aprendizagem em que o aluno participe ativamente, que ele seja sujeito do processo refletindo e fazendo intervenções críticas. Ao concluir, percebemos que o professor precisa se capacitar para conseguir atender as demandas da nova clientela de crianças e jovens contemporâneos. A escola precisa se reconfigurar às novas demandas, os docentes desenvolver estratégias para habitar.

**Palavras-chave:** escola; docente; audiovisuais.

### INTRODUÇÃO

As mudanças tecnológicas apontam para novas oportunidades de a escola modificar e aperfeiçoar o processo de ensino e aprendizagem, incorporando aos instrumentos didáticos tradicionais os recursos digitais, assim como seus alunos já incorporaram os aplicativos digitais a seu cotidiano. Com esse advento tecnológico, algumas indagações costumam surgir a respeito de qual tempo seria o mais adequado para se usar os aparatos disponíveis, se o professor será capaz de usar essas tecnologias, em quais aspectos a utilização de tais aparatos/equipamentos em sala de aula podem melhorar o aprendizado do conteúdo a ser ensinado ou ainda sobre como deve ser a formação dos docentes frente a essas novas realidades.

Nesse aspecto, há a necessidade de discutir o processo de utilização, integração e apropriação das tecnologias e mídias digitais às práticas pedagógicas. Na educação, são

<sup>1</sup> Mestranda em educação- FACED-UFU 1, juliana.nastalli@ufu.br 1, UFU, <https://orcid.org/0009-0001-0385-0890>

<sup>2</sup> Mestranda em educação-FACED-UFU 2, kellyalvescamilo@gmail.com 2, UFU, <https://orcid.org/0009-0008-6671-6542>

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



necessárias mudanças no currículo, bem como na prática dos profissionais da educação no contexto da escola. Os alunos e professores podem, além de consumir mídias disponibilizadas, podem também criar novas mídias.

Neste sentido, este trabalho tem por objetivo buscar uma reflexão sobre a formação docente frente às novas mudanças da sociedade que refletem nas práticas pedagógicas em sala de aula. Para nos aproximar de alguma conclusão, optamos por uma desenvolver uma pesquisa bibliográfica, a fim de levantarmos alguns dados que fornecesse pistas para uma prática pedagógica mais crítica e alinhada com as tecnologias dispostas na contemporaneidade.

### **METODOLOGIA**

Este trabalho consiste em uma análise crítica sobre a tecnologia e mídias nas salas de aula. Buscamos neste trabalho uma reflexão sobre os processos formativos de professores neste novo contexto da educação contemporânea, trazendo à luz a partir de uma base teórico-conceitual de alguns autores a discussão da relação de educação, tecnologias e processos formativos.

### **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

As tecnologias estão em todo lugar e faz parte de nossas vidas e não é algo que surgiu na contemporaneidade. Assim, define-se tecnologia ao conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade. A tecnologia é o conjunto das ferramentas e das técnicas que correspondem aos usos que lhes destinamos, em cada época. Assim, desde o início da civilização, todas as eras correspondem ao predomínio de um determinado tipo de tecnologia. Todas as eras foram, portanto, cada uma à sua maneira, “eras tecnológicas” (KENSKI, 2010).

Nesse viés, Marshall MacLuhan em sua obra “A Galáxia de Gutenberg”, lançado em 1962, descreve o conceito de “aldeia global”, introduzido nas teorias da comunicação como a uma nova forma de organização social proporcionada pelas mídias eletrônicas, que, ao alterar os processos cognitivos, suplantariam a cultura impressa.

Nesse sentido, Manuel Castells (1999) vai definir o termo “Sociedade em Rede”. A sociedade em rede, em termos simples, é uma estrutura social baseada em redes operadas por tecnologias de comunicação e informação fundamentadas na microelectrónica e em

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



redes digitais de computadores que geram, processam e distribuem informação a partir de conhecimento acumulado nos nós dessas redes.

Sob esse prisma, pode-se dizer que, nessa lógica virtual e embutida na tecnologia da informação, a educação também se modificou e ainda se modifica de acordo com as necessidades e os embates sociais que vão acontecendo em cada tempo histórico e social. Podemos aqui citar o exemplo da pandemia provocada pelo Coronavírus (Covid-19), contexto em que o sistema educacional teve que se adaptar a uma nova realidade: as aulas remotas. Contudo, a inserção da tecnologia no sistema educacional não ocorreu apenas com o advento da pandemia, apenas intensificou seu uso e nos mostrou os desafios, fragilidades e possibilidades.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

As mídias devem servir a todos e é papel do professor explorá-las com os alunos, com a intenção de um letramento e inclusão digital e usá-las de forma crítica e consciente. Mas, cada tipo de mídia requer planejamento cuidadoso e que vai além da disponibilidade dos equipamentos e da definição de seu uso ou não em determinada aula. A gestão das mídias envolve cuidados com a seleção, condições de operação e de manutenção dos equipamentos escolhidos para serem utilizados. Requer a garantia de seu pleno funcionamento e a disponibilização dos mesmos durante todo o tempo em que as atividades estiverem sendo realizadas.

Essa problemática envolve a formação do professor, que irá conduzir o uso de tais recursos tecnológicos. Desse modo, tal formação dever-se-ia dar início na formação inicial nos cursos superiores de licenciatura de modo a preparar os futuros docentes para o uso eficaz das tecnologias digitais. Diante desse cenário, podemos também abranger esta formação na continuada e/ou a capacitação nas próprias instituições ou rede escolares ou até mesmo através das pós-graduações.

Assim, entende-se que o antigo modelo de ensino tem passado por transformações, a nova sala de aula possui um formato mais colaborativo, logo, a informação também passa a ser disseminada nesse formato. Desse modo, é necessário investir na formação dos profissionais da educação para que eles entendam que os recursos tecnológicos são ferramentas no processo de ensino aprendizagem de modo que não é substituir o livro didático pelo computador e continuar sua prática pautada na repetição, na memorização, mas é



# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



construir processos de ensino aprendizagem em que o aluno participe ativamente, que ele seja sujeito do processo refletindo e fazendo intervenções críticas.

Sibilia (2012) vai nos dizer bem que, por mais que se publiquem livros em sua versão impressa ou digital, a sociedade contemporânea está deslumbrada pelas imagens. Nesse sentido, a cultura atual está marcada fortemente pelos meios de comunicação audiovisuais. Esses processos provocaram uma profunda transformação das linguagens, afetando os modos de expressão e comunicação em todos os âmbitos.

Ademais, a autora discute que na sociedade informacional, hiperconectada por redes interativas, desmorona-se a utopia da comunicação que sustentou o projeto moderno e que neste aspecto a escola se vê sufocada ante os avanços audiovisuais e a sala de aula escolar se converteu em algo “chato”, um calvário para os jovens contemporâneos. Neste contexto, muitos professores não sabem como enfrentar esse novo cenário. Mediante o exposto, é preciso pensar numa formação de professores em que os profissionais apropriem desses recursos e revejam suas práticas no contexto escolar de modo que sejam agentes de mudanças.

### CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do estudo, concluímos que, frente a este novo cenário de uma sociedade hiperconectada, de alunos que aprendem por meio de audiovisuais, o professor precisa se capacitar para conseguir atender as demandas da nova clientela de crianças e jovens contemporâneos. A escola precisa se reconfigurar às novas demandas, os docentes desenvolver estratégias para habitar os fluxos de informações que o aluno está imerso e vincular as suas práticas em sala de aula. Tais formas inovadoras que permeiam os contextos da sala de aula, precisam estar articuladas com uma vivência reflexiva dos usos de tais tecnologias.

### REFERÊNCIAS

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. 1.

KENSKI, Vani Moreira. Tecnologias e ensino presencial e a distância. Campinas: 8ª Ed. Papyrus, 2010.

MCLUHAN, Marshall. A galáxia de Gutenberg; a formação do homem tipográfico. São Paulo, Editora Nacional, Editora da USP [1972] 390p. Cultura, sociedade, educação, v. 19.

SIBILIA, Paula. Redes ou Paredes: a escola em tempos de dispersão. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012. pp. 9-11; 63-92; 199-211.



## FÍSICA: SUA IMPORTÂNCIA NA ESCOLA REGULAR

Donizete Lima Franco<sup>1</sup>

GT:03 - Formação de Professores e Trabalho Docente

**Resumo:** O componente curricular de Física é uma disciplina do ensino médio da escola regular e está presente em todos os anos dele. É obrigatória na grade curricular e é oferecido a todas as modalidades de ensino médio, seja regular ou concomitante com o ensino técnico. O docente que lhe cabe essa disciplina deve ser graduado em Física com licenciatura. Ela está relacionada a várias atividades da vida diária de todos nós, nos eletrodomésticos que há nas residências, nos carros que nos levam a todos os lugares, etc. É um texto de pesquisa bibliográfica que tem como objetivos: identificar o componente curricular de Física dentro da escola regular, discutir as metodologias que são usualmente utilizadas na sala de aula, norteando assim o trabalho do professor regente de aulas. Tem nos PCNs sua base legal e em LEFRANÇOIS (2013), EIRAS (2011), FONSECA et al. (2011), PIETROCOLA (2005), ANDRADE (2007), dentre outros, sua base científica. O Ensino de Física não é somente repassar conhecimentos sobre os fenômenos físicos aos alunos e querer que eles, como num passe de mágica, aprendem tudo que lhes é ensinado. O professor tem a tarefa de direcionar a aprendizagem de várias formas, pois a forma como a Física é apresentada como componente curricular tem sido descontextualizada e desatualizada, o que faz dela uma das disciplinas escolares mais odiada por parte de muitos alunos.

**Palavras-chave:** Componente Curricular de Física; Ensino Médio; Escola Regular.

**Abstract:** The curricular component of Physics is a regular high school subject and is present in all years of it. It is mandatory in the curriculum and is offered to all types of secondary education, whether regular or concurrent with technical education. The professor who is responsible for this discipline must have a degree in Physics with a degree. It is related to various activities in our daily lives, the appliances in our homes, the cars that take us everywhere, etc. It is a bibliographical research text that aims to: identify the curricular component of Physics within the regular school, to discuss the methodologies that are usually used in the classroom, thus guiding the work of the classroom teacher. It has its legal basis in PCNs and in LEFRANÇOIS (2013), EIRAS (2011), FONSECA et al. (2011), PIETROCOLA (2005), ANDRADE (2007), among others, its scientific basis. Physics Teaching is not just passing on knowledge about physical phenomena to students and wanting them, as if by magic, to learn everything they are taught. The teacher has the task of directing learning in various ways, as the way Physics is presented as a curricular component has been decontextualized and outdated, which makes it one of the most hated school subjects by many students.

**Keywords:** Curricular Component of Physics; High school; Regular School.

## INTRODUÇÃO

---

<sup>1</sup> Mestre no Ensino de Física, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0686-1456>, E-mail: donizetefranco@hotmail.com, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM – Campus Ituiutaba.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



A escola hoje tem sido questionada quanto a ser o espaço aonde estudantes vão somente para estudar e aprender os conteúdos programáticos de determinada disciplina escolar. Muitos argumentam que a aprendizagem pode ocorrer em vários lugares, além da escola. Coloca-se que é possível aprender vendo um filme, assistindo a um documentário, navegando na internet, dentre outros lugares.

Contrapondo a isso se argumenta que o processo de ensino-aprendizagem deve ocorrer num espaço formal, pois implica numa responsabilidade imensa. Todo docente pretende dentro do exercício de sua profissão errar o menos possível. Para chegar à escola, este profissional passou por um curso de graduação onde aprende os conteúdos necessários, as metodologias e estratégias de ensino, como transformar o saber sábio dos cientistas em saber ensinável aos alunos, como selecionar e escolher os conteúdos a serem ministrados aos alunos, ou seja, passa por uma longa preparação até chegar ao seu ambiente de trabalho e ali, enfrenta as diversas dificuldades existentes na busca de obter os melhores resultados.

O Ensino de Física não é somente repassar conhecimentos sobre os fenômenos físicos aos alunos e querer que eles, como num passe de mágica, aprendem tudo que lhes é ensinado. O professor tem a tarefa de direcionar a aprendizagem de várias formas, pois a forma como a Física é apresentada como componente curricular tem sido descontextualizada e desatualizada, o que faz dela uma das disciplinas escolares mais odiada por parte de muitos alunos. E considerando a importância da Física na evolução da sociedade moderna, que é de permitir uma alfabetização científica eficaz na construção da cidadania e autonomia das pessoas no mundo tecnológico atual, as dificuldades da aprendizagem de Física traz prejuízos enormes ao desenvolvimento do Brasil.

Dentre as várias metodologias e estratégias de ensino de Física, ainda predomina uma abordagem didática tradicional, sendo que muitos professores de Física usam em demasia aulas expositivas, com uma ênfase excessiva na repetição da resolução de exercícios que meramente fazem uso da aplicação de uma coleção de fórmulas matemáticas, sem sentido e que não mostra a relação da Física e o que acontece no dia a dia das pessoas. Aulas expositivas são úteis, mas devem ser acompanhadas de outras estratégias de ensino. Associado às aulas expositivas, pode-se usar experimentos em aulas em laboratórios ou mesmo trabalhos em grupos. Verifica-se que a prática vai oportunizar mais aprendizagem, pois liga o intelecto do indivíduo ao mundo externo, validando numa aprendizagem significativa e duradoura.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Especificamente a experimentação tem sido proposta e utilizada como excelente estratégia de ensino, mostrando-se muito eficaz na arte de ensinar e aprender física, conforme é mostrado por diversos autores (LEFRANÇOIS, 2013; EIRAS, 2011, FONSECA et al., 2011; BARROS e HOSOUME, 2008; PIETROCOLA, 2005; ANDRADE, 2007; ARAÚJO E ABIB, 2003; MOREIRA E AXT, 1992).

### **METODOLOGIA E OBJETIVOS**

A partir de uma pesquisa bibliográfica desenvolvida por ocasião do meu mestrado no Estudo de Física, para complementar a parte teórica do projeto educacional que foi elaborado para direcionar a parte prática que foi a elaboração dos produtos finais aplicados na sala de aula e que foi anexado à dissertação de mestrado, o estudo tem com objetivos: identificar o componente curricular de Física dentro da escola regular, direcionando os recursos didáticos e discutir as metodologias que são usualmente utilizadas na sala de aula utilizadas pelo professor na sala de aula.

### **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Para ensinar uma disciplina, é necessário antes de tudo, conhecê-la e para que isto aconteça é preciso atitudes que possibilite reflexões mais elaboradas sobre os seus conteúdos e como ensinar tais conteúdo. Há vários métodos de ensinar um componente curricular, mais o mais importante é um programa bem elaborado e estruturado que possibilite o sucesso do processo de ensino-aprendizagem.

Para formar indivíduos bem estruturados e conscientes, que saibam utilizar racionalmente todas as tecnologias modernas disponíveis, a escola terá que promover mudanças e adaptar a forma como os conteúdos e os métodos de ensinar as disciplinas escolares. Desde os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN – Brasil, 2002) têm sido propostas diversas orientações sobre o que deveria ser ensinado e aprendido em cada etapa. Em relação ao Ensino de Física, os PCN's diziam que:

[...] a Física deve apresentar-se, portanto, como um conjunto de competências específicas que permitam perceber e lidar com os fenômenos naturais e tecnológicos, presentes tanto no cotidiano mais imediato quanto na compreensão do universo distante, a partir de princípios, leis e modelos por ela construídos (BRASIL, 2002, p. 2).

Vários documentos governamentais após os PCN's, a alfabetização científica continua sendo importante, sendo que o conhecimento dos fenômenos físicos e de como a

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



evolução da Física influencia a sociedade moderna, implica em dotar um indivíduo de um saber que pode provocar um pensamento mais elaborado e crítico, contribuindo para a formação de um cidadão pleno. O aprendizado da Física permite a compreensão de várias coisas: formulação de hipóteses, desmistificação de uma lei, como foi elaborada uma teoria, como ocorre a elaboração e a construção de grandes experimentos científicos e como as Leis e Teorias Físicas impactam nosso cotidiano.

A Física por ser uma ciência que se desenvolve teórica e experimentalmente, se utiliza de modelos reais e outros mentais, sempre procurando relacionar o mundo macroscópico com o microscópico, buscando desde o conhecimento das partículas elementares até o do universo, influencia e impacta o desenvolvimento do raciocínio do discente em qualquer área do conhecimento. Mas além disso, a Física necessita validar suas teorias, o que ocorre geralmente em modernos laboratórios, cuja montagem implica no desenvolvimento de novas tecnologias que se revertem em novos equipamentos e novas tecnologias que melhoram nossa vida.

Em se tratando da educação, o processo histórico mostra que a modernização da sociedade aumenta as exigências para a formação do professor, e atualmente o docente além de disseminador do conhecimento, vê que lhes são atribuídas outras responsabilidades. A posição de dono absoluto do saber mudou e assim também mudou o papel que o docente exercia, sendo que hoje ele tem que atuar mais como o condutor do processo de ensino-aprendizagem. Ensinar hoje é muito mais do que transmitir conhecimentos e o professor deve interagir mais com os alunos a fim de orientar o aprendizado destes.

A educação tradicional, em que o professor era o mero transmissor de conhecimentos e o aluno mero expectador de métodos passivos, tem sido substituída gradativamente por métodos ativos onde o discente também participa e é responsável por sua aprendizagem. Atualmente conhecimentos e experiências são trocados em sala de aula com discussões dos conteúdos que exigem a participação efetiva de todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. As descobertas são concretizadas e conhecimentos são adquiridos através das aulas mais movimentadas. De acordo com Freire,

[...] o bom professor é o que consegue, enquanto fala, trazer o aluno até a intimidade do movimento do seu pensamento. Sua aula é assim um desafio e não uma cantiga de ninar. Seus alunos cansam, não dormem. Cansam porque acompanham as idas e vindas de seu pensamento, surpreendem suas pausas, suas dúvidas, suas incertezas (FREIRE, 1996, p. 96).

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Aspectos como confiança, afetividade, empatia e respeito entre quem direciona o conhecimento (professor) e quem concretiza este saber (aluno), são aspectos importantes no processo de sala de aula. O processo de ensino-aprendizagem concretizado na escola leva alunos desenvolverem a leitura, a escrita, a reflexão e muitas vezes a autonomia de fazer pesquisa aprimorando o seu saber.

