



RESSIGNIFICAÇÃO NA DOCÊNCIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INOVADORAS COM ESTÍMULO À INSUBORDINAÇÃO CRIATIVA NO ATO DE ENSINAR.

**Gilzimar Pereira Freitas Silva¹, Simone Goulart Ferreira², Valdivino Carlos Dias³,
Dra. Sandra Gonçalves Vilas Bôas⁴**

¹Universidade de Uberaba (UNIUBE). Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação (PPGPE). Mestranda em Formação Docente para a Educação Básica. Uberlândia, Minas Gerais, Brasil, E-mail: gilzimarpfreitas@gmail.com

²Universidade de Uberaba (UNIUBE). Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação (PPGPE). Mestranda em Formação Docente para a Educação Básica. Uberlândia, Minas Gerais, Brasil, E-mail: pro25666@sme.udi.br

³Universidade de Uberaba (UNIUBE). Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação (PPGPE). Mestrando em Formação Docente para a Educação Básica. Uberlândia, Minas Gerais, Brasil, E-mail: valdocarlos@gmail.com

⁴Universidade de Uberaba (UNIUBE). Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação (PPGPE). Orientadora do Programa de Mestrado e Doutorado Profissional em Formação Docente para a Educação Básica. Doutora em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho (UNESP). Uberlândia, Minas Gerais, Brasil, E-mail: sandraavilasboas@yahoo.com.br

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo analisar e propor uma reflexão sobre a necessidade de inovação nas práticas pedagógicas para promover o engajamento, protagonismo estudantil e a formação do pensamento crítico dos alunos. Fundamentado nos trabalhos de Paulo Freire (2002), Bell Hooks (2020), D'Ambrosio & Lopes (2015) e BNCC (2018), a pesquisa demonstrou como a "insubordinação criativa" pode ser uma prática pedagógica inovadora para que professores ressignifiquem seu papel no ato de ensinar.

Palavras-chave: ensino-aprendizagem; insubordinação criativa; práticas pedagógicas; inovação.

INTRODUÇÃO

No atual contexto educacional os profissionais da educação estão envolvidos na formação e busca de algo inovador para as práticas pedagógicas com vistas a melhoria do processo de ensino-aprendizagem. Portanto, é imperativo promover uma mudança coletiva no meio educacional para que os professores possam atender a novas demandas educacionais, provocando engajamentos nas aulas, motivação, formação do pensamento crítico dos estudantes levando-os a serem protagonistas em sua aprendizagem e por conseguinte, inserir novas metodologias de ensino em suas práticas pedagógicas, bem como as tecnologias digitais. Dessa forma, o acesso ao conhecimento pode ser universal assim como a responsabilidade que dele decorre.

Paulo Freire destaca que a formação do pensamento crítico deve ser central no processo educativo. O autor ressalta que “ensinar exige criticidade” e que o professor deve promover “a reflexão crítica sobre a prática educativa” (Freire,

2002, p. 15-17). Essa criticidade implica que o estudante não seja um receptor passivo do conhecimento, mas um agente ativo que questiona, interpreta e ressignifica a realidade.

Na essência da compreensão freiriana, encontra-se a ideia de que, para provocar mudanças no mundo, torna-se fundamental não apenas agir, mas também refletir sobre essas ações. Uma das interpretações da obra de bell hooks (2020) considera a teoria não apenas como um espaço de recuperação, onde o professor atua como facilitador, mas também como uma ferramenta que permite aos estudantes encontrar sua posição no mundo.

Corroborando com Freire (2002) e hooks (2020) a sala de aula se configura como um ambiente propício para a troca de saberes, o que requer a elaboração de um espaço onde a escuta dos estudantes e seus conhecimentos à priori sejam valorizados. No entanto, é importante salientar que essa concessão não deve ser vista como um favorecimento, mas sim como um reconhecimento do valor do conhecimento que os estudantes apresentam. Em outras palavras, não se

trata de expor seus pensamentos e questionamentos através da linguagem da autoridade do professor, mas sim de permitir que eles também se manifestem e falem por si mesmo.

A ideia de insubordinação criativa inspirada em D'Ambrosio e Lopes (2015), é um chamado para que os educadores saiam de suas "gaiolas" — as amarras que os impedem de voar livremente — para conhecer a realidade, identificar problemas e, de forma autônoma e criativa, contribuir para a construção de um mundo melhor junto aos seus educandos.

Este pensamento considera a necessidade da ressignificação na educação, do papel do professor no processo de ensino e aprendizagem, na atuação e mediação do professor e abordagem do que é ensinado e vivenciado em sala de aula, tanto em relação ao conhecimento quanto na relação com seus estudantes.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa fundamenta-se em uma análise teórica e bibliográfica, utilizando como principal aparato conceitual os estudos de Paulo Freire, bell hooks, José Moran, Beatriz D'Ambrosio & Celi Lopes e na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O método adota uma abordagem qualitativa, que se desdobra em exemplos práticos e proposições para ilustrar a aplicação dos conceitos.

O curta-metragem "Brilhante" (2021) disponibilizado na plataforma de compartilhamento de vídeos Youtube, no canal digital Happy Kappy, foi utilizado como ferramenta de reflexão para que os professores possam ter visibilidade, busquem incentivar e engajar a participação dos seus alunos durante as aulas e promovam um ensino com mais equidade para todos.

A ferramenta tecnológica Wordwall também foi sugerida e utilizada porque permite aos professores criarem atividades interativas e personalizadas para seus alunos, utilizando a gamificação com modelos de jogos e exercícios interativos. A gamificação como metodologia ativa de ensino busca a aplicação de elementos de jogos, como pontos, emblemas, rankings e desafios, em contextos não relacionados a jogos, com o objetivo de aumentar o engajamento, a motivação e a aprendizagem. No ambiente educacional, a gamificação pode tornar o aprendizado mais divertido e envolvente, incentivando os alunos a participarem ativamente e a desenvolverem suas habilidades de forma lúdica.

O Wordwall por ser uma ferramenta versátil pode ser usada em diversos componentes curriculares e variedades de temas, facilitando o aprendizado de forma lúdica e engajadora. Utilizando estes materiais foram propostos exemplos concretos de atividades em aulas de matemática e com atividades gamificadas.

Para finalizar, outra sugestão indicada foi a produção de videoaulas, que busca transformar os estudantes em protagonistas do saber, destacando-se pilares como protagonismo ativo, domínio de conteúdos e desenvolvimento digital. Essa prática vai muito além do uso de telas, estimulando a autonomia e a criatividade na construção do conhecimento escolar, para demonstrar a efetividade das propostas discutidas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1 Respeito à Singularidade do Aluno como Alicerce para uma Educação Transformadora

A motivação dos estudantes é um dos maiores desafios da educação contemporânea, especialmente quando muitos deles se apresentam desinteressados e desconectados da escola, como simboliza o personagem analisado do curta metragem de animação Brilhante (2021) do canal digital Happy Kappy, cuja "lâmpada interior" permanece apagada, refletindo um vazio e desconexão com a escola e com o mundo.

O curta metragem "Brilhante" ilustrado na figura 1, retrata a importância do estímulo interno para o engajamento dos estudantes, evidenciando que o despertar da motivação está intrinsecamente ligado à criação de contextos escolares significativos e acolhedores. A "lâmpada apagada" do personagem revela um sentimento profundo e vazio, que pode decorrer da invisibilidade e desvalorização da identidade do estudante no ambiente escolar.



Figura 1: Print da tela do computador
Brilhante – Curta Metragem de Animação (2021)

A história abordada no filme serve como uma ferramenta valiosa para os professores, não apenas para desafiar um sistema social, político educacional que vem apresentando falhas em seu principal propósito que é de ensinar e formar cidadãos atuantes e participativos na sociedade, mas também para refletirmos sobre como os espaços educacionais podem reconhecer a totalidade e dar voz a seus participantes, ouvindo mais os estudantes, cultivando um clima de entusiasmo e compartilhando com eles momentos de entusiasmo, e alegria e bem-estar, sendo estes elementos essenciais para a superação do tédio



escolar, conforme apontado por hooks(2020). Em um contexto de educação comprometida, é essencial ter em mente que todos têm algo a ensinar e que cada pessoa é capaz de aprender.

Freire alerta que

todo processo educativo deve partir da realidade de cada uma das pessoas envolvidas nesse processo, realidade essa que será levada ao diálogo com outras pessoas, servindo de base para a análise dos problemas e para a construção de propostas para sua superação (Freire, 1996, p. 29).

Essa compreensão ressalta a importância de a escola reconhecer a diversidade de experiências e contextos dos estudantes, tornando a aprendizagem significativa e conectada à vida real.

bell hooks reforça que

a escola não deveria ser um lugar onde os estudantes são doutrinados para apoiar o patriarcado capitalista imperialista supremacista branco, mas sim um lugar onde aprendam a abrir suas mentes e se engajem em estudos rigorosos, e para pensar criticamente (hooks, 2020, p. 112).

Dessa forma, ao criar um ambiente que valoriza a identidade cultural, social e afetiva dos estudantes, a escola abre possibilidades que eles se reconheçam como sujeitos, fortalecendo o sentimento de pertencimento e abrindo espaço para o despertar da motivação e da interação com os demais atores na educação que exercem papéis cruciais no processo de ensino-aprendizagem. Cada um desses atores possui responsabilidades e contribuições específicas para a construção de um ambiente educacional eficaz e promotor do desenvolvimento integral dos estudantes.