Tais sentimentos não devem interferir no trabalho dos professores no cumprimento do seu dever como docente e o seu comprometimento ético com a educação deve estar acima disso, uma vez que são importantes e fazem do professor um “formador de opiniões” (SIQUEIRA, 2005, p. 1).

### A FÍSICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

Física é um termo com origem no Grego “physis” que significa “natureza”. Assim ela abrange todos os acontecimentos que acontecem na natureza, e em todo o universo. É uma ciência que estuda os fenômenos naturais que ocorrem a todo momento, nos lugares mais diversos, no dia a dia das pessoas, passíveis de serem observados através de experimentações.

O ensino de Física é estruturado em conteúdos curriculares que procura levar os estudantes a uma reflexão sobre o mundo em que vive, sob os aspectos científicos através de experimentações, sempre buscando que os estudantes tenham contato com o mundo mais racional e com princípios e conceitos científicos (Menezes, 2004, in: DCE, 2008, p.37). A contribuição da Física para a formação dos sujeitos ocorre através da forma como conteúdos curriculares interage com os fenômenos físicos, objeto de estudo dela, como mostra a Diretrizes Curriculares Nacionais:

O Universo em toda sua complexidade e, por isso, como disciplina escolar, propõe aos estudantes o estudo da natureza, entendida, segundo Menezes (2005), como realidade material sensível. Ressalte-se que os conhecimentos de Física apresentados aos estudantes do Ensino Médio não são coisas da natureza, ou a própria natureza, mas modelos elaborados pelo Homem no intuito de explicar e entender essa natureza (BRASIL, 2013, p. 38).

Para que o aprendizado tenha um significado real para o aluno, o componente curricular de Física deverá partir de questões relacionadas ao contexto do alunado, a realidade vivenciada por ele, para que o aprendizado se torne eficaz e seja fortalecido através dos conceitos vivenciados por ele. Este ensino faz parte da grade curricular da educação básica para a formação de um cidadão e deve atender aos anseios daqueles que darão continuidade após o ensino médio.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Assim sendo, os fenômenos físicos devem ser trabalhados, na sala de aula ou laboratório, de maneira mais prática possível, se possível interdisciplinarmente para que o aluno não tenha uma visão fragmentada da ciência, educando para a cidadania, fazendo considerações sobre a dimensão crítica do conhecimento científico e envolvendo a produção do conhecimento de modo natural e científico.

As aulas são ministradas a partir dos conteúdos estruturantes, propostos nas Diretrizes Curriculares com base na evolução histórica das ideias e dos conceitos da Física. E o MEC através do Programa Nacional do Livro didático para o Ensino Médio (PNLEM) tem fornecido livros aos estudantes, mas o docente não deve ficar somente no livro didático, apesar de ele ser um orientador do seu trabalho. A memorização de conceitos, de regras e definições devem serem sistematizadas para que o aluno possa compreendê-las e ter a sua própria estratégia de aprendizagem, ou seja, de guardar os conteúdos no seu cognitivo.

Segundo Kawamura e Hosoume (2003) o objetivo da escola média deve estar voltado para a formação de jovens independentes de sua escolaridade futura, onde adquirem aprendizagens para a vida, compreendendo e raciocinando as causas e efeitos dos conteúdos apresentados no processo de ensino-aprendizagem.

Nesse contexto, Borges (2006) discute o caminho para o ensino de Física. Enfatiza que há problemas e muita resistência para que no final da educação básica, ou seja, na finalização do ensino médio, o aluno possa estar apto a pensar cientificamente, produzindo conhecimentos sobre diversas situações que envolva o saber desse componente curricular, adquirindo habilidades específicas de buscar, avaliar e julgar a qualidade dos novos conhecimentos que lhes deverão ser permitidos.

Para Zanetic (1989), a Física deve ser considerada e vista como cultura, independente do lugar que ela ocupa na grade curricular de um curso, assim como está nos PCNs (BRASIL, 2002a). Neste documento ainda é possível ver que o conhecimento físico deve ser incorporado à cultura e integrado como instrumento tecnológico, tornando-se imprescindível à formação da cidadania contemporânea. Partindo dessa premissa entende-se que o ensino de Física deve mudar no sentido de desmistificar o conhecimento científico, interligando-o com o que está a volta do estudante, as causas e as consequências dos fenômenos físicos nas mais diversas áreas e no mundo real.

### A FÍSICA NA SALA DE AULA

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



A Física é uma ciência muito antiga, sendo considerada como filosofia desde a antiguidade, com destaque as ideias de geocentrismo de Aristóteles e Ptolomeu, que sobreviveram por séculos. Mas que passa a fazer uso do método científico presente nos trabalhos de Galileu Galilei. A Física como ciência tem por objetivo conhecer e compreender a natureza e seus fenômenos e abrange investigações que vão desde a estrutura molecular até a origem e a evolução do universo.

A Física também está relacionada às necessidades básicas dos seres humanos como alimentação, saúde, moradias, comunicação, transporte entre outros. Pode ser encontrada nos aparelhos eletrônicos, elétricos, numa corrida de Fórmula Um ou até mesmo na força de um animal quando faz um trabalho em prol do homem.

O estudo de Física é muito importante, pois coloca os alunos frente a situações concretas e reais com vista a um aprendizado concreto. Sua importância e aplicação para o benefício humano é fundamental, contribuindo de uma forma inestimável para o desenvolvimento de toda a tecnologia moderna, desde o automóvel até os computadores quânticos. Ela está presente em quase todos os mecanismos, simples e complexos, que utilizamos no nosso cotidiano.

No Brasil o ensino de Física inicia-se no 9º ano do ensino fundamental na disciplina Ciências, mas é efetivamente formalizada como disciplina de Física a partir do 1º ano do ensino médio. É a disciplina curricular onde os alunos, em sua maioria, têm mais dificuldade e mais detestam. Tal fato ocorre em virtude da imagem prévia que os alunos têm da disciplina antes mesmo de a conhecerem, e essa imagem faz com que eles gostem ou não da Física.

O ensino de Física deve ser feito de forma a mostrar aos alunos que essa ciência está presente em nosso dia a dia, que ela é nossa companheira. Relacionar física e cotidiano, levar experimentos para sala de aula, mostrar como é que funciona na prática faz com que o aluno se motive e tome gosto em estudar física.

Com o compromisso de formar novos aprendizes questionadores e alfabetizados cientificamente deve se fazer adaptações nos conteúdos, nas metodologias e estratégias de ensino. No caso da Física deve-se explicar como ocorrem os variados fenômenos na natureza, relacionar fatos e acontecimentos naturais e tecnológicos à vida das pessoas, mostrando que a Física é parte da evolução da sociedade num processo dinâmico mediado por princípios e leis ditados por esta ciência.

O ato de ensinar envolve imensa responsabilidade. Ser docente de Física não é simplesmente repassar conhecimentos sobre os conteúdos curriculares de Física e esperar que



# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



os alunos, como num passe de mágica, passem a dominar a matéria. Cabe ao professor dirigir a aprendizagem, despertar e estimular o interesse do estudante pela Física, buscando aprofundar seus estudos na busca por entender melhor o mundo onde vive. A Física está relacionada a quase tudo no cotidiano das pessoas, como por exemplo ao se movimentar ou praticar exercícios físicos, está vivenciando uma situação em que a Física está presente.

A Física no ensino médio é uma disciplina que necessita de habilidades como: abstração, raciocínio lógico, reflexão, criatividade, experimentação, dentre outras, o que acaba tornando-a trabalhosa já que nem todos esses aspectos são desenvolvidos durante a formação dos alunos. Segundo Pietrocola (2001):

O ensino de Física na educação básica tem passado por transformações, visto que é necessário mostrar na escola as possibilidades oferecidas pela Física e pela ciência em geral como formas de construção de realidades sobre o mundo que nos cerca (PIETROCOLA, 2001, p. 31).

Assim, a Física está inserida em concepções mais modernas de Ciência e da prática educativa. O professor passa a ser considerado um mediador do processo ensino-aprendizagem e além do conhecimento deve-se preocupar com um conjunto de competências e habilidades a serem desenvolvidas pelos educandos.

A relação professor-aluno torna-se muito importante para o aprendizado de Física, pois é através desse relacionamento que acontece a aprendizagem. E o desenvolvimento dessa relação professor-aluno deve ocorrer no espaço formal da escola, onde o processo de ensino-aprendizagem acontece, através de diálogos, questionamentos, numa relação impessoal, neutra e aberta, onde são enfatizados pelo professor os conhecimentos científicos que reforça ou anula os conhecimentos alternativos (senso comum) que o aluno carrega consigo.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sendo um componente curricular obrigatório na escola de educação básica, a Física leva aos estudantes, várias facetas da vida diária e direciona conhecimentos práticos do dia a dia. Ela está presente no ensino médio e é disciplina obrigatória de todas as modalidades educacionais, seja no ensino médio comum, como nos cursos de ensino médio integrados a uma profissão, como é o caso dos cursos técnicos em nível médio.

A identificação desta disciplina na grade curricular se dá ainda no 9º ano do ensino fundamental, quando o componente curricular de Ciências percorre todos os conteúdos de Biologia, Química e a própria Física. É aí que os estudantes já começam a ter uma noção do que a Física trabalha e como ela é importante para o nosso dia a dia.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



A Física, assim como a educação de modo geral vem se modernizando nos seus ensinamentos para que todos que a conhecem passem a vê-la de maneira mais fácil, uma vez que ela está presente em muitos lugares na casa dos estudantes, no ato de ir e vir para qualquer lugar, até no momento que ficam parados em qualquer lugar.

O estudo de Física, assim visto é muito importante para a compreensão de muitos fenômenos da natureza e pode estar com cada um em qualquer momento, deixando assim de ser uma das disciplinas mais odiadas na escola.

### REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. L. F. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 17, n. 4, p. 835-854, 2007.

ARAÚJO, M. S. T. e ABIB, M. L. V. S., Atividades Experimentais no Ensino de Física: Diferentes Enfoques, Diferentes Finalidades. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 25 (2), 2003.

BARROS FILHO, J. ; DA SILVA, D. **Buscando um sistema de avaliação contínua: ensino de eletrodinâmica no nível médio.** *Ciência & Educação*, v. 8, n. 1, p. 27–38. 2002.

BARROS, P. R. P.; HOSOUME, Y., Um olhar sobre as atividades experimentais nos livros didáticos de física. In: *Anais do XI Encontro de Pesquisa em Ensino de Física*. 2008. Curitiba. p. 1-12, 2008.

BORGES, O. **Formação inicial de professores de Física: Formar mais! Formar melhor!** *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 28, n. 2, p. 135-142, 2006.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica: diversidade e inclusão.** Org. Clélia Brandão Alvarenga Craveiro e Simone Medeiros. Brasília: Conselho Nacional de Educação: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão, 2013.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio.** Brasília: MEC, SEMTEC, 2002a.

EIRAS, W.C.S., **Investigando as atividades Demonstrativas no Ensino de Física.** In: *Anais do XIX Simpósio Nacional de Ensino de Física*, Manaus – AM, 2011.

FONSECA, S. S. N.; BRITO, E. P. C.; DOMINGUES, R. O.; SILVA, R. E. B.; TENÓRIO, A. C., **Promovendo novas alternativas para o Ensino de Física.** In: *Anais do XIX Simpósio Nacional de Ensino de Física*, Manaus – AM, 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KAWAMURA, M. R. D.; HOSOUME, Y. **A contribuição da Física para um novo ensino médio.** *Física na Escola*, v. 4, n. 2, (2003).

LEFRANÇOIS, G. R., **Teorias da Aprendizagem.** Editora Cengage, 2013.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



MOREIRA, M. A.; AXT, R., O papel da Experimentação no Ensino de Ciências. Tópicos em Ensino de Ciências. São Paulo Distribuidora, São Paulo, 1992.

MENEZES, L. C. **A matéria – Uma Aventura do Espírito:** Fundamentos e Fronteiras do Conhecimento Físico. IN: Diretrizes Curriculares de Física para a Educação Básica. Departamento de Educação Básica. Curitiba, 2008, p. 37.

PIETROCOLA Mauricio. “Construção e Realidade: modelizando o mundo através da Física”. In: **Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora.** Florianópolis: Ed. da UFSC, 2001.

SIQUEIRA, D. de C. T. **Relação professor-aluno.** 2005. Disponível em: <[www.conteudoescola.com.br](http://www.conteudoescola.com.br)>. Acesso em 15 de setembro de 2017.

ZANETIC, João. **Física também é cultura.** 1989. 252 p. Tese (Doutorado em Educação) – IFUSP/FEUSP, São Paulo: 1989.



## O PENSAMENTO DE PAULO FREIRE, A INTERDISCIPLINARIDADE PRESENTE NA CULTURA COMO MODELO EDUCACIONAL

Julio Gabriel Rodrigues Fernandes<sup>1</sup>; Maria de Lourdes Ribeiro Gaspar<sup>2</sup>  
GT:03 - Formação de Professores e Trabalho Docente

**Resumo:** A presente pesquisa tem como motivação discutir relações entre o pensamento educacional proposto por Paulo Freire e a interdisciplinaridade mediada pela cultura nessa visão da educação, explicando termos usados para descrever as temáticas envolvidas, objetivando clareza e compreensão do tema. A metodologia para tais estudos se dá por pesquisa bibliográfica realizada em materiais impressos que conceituam as temáticas de interdisciplinaridade, educação popular, cultura e o pensamento de Paulo Freire, identificando e delimitando algumas das relações existentes e as dinâmicas presentes. Dentro dessa proposta, discute-se a interdisciplinaridade baseada em cultura e vida cotidiana que podem ser evidenciadas nas proposições de Paulo Freire e a partir dessas concepções discutir como o método convoca a presença de culturas locais em sua abrangência, desde as profissões, as festividades e as vivências diárias para que estas sejam as bases da construção coletiva de conhecimentos relacionados à leitura, a escrita e a formação ética e cidadã, possibilitando ainda se pensar nas situações visíveis nos ambientes escolares tradicionais.

**Palavras-chave:** Cultura; educação popular; interdisciplinaridade; Paulo Freire.

**Abstract:** The current research has as motivation describe relationships between the educational thinking proposed by Paulo Freire and the interdisciplinarity mediated by culture in this vision of education, explaining abstract terms used to describe themes involved, aiming to the clarity and understanding of the topic. The methodology for such studies is done by bibliographical research in printed materials that conceptualize the themes of interdisciplinarity, popular education, culture and the thinking of Paulo Freire, identifying and delimiting some of the existing relationships and dynamics present. Within this proposal, it is discussed the interdisciplinarity based on culture and everyday life that can be evidenced on the propositions of Paulo Freire and from these conceptions discuss how the method summons the presence of local cultures in its scope, from the professions, the festivities and the daily experiences so that these are the bases of the collective construction of knowledge related to reading, writing and ethical and citizen training, making it possible to think about the situations visible in traditional school environments.

**Keywords:** Culture; interdisciplinarity; Paulo Freire; popular education.

### INTRODUÇÃO

<sup>1</sup> Estudante do curso de Licenciatura em Computação, 0009-0009-7394-4313, julio.fernandes@estudante.iftm.edu.br, Instituto Federal do Triângulo Mineiro, Uberlândia.

<sup>2</sup> Doutorado, <https://orcid.org/0000-0002-1847-1148>, marialourdes@iftm.edu.br, IFTM, Rua Blanche Galassi 150, Morada da Colina, Uberlândia - MG.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



A educação é um processo recorrente na história e na vida humana. Na atualidade parte dela é formal, ou seja, se dá dentro de uma escola, e uma outra parcela é informal e se dá nos ambientes e espaços culturais e de convivência. Para definir o que é esse fenômeno Brandão (1981, p.13) diz:

A educação existe onde não há a escola e por toda parte podem haver redes e estruturas sociais de transferência de saber de uma geração a outra, onde ainda não foi sequer criada a sombra de algum modelo de ensino formal e centralizado. Porque a educação aprende com o homem a continuar o trabalho da vida. A vida que transporta de uma espécie para a outra, dentro da história da natureza, e de uma geração a outra de viventes, dentro da história da espécie, os princípios através dos quais a própria vida aprende e ensina a sobreviver e a evoluir em cada tipo de ser.

Portanto, a educação é uma extensão do modo de vida e saberes de um povo, dentro de uma determinada situação social e essa é uma proposição que coincide com aquilo que declara Santos (2009, p 23) a respeito de cultura:

As várias maneiras de entender o que é cultura derivam de um conjunto comum de preocupações que podemos localizar em duas concepções básicas. A primeira concepção de cultura remete a todos os aspectos de uma realidade social; a segunda refere-se mais especificamente ao conhecimento, às ideias e crenças de um povo.

E de acordo com Paulo Freire (2022) a natureza da educação deve ser libertadora propiciando a autonomia e extensa formação crítica, política e cultural, possibilitando aos indivíduos as ferramentas adequadas para que questionem a realidade em que habitam e como podem mudá-la. Dentro dessa concepção, o método criado por ele, para a alfabetização, é um exemplo deste modelo de educação emancipadora. Por meio de uma prática pedagógica em que se visualizam as palavras a partir de seus significados e aplicações, bem como o contexto cultural que estão inclusas. Distinto de uma prática pedagógica que trata a alfabetização a partir de vocábulos esvaziados de sentido, usados em frases construídas artificialmente para que se pareçam simples e ensinados de uma forma transferível, como ocorre na maior parte das vezes em métodos de ensino tradicionais.

O método Paulo Freire recebeu este nome em uma tentativa de ensinar a concepção de uma prática cujo conceito está a ser descrito em si mesmo, apesar dessa não ser uma proposição que contempla a ideia e pode fazer pressupor erroneamente que se trata de um mero modo mecânico e prático de se alfabetizar, conforme pode ser percebido abaixo:

Carlos Rodrigues Brandão, em sua obra O que é método Paulo Freire, relata várias experiências de alfabetização de adultos inspiradas na concepção de Freire e em trabalhos desenvolvidos na sua parceria. Mais do que um ‘método Paulo Freire’, expressão que o próprio autor não costumava usar, trata-se de uma concepção e de uma prática pedagógica que vincula a aprendizagem e o exercício da leitura da palavra à leitura do mundo, sem a dicotomia entre a leitura do texto e do contexto, visando pronunciar o mundo e desvelar a realidade (BRANDÃO, 2001, p. 42 apud STRECK, D. R.; REDIN, E. ZITKOSKI, J., 2010, p. 482)

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



A esse respeito, ao pensar uma proposta educacional que visa a libertação e autonomia é necessário que haja trabalho conjunto e não hierárquico em todos os momentos. A prática pedagógica defendida por Paulo Freire promove a construção de um trabalho coletivo por meio de círculos de cultura em que os educadores e educandos têm papéis que alternam constantemente, tornando-se assim os que educam em educadores-educandos e os que seriam educados em educandos-educadores. Para que esse modelo se faça possível, cabe ao educador uma prática que estabelece com respeito aos saberes práticos dos educandos, às diversas dúvidas e as manifestações de opiniões, ou seja, uma profunda aceitação da existência da cultura dos alfabetizandos.

A prática desenvolvida pelos indivíduos envolvidos no processo educacional é baseada na cultura que se trabalha durante toda a situação, pois esta última é a que guia os trabalhos rumo à alfabetização. Assim, os educandos-educadores por meio da prática de suas vivências nos empregos locais, festas locais e vida da localidade, e os educadores-educandos a partir daquilo que aprenderam tanto por meio das atividades de pesquisa sobre o local e suas pessoas, quanto o que foi possível a eles aprender por meio da convivência se unem possibilitando a construção do conhecimento que vai desde a alfabetização até a problematização de sua sociedade.

A concepção e a prática pedagógica propostas por Paulo Freire partem da necessidade de respeito às diferenças e em todas as suas formas, que deve acontecer sob a presença do diálogo tanto de quem ocupa o papel docente, quanto daquele que ocupa o papel do discente, pois como Freire (2014, p. 133) diz: “O sujeito que se abre ao mundo e aos outros inaugura com seu gesto a relação dialógica em que se confirma como inquietação e curiosidade como inconclusão em permanente movimento na história.”

A ação dialógica entre os indivíduos proposta por Freire (2022) sugere que a adesão dos indivíduos às práticas de aprendizado tem de ser livres e cada um a seu tempo gradualmente, respeitando as necessidades encontradas por cada sujeito em sua formação intelectual, cultural e social.

A ação dialógica se dá na prática da alfabetização concebida por Paulo Freire e acontece, essencialmente, por meio de três passos, que ocorrem tanto previamente, quanto após formados os círculos de cultura. O primeiro é um procedimento em que vários profissionais interdisciplinares tratam de conhecer, observar, pesquisar e interagir com o a cultura e as pessoas do contexto no qual será o processo educacional e a partir das informações obtidas pelo conhecimento das expressões e temas comuns na comunidade em

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



que se dará o processo. Sobre esse momento, segundo Brandão (1998) não há necessidade de que seja uma pesquisa rigorosa, mas que se aproveite dos momentos de convivência comum para obtenção desses dados. No segundo passo se contextualiza as palavras e temas que foram vistos recorrentemente na descoberta pelas falas e situações comuns, podendo, a partir dessas, buscar e criar mídias e materiais que permitam reflexões acerca daquela localidade. Quanto ao terceiro passo, são elaboradas situações com a experiência obtida nos passos anteriores, em que é possível se trabalhar de forma crítica com as temáticas e palavras que são observáveis na vivência diária dos que estão se alfabetizando.

Nesse ponto é perceptível o caráter interdisciplinar que as várias fases e faces do método Paulo Freire propiciam, desde a fase inicial onde os sujeitos que realizam as pesquisas sobre a cultura local, até à sua prática que, inicialmente, fará uso do que a cultura oferece para o ensino de um conteúdo linguístico e, posteriormente, de conceitos de cidadania.

A interdisciplinaridade presente nessa proposta da educação assemelha-se com os estudos que Fazenda (2013) apresenta. Ou seja, não pensa unicamente em uma construção curricular ou programática e que se baseia na junção de diversas temáticas mas uma atenção à construção educacional, desde o professor até o aluno. No que diz respeito à interdisciplinaridade, Fazenda (2018, p. 91) afirma: “Interdisciplinaridade é uma exigência natural e interna das ciências, no sentido de uma melhor compreensão da realidade que elas nos fazem conhecer. Impõe-se tanto à formação do homem como às necessidades de ação, principalmente do educador.”

O conceito de interdisciplinaridade em si, não é bem delimitado e a justificativa para tal é a construção do conceito e a sua abrangência como afirma Thiesen(2008):

Quanto à definição de conceitos, ou de um conceito, para interdisciplinaridade, tudo parece estar ainda em construção. Qualquer demanda por uma definição unívoca e definitiva deve ser a princípio rejeitada, por tratar-se de proposta que inevitavelmente está sendo construída a partir das culturas disciplinares existentes e porque encontrar o limite objetivo de sua abrangência conceitual significa concebê-la numa óptica também disciplinar.

Portanto a interdisciplinaridade é dependente do contexto de aplicação e como o considerado em questão é o pensamento freireano, que por sua vez é dotado da presença da centralidade da educação nos sujeitos e suas múltiplas facetas. Assim como Puiggrós citada por Costa e Loureiro (2017 apud 2000, p. 110-111) afirma:

O elemento decisivo na opção interdisciplinar de Freire, entretanto, é a centralidade que atribui ao sujeito da educação e sua compreensão do caráter complexo desse sujeito. (...). Freire compreendeu que o trabalhador rural brasileiro não era uma condensação de suas múltiplas condições de existência e que sua consciência, longe de ser um campo plano e suscetível de adaptar-se a conteúdos estranhos, era constituída por mecanismos provenientes da própria raiz político-cultural. Para

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Freire, a relação pedagógica torna-se uma situação em que a produção de articulações entre a cultura do educador e a do educando é conflituosa, necessariamente conflituosa. E Freire nos deixa pensando nas enormes virtudes desse conflito, do fato de que a transmissão sempre encontre obstáculos e que sua completude seja impossível, para garantir uma das mais profundas raízes da democracia, a saber, que cada geração seja capaz de negar parte do legado que recebe e de produzir algo novo.

Sendo assim a interdisciplinaridade em Paulo Freire não é criada, mas é pertencente àquilo que é humano e é intrinsecamente ligado aos indivíduos e sua construção histórica, cultural e social.

### **METODOLOGIA**

Empregou-se pesquisa bibliográfica de natureza exploratória e com intuito de revisão bibliográfica dos materiais encontrados em artigos científicos em periódicos da biblioteca do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Campus Uberlândia Centro, no portal Scielo e Google Acadêmico.

Classificar a pesquisa neste momento possibilita ainda, uma aproximação conceitual desejável para o seu desenvolvimento que permite tais correlações. Considerando esta finalidade, a pesquisa realizada é caracterizada como exploratória (GIL, 2002, p. 41). Outros aspectos corroboram esta classificação. Segundo Oliveira (2018) a pesquisa exploratória pode constituir um ponto de partida para se desencadear outros processos de pesquisas mais abrangentes e aprofundados como aqueles desenvolvidos na pesquisa descritiva ou na explicativa.

Ademais, conforme pondera Gil (2002) na caracterização deste tipo de pesquisa, o pesquisador tem uma experiência direta com a situação de estudo, o que favorece o objetivo exploratório.

O conceito de pesquisa bibliográfica explicitado por Marconi (2011) reforça o objetivo exploratório, dada a natureza da temática selecionada, que no caso específico desta é o método Paulo Freire e análise teórica de seu conteúdo, bem como suas características e a relação com a cultura e a interdisciplinaridade na prática pedagógica. Quanto ao objetivo principal deste artigo, ressalta-se ainda que é uma primeira aproximação com os temas e, portanto, a possibilidade de escrita e aprofundamento nas temáticas, como é apresentado por Severino (2007).

### **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**



# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



As definições teóricas dos conceitos de educação e cultura foram selecionadas a partir das concepções antropológicas de educação em Brandão (1981) e Santos (2009). Quando se pensa na escola como um espaço de múltiplas culturas a base teórica se deu nos textos de Paulo Freire. E, por fim, quanto à temática da interdisciplinaridade e sua presença no processo escolar são observados a partir dos estudos propostos por Fazenda (2013, 2018).

Brandão (1981) estabelece o conceito de educação como a capacidade de dialogar com as mais diversas propostas e problemáticas educacionais, além de partir de determinada centralidade do ser humano para educação. Trata-se, também, de um conceito que permite uma leitura próxima à ideia de diálogo como em Freire (2014, 2022), no que diz respeito à autonomia e libertação dos sujeitos pela prática educativa.

Santos (2009, p. 24) expressa que pensar a cultura é pensar a "respeito de tudo aquilo que caracteriza a existência social de um povo ou nação" uma concepção de influência e valor da cultura para seus pertencentes, um conceito que dialoga diretamente com aquilo que Freire (2022) aponta sobre a importância do fator cultural para a formação dos sujeitos em humanos conscientes, críticos e capazes de realizar mudanças no âmbito social. Nesse sentido, podemos ressaltar a cultura como algo inerente ao ser humano e à sua educação, pois podemos nos referir a esta como "especificamente ao conhecimento, às ideias e crenças, assim como às maneiras como eles existem na vida social" (SANTOS, 2009, p. 24).

O pensamento de Freire (2014, 2022) vai desde as concepções já apresentadas, até as ideias que se apresentam nas proposições de uma educação que se coloca presente na participação e diálogo com os envolvidos, bem como pensar em uma proposta educacional a partir da vida humana e dos significados das linguagens e culturas que a permeiam e em momentos possíveis tratar das questões relativas à ética e o senso de comunidade dos sujeitos.

Quanto às proposições de interdisciplinaridade de Fazenda (2012,2013) possibilitam compreender um pouco acerca do que se trata tal proposta e sua abrangência para educação e com tal concepção colocada em aproximação com as apresentadas por Thiesen (2008) e por Costa e Loureiro (2017) fazem possível visualizar a manifestação da prática interdisciplinar no pensamento e prática educativa propostas por Paulo Freire.

A partir da abordagem dos conceitos anteriores e seus aprofundamentos será possível observar as relações entre a cultura, o pensamento de Paulo Freire e a interdisciplinaridade que serão vistas no item a seguir.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



### RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das considerações de Freire (2014, 2022) acerca da educação em si e da prática educativa por ele considerada, pôde-se refletir a respeito dos modelos tradicionais de educação e seus valores pedagógicos, interpondo-se às concepções antropológicas de educação expressa em Brandão (1981) e cultura de Santos (2009) que estão centralizados no ser humano e na organização social apresentados no estudo bibliográfico. Os estudos empreendidos permitem aferir a necessidade de uma perspectiva de valorização da autonomia e liberdade humana, dos sujeitos, suas capacidades intelectuais, sociais e pessoais e como aproveitá-las de forma mais necessária para as construções do conhecimento e inclusão. Relacionando ambos os conceitos é possível afirmar que o modelo educacional proposto por Paulo Freire torna-se impossível sem uma ampla fundamentação na cultura, principalmente pensando na cultura e organização social daqueles que estão em formação.

A partir da educação dialógica proposta por Freire (2014) e que parte de um pressuposto de ética e respeito, percebe-se uma relação construída a partir do conhecimento da realidade da qual advém o outro. Ou seja, uma dinâmica central ao docente na atividade educacional e, ainda nessa proposta, a criação de um ambiente de pessoas capazes de pensar nas relações sociais para além do utilitário, característica condizente a formação cidadã e política. A partir da interlocução com conceitos de dialogicidade e cultura é afirmada a necessidade de ponderar a respeito da formação docente para uma prática que respeite o estudante como sujeito do processo educativo.

Observando o conceito de interdisciplinaridade e suas extensões proposto por Fazenda (2018), as possibilidades tanto na prática docente, quanto na formação do docente, aponta-se como o pensamento de Paulo Freire se coloca como possibilidade para a interdisciplinaridade para a formação do sujeito em sua totalidade. Ressalta-se a necessidade de se pensar em uma educação interdisciplinar e que possibilite uma formação crítica, tendo em vista a atualidade de mudança constante nas tecnologias e ao mesmo tempo com grandes preocupações sociais. Nesse sentido, convoca-se o pensamento de Paulo Freire para a formação de sujeitos que busquem a noção de totalidade dos conhecimentos.

A interseção dos conceitos tratados no referido estudo nos permite identificar campos de necessidade do desenvolvimento dentro da educação, com o intuito de propiciar aos sujeitos conhecimento da totalidade, buscando problematizar as situações recorrentes e pensar respostas criativas para os problemas da atualidade. É convocar novamente os sujeitos a educação política, social e ética, visando indivíduos que tenham noção não apenas da sua

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



cidadania e papéis nos diferentes espaços possíveis e livres para que exerçam, mas formem-se enquanto humanos conhecedores de suas potencialidades e o desenvolvimento de uma educação cooperativa como princípio para auxiliar na formação de senso de comunidade nos espaços e preparar para o respeito acerca das questões culturais, pessoais e religiosas com amplo respeito às pluralidades que se fazem visíveis.

### CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar dos termos que estão presentes nesse artigo como as proposições de Paulo Freire, concepções acerca de cultura e proposições sobre interdisciplinaridade, já terem e ainda estarem em amplos estudos dos mais variados pesquisadores que pertencem a vários campos científicos e posicionamentos políticos, é importante ressaltar o não envelhecimento dessas questões ao âmbito educacional, partindo do pressuposto de que os problemas apresentados nesse sentido não foram superados e as dinâmicas educacionais ainda podem ser pensadas sob uma perspectiva que rompe com a tradicional. Portanto o debate dessas temáticas permanece vivo.

Quanto à questão dos ensinamentos propostos por Paulo Freire em sua totalidade, pensar na formação docente preparada para lidar e considerar a autonomia, ética e liberdade é fundamental ao se considerar diante de uma necessidade de uma educação humana, não apenas cheia de técnicas ou excessivamente focada no conteúdo e sua absorção, bem como pensar no preparo a partir dos diálogos entre educadores e educandos para uma educação cada vez mais participativa.

Por fim, com respeito à interdisciplinaridade, pensar não mais em ciências que criam barreiras invisíveis e que atrapalham a percepção do todo é algo a ser revisto desde a educação básica até a academia.

### AGRADECIMENTOS

Dedico este trabalho à minha orientadora que teve grande cuidado e carinho com minhas palavras e ideias, bem como desde o primeiro dia, sua tentativa em me fazer experienciar o aprender com a temática e a produção de conhecimento a partir da construção do trabalho. Também é importante citar que se não fosse pelo trabalho conjunto de diversos dos meus professores, que me trouxeram as reflexões que me capacitaram, não seria possível a criação desse trabalho. Agradeço aos demais funcionários do IFTM campus Uberlândia Centro por participarem ativamente do cuidado das estruturas desse local que me permite ir de

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



encontro ao conhecimento. Aos familiares próximos e amigos agradeço por todo o apoio na jornada.

## REFERÊNCIAS

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é educação. São Paulo, SP: Brasiliense, 1981. 116 p. (Coleção Primeiros passos, 20). ISBN 8511010203.

\_\_\_\_\_. O que é método Paulo Freire. São Paulo, SP: Brasiliense, 2013. 115 p. (Coleção primeiros passos, v.38). ISBN 9788511010381.

COSTA, C. A.; LOUREIRO, C. F. A interdisciplinaridade em Paulo Freire: aproximações político-pedagógicas para a educação ambiental crítica. Revista Katálysis, v. 20, n. 1, p. 111–121, jan. 2017.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes(org.). O que é interdisciplinaridade? 2 ed. São Paulo, SP: Cortez, 2013. 206 p. ISBN 9788524920561.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa. 18. ed. 7º reimpr. 2018 Campinas, SP: Papyrus, 2012. 143 p. (Coleção Magistério; Formação e Trabalho Pedagógico). ISBN 9788530803070

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 49 ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 2014. 143 p. ISBN 9788577531639.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 81. ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz & Terra, 2022. 256 p. ISBN 978858577534180.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2002. 173 p. ISBN 9788522431694.

MARCONI, Marina de Andrade. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7 ed. São Paulo, SP: Atlas, 2011. 277 p. ISBN 9788522451524.

OLIVEIRA, Maria Marly de. Como Fazer Pesquisa Qualitativa. 7 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2018.

SANTOS, José Luiz dos. O que é cultura. São Paulo, SP: Brasiliense, 2009. 91 p. (Coleção primeiros passos, v.110). ISBN 8511011102.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23 ed. São Paulo, SP: Cortez, 2007. 304 p. ISBN 9788524913112.

STRECK, D. R.; REDIN, E.; ZITKOSKI, J. (Org.). Dicionário Paulo Freire. 2. ed. rev. e amp. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

THIESEN, J. DA S.. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. Revista Brasileira de Educação, v. 13, n. 39, p. 545–554, set. 2008.



## **CULTURA MAKER NA EDUCAÇÃO: O USO DAS FERRAMENTAS DIGITAIS, UMA NOVA DIREÇÃO PARA O ENSINO NAS ESCOLAS MUNICIPAIS**

Tayssa Martins Cipriano<sup>1</sup>, Kenedy Lopes Nogueira<sup>2</sup>  
GT: 04 - Prática da Computação na Escola Básica

**Resumo:** O estudo abordará novas tecnologias aplicadas ao ensino como: google forms, kahoot, *wordwall* e o uso da cultura *maker*, ficando o questionamento. Como a cultura *maker* e as ferramentas digitais, podem contribuir ao processo de ensino e aprendizagem nas escolas municipais? Diante desse exposto o principal dessa pesquisa consiste em analisar como o uso da cultura *maker*, e as ferramentas digitais, google forms, kahoot e *wordwall*, podem influenciar para um melhor desenvolvimento no ensino. Outro princípio essencial é investigar que um ambiente propício para tais atividades como fileiras de cadeiras e lousas não estimulam a cooperação e a interação entre os alunos, uma vez que o aluno deve ser o protagonista de sua própria aprendizagem. Perante o exposto, este estudo desenvolve os seguintes pressupostos, analisar por meio de estudo bibliográfico e artigos, ressaltando a importância de como a cultura *maker* apoia a aprendizagem e como as ferramentas digitais como google forms, kahoot e *wordwall*, pode ser essencial nas escolas municipais para fins educacionais, identificando sua importância e contribuição para a aprendizagem.

**Palavras-chave:** cultura *maker*; ferramentas digitais; educação; escola.

**Abstract:** The study will address new technologies applied to education such as Google Forms, Kahoot, Wordwall, and the use of maker culture, raising the question of how maker culture and digital tools can contribute to the teaching and learning process in municipal schools. In light of this, the main focus of this research is to analyze how the use of maker culture and digital tools like Google Forms, Kahoot, and Wordwall can influence improved development in education. Another essential principle is to investigate how an environment conducive to such activities, like rows of chairs and chalkboards, does not encourage cooperation and interaction among students, as students should be the protagonists of their own learning. Based on the above, this study develops the following assumptions: to analyze through literature reviews and articles, emphasizing the importance of how maker culture supports learning and how digital tools like Google Forms, Kahoot, and Wordwall can be essential in municipal schools for educational purposes, identifying their importance and contribution to learning.

**Keywords:** culture maker; digital tools; education; school.

### INTRODUÇÃO

Como monitora de informática e orientadora educacional, em uma unidade de ensino municipal de Guaíra /SP. Percebo que sobretudo as crianças e os jovens estão inseridos neste contexto digital em contato com computadores, celulares, tablets, e outros dispositivos que os

---

1

2

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



entretenham e socializem. Conforme (Rojo, 2013, p.62), o crescente contato com as tecnologias da informação da comunicação e a diminuição dos custos permitem que grupos periféricos passem a ter acesso à informação de forma mais rápida e façam novos compartilhamentos sociais, que vão além dos limites geográficos de suas comunidades.

Contudo, a escola deixou de ser o espaço primordial de aquisição de conhecimento e está cada vez mais obsoleta com seus métodos tradicionais de ensino, que repelem jovens e crianças. Embora a educação escolar esteja inserida em um momento de grandes mudanças em todos os aspectos da sociedade, em regras disciplinares, com metodologias enfadonhas, dinâmicas de memorização e modelos de verificação de conhecimentos através de provas orais ou escritas. Como se diz no modelo criado por Paulo Freire, é aquele em que o aluno é visto como um mero receptor do conhecimento que é transmitido pelo professor e consiste na relação entre educador e educando, com esse tipo de princípio o clássico o padrão das escolas os alunos ficam entediados e desmotivados por não conseguirem superar as etapas ou cumprir todos os requisitos percebe-se que muitos alunos não estão acompanhando o ritmo da aula, não se interessam. Então fica o questionamento: Como a cultura maker e as ferramentas digitais, podem contribuir ao processo de ensino e aprendizagem nas escolas municipais? e iniciar uma metodologia totalmente diferente do padrão.

Diante desse exposto o principal da pesquisa consiste em analisar como o uso da cultura *maker*, e as ferramentas digitais, google forms, kahoot e *wordwall*, através de pesquisas bibliográficas e artigos podem influenciar para um melhor desenvolvimento no ensino. Outro princípio essencial é investigar que um ambiente propício para tais atividades como fileiras de cadeiras e lousas não estimulam a cooperação e a interação entre os alunos e sim que é necessário para esta nova situação de ensino. Assim, o espaço físico oferece novas perspectivas para a aprendizagem colaborativa. Atua como um meio e um estímulo para o processo desse tipo de ensino, usar os meios digitais, gamificação e a sala de aula invertida, são elementos essenciais para uma educação, com esse tipo de mudança os alunos se tornam os protagonistas do seu processo de aprendizagem, ficando mais ativos e aplicam os conhecimentos adquiridos em sala de aula de forma mais prática e rápida. Com isso aumentando sua motivação e envolvimento em seu processo educacional, dando o sentido de realização e satisfação com seu resultado dentro de sala de aula.

Com a evolução digital e a facilidade de acesso aos recursos tecnológicos, essa ideia vem tomando conta de um grande número de pessoas interessadas em criar e compartilhar projetos pautados pela tecnologia. (REDAÇÃO LYCEUM, 2021)

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Mediante a essas ferramentas pode contribuir no processo de ensino e aprendizagem com a evolução da tecnologia o aprendizado, pode ganhar novos métodos dentro da sala de aula e sair do padrão sendo assim mudando a forma como podemos aprender, trabalhar e inovar. Constata a necessidade de utilizar as ferramentas digitais no processo de ensino porque é um grande potencial como ferramenta pedagógica com finalidade de inovar as práticas de ensino, tornando as aulas mais atrativas. Perante o exposto, este estudo desenvolve os seguintes pressupostos, analisar por meio de estudo bibliográfico e artigos, ressaltando a importância de como a cultura *maker* apoia a aprendizagem e como as ferramentas digitais como google forms, kahoot e wordwall, pode ser essencial nas escolas municipais para fins educacionais, identificando sua importância e contribuição para a aprendizagem.

Assim, nesta segunda parte, será exposto o que é a cultura *maker*. A palavra *Maker* é de origem inglesa, com o significado faça você mesmo, com o sentido, fazer, criar e realizar. A cultura do Faça Você Mesmo (*DIY - Do It Yourself*) traz a ideia do reaproveitamento e ou conserto de objetos, ao invés do descarte e aquisição de novos. Segundo (BROCKVELD, M. V. V. 2017) em uma análise mais profunda, o *DIY* propõe uma mudança de visão sobre o que significa possuir algo, e também sobre os hábitos de consumo incutidos na visão de mundo dominante. (ZYLBERSZTAJN, 2015).

Com a educação associada ao movimento *maker* e os recursos digitais é a principal diferença das aulas tradicionais, porque o aluno aprende a aprender por meio da gamificação. Esse método promove o protagonismo do aluno, tornando-o mais ativo em seu processo de ensino aprendizagem.

Conforme Dougherty (2016), o movimento *maker* sinaliza para uma transformação social, cultural e tecnológica que nos convida a participar como produtores e não apenas consumidores.

Diante desse novo cenário, a partir de 2015 surge no Brasil a cultura *maker*, uma nova forma de utilização da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem. Fundamentada pedagogicamente por Papert (1980), por meio dela a construção do conhecimento baseia-se na realização de uma ação concreta, as atividades envolvendo o uso da tecnologia em ambientes de aprendizagem começaram a gerar um maior envolvimento entre alunos, professor, programas, computadores e outros recursos disponíveis, bem como conexões entre eles durante a execução da atividade. (AZEVEDO, 2019).

A proposta da cultura *maker* é que as pessoas apliquem suas ideias, desenvolvam suas próprias tecnologias, dispositivos e ferramentas em projetos que fortaleçam sua alfabetização.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Então para esse tipo de pesquisa caracterizou-se por um estudo exploratório, sendo que a pesquisa exploratória é um trabalho que envolve o levantamento bibliográfico, dessa forma este tipo de estudo visa proporcionar um maior conhecimento para o pesquisador acerca do assunto, visando proporcionar uma visão geral de um determinado fato. (GIL,1999)

### **METODOLOGIA**

O estudo é um relato de experiência tendo como objetivo discutir, como a cultura maker e as ferramentas digitais, como google forms, kahoot e wordwall podem auxiliar no ensino aprendizagem nas escolas. A metodologia utilizada foi através do estudo bibliográfico existente em torno da cultura maker e as ferramenta digitais, google forms, kahoot e wordwall, separação de conteúdo, análise de fontes, pensando nas particularidades de cada aluno, já que essa fase é muito importante e necessária, pois é a partir desses conteúdos que chegamos a um objetivo final. A respeito da cultura maker e dos recursos tecnológicos temos várias formas de trabalhar e apresentar, isso oferece um conteúdo rico e benéfico para todos alunos e professores. É importante mostrar a quão valiosa é essa experiência e os benefícios que trazem, para fazerem refletir sobre o futuro, em se tornarem adultos de respeito, críticos e éticos. Esse aprendizado se leva para toda a vida, e os ensina a contextualizar conteúdos ensinados em sala com situações decorrentes do cotidiano. Estimulando crianças e adolescentes dessa forma, obteremos adultos conscientes e contribuimos também para que haja uma melhora significativa no ensino básico de educação.

A pesquisa caracterizou-se por um estudo exploratório, sendo que a pesquisa exploratória é um trabalho que envolve o levantamento bibliográfico, dessa forma este tipo de estudo visa proporcionar um maior conhecimento para o pesquisador acerca do assunto, visando proporcionar uma visão geral de um determinado fato. (GIL,1999)

### **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

O professor deve ser alguém criativo, competente e comprometido com o advento das novas tecnologias, interagindo em meio à sociedade do conhecimento, repensando a educação e buscando os fundamentos para o uso dessas novas tecnologias, que causam grande impacto na educação e determinam uma nova cultura e novos valores na sociedade. (RIBAS,2008).

Os recursos tecnológicos devem ser utilizados como objetivo para melhorar o processo de ensino e aprendizagem, aproximando o conteúdo aprendido na escola com o mundo real e não só isso, preparando os alunos para serem cidadãos críticos e reflexivos. As escolas devem



# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



se adequar aos requisitos culturais e sociais exigidos, devendo adotá-las nas atividades do cotidiano. Nesse sentido, os recursos tecnológicos estão presentes neste cenário e por isso precisam ser inseridas pela instituição no processo de ensino e aprendizagem.

Gadotti também entende que:

“Não existe tempo ou espaço próprio para a aprendizagem, à aprendizagem está em todo lugar e é preciso aprender sempre”  
(GADOTTI, 2000, p. 250.)

Xavier aponta que no meio digital, o indivíduo assume um novo comportamento de leitor e escritor a partir dos conteúdos da web. Desse modo, mostra-se a importância de saber a desenvolver novas práticas de leitura, assim como na escrita. Além disso, o aluno aprende a desenvolver textos, e transformam textos em hipertextos, favorecendo o seu desenvolvimento pessoal e até profissional.

Exatamente por estes fatos que o professor tem que encorajar o aluno a ter acesso aos recursos tecnológicos, oferecer diversas atividades de leitura, raciocínio lógico, resolução de problemas, fazendo com que seu interesse em aprender aumente. Além disso, proporciona a independência, capacitação pessoal e profissional que facilita a entrada no mercado de trabalho. Portanto, deve-se iniciar o estímulo aos recursos tecnológicos exatamente quando o aluno está na fase escolar, dessa forma deverá ser investido também por parte das instituições nesses recursos tecnológicos e na tecnologia para que o aluno possa ser beneficiado de maneira integral, e que isso possa influenciar de maneira positiva na sua carreira.

### **Cultura *maker* e a educação**

A Cultura *Maker*, cada vez mais as pessoas estão criando e fazendo suas próprias coisas, essa cultura surgiu a partir de um movimento “*Do it your self*” ou faça você mesmo. Após o término da segunda guerra mundial o resultado foi um grande número de mortes e houve uma queda econômica, pessoas passaram a trabalhar nas fábricas, isso levou os Estados Unidos, a colocar a mão na massa e lançar do “*it your self*”, desde então nos anos 70 esse movimento ganhou um importante aliado o computador e entre o final do século 20 e o início do século 21, dois fatos contribuíram com esse movimento o lançamento da impressora 3d e a publicação da primeira revista *make*, criada pelo Dale Dougherty e nos Estados Unidos, esses dois elementos deram *diy* (faça você mesmo), a forma e o nome que conhecemos atualmente, movimento *maker*, esse nome veio do verbo inglês “*to maker*” para se referir a pessoa que faz as coisas então foi a partir da revista *maker* e *maker faires*, que se dá origem a

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



criatividade ao fazer coisas e o principal a sustentabilidade ao consumir menos e a colaboração com o aproveitamento das coisas e ideias já criadas por outras pessoas e a democratização da informação com compartilhamento do que é criado e o empoderamento tecnológico com o uso da tecnologia e com essa proposta desafiadora foram surgindo no mundo diversos espaços para estimular as pessoas a fazer coisas que é o chamado *makerspaces* ou *fab labs*, esses espaços de criação contam com objetos comuns como serrote, furadeira, martelo, parafusos e em outros casos mais tecnológicos mas o principal elemento desse *makerspaces* são os *maker* ou seja aqueles que transformam as ideias em realidade. Muito estudiosos já dizem que cultura *maker* é a nova revolução industrial em que o poder passa da indústria para as nossas mãos.

Consertar e construir coisas costumava ser uma habilidade essencial no início, e aqueles com habilidades como consertar seu próprio carro, melhorar sua casa ou fazer suas próprias roupas se destacariam. Esses indivíduos costumam compartilhar seus conhecimentos com pessoas próximas a eles como doações ou ajuda. (LEOPOLDO, 2023)

Em atividades nas quais os alunos são protagonistas de seu aprendizado, desenvolveram uma das habilidades mais importantes para a vida adulta, independente da profissão que seguirem, que é a de aprender a aprender. Ninguém pode ensinar tudo o que alguém precisa saber, cada pessoa deve ser capaz de se encarregar do seu próprio aprendizado. Através da realização de projetos os alunos perceberão que o erro faz parte do processo e que o aprendizado contido na atividade de entender o erro é, na maioria das vezes, maior do que nos acertos. Para ter sucesso, é preciso ter a liberdade de brincar no caminho e testar novas rotas. Outra questão importante a ser trabalhada durante o desenvolvimento de projetos é a gestão do tempo e a velocidade de aprendizado de cada aluno. Muitos alunos se acostumam a serem avisados a cada cinco minutos ou a cada hora o que fazer. A vida não é assim. Para fazer qualquer coisa importante é preciso aprender a administrar o tempo. (LEOPOLDO, 2023, p.98).

A teoria do construcionismo de Seymour Papert coloca experiências baseadas na produção no centro de como as pessoas aprendem. Embora o construcionismo tenha raízes no construtivismo de Dewey, que enquadra a aprendizagem como o produto da brincadeira, da experimentação e da investigação autêntica, a característica distintiva do construcionismo é "aprender construindo conhecimento por meio do ato de criar algo compartilhável". Seymour Papert descreveu as relações entre criar e aprender bem como apoiar a aprendizagem por meio da criação. Na cultura *maker* não é suficiente fazer algo. É preciso criar algo, pois de acordo

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



com Papert, as experiências de aprendizagem mais valiosas ocorrem quando você está ativamente envolvido no desenvolvimento, na construção ou na criação de algo – quando você aprende criando. Para Papert, sendo a aprendizagem algo que ocorre dentro da cabeça do estudante, esta ocorre de maneira mais confiável. (LEOPOLDO ,2023, p.189).

Estamos em uma era totalmente digital, onde esses recursos digitais são de muita importância para o processo educacional é essencial para o futuro de nossos alunos, mas o objetivo mais importante é usá-los agora para tornar cada aula mais interessante. Com criatividade e esforço, assim despertando o interesse do aluno e motivá-los e assim tornando os criativos e protagonistas de seus pensamentos, saber criar, imaginar.

A cultura tecnológica do “faça você mesmo” ou “pôr a mão na massa”, estimula as pessoas comuns a construir, modificarem, consertarem e fabricarem os próprios objetos com as próprias mãos. Isso gera uma mudança na forma de pensar e incentiva uma abordagem criativa, interativa e proativa de aprendizagem em adultos, jovens e crianças, gerando um modelo mental de resolução de problemas do cotidiano. (LEOPOLDO ,2023, p.200).

Todo ser humano está apto a aprender através de canais intrínseco e sua motivação está diretamente relacionada à liberdade pessoal que essa prática gera que evidencia a aprendizagem como um processo que não se limita à memorização mecânica ou a técnicas padronizadas para retenção de um conhecimento, quanto mais o aprendiz se relaciona com o conhecimento de forma ativa, maiores são as chances de ele assimilar o conteúdo. Em outras palavras, quanto mais canais de aprendizagem ele utilizar, maior será sua aprendizagem (LUDOSPRO,2021)

A aprendizagem por meio da escuta e a escrita na qual é considerada a técnica tradicional no qual o aluno apenas absorve a informação e não coloca em prática, ocorrendo uma memória de curto prazo. No que se pode verificar que o método de ensino, na prática, debate, desenvolve o raciocínio mais rápido, motivando, aprendendo e frequentando mais a escola. Um dos aspectos mais interessantes da educação *maker* é que ela pode ser aplicada a todos os anos escolares com ajustes feitos de acordo com a faixa etária dos alunos. Na pré-escola, as crianças são incentivadas a ter mais experiências práticas.

No entanto, à medida que as crianças crescem e progridem no sistema educacional, as escolas tendem a abandonar esse modelo e o aprendizado se torna menos prático e o currículo se concentra em livros expositivos, trabalhos e provas. A cultura *maker* pode ser introduzida, desenvolvida e implementada no âmbito da escola, aproximando o aluno à uma ação de

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



realização. Esta é uma atitude esperada para a educação do século XXI, que incentiva o aluno a ser protagonista de seu conhecimento.

A possibilidade de associar a BNCC e as competências esperadas à cultura *maker* amplia as possibilidades de ação do professor, explorando espaços, cultura, envolvimento e interesse do aluno. Os pilares da educação do século XXI incentivam o protagonismo do aluno no processo de aprendizagem e o professor segue a solicitação que não seja um transmissor do conhecimento, mas o incentivador do aprendizado do aluno. (STELLA, Ana et al.2018)

A educação tecnológica deve ser uma forma prática onde o professor deve ter as condições necessárias para passar esse conhecimento ao aluno. Nos dias de hoje os professores têm a obrigatoriedade de saber utilizar os meios tecnológicos para utilizar dentro de sala de aula, pois os alunos estão cada dia mais modernos, mais tecnológicos e os professores devem utilizar essas tecnologias a seu favor dentro da sala de aula. (TOLENTINO ,2013).

Nessa segunda parte do estudo, abordará novas ferramentas digitais aplicadas à educação básica com o intuito que contribua com o aprendizado das crianças levando mais tecnologia e inovação à sala de aula.

### Google Forms

Segundo Ceduc, o Google Forms é um serviço gratuito para criar formulários online. Nele, o usuário pode produzir pesquisas de múltipla escolha, fazer questões discursivas, solicitar avaliações em escala numérica, entre outras opções. A ferramenta é ideal para criar avaliações e atividades interativas na sala de aula.

Desta forma, ferramentas colaborativas como o Google Forms possuem características de compartilhamento que contribuem para otimização e criação de avaliações diminuindo o tempo empregado, pois seus recursos em tempo real contribuem no gerenciamento das avaliações e seus resultados. (MARTINS, F. A, 2020).

Os tempos mudaram e a escola e os professores devem estar preparados para desempenhar sua função de educador em diferentes contextos adaptando-se às demandas educacionais articulando alternativas para a avaliação da aprendizagem do aluno pois o dever deve ser cumprido independente dos medos pessoais ou contexto. Durante o ano letivo é necessário desenvolver diversas atividades e é importante adotar estratégias dinâmicas, interativas e colaborativas em relação às avaliações de aprendizagem.



### **Kahoot**

O Kahoot é um aplicativo voltado para o ensino, com um mecanismo de perguntas e respostas e os alunos precisam responder corretamente no menor tempo possível, porque gera uma maior pontuação, aqueles que acertam um número maior de perguntas em seguida em um menor tempo possível ganhar uma pontuação maior no jogo.

Através do Kahoot, profissionais da educação e alunos ao redor do mundo podem criar, compartilhar e jogar jogos e quizzes interativos para melhorar a absorção de matérias e disciplinas. (LIRA, M,2021).

A plataforma centraliza ferramentas que atendem desde o ensino básico até o superior, facilitando a gestão das aulas por parte das escolas e dos professores. É possível criar diversos modelos de perguntas em um kahoot, como: verdadeiro e falso; resposta digitada; múltipla escolha; enquete ou votação; de coleta de feedbacks; revisão de conteúdo; quebra-cabeça; com imagens; vídeos; incluindo cronômetro ou com tempo livre; níveis de dificuldade, conforme o ritmo do aluno e ranking, dando assim um sentido de gamificação e interesse do aluno.

É uma plataforma totalmente diversificada, atribuída de várias formas possíveis, então a utilização de jogos em contexto escolar pode melhorar a capacidade de adquirir conhecimentos, desenvolver competências, motivar a aprendizagem, estimular o raciocínio e compreender regras. Deixa o ensino permitir que os alunos aprendam mais, se divertindo e construam seu conhecimento e facilitar uma melhor comunicação. Com o Kahoot o ensino é melhor absorvido pelos alunos, assim gerando uma maior concentração dentro de sala de aula e aumentando o interesse pela aula e proporcionando uma maior interação entre aluno e professor, gerando nos alunos o sentido de desafio, provocando mais interesse pela aula e diversão no aprendizado.

Por se tratar de uma pesquisa de revisão bibliográfica, conforme a monografia, intitulada, O jogo digital kahoot no processo de ensino e aprendizagem da língua portuguesa no ensino fundamental II, com autoria de CAMILLO, Iones,2023, fica a seguinte definição, um dos objetivos do Kahoot é poder trabalhar assuntos distintos em várias áreas e pode ser conectado tanto pelo site do jogo quanto pelo aplicativo. A estrutura do jogo é bastante chamativa, proporcionando assim um espaço de “rivalidade” e por outro lado muito divertido no ambiente acadêmico. O aproveitamento da plataforma nos permite três formas de atividades distintas, são elas: “quiz”, “discussão” e “enquete”. Cada aplicação é voltada de

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



acordo com a intenção do professor em sala de aula, sua maneira de usabilidade é muito evidente e, por esse motivo, pode ser conexo em atividades e abordagens no campo do artifício de ensino e de aprendizagem.

Para Costa e Oliveira (2015), o professor pode utilizar Kahoot de diversas formas, entretanto, tudo vai depender dos seus objetivos e finalidades educacionais em sala de aula. É um bom artifício para discussão e debates em que os estudantes podem votar e expressar opiniões sobre diversos temas de forma anônima. Além disso, é uma ferramenta para sintetizar um assunto de uma maneira mais divertida, dinâmica e envolvente.

### Wordwall

O *wordwall* é uma plataforma bastante interessante, pois com ela pode ser criado uma diversidade de jogos, uma ótima plataforma pedagógica. A plataforma *wordwall* é projetada para elaborar atividades interativas e imprimíveis; as interativas são reproduzidas em qualquer dispositivo habilitado para a web, já as atividades imprimíveis podem ser impressas diretamente ou baixadas como arquivo em PDF (Ciencinar, 2020).

Neste contexto, a BNCC (BRASIL, 2018) descreve que as tecnologias devem ser utilizadas nas práticas escolares para se comunicar, acessar, disseminar informações e produzir conhecimentos. Assim, é necessário que a escola e os professores insiram tais tecnologias na vida do educando, orientando-os no uso, conduzindo-os na construção do conhecimento, permitindo ao professor acompanhar e propor atividades que estimulem na busca de novos saberes. Smole, Diniz e Milani (2007) afirmam que o uso de jogos como estratégia metodológica abre possibilidades para o ensino e aprendizagem, dando oportunidade para o professor de sair do tradicionalismo do ensino, conquistando assim o interesse dos alunos, dando significado ao conteúdo estudado; e para o aluno, auxiliando no desenvolvimento de habilidades, na concentração, observação, tomada de decisão, desenvolvendo o senso crítico, reflexivo e o raciocínio lógico.

O *wordwall*, elaborado para a criação de atividades personalizadas gamificadas, atividades no formato de quiz, jogos de palavras, palavras cruzadas, entre outros. A plataforma é autoexplicativa e possui uma multiplicidade de atividades que podem ser criadas para uso em diversas disciplinas. As atividades produzidas no *wordwall* podem ter diferentes temas, os quais a atividade pode ter vários designers iniciais diferentes, sendo os temas: programa de tv, mesa de madeira, jardim de infância e baralho; e os modelos: abra a caixa,

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



questionário, questionário de programa, cartas aleatórias, pares correspondentes, roda aleatória, vire as peças e perseguição no labirinto. (RODRIGUES, R. et al.2021).

A plataforma *wordwall*, utilizado na sala de reforço escolar de uma escola municipal com 10 alunos de várias idades do 1º ao 2º ano, a partir de diversas dinâmicas os alunos obtiveram frequência regularmente, demonstraram interesse para iniciar, concordaram com todas as atividades, vontade em aprender. Portanto, os educadores devem aceitar as novas ferramentas com a mente aberta em sua prática docente. Em princípio, eles devem estar em constante atualização, em vez de ficarem presos na mesma sala de aula de sempre, diversificando e modificando constantemente as formas de ensino e aprendizagem existentes. incentiva e motiva os alunos a realizar atividades.

A cultura *maker* e as ferramentas digitais, o professor pode utilizar para auxiliar seus alunos da melhor forma, com os temas que serão discutidos em sala de aula, pois a partir deste trabalho é possível preparar melhor o que vai ser dado aos alunos e conseguir um bom resultado contínuo para a educação. É importante ressaltar que muitas escolas municipais enfrentam grandes dificuldades em sua infraestrutura escolar onde talvez impeça ou até mesmo dificulte esse desenvolvimento dentro de sala de aula. O viés da questão para o primeiro passo é aceitação dos professores e capacitação a tal mudança.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

O movimento maker é ideal para promover a criatividade, a autonomia, a propriedade e a solução de problemas, já que a tecnologia foi implantada nas escolas na última década. Facilitando o aprendizado e a experimentação baseados em projetos, além de exercitar o pensamento lógico e crítico e o trabalho em equipe. A escola é um tesouro de sonhos, oportunidades e crescimento para cada discente, é despertada a curiosidade e transformada em exploração e criação.

Papert desenvolveu a teoria construcionista, cuja principal diferença em relação ao construtivismo é a valorização do meio cultural no desenvolvimento, onde o aluno constrói o conhecimento a partir dos seus interesses, enfatizando a construção de objetos reais na produção deste conhecimento. (ROCHA,2020)

Além disso, cada aluno tem experiências diferentes que os levam a interagir com o ambiente escolar de maneiras diferentes. Dessa forma, você desmascara a ideia de que todos os alunos devem sentar da mesma maneira, assistir às mesmas aulas e, portanto, obter os mesmos resultados que obviamente não é isso que acontece. O ensino torna-se personalizado

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



com base nas necessidades de cada aluno em sua escola. Isso é possível porque nesse método de ensino, um aluno ajuda o outro aluno a acumular conhecimento. Sendo assim os alunos são capazes de ter uma compreensão mais completa do ensinamento.

Outro princípio essencial é criar um ambiente propício para tais atividades porque fileiras de cadeiras e lousas não estimulam a cooperação e a interação entre os alunos que é necessário para esta nova situação de ensino. Com a cultura maker dentro do ambiente escolar, isso tem aumentando a motivação e envolvimento no processo educacional, dando o sentido de realização e satisfação. Isso aumenta a motivação e o envolvimento dos alunos na escola e nos estudos. Isso ocorre porque eles sentem que adquiriu conhecimento de forma eficaz, em vez de simplesmente repetir o que os outros disseram.

Conforme a leitura de artigos e referências bibliográficas verifica -se que o movimento maker está sendo considerado o auge educacional e tecnológico, sendo alternativa das aulas tradicionais. Com movimento maker na educação, transforma o aluno desenvolvendo várias competências, para se viver no mundo, o aluno aprende a ser protagonista da sua história, é trazer uma nova forma de ensinar e aprender.

Um desafio importante da escola, na atualidade, é engajar os alunos na busca por uma aprendizagem criativa e curiosa, acessível e com qualidade para todos, possibilitando que os alunos sejam capazes de buscar soluções para os problemas do seu entorno. É importante buscar por estilos de aprender onde as crianças agem como criadores ao invés de consumidores de conhecimento, quando assumem o comando de sua aprendizagem. Para conquistarmos novas formas de aprendizagem, precisamos de novas teorias de aprendizagem, destinadas aos alunos que frequentam nossas escolas hoje. (ALMEIDA 2020).

O Google Forms parece ser uma ferramenta pouco utilizada pelos professores para apoio nas escolas, mas é uma ferramenta com grande potencial que carece do conhecimento e disposição dos professores, pois muitos professores não querem sair do padrão, pois com ela pode contribuir com vários contextos criativos com principal objetivo em avaliar o aluno de forma divertida e despertar o interesse do aluno. Através dela pode ser feito trabalhos escolares e até mesmo avaliações. Os professores precisam inovar e sempre buscar novas estratégias de ensino, para que os alunos possam ser desafiados, para estimular os alunos. A ferramenta Google Forms é de fácil acesso e manuseio e pode ser utilizada como uma ferramenta para avaliação e despertar o interesse dos alunos pela aula.

Diante desse exposto, o Kahoot é uma ferramenta pedagógica muito eficaz para o ensino, e ocorrendo planejamento do professor, sai um pouco da metodologia tradicional, e



# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



envolvendo mais o lúdico, assim tendo mais interações e participação do aluno, essa ferramenta pode contribuir de diversas maneiras, para o ensino aprendido de diversas disciplinas. Mas o fator principal é que é necessário tanto professor, como gestão estejam abertos a esse tipo de mudança, sempre buscando o diferencial nas aulas.

Propõe-se a realização de um estudo de caso mais aprofundado em escolas municipais a fim de obter estatísticas consistentes e um método de pesquisa amplo sobre o tema específico, que permitirá aprofundar o conhecimento sobre o mesmo e assim oferecer subsídios para novas investigações.

Conforme o que foi relatado *wordwall* é uma ferramenta de grande potencial para o ensino nas escolas, pois com ela o aluno demonstra interesse nas aulas, vale ressaltar também que os jogos digitais se apresentam como uma ferramenta eficaz no ensino proporcionando aos alunos uma apresentação de informação atrativa e agradável, pois através dela demonstra o interesse do aluno, melhorando o ensino até o seu desempenho dentro de sala de aula.

O uso do computador, como qualquer outra tecnologia, requer uma reflexão crítica sobre o valor de seu uso como ferramenta pedagógica que leva os professores a confrontar seus pensamentos e verdades e assim iniciar o processo de mudança de suas metodologias pedagógicas, porque os alunos são atraídos pelo uso do computador, que, se utilizado sob a orientação de um professor preparado para isso, pode dar ao aluno a oportunidade de fazer melhor uso da tecnologia, de se responsabilizar pela produção e aquisição de seu próprio conhecimento.

Conforme PERFEITO, Artur. 2020, A instituição de ensino deve preparar seus ambientes educacionais para a implantação de novas tecnologias voltadas à educação, incluindo o uso destas nos currículos de seus cursos, devendo investir na infraestrutura adequada e capacitando os professores para que façam o seu melhor uso; os professores devem ser abertos e habilitados a utilizarem as novas tendências tecnológicas, buscando sempre uma evolução constante sobre os novos métodos pedagógicos com o uso de tecnologias educacionais, incluindo didática com tecnologias nos planos de curso e planos de aulas por eles elaborados e, os alunos com o uso responsável daquilo que lhes forem proporcionados, sabendo separar entretenimento dos estudos.

A cultura *maker* e as ferramentas digitais são muito importantes na aprendizagem, porque estão presentes em todas as mudanças da vida, sejam elas sociais, políticas ou culturais. Essas tecnologias são vitais para a sociedade e crianças e jovens são incentivados a usá-las, pois o domínio das ferramentas fornecidas pela tecnologia moldará gradualmente os

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



futuros cidadãos. Devido a este fato, é de grande importância argumentar como esse tema proposto influencia no aprendizado do aluno, como também na forma de se comunicar, a partir da utilização do mecanismo lúdico para ajudar o docente no processo de alfabetização de seus alunos, tornando-o fácil de ser entendido por seus alunos. A proposta da cultura maker é que as pessoas apliquem suas ideias, desenvolvam suas próprias tecnologias, dispositivos e ferramentas em projetos que fortaleçam sua alfabetização.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vale a pena investigar como a cultura maker e as principais ferramentas digitais, podem ser integradas no ensino-aprendizagem nas escolas municipais e como todas essas tecnologias contribuem para uma aprendizagem mais prática e eficaz, que leva a uma aprendizagem ativa. Este tema objetiva além de outros contextos, demonstrar como é necessário que o docente faça uma elaboração por meio do projeto de ensino, traçando objetivos e metas que consigam atrair os alunos para a tecnologia desde pequenos, para que a sua trajetória com a informação seja constante ao longo de sua vida. A criatividade e a flexibilidade são os principais instrumentos que podem ser usados para conseguir atrair e voltar a atenção dos alunos para as atividades. O professor deve usar estes recursos de forma positiva, agregando valor ao desenvolvimento da criança e do adolescente. Como solução deste problema, faz-se necessário que a comunidade escolar repense suas práticas, levando para a instituição projetos que ofereçam e oportunizem o enriquecimento de troca de informações. É preciso que a informação e os recursos tecnológicos sejam vistos como instrumentos de suma importância para o aprendizado dos alunos. Podem ser trabalhadas temáticas do dia a dia através da tecnologia, portanto é necessário que proporcionem maior visão da realidade social do mundo. Com uso das tecnologias e a cultura maker, como uma ferramenta pedagógica torna as aulas mais atraentes para os alunos é proporcionar um ambiente de aula diversificado e sair do modo padrão, onde o aluno explora a maneira de fazer as atividades de diversas formas, tornando o aluno mais ativo no processo da construção do ensino. Propõe-se a realização de um estudo de caso mais aprofundado em escolas municipais a fim de obter estatísticas consistentes e um método de pesquisa amplo sobre o tema específico, que permitirá aprofundar o conhecimento sobre o mesmo e assim oferecer subsídios para novas investigações.

### REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. G. 2020. **Educação maker: ressignificando a relação do estudante com a escola.** Disponível em:

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



<<http://siaibib01.univali.br/pdf/Aline%20Gon%C3%A7alves%20de%20Almeida.pdf>>.  
Acesso em: 22 de março de 2023.

AZEVÊDO, L. S. Cultura maker: Uma nova possibilidade no processo de ensino e aprendizagem. 2019, Dissertação (Mestrado em inovação em tecnologias educacionais) Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/28456>. Acesso em: 09 de dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. BNCC. Brasília, 2018.

BRASIL. Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2012. São Paulo: Comitê Gestor de Internet no Brasil, 2013. Disponível em: <<https://www.cetic.br/tics/educacao/2012/professores/>>. Acesso em: 17 de out. 2022.

BROCKVELD, M. V. V. ; TEIXEIRA, C. S. ; SILVA, M. R. . **A Cultura Maker em prol da inovação: boas práticas voltadas a sistemas educacionais.** In: 27ª Conferência Anprotec de Ambientes de Inovação, 2017, Rio de Janeiro. Anais da 27ª Conferência Anprotec de Ambientes de Inovação, 2017

CAMILLO.R.I. **O jogo digital kahoot no processo de ensino e aprendizagem da língua portuguesa no ensino fundamental II.** 2023. Disponível em: [https://repositorio.ifes.edu.br/bitstream/handle/123456789/2941/TCC\\_Jogo\\_Digital\\_Kahoot\\_Processo\\_Ensino\\_Aprendizagem.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ifes.edu.br/bitstream/handle/123456789/2941/TCC_Jogo_Digital_Kahoot_Processo_Ensino_Aprendizagem.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em :21 de março de 2023.

CIENCINAR. **Wordwall – crie atividades gamificadas a partir da associação entre palavras.** Juiz de Fora, 2020. Disponível em: <https://tinyurl.com/2xhfmcnp>. Acesso em: 5 dez. 2022.

DOUGHERTY, Dale. (2016) Free to Make: how the maker movement is changing our schools, our jobs and our minds. North Atlantic Books. Berkley, California. 2016 [eBook]

FERNANDES, et al.2022.**Google forms e a prática docente: contribuições, possibilidades e limitações de uso da ferramenta para o ensino e a prática docente na perspectiva dos professores do Curso de Pedagogia da UNITINS.** Disponível em:< <https://tinyurl.com/mdrm7343> >Acesso em:05 dez.2022.

GADOTTI, Moacir. **Perspectivas atuais da Educação.** –Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000. 294 p.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 1999.

LUDOSPRO,2021. **Pirâmide de aprendizagem: William Glasser estava certo?** Disponível em: <<https://www.ludospro.com.br/blog/piramide-de-aprendizagem> >. Acesso em: 21 de março de 2023.

LIRA, M.2021. **Você sabe o que é o Kahoot!?! Entenda aqui como funciona!** Disponível em:< <https://blog.b2bstack.com.br/kahoot/>>Acesso em: 01 de dez.2022.

MARTINS, F. A. **Google forms como ferramenta de apoio: experiência docente em meio a pandemia corona vírus.** In: CIET:EnPED:2020 - (Congresso Internacional de Educação e Tecnologias | Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância) 'Ressignificando a

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



presencialidade? 2020, São Carlos-SP. CIET:EnPED:2020 - Eixo Temático 1 - Ensino e aprendizagem por meio de/para o uso de TDIC. São Carlos-SP: UfsCar, 2020. v. 5. p. 1-8.

Montecin, A & Ribeiro, L & Jaques, P. (2020). Ensino Remoto de Robótica: Utilização de ferramentas gratuitas e materiais de baixo custo no contexto de pandemia do Coronavírus. Anais dos Trabalhos de Conclusão de Curso. Pós-Graduação em Computação Aplicada à Educação Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação. Universidade de São Paulo

PERFEITO, Artur, 2020. **O uso de novas tecnologias na educação.** Disponível em:< [encurtador.com.br/krFQZ](https://encurtador.com.br/krFQZ) > Acesso em:23 de março de 2023.

Redação Lyceum, 2019. **O que é cultura maker e qual sua importância na educação?** Disponível em: <<https://blog.lyceum.com.br/o-que-e-cultura-maker/>> Acesso em: 18 de março de 2023.

RIBAS, D. **A docência no Ensino Superior e as novas tecnologias.** Revista Eletrônica Latus Sensu, ano 3, n. 1, mar. 2008. Disponível em: < <https://tinyurl.com/5n78anjn> >. Acesso em: 02 de nov. 2022.

ROCHA, A.S.,2020. **Breve contexto do Movimento da Cultura Maker e Educação.** Disponível em: <https://portaldeducacao.sescrrio.org.br/publicacoes/cultura-maker-e-educacao/>. Acesso em: 18 de março de 2023.

RODRIGUES, R. et al.2021. **Experiência de regência: plataforma wordwall como recurso tecnológico na matemática.** Disponível em:< <https://tinyurl.com/4v2sk5vd> >. Acesso em: 05 de dez.2022.

ROJO, Roxane Helena Rodrigues (Org.). **Escola conectada: os multiletramentos e as TICs.**São Paulo: Parábola, 2013.

SANTOS, N. A.; SANTOS, A. C.; Cavalcante, M. A. S. **Educação linguística e ensino de gêneros digitais: abordagem com foco nas concepções docentes. linguagem: estudos e pesquisas**, v. 24, p. 89-100, 2021.

SMOLE, Katia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; MILANI, Estela. Jogos de matemática do 6º ao 9º ano. Cadernos do Mathema. Porto Alegre: Artmed, 2007.

SPRANDEL, Leopoldo ,2023, p200. Robótica e Educação Maker: Como desenvolver um curso de robótica sob a perspectiva maker e trazer seus alunos para um mundo de criatividade, pensamento crítico e protagonismo. Edição do Kindle.

SPRANDEL, Leopoldo (2023-02-14T22:58:59.000). Robótica e Educação Maker: Como desenvolver um curso de robótica sob a perspectiva maker e trazer seus alunos para um mundo de criatividade, pensamento crítico e protagonismo. Edição do Kindle.

SPRANDEL, Leopoldo (2023-02-14T22:58:59.000). Robótica e Educação Maker: Como desenvolver um curso de robótica sob a perspectiva maker e trazer seus alunos para um mundo de criatividade, pensamento crítico e protagonismo. Edição do Kindle. (Sprandel, Leopoldo ,2023, p189).

STELLA, Ana, et al, 2018. **BNCC e a cultura maker: uma aproximação na área da matemática para o ensino fundamental.** <Disponível em: [https://www.lantec.fe.unicamp.br/pf-lantec/n4.art6\\_.pdf](https://www.lantec.fe.unicamp.br/pf-lantec/n4.art6_.pdf). >Acesso em: 19 de março de 2023

TOLENTINO.P.C. 2013.**Influência das novas tecnologias na educação fundamental.** Disponível em: < <https://tinyurl.com/yf3e2v4x> >. Acesso em: 19 de out 2022.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



XAVIER, A. C. S. Letramento Digital e Ensino. In: SANTOS, C. F.; MENDONÇA, M. (Org.). Alfabetização e Letramento: conceitos e relações. Belo Horizonte: Autêntica, 2005, v. 1. p. 2. Disponível em < <https://tinyurl.com/pjwt8bvz> >. Acesso em: 19 out.2022.

ZYLBERSZTAJN, Moisés. Muito além do Maker: Esforços contemporâneos de produção de novos e efetivos espaços educativos. In: TEIXEIRA, Clarissa Stefani; EHLERS, Ana Cristina da Silva Tavares; SOUZA, Marcio Vieira de. (Org.). Educação fora da caixa: tendências para a educação no século XXI. 1ed. Florianópolis: Bookess, 2015, v. 1, p.189-208.





## INOVAÇÃO DAS ATIVIDADES AVALIATIVAS COM INTERVENÇÕES PEDAGÓGICAS SIMULTÂNEAS ATRAVÉS DO GOOGLE FORMULÁRIOS

Thiago Fernando de Freitas Ferreira<sup>1</sup>; Jaqueline Maissiat<sup>2</sup>  
GT:05 - Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na Educação

**Resumo:** Inovar no ensino das ciências e matemática nem sempre consiste em inserir recursos tecnológicos avançados e complexos na regência das aulas, ou ter um laboratório sofisticado com computadores potentes e softwares diferenciados. Alguns recursos simples, disponíveis gratuitamente para todos os professores, se usados de maneira inteligente, podem ser uma ferramenta única para a educação e validação da aprendizagem. Neste trabalho será apresentada a percepção docente de uma forma alternativa e inovadora da aplicação de atividades avaliativas, que proporciona ao estudante uma Intervenção Pedagógica simultânea à verificação do conhecimento adquirido através de trilhas de aprendizagem dentro dos Formulários Google, fazendo com que o aluno possa demonstrar seus conhecimentos, e ao mesmo tempo desenvolver atividades de recuperação de habilidades não consolidadas. Assim, a aprendizagem se estabelece de forma mais eficiente, o acompanhamento do professor pode ser feito presencialmente, durante o desenvolvimento da atividade, ou à distância, através da internet, e o aluno aprimora sua rotina de estudos com mais autonomia. O recurso em questão, bem como todas as orientações da forma de construção e utilização dos Formulários Google, foi aplicado em uma escola estadual da cidade de Uberlândia, em turmas dos anos finais do ensino fundamental, e este artigo traz a análise dos resultados alcançados e discute qualitativamente essa inovação, e a viabilidade de sua ampla utilização pelos docentes.

**Palavras-chave:** formulário google; intervenção pedagógica; inovação; matemática.

**Abstract:** Innovating in science and mathematics teaching does not always consist in inserting advanced and complex technological resources in teaching classes, or having a sophisticated laboratory with powerful computers and distinguished softwares. A few simple resources, freely available to all teachers, if used intelligently, could be an exquisite tool for education and validation of learning. In this paper, the teaching perception of an alternative and innovative way of applying evaluative activities will be presented, which provides the student with a Pedagogical Intervention simultaneous to the verification of the knowledge acquired towards learning trails within Google Forms, allowing the student to demonstrate their knowledge, and at the same time develop activities to recover unconsolidated skills. Thus, learning is established more efficiently, the teacher's monitoring can be done in person, during the development of the activity, or at a distance, by the internet, and the students improve their study routine with more autonomy. The resource in question, as well as all the guidelines on how to build and use Google Forms, were applied in a public school in Uberlândia city, on classes at the final years of elementary school, and this article brings an analysis of the results achieved and discusses qualitatively this innovation, and the feasibility of its wide use by teachers.

<sup>1</sup> Mestre em Matemática, Estudante do curso de Pós-Graduação no Ensino de Ciências e Matemática, ORCID 0009-0001-1067-0628, thiago.fernando@estudante.iftm.edu.br, IFTM – Instituto Federal do Triângulo Mineiro, Uberlândia/MG

<sup>2</sup> Doutora em Informática da Educação, ORCID 0000-0002-9124-4267, jaquelinemaissiat@iftm.edu.br, IFTM – Instituto Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba/MG

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



**Keywords:** google forms; pedagogical intervention; innovation; math

## INTRODUÇÃO

Quando pensamos em inovação na educação, qual é o seu primeiro pensamento? Ao pensar em uma educação inovadora, que tipo de sala de aula, recursos pedagógicos e postura docente você imagina em primeiro lugar? Para Rogers (2003), inovação é uma ideia, prática ou objeto que é percebido como novo por um indivíduo ou organização. Dessa forma, pode-se concluir que a novidade de uma inovação pode acontecer tanto ao conhecê-la quanto ao se decidir adotá-la.

Os agentes do ensino, principalmente aqueles que estão diretamente ligados aos estudantes, têm uma concepção por vezes equivocada sobre o que é uma inovação na educação, pois nem sempre esse conceito está ligado a tecnologias avançadas, laboratórios sofisticados ou mesmo recursos caros e de difícil acesso. Inovar pode ser aplicar algo que faz parte da sala de aula todos os dias, mas que tem um uso diferente, pode ser o uso de uma nova técnica de introdução para as aulas e ao aprendizado de cada conteúdo, entre outras possibilidades. Um professor pode inovar quando faz links do aprendizado pontual de sua disciplina com situações reais do cotidiano de seus alunos, motivando-os de forma única para mediar o que será ensinado, pois ele está vendo claramente a aplicação do conteúdo e ferramentas em sua vida.

Durante o período inicial da pandemia de COVID-19 (sars-COV 2), os professores e agentes do ensino, neste momento com referência direta àqueles que estão ligados a Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais – SEE/MG, foram desafiados a levar o conhecimento aos seus alunos através de atividades remotas, seguindo a resolução CEE nº 474, de 8 de maio de 2020, que dispõe sobre a reorganização das atividades escolares do Sistema Estadual de Ensino de Minas Gerais, devido à pandemia do COVID-19. Foram inúmeros os desafios de chegar até os alunos através da internet, e cada encontro que acontecia com eles era fundamental, e que o aprendizado fosse orientado com a melhor performance possível. O objeto deste trabalho é a utilização de alguns recursos específicos do GOOGLE FORMULÁRIOS – ou Formulários Google – para a criação de trilhas de aprendizagem, com objetivo de ser uma Intervenção Pedagógica simultânea, prevista no Projeto Político Pedagógico (PPP) de uma escola situada no município de Uberlândia/MG.

Segundo Cavalcante e Carneiro (2019), intervenção pedagógica é um conjunto de ações planejadas e sistematizadas pelo professor ou equipe pedagógica com a finalidade de identificar dificuldades dos alunos e propor soluções pedagógicas para superá-las. Essas ações

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



envolvem o planejamento de atividades diferenciadas e adaptadas às necessidades dos estudantes. No decorrer deste artigo serão contemplados na íntegra cada recurso e como ele foi utilizado como uma inovação pedagógica no ano de 2021, que foram utilizadas pelo autor, professor de matemática em uma escola estadual do município de Uberlândia/MG – com alunos do 8º ano dos anos finais do Ensino Fundamental, para adequar as atividades chamadas de PETs – Programa de Estudo Tutorado, conforme resolução SEE N° 4.310/2020 que dispõe sobre as normas para a oferta de Regime Especial de Atividades Não Presenciais - REANP - ao PPP – Projeto Político Pedagógico da escola, que prevê estudos contínuos de recuperação. Em primeiro lugar foi definida a metodologia do trabalho, e como ele foi conduzido pelo professor, seguido do referencial teórico. Por fim, os resultados e discussões do trabalho realizado e as conclusões finais que foram obtidas e as referências bibliográficas.

### **METODOLOGIA**

O público alvo deste estudo foram alunos de turmas de 8º ano dos anos finais do Ensino Fundamental de uma escola estadual, pertencente à Superintendência Regional de Ensino de Uberlândia, com responsabilidade pedagógica atribuída à SEE/MG – Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais.

O trabalho, de caráter qualitativo, foi desenvolvido durante o ano de 2021, no ensino remoto, sendo a resolução SEE N° 4.310/2020 de apoio para as aulas os PET's – Planos de Estudos Tutorados desenvolvidos pela SEE/MG e adotado por todas as escolas estaduais de Minas Gerais.

Segundo Gil (2019), estudos de caráter qualitativo são aqueles que visam compreender o fenômeno investigado em sua complexidade e particularidade, buscando descrever e interpretar as diferentes perspectivas e significados atribuídos pelos sujeitos envolvidos. Esses estudos têm como objetivo principal explorar os aspectos subjetivos e simbólicos presentes nas experiências e práticas sociais, e geralmente utilizam técnicas de coleta de dados como a observação participante, entrevistas, análise de documentos e análise de conteúdo. Gil (2019) destaca que os estudos qualitativos são especialmente úteis quando o objetivo é investigar fenômenos complexos e pouco conhecidos, ou quando se deseja compreender em profundidade as perspectivas e vivências dos sujeitos envolvidos. Além disso, os estudos qualitativos podem fornecer insights valiosos para o desenvolvimento de políticas públicas, programas de intervenção e práticas educativas mais adequadas às necessidades e demandas dos diferentes grupos sociais.



# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Além de ter o caráter qualitativo, este artigo tem uma metodologia de intervenção, pois o que faremos é verificar a possibilidade de aplicar uma técnica de intervenção pedagógica sobre uma atividade avaliativa ao mesmo tempo em que o aluno é avaliado, otimizando o tempo, agilidade de resposta e auxiliando o educador como apoio de recuperação de aprendizagem. Rychetnik (2002) fornece critérios úteis para avaliar a qualidade da evidência gerada por intervenções específicas, incluindo considerações metodológicas como o desenho do estudo, a adequação do grupo de comparação, a qualidade da implementação da intervenção, e a avaliação de desfechos relevantes. Ainda de acordo com Rychetnik (2002), a metodologia de intervenção pode ser aplicada em diversas áreas, incluindo a educação, onde é comumente usada para avaliar o impacto de intervenções pedagógicas específicas. Essas intervenções podem incluir, por exemplo, programas de alfabetização, intervenções para melhorar o comportamento dos alunos, ou a implementação de novas metodologias de ensino. Através da avaliação dessas intervenções, os pesquisadores podem obter informações valiosas sobre a eficácia dessas abordagens e identificar áreas para futuras melhorias. Neste trabalho, a proposta é que se faça o diagnóstico da necessidade de intervenção pedagógica simultânea à aplicação da avaliação, conseguindo auxiliar o estudante no mesmo instante em que ele apresenta dificuldade na resolução de um problema, com a oportunidade de revisão do conteúdo e uma reavaliação para validação do aprendizado.

Algumas escolas, durante o ensino remoto em virtude da pandemia do COVID-19, optaram por trabalhar esse período com um cronograma de aulas online em paralelo ao desenvolvimento dos PET'S, ministradas através da plataforma Google Meet, o que vai muito além da proposta inicial de apenas entregar aos alunos os PET'S impressos e aguardar sua devolução, já com suas devidas respostas. Nosso trabalho nessa escola foi diferenciado, usando os Formulários do Google, foi feita a transcrição dos Planos de Estudos Tutorados para que os alunos tivessem uma atividade mais dinâmica e de acordo com a proposta pedagógica da escola, que sempre teve um diferencial na atenção com o aprendizado de seus alunos. Um registro importante é que a inspiração desse formato de avaliação veio com um diálogo entre esse pesquisador e um estudante, que em um momento de desabafo disse ao professor que gostaria de poder tirar suas dúvidas no momento em que elas surgem, na realização de suas atividades em home office, durante o ensino remoto, pois isso seria uma diferencial na evolução dos conteúdos seguintes.

Ao elaborar os Formulários para os alunos realizarem, com o conteúdo dos PET'S, o desafio era como agir com os alunos com resultados insuficientes, visto que os mesmos

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



tinham sua participação considerada, e a correção das atividades não tinha espaço de discussão; o tempo de aulas era bem menor do que no ensino presencial, e também não teríamos tempo hábil para um atendimento individual. Inserimos, dentro de cada formulário, uma intervenção pedagógica ao final de cada sessão. A princípio se tratava de um formulário comum com o conteúdo programado para as semanas em questão pelos Planos de Estudo Tutorados, e na Figura 1 podemos ver sua folha de rosto.

Figura 1. Folha de Rosto do Formulário Google sobre Equações do 1º Grau e Sistemas de Equações do 1º Grau

**8º Ano - VOL 2 - SEMANAS 3 e 4 - PET**

**Plano de Estudo Tutorado MATEMÁTICA**

DISCIPLINA: MATEMÁTICA  
PROFESSOR: THIAGO FERNANDO DE FREITAS FERREIRA  
----

**SEMANA 3**  
UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):  
Equações de 1º grau no plano cartesiano.  
OBJETO(S) DE CONHECIMENTO:  
Par ordenado de uma equação de 1º grau no plano cartesiano.  
HABILIDADE(S):  
(EF08MA07) Associar uma equação linear de 1º grau com duas incógnitas a uma reta no plano cartesiano.  
(EF08MA29MG) Reconhecer um sistema de duas equações lineares e utilizá-lo para modelar problemas.  
CONTEÚDOS RELACIONADOS:  
Par ordenado e equações de 1º grau representadas no plano cartesiano.  
INTERDISCIPLINARIDADE:  
Português

**SEMANA 4**  
UNIDADE(S) TEMÁTICA(S):  
Sistema de equações de 1º grau.  
OBJETO(S) DE CONHECIMENTO:  
Sistemas de equações de 1º grau, pares ordenados e plano cartesiano.  
HABILIDADE(S):  
(EF08MA07) Associar uma equação linear de 1º grau com duas incógnitas a uma reta no plano cartesiano.  
(EF08MA29MG) Reconhecer um sistema de duas equações lineares e utilizá-lo para modelar problemas.  
(EF08MA30MG) Identificar a(s) solução(ões) de um sistema de duas equações lineares.  
(EF08MA31MG) Resolver um sistema de equações de primeiro grau.  
(EF08MA08A) Resolver problemas relacionados ao seu contexto próximo, que possam ser representados por sistemas de equações de 1º grau com duas incógnitas e interpretá-los, utilizando, inclusive, o plano cartesiano como recurso.  
CONTEÚDOS RELACIONADOS:  
Sistemas de equações de 1º grau, pares ordenados e plano cartesiano.  
INTERDISCIPLINARIDADE:  
Português

Fonte: O autor, 2021

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



O formulário continha então uma seção para que o aluno se identificasse, bem como identificasse sua turma e devido e-mail institucional, através do qual tinha acesso não somente a esse material, mas também às aulas online, quando ministradas. Logo em seguida o aprendizado era iniciado com a indicação de uma videoaula (ver Figura 2) que complementar o conteúdo ensinado pelo professor na aula síncrona através do Google Meet, antes da realização da atividade. Em muitas vezes o vídeo era gravado pelo próprio professor e postado em seu canal do site Youtube, para o aluno ter um contato direto com aquele responsável pelo seu aprendizado.

Figura 2. Seção 4 do Formulário, destacando uma videoaula para ser assistida

Seção 4 de 15

VAMOS APRENDER UM POUCO?

Descrição (opcional)

É muito importante que você assista ao vídeo abaixo também! Não esqueça de ANOTAR NO SEU CADERNO AQUILO QUE CONSIDERAR IMPORTANTE!

EQUAÇÕES INCOMPLETAS DO 2º GRAU - INTRODUÇÃO

Após a seção 4 Continuar para a próxima seção

Fonte: O autor, 2021

Em seguida, nas próximas seções, eram apresentados um resumo a respeito do tópico em questão, e o que se esperava que cada aluno alcançasse, quais habilidades e competências eles deveriam dominar até o final da realização do formulário. É importante ressaltar nesse momento que o aluno não precisaria necessariamente concluir a atividade de uma vez, ele poderia ir fazendo em partes, pois depois de conectado com seu e-mail institucional, suas respostas ficavam salvas, e ele poderia prosseguir do ponto em que parou.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Após a realização de um grupo de exercícios específicos, um exercício era escolhido para validar o aprendizado do aluno, e verificar se o mesmo alcançou o esperado, e, a partir desse exercício, os alunos com dificuldade, aprendizagem insuficiente, que respondessem o exercício incorretamente, eram direcionados para uma Intervenção Pedagógica. Na Figura 3 é possível observar como isso foi feito, utilizando o recurso do Google Formulário de indicação de evolução a partir da resposta do aluno, ou seja, se a resposta do aluno fosse correta, ele era redirecionado diretamente para o próximo grupo de exercícios, sem a necessidade da intervenção, porém, se sua resposta fosse incorreta, ele seguia para a Atividade de Intervenção Pedagógica, prevista como dito antes no PPP da referida escola, e, portanto, direito do aluno.

Figura 3. Formulário Google, com destaque para o recurso de redirecionamento de acordo com a resposta do estudante

Considere agora a função  $y = 3x$ . Abaixo foi construída uma tabela de valores atribuídos para  $x$ , e seu respectivo resultado de  $y$ .  
Faltam dois pontos a serem calculados.  $x = 3$

<https://mote.fyi/gef5ddd>

| x | $y = 3x$              | $(x, y)$          |
|---|-----------------------|-------------------|
| 0 | $y = 3 \cdot (0) = 0$ | $(0, 0)$          |
| 1 | $y = 3 \cdot (1) = 3$ | $(1, 3)$          |
| 2 | $y = 3 \cdot (2) = 6$ | $(2, 6)$          |
| 3 |                       | $(3, \text{---})$ |
| 4 |                       | $(4, \text{---})$ |

$(3, 5)$   $(4, 12)$  X Continuar para a próxima seção

$(3, 0)$   $(4, 10)$  X Continuar para a próxima seção

$(3, 9)$   $(4, 3)$  X Continuar para a próxima seção

$(3, 9)$   $(4, \dots)$  ✓ X Ir para a seção 8 (  Considere a equação  $y = -x + 5$  )

Adicionar opção ou [adicionar "Outro"](#)

Fonte: Thiago Fernando de Freitas Ferreira (junho de 2021)

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Se direcionado para a intervenção pedagógica, o estudante recebe uma mensagem de incentivo e as instruções, tem a oportunidade de assistir mais uma videoaula sobre o tema que teve dificuldade, e em seguida tem uma nova oportunidade de realizar uma atividade para validar seu aprendizado, podendo assim, avançar para o próximo bloco de aprendizado, assim como fizeram os demais estudantes. É uma técnica simples, mas que pode ser considerada inovadora, uma vez que o estudante pratica o ato de recuperar o conhecimento durante a realização da atividade avaliativa, sem ter que aguardar o envio da atividade, correção do professor, e instruções de como melhorar suas habilidades e competências. O tempo ganho, nesse caso, está totalmente favorável ao aluno, que só tem a ganhar com esse método, e os benefícios mais consideráveis são suas habilidades desenvolvidas de forma adequada.

Veja a seguir, na Figura 4, como funciona a Intervenção Pedagógica propriamente dita, com todos os pontos descritos anteriormente.

Figura 4. Seção 4 do Formulário, destacando uma videoaula para ser assistida

Seção 7 de 15

● INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA

POXA, QUE PENA! SE VOCÊ ESTÁ AQUI SIGNIFICA QUE ERROU O EXERCÍCIO ANTERIOR. VAMOS REVISAR UM POUCO SOBRE PARES ORDENADOS?

Assista ao vídeo a seguir para revisar o conhecimento, em seguida faça o próximo exercício.

AULA DE EXERCÍCIOS - OPERAÇÕES COM FRAÇÕES

Prof. Thiago

Considere agora a função  $y = -x + 2$ . Abaixo foi construída uma tabela de valores atribuídos para  $x$ , e seu respectivo resultado de  $y$ . Faltam dois pontos a serem calculados,  $x = -2$  e  $x = -1$ . Assinale a alternativa que determina qual o resultado esperado.

<https://mote.fvi/gef5ddd>

| x  | $y = -x + 2$ | (x, y) |
|----|--------------|--------|
| -2 |              |        |
| -1 |              |        |

(-2, 5) (-1, 12)

(-2, 0) (-1, 14)

(-2, 4) (-1, 3)

(-2, 9) (-1, 12)

Fonte: O autor, (2021)

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



A BNCC (Brasil 2017) destaca a importância de os professores estarem preparados para identificar e intervir pedagogicamente diante de problemas de aprendizagem dos estudantes, considerando as necessidades e potencialidades individuais de cada aluno. A intervenção pedagógica deve ser inclusiva e adaptada às características e contextos específicos, de forma a garantir a equidade e a qualidade do ensino. Cabe aos professores, em colaboração com os demais profissionais da escola e com a participação das famílias e comunidade, planejar, implementar e avaliar intervenções pedagógicas que respondam às necessidades e aos interesses de seus estudantes. Além disso, a BNCC ainda diz que cabe aos sistemas de ensino garantir a formação e a atualização contínua dos profissionais da educação, bem como oferecer suporte pedagógico para a elaboração e implementação de estratégias de intervenção, visando à superação de dificuldades de aprendizagem e à promoção do sucesso escolar de todos os estudantes.

A utilização do recurso da forma como foi apresentada não só estimula o aluno a verificar o conceito que precisava de maior atenção, como proporciona para o mesmo a revisão de seu aprendizado e consolidação do conhecimento. Para a aplicação dessa metodologia e sua sustentação, seguiremos com toda a base teórica que a sustenta.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo Kurvinen (2018), a tecnologia digital é definida como o conjunto de técnicas, ferramentas, dispositivos e sistemas eletrônicos que processam, armazenam e transmitem informações em formato digital. Essa tecnologia é amplamente utilizada em diversos setores, como comunicação, entretenimento, educação, saúde, entre outros, e tem revolucionado a forma como as pessoas se comunicam, trabalham e se relacionam.

A Intervenção Pedagógica e como ela deve ocorrer está previsto no PPP de cada escola, que depois de discutido e elaborado pela comunidade escolar, tem sua aprovação através de assembleia realizada pelo colegiado de cada escola. O conceito de Projeto Político-Pedagógico (PPP) é apresentado por Veiga (2014) em seu livro “Projeto Político-Pedagógico da Escola: Uma Construção Possível”. De acordo com a autora, o PPP é um instrumento que busca orientar as ações pedagógicas de uma escola, partindo da concepção de educação e sociedade que essa instituição possui. Segundo Veiga, o PPP deve ser entendido como um processo coletivo e participativo, envolvendo todos os segmentos da escola - professores, alunos, pais, funcionários, comunidade - na definição de objetivos, metas e estratégias para a

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



prática educativa. Esse processo deve levar em conta as características do contexto social, cultural e econômico em que a escola está inserida, bem como as demandas e necessidades dos sujeitos envolvidos no processo educativo. Em resumo, o PPP é uma ferramenta que busca garantir uma gestão democrática e participativa da escola, em que todos os envolvidos possam contribuir na definição dos rumos da educação.

Destacamos um trecho do PPP de uma escola estadual de Uberlândia, sede de aplicação dos recursos inovadores, para alunos dos anos finais do Ensino Fundamental.

*Os estudos contínuos de recuperação caracterizam a política pedagógica da escola. Por meio dessa política, procuramos passar a mensagem ao aluno de que 'todo dia é dia de recuperar', dessa forma, não só as habilidades não consolidadas pelos alunos podem ser recuperadas ao longo do processo ensino-aprendizagem, mas também atividades não realizadas e incompletas, e falta de participação e atenção nas aulas. (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO, 2016, p.22)*

Sendo assim, a máxima é que todo tempo é tempo de recuperar o aprendizado, e essa recuperação acontece através das intervenções pedagógicas diárias, realizadas pela percepção do docente, com os resultados dos alunos, atendendo à necessidade de sua aplicação, a partir de diagnósticos aplicados constantemente em sala de aula.

A inovação consiste em levantar as seguintes questões: “Só podemos agir com uma intervenção pedagógica depois de o aluno realizar uma atividade avaliativa? Seria possível que, usando os recursos disponíveis adequados, o aluno pudesse receber uma intervenção pedagógica mais ousada, acontecendo durante a realização da atividade avaliativa, e em alguns casos, sem que ele perceba que essa intervenção estaria acontecendo?”

Um recurso tecnológico é qualquer dispositivo eletrônico ou digital, software, aplicativo ou plataforma que seja usado para melhorar ou aprimorar a experiência de aprendizado e ensino. Esses recursos podem incluir dispositivos móveis, software de produtividade, ambientes virtuais de aprendizagem, jogos educativos, entre outros (Barnard-Brak – 2021). Tais recursos são usados para o alcance da aprendizagem.

Jung (2017) destaca que os formulários Google podem ser uma ferramenta útil para a aprendizagem, pois incentivam os alunos a refletir sobre o conteúdo e a desenvolver habilidades de pensamento crítico. Ele destaca também que, além de incentivar a reflexão e o pensamento crítico dos alunos, podem ser uma ferramenta útil para o professor avaliar o conhecimento dos alunos e monitorar seu progresso ao longo do tempo. Além disso, os formulários podem ser personalizados para atender às necessidades específicas de cada

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



disciplina e objetivo de aprendizagem, e podem incluir diferentes tipos de perguntas, como questões de múltipla escolha, verdadeiro/falso, preenchimento de lacunas, entre outras.

Sendo assim, Jung (2017) ainda ressalta a facilidade de uso dos formulários Google, que podem ser criados e compartilhados com os alunos por meio de plataformas de ensino a distância. Os resultados dos formulários são coletados de imediato e podem ser exportados para uma planilha para análise posterior. Em suma, ele defende que os formulários Google são uma ferramenta versátil e eficaz para a aprendizagem e avaliação dos alunos, que são personalizáveis e atendem às necessidades pontuais da disciplina e objetivo de aprendizagem.

Os Formulários do Google oferecem ferramentas suficientes para a construção de trilhas de aprendizagem, e que para a situação foi oportuno e fundamental, visto que os alunos fariam suas atividades de forma independente, e com a configuração correta, eles poderiam sozinhos revisar os conteúdos para adquirir habilidades e competências não alcançadas apenas com as videoaulas e indicação de estudos.

Um dos maiores desafios de se trabalhar com uma turma heterogênea é lidar com as necessidades dos alunos, dentro de sala de aula, e ocupar a todos de acordo com o que precisam desenvolver e trabalhar, para alcançar habilidades e competências de forma satisfatória. Em uma mesma turma contamos com alunos que têm muita facilidade em matemática, bem como alunos com imensa dificuldade e bloqueios de entendimento dos conteúdos das ciências exatas, e, na maioria das vezes, quando se faz atividades de intervenção pedagógica com um grupo, o outro, já mais avançado e com facilidade, fica com tempo ocioso, se sentindo prejudicado.

Esse desafio se manteve presente durante o ensino remoto, pois com a realização dos formulários online não fazia sentido inserir uma atividade de intervenção pedagógica para todos os alunos, pois muitos estavam com seu aprendizado pleno e satisfatório, sem a necessidade de intervenção alguma. O diferencial foi utilizar os recursos adequados das trilhas de aprendizagem que, ao mesmo tempo deram oportunidades para os alunos com dificuldade melhorar e revisar seus conhecimentos antes de avançar para o próximo tópico, e foram justos com aqueles que não necessitavam de tal intervenção, e dessa forma, os alunos com dificuldade foram auxiliados recebendo esse apoio com exatamente os mesmos formulários que os demais colegas, o que deixou em evidência a autonomia do aluno em seu aprendizado.

*Ao longo do Ensino Fundamental, espera-se que o estudante desenvolva sua autonomia em relação ao seu processo de aprendizagem, compreendendo suas potencialidades e limitações, organizando seu tempo e seus estudos, formulando e respondendo*



# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



*questões, participando de discussões e tomando decisões em relação ao próprio percurso educativo (BRASIL, 2017, p. 18).*

Essa citação da BNCC destaca a importância de desenvolver a autonomia dos alunos desde o Ensino Fundamental, a fim de que eles possam assumir um papel mais ativo em seu próprio processo de aprendizagem. Além disso, a BNCC enfatiza a necessidade de os alunos compreenderem suas potencialidades e limitações, e de participarem ativamente das discussões e decisões relacionadas ao seu percurso educativo.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado foi satisfatório, pois as planilhas de acompanhamento dos resultados das atividades avaliativas demonstraram que os alunos que tiveram dificuldade revisaram o conteúdo, assistiram a mais videoaulas do que os demais, e na validação a seguir alcançaram o aprendizado, respondendo às questões de maneira correta, enquanto que os demais alunos, com facilidade e compreensão adequada, simplesmente avançaram na atividade sem passar pela intervenção pedagógica que eles não necessitavam, o que é o sentido de uma trilha de aprendizagem direcionada e personalizada de acordo com a necessidade de cada estudante.

A percepção, pelo ponto de vista docente em relação a esse trabalho, é que ele acrescentou de modo muito significativo ao processo de Intervenção Pedagógica, conforme previsto no PPP da referida escola, auxiliando como uma ferramenta importante na recuperação constante das habilidades esperadas de cada aluno. É possível ver a efetividade da interação dos alunos nas atividades de intervenção pedagógica como foi proposto, através da planilha consolidada de resultados, obtida no Formulário Google utilizado – recurso já disponível e conhecido pelos educadores.

Um dos pontos positivos de realizar essa intervenção pedagógica simultaneamente à atividade avaliativa, além daqueles apresentados, é dar a real oportunidade ao aluno de recuperar seu conhecimento de forma autônoma, e sem dar um destaque significativo ao fato de ele estar em um ponto diferente da turma em relação ao seu aprendizado. Na sala de aula, muitas vezes os alunos não tiram suas dúvidas, e por vários motivos saem da aula sem esclarecer o que não foi totalmente compreendido, e neste procedimento com o Google Formulário a recuperação acontece de forma efetiva, o que valida o método, e faz com que os estudantes tenham melhores resultados nas atividades futuras.

Em destaque, na “coluna J” do trecho da planilha da Figura 5, destacada em vermelho, podemos perceber que algumas respostas aparecem descritas enquanto outras aparecem em

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



branco. As células em branco se referem aos alunos que não passaram pela atividade de intervenção pedagógica, pois os mesmos consolidaram seu aprendizado adquirindo as habilidades e competências necessárias, e avançaram para o próximo conteúdo. Uma observação importante a se fazer é que, em sala de aula, durante o trabalho docente de recuperação de aprendizado, os alunos que já compreenderam o conteúdo acabam por muitas vezes revendo conteúdo para eles desnecessariamente, afinal a intervenção é voltada para os alunos com maior dificuldade. O recurso apresentado neste trabalho faz com que o aluno que está com o conteúdo consolidado nem mesmo saiba que existiu ali uma intervenção de aprendizagem para os demais colegas, podendo ele apenas avançar para a questão seguinte.

Na Figura 5, as células com respostas de alunos se referem à Intervenção Pedagógica, onde o aluno pôde rever o conteúdo, esclarecer suas dúvidas, e em seguida ter outra oportunidade de realizar a atividade. Fica na responsabilidade do professor que elabora os Formulários Google decidir se o aluno pode avançar, após a intervenção pedagógica, mesmo sem alcançar o resultado esperado, ou se ele será redirecionado para uma segunda atividade de Intervenção Pedagógica. Este ciclo pode ter a duração escolhida pelo professor responsável, de acordo com o que é esperado dos alunos, para o aprendizado de forma geral.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



Figura 5. Recorte da Planilha de Entrega das Atividades do Google Formulários realizado pelos alunos, contendo a Intervenção Pedagógica

| P16 | A                    | B    | C  | D | E          | F                        | G                        | H | I                |
|-----|----------------------|------|----|---|------------|--------------------------|--------------------------|---|------------------|
| 1   | Carimbo de data/hora | Pont | C  | Q | Qual é se  | Considere agora a função | Considere agora a função |   |                  |
| 2   | 10/06/2021 15:55:59  |      | A  | B | a R R E R  | (3, 9) (4, 12)           |                          |   |                  |
| 3   | 23/06/2021 08:38:37  |      | M  | B | n R R E R  | (3, 0) (4, 10)           |                          |   | (-2, 4) (-1, 3)  |
| 4   | 23/06/2021 10:53:26  |      | C  | B | g R R E R  | (3, 9) (4, 12)           |                          |   |                  |
| 5   | 26/06/2021 11:44:06  |      | M  | B | n R R E R  | (3, 9) (4, 12)           |                          |   |                  |
| 6   | 29/06/2021 18:02:35  |      | E  | B | e R R E R  | (3, 0) (4, 10)           |                          |   | (-2, 9) (-1, 12) |
| 7   | 02/07/2021 17:53:24  |      | F  | B | fi R R E R | (3, 9) (4, 12)           |                          |   |                  |
| 8   | 06/07/2021 08:33:03  |      | C  | B | C R R E R  | (3, 0) (4, 10)           |                          |   | (-2, 0) (-1, 14) |
| 9   | 07/07/2021 11:43:43  |      | n  | B | n R R E R  | (3, 9) (4, 3)            |                          |   | (-2, 4) (-1, 3)  |
| 10  | 07/07/2021 13:27:32  |      | A  | B | a R R E R  | (3, 5) (4, 12)           |                          |   | (-2, 5) (-1, 12) |
| 11  | 07/07/2021 14:45:21  |      | C  | B | g R R E R  | (3, 9) (4, 12)           |                          |   |                  |
| 12  | 07/07/2021 15:34:08  |      | M  | B | n R R E R  | (3, 9) (4, 12)           |                          |   |                  |
| 13  | 08/07/2021 15:35:01  |      | L  | B | d R R E R  | (3, 9) (4, 3)            |                          |   | (-2, 9) (-1, 12) |
| 14  | 09/07/2021 09:58:27  |      | A  | B | A R R E R  | (3, 9) (4, 12)           |                          |   |                  |
| 15  | 20/07/2021 13:46:39  |      | A  | B | a R R E R  | (3, 9) (4, 12)           |                          |   |                  |
| 16  | 15/06/2021 15:30:23  |      | M  | B | n R R E R  | (3, 9) (4, 12)           |                          |   |                  |
| 17  | 16/06/2021 11:41:03  |      | M  | B | n R R E R  | (3, 9) (4, 12)           |                          |   |                  |
| 18  | 03/07/2021 19:37:24  |      | M  | B | n R R E R  | (3, 9) (4, 12)           |                          |   |                  |
| 19  | 07/07/2021 11:46:22  |      | ji | B | ji R R E R | (3, 5) (4, 12)           |                          |   | (-2, 0) (-1, 14) |
| 20  | 07/07/2021 15:31:23  |      | L  | B | li R R E R | (3, 9) (4, 12)           |                          |   |                  |
| 21  | 07/07/2021 20:35:37  |      | L  | B | li R R E R | (3, 9) (4, 12)           |                          |   |                  |
| 22  | 09/07/2021 09:30:00  |      | A  | B | a R R E R  | (3, 9) (4, 12)           |                          |   |                  |
| 23  | 09/07/2021 15:18:09  |      | s  | B | s R R E R  | (3, 9) (4, 12)           |                          |   |                  |
| 24  | 10/07/2021 22:18:14  |      | M  | B | n R R E R  | (3, 9) (4, 12)           |                          |   |                  |
| 25  | 12/07/2021 23:46:21  |      | H  | B | H R R E R  | (3, 0) (4, 10)           |                          |   | (-2, 0) (-1, 14) |
| 26  | 14/07/2021 15:39:47  |      | g  | B | g R R E R  | (3, 9) (4, 12)           |                          |   |                  |
| 27  | 09/06/2021 22:24:42  |      | L  | B | li R R E R | (3, 0) (4, 10)           |                          |   | (-2, 0) (-1, 14) |

Fonte: O autor, 2021

Vale a pena ressaltar que, para trabalhos futuros, pode-se elaborar uma entrevista para que se tenha, além da percepção do docente sobre a importância da realização das atividades avaliativas com a intervenção pedagógica, também o ponto de vista dos estudantes, com entrevistas, relatos o que mais se fizer necessário para registro de suas opiniões.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inovar pode ser mais simples do que se pensa, e recursos simples podem fazer uma grande diferença no aprendizado dos alunos das séries finais do Ensino Fundamental II. O ensino público tem suas limitações, e cabe aos professores se dedicar cada vez mais para levar aos seus discentes a melhor versão possível do aprendizado, do conteúdo e do desenvolvimento de suas habilidades e competências.

Desde então, o formato de reunir Atividades Avaliativas com a Intervenção Pedagógica autônoma e simultânea tem sido bem-sucedida e alcança o objetivo pretendido, que é a consolidação do conhecimento, culminando no bom preparo educacional dos estudantes para a aplicação da Matemática em situações de seu cotidiano.

Recursos como o Google Formulário, com versões gratuitas disponíveis para toda a população, auxiliam nesse processo, e com as ferramentas adequadas podem se tornar imprescindíveis na educação dos alunos, principalmente durante o ensino remoto, ou mesmo em Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

Portanto, nesse artigo mostramos que sim, é possível que a intervenção pedagógica aconteça simultânea à verificação de aprendizagem, e para tanto utilizamos como recurso principal as trilhas de aprendizagem, avanço condicional e redirecionamento. Tais recursos estão disponíveis de forma gratuita através dos Formulários Google, ferramenta que foi amplamente utilizada pela maioria das escolas durante o período de ensino remoto.

Com o fim do ensino remoto, as aulas voltaram presencialmente em sua plenitude, essência e fundamental importância para a população. Dessa forma é interessante ter em mente a seguinte questão: tudo o que foi estudado, pesquisado e produzido tendo em vista a realidade do ensino remoto pode ser aplicado ao ensino presencial? Com a mais absoluta certeza os recursos, metodologias e procedimentos apresentados neste trabalho são aplicáveis, e podem inclusive ser ampliados para outros cenários como por exemplo o Ensino Médio entre suas mais diversas vertentes de inovação, e principalmente na Educação de Jovens e Adultos (EJA) onde o tempo é uma questão fundamental, e tudo o que se pode implementar para uma otimização do tempo de aprendizado se torna uma importante ferramenta. Para trabalhos futuros, as possibilidades são diversas, como os pontos que foram citados e, além disso, outros diversos recursos simples presentes nos Formulários Google e suas extensões acabam passando despercebidos como recursos educacionais, quando na verdade poderiam trazer um enriquecimento único para as atividades em sala de aula, para todos os estudantes.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



## AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos aqueles que fizeram parte deste momento, durante minha especialização. A amiga Ohana Carolina Dias de Oliveira, ao Coordenador do Curso de Especialização no Ensino de Ciências e Matemática, Prof. Ms. Sandro Marcello de Souza, e em especial a minha orientadora, a Profa. Dra. Jaqueline Maissiat por todo apoio, paciência e parceria nessa pesquisa. Meu alicerce, base e motivo de todas as minhas realizações, The, meu esposo e amigo, e Beatriz minha amada filha, muito obrigado por permanecerem comigo.

## REFERÊNCIAS

BARNARD-BRAK, L., DAVIS, J. L., & VERMILION, J. “**Technology Resources for Teaching and Learning**”. *Journal of Technology and Teacher Education*, 2021, 29(1), 1-3 p.

BRASIL. Ministério da Educação. “**Base Nacional Comum Curricular**”. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017. 428 p.

GIL, Antonio Carlos. “**Métodos e técnicas de pesquisa social**”. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019. 208 p.

JUNG, Eunice Eunhee. “**Using Google Forms in the Classroom**”. In: Kyei-Blankson, Lydia, et al. (eds.). *Handbook of Research on Technology Tools for Real-World Skill Development*. Hershey, PA: IGI Global, 2017. 98-110 p.

KURVINEN, E., & TUUNAINEN, V. K. (2018). “**Digital technology and business models: a review and future directions**”. *Journal of Strategic Information Systems*, 27(1), 1-8.

ROGERS, Everett M. “**Diffusion of Innovations**” 5a Ed. Free Press, New York, 2003.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). “**Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível**”. 27. ed. Campinas: Papirus, 2014.

CAVALCANTE, L. T., & CARNEIRO, R. M. “**Intervenção pedagógica na perspectiva inclusiva: um estudo de caso em uma escola municipal de Fortaleza**” *Revista Práxis Educacional*, 15(36), Fortaleza, 2019, 207-221 p.

RYCHETNIC, L., FROMMER, M., HAWES, P., & SHIELL, A. “**Criteria for evaluating evidence on public health interventions**”. *Journal of epidemiology and community health*, 56(2), Sydney, 2002, 119-127 p.



## ROBÓTICA SUSTENTÁVEL – O ENSINO DA ROBÓTICA ATRELADO A CONSCIÊNCIA AMBIENTAL E ECOLÓGICA.

Atílio de Melo Faria<sup>1</sup>; Bruno Leonardo dos Santos Silva<sup>2</sup>; Júlio Gabriel Rodrigues Fernandes<sup>3</sup>.  
GT:05 - Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na Educação

**Resumo:** No mundo atual a tecnologia vem alcançando avanços em várias áreas, e com isso gerando cada vez mais resíduos. Devido a isso, se pergunta como a tecnologia pode auxiliar na preservação do meio ambiente se tornando mais sustentável. Com isso as indústrias vêm buscando investir em tecnologias que agridam menos o ecossistema e diminuem a poluição. E a robótica sustentável entra nesse cenário, ajudando a desenvolver dispositivos com o uso de materiais recicláveis e descartados. Antes de falarmos de robótica precisamos entender o que é um robô? Um robô, de forma bem simples, é um dispositivo autônomo. A robótica sustentável é justamente a união da educação *maker* com a educação tecnológica, assim nos dando a oportunidade de integrar a sustentabilidade. O ensino da robótica, atrelado a sustentabilidade e preservação do meio ambiente, geram grandes benefícios para todos os agentes envolvidos, alunos, professores e escola e toda a comunidade em torno. Pois traz uma consciência ecológica. Temos exemplos de escolas que desenvolveram projetos com a temática de robótica sustentável. Porém, o ensino da robótica sustentável não deve parar na educação básica, tem que ser desenvolvida no ensino superior e reunir os cursos ligados a ecologia, engenharias e tecnologias. Assim podendo desenvolver projetos de pesquisas que ajudem em uma escala maior na preservação do meio ambiente.

**Palavras-chave:** ecológica; robótica; sustentabilidade; meio ambiente.

### INTRODUÇÃO

Antes de se tratar da robótica, é preciso entender o que é um robô e segundo Gonçalves (2007) um robô, de forma bem simples, é um dispositivo autônomo, ou grupo de dispositivos autônomos, eletromecânicos capazes de realizar trabalhos de maneira autônoma ou pré-programada. A robótica por sua vez é o ramo de estudo e uso dessas tecnologias, quanto a perspectiva educacional muitas vezes a mesma está vinculada ao ensino das ciências exatas, no caso da educação brasileira a BNCC (Brasil, 2018, p. 479) contempla a possibilidade do uso nos itinerários formativos:

II – matemática e suas tecnologias: aprofundamento de conhecimentos estruturantes para aplicação de diferentes conceitos matemáticos em contextos sociais e de

<sup>1</sup> Estudante do curso de Licenciatura em Computação, 0009-0005-9068-0197, atilio.faria@estudante.iftm.edu.br, Instituto Federal do Triângulo Mineiro, Uberlândia

<sup>2</sup> Estudante do curso de Licenciatura em Computação, 0009-0009-5064-2961, bruno.leonardo@estudante.iftm.edu.br, Instituto Federal do Triângulo Mineiro, Uberlândia

<sup>3</sup> Estudante do curso de Licenciatura em Computação, 0009-0009-7394-4313, julio.fernandes@estudante.iftm.edu.br, Instituto Federal do Triângulo Mineiro, Uberlândia

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



trabalho, estruturando arranjos curriculares que permitam estudos em resolução de problemas e análises complexas, funcionais e não-lineares, análise de dados estatísticos e probabilidade, geometria e topologia, robótica, automação, inteligência artificial, programação, jogos digitais, sistemas dinâmicos, dentre outros, considerando o contexto local e as possibilidades de oferta pelos sistemas de ensino

No mundo atual a tecnologia vem alcançando avanços, em várias áreas, sejam elas no transporte, medicina, educação, exploração espacial ou na produção de bens e serviços. Porém, tais avanços, também, trazem consigo uma produção maior de resíduos que podem degradar o meio ambiente. Uma das perguntas que se faz é: “Como a tecnologia pode auxiliar na preservação do ecossistema e auxiliar na manutenção ecológica?”. E em resposta novas tecnologias vêm sendo desenvolvidas para contornar e minimizar a poluição. Quanto a tal responsabilidade a BNCC conceitualiza em diversos momentos a necessidade do ensino de práticas sustentáveis em ambientes escolares nas diversas disciplinas, inclusive com respeito a tais temáticas no ensino médio a BNCC (Brasil, 2018, p. 533) trabalha a questão em trechos como:

Propor ou participar de ações para investigar desafios do mundo contemporâneo e tomar decisões éticas e socialmente responsáveis, com base na análise de problemas sociais, como os voltados a situações de saúde, sustentabilidade, das implicações da tecnologia no mundo do trabalho, entre outros, mobilizando e articulando conceitos, procedimentos e linguagens próprios da Matemática.

### **METODOLOGIA**

Visando fazer uma análise descritiva, a metodologia utilizada foi uma pesquisa bibliográfica com abordagem quantitativa. Dessa forma, fez-se levantamento bibliográfico na literatura científica e a análise dos materiais coletados acerca do tema e como eles se relacionam com a temática abordada.

### **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Como embasamento foram utilizados o documento que compõe a Base Nacional Comum Curricular conceituando o uso da robótica e a necessidade da questão sustentável no ensino e o artigo científico no site da BNCC (Base Nacional Comum Curricular) e Secretaria de Estado de Educação do Mato Grosso do Sul, que aborda a robótica sustentável com o uso de sucatas. Dentre outros artigos, teses e periódicos e notícias que corroboram no desenvolvimento desta pesquisa.

# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Atualmente há robôs em praticamente todos os lugares, seja no hospital, fábrica, shopping ou em casa. Porém, nem todas as escolas possuem os materiais necessários para o ensino dessa matéria, visto o alto valor de peças, o baixo investimento para a compra destes materiais ou não ter o suficiente deles para todos participarem. E é neste âmbito que a robótica sustentável tem participação, ao usar materiais descartados. A robótica sustentável nas escolas tem por objetivo propor um estudo dinâmico das tecnologias integradas da robótica conciliadas com o contexto e as práticas voltadas para o meio ambiente e a sustentabilidade. Fazendo a utilização de sucatas e lixo reciclável para a confecção de robôs. Na BNCC há o projeto Robótica com Sucata, promovendo a sustentabilidade onde uma das soluções foi a reciclagem de lixo, que deu origem à construção de robôs e materiais eletrônicos. Para exemplificar, a Escola Estadual Professora Marly Russo Rodrigues, de Aquidauana/MS, desenvolveu a Unidade Curricular Eletiva “Eu Robô! ” Robótica Sustentável” que visa:

“Dessa forma, esta eletiva tem como proposta pedagógica em desenvolver uma robótica sustentável, que unirá tecnologia com práticas que envolvem a reutilização de descartáveis no contexto escolar, com isso, tais atividades propõem sensibilizar e conscientizar os estudantes e o ambiente escolar, através de atitudes sustentáveis por meio da robótica, conciliando assim criatividade e conscientização ambiental.”  
(SED.MS.GOV.BR)

Mas também pode-se levar a robótica sustentável para além do ensino básico, indo a trabalhos acadêmicos e de pesquisa. Exemplos como o *Sean Clear*, um robô desenvolvido por pesquisadores da Universidade Técnica de Munique na Alemanha, utilizado para limpar resíduos plásticos em águas profundas, onde é caro e impossível que mergulhadores acessem, foi tema de matéria no site Canaltech (2023). Outro dispositivo com o mesmo intuito é mais curioso, pois imita uma água viva, o *Jellyfish-Bot*, desenvolvido por pesquisadores do Instituto Max Planck para Sistemas Inteligentes em Stuttgart, também na Alemanha, que inclusive foi noticiado em matéria do site Ciclovivo (2023).

## CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

A robótica pode ser usada de várias formas e usá-la como ferramenta para preservação do nosso planeta a torna de suma importância. Acrescentado que seu ensino desde as primeiras etapas do ensino básico pode abrir um leque de benefícios para o aluno, o professor, a escola e a comunidade, pois desenvolve a consciência ambiental. E o ensino da robótica sustentável não deve parar apenas na educação básica, deve ser levada ao ensino superior, em



# X ENCONTRO DE PRÁTICAS DOCENTES

## Uma escola para hoje: Tecnologia e Conectividade a Serviço do Ensino e da Aprendizagem



cursos que integram a ecologia, as tecnologias e o ensino. Podendo desenvolver projetos e pesquisas que ajudem em uma escala maior na preservação do meio ambiente.

### AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Instituto Federal do Triângulo Mineiro, pela oportunidade de proporcionar um ambiente no qual podemos demonstrar os resultados de nossos estudos.

### REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

BASENACIONALCOMUM.MEC. **Robótica com sucata promovendo a sustentabilidade.** Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/implementacao/praticas/caderno-de-praticas/ensino-fundamental-anos-finais/172-robotica-com-sucata-promovendo-a-sustentabilidade-2>>. Acesso em: 27 de maio de 2023.

CANALTECH.COM.BR. **Robô inteligente pode ajudar a limpar o fundo do mar.** Disponível em:

<<https://canaltech.com.br/inteligencia-artificial/robo-inteligente-pode-ajudar-na-limpeza-do-fundo-do-mar-205626/>> . Acesso em: 27 de maio de 2023.

CICLOVIVO.COM.BR. **Robô que imita água viva pode ajudar a limpar o fundo do mar.** Disponível em: <<https://ciclovivo.com.br/planeta/meio-ambiente/robo-que-imita-agua-viva-pode-ajudar-e-limpar-o-fundo-do-mar/>>. Acesso em: 27 de maio de 2023.

Gonçalves, Paulo Cesar. Protótipo de um robô móvel de baixo custo para uso educacional. Tese (Mestrado em ciência da computação) programa de pós graduação em ciência da computação da Universidade Estadual de Maringá. Maringá, p.86. 2007.

SED.MS.GOV.BR. **Meio ambiente é temática em eletiva de “Robótica Sustentável” na EE Marly Russo Rodrigues.** Disponível em: <<https://www.sed.ms.gov.br/meio-ambiente-e-tematica-em-eletiva-de-robotica-sustentavel-na-ee-marly-russo-rodrigues/#:~:text=Rob%C3%B3tica%20Sustent%C3%A1vel%E2%80%9D%20tem%20por%20objetivo,meio%20ambiente%20e%20a%20sustentabilidade>>. Acesso em: 27 de maio de 2023.