Freire (2002), hooks (2020) por e D'Ambrósio e Lopes (2015), preconizam em seus estudos, que é necessário repensar a escola como um espaço de diálogo, acolhimento e significado, transformando o aprendizado em uma experiência libertadora e envolvente.

Assim é importante que a escola valorize a identidade dos estudantes, promova práticas pedagógicas autônomas, desafiando-os a identificar problemas e criar propostas para a solução destes, proporcionando chances de experimentar as situações problemáticas, permitindo uma compreensão mais aprofundada do mundo ao seu redor, oferecendo aos mesmos a possibilidade de implementar sua sugestão

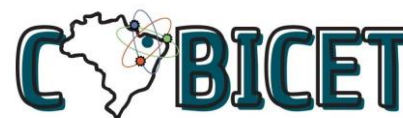
de solução e testar suas iniciativas que poderá levar à atribuição de significados e interpretação da sociedade e de suas relações de forma colaborativa.

1.1 Inovação na Sala de Aula: O Potencial das Práticas Pedagógicas Criativas e Autônomas

Na Base Nacional Comum Curricular (BNCC-2018), o conceito de inovação no processo de ensino-aprendizagem aparece articulado principalmente ao desenvolvimento do pensamento crítico, criativo e científico, ao uso da cultura digital e à busca por soluções para problemas reais.

As competências gerais sinalizadas na BNCC para a Educação Básica que mais dialogam diretamente com a inovação pedagógica e a transformação das práticas de ensino são citadas no quadro 1 a seguir :

Competência Geral da BNCC	
Competência 1	Conhecimento
Texto do Documento Oficial	"Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva."
Relação com a Inovação no ensino-aprendizagem	Aprendizagem ao Longo da Vida (<i>Lifelong Learning</i>): Estimula a atualização pedagógica contínua e a conexão de conhecimentos tradicionais às dinâmicas da sociedade contemporânea e digital.
Competência 2	Pensamento Científico, Crítico e Criativo
Texto do Documento Oficial	"Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas."
Relação com a Inovação no ensino-aprendizagem	Inovação Metodológica (Metodologias Ativas): Fundamenta o ensino por projetos, a aprendizagem baseada em problemas (PBL), a cultura <i>maker</i> (mão na massa) e a investigação científica em sala de aula.
Competência 4	Comunicação
Texto do Documento Oficial	"Utilizar diferentes linguagens — verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital —, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo."



Relação com a Inovação no ensino-aprendizagem	Multiletramentos e Linguagens Diversificadas: Promove a inovação na forma de ensinar e avaliar, integrando recursos visuais, audiovisuais e mídias digitais às práticas comunicativas pedagógicas.
Competência 5	Cultura Digital
Texto do Documento Oficial	"Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva."
Relação com a Inovação no ensino-aprendizagem	Inovação Tecnológica e Letramento Digital: Rompe com a transmissão passiva de conteúdo, incentivando o uso de recursos digitais (como plataformas, simulações, programação e inteligência artificial) para transformar alunos e professores em criadores de conhecimento e autorias digitais.
Competência 6	Trabalho e Projeto de Vida
Texto do Documento Oficial	"Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade."
Relação com a Inovação no ensino-aprendizagem	Protagonismo do Estudante: Exige abordagens pedagógicas dinâmicas voltadas para o desenvolvimento da autonomia, orientação vocacional e competências do século XXI.

Fonte: Quadro elaborado pelos autores

Destacamos que a inovação na BNCC não se limita à introdução de telas ou computadores. Ela se concretiza na mudança da postura pedagógica (foco nas Competências 2 e 5), deslocando o ensino centrado na memorização para um processo de aprendizagem focado na investigação, resolução de problemas e criação de soluções reais.

Tomando isto como pressuposto no âmbito educacional atual, emerge o conceito de insubordinação criativa, que se apresenta como uma resposta necessária para transformar uma realidade preocupante. Tal noção propõe a reconfiguração da prática pedagógica por meio do rompimento com estruturas tradicionais, incentivando uma abordagem que valorize a transgressão e a inovação.

A insubordinação criativa, conceito definido e construído por D'Ambrosio e Lopes (2015), a coragem para inovar na prática educativa origina-se do propósito de favorecer uma aprendizagem na qual os estudantes possam atribuir sentidos ao conhecimento matemático. As autoras denominam de "subversão responsável" a prática pedagógica orientada à

formação de alunos éticos e solidários, destacando que o exercício docente demanda a mobilização não apenas de saberes teóricos e metodológicos, mas também das concepções, sentimentos e habilidades práticas do educador.

O conceito de insubordinação criativa, formalizado por D'Ambrosio e Lopes (2015), propõe uma abordagem pedagógica inovadora e ética. Esse conceito se fundamenta na ideia de que os educadores devem agir de forma autônoma e criativa, desafiando normas estabelecidas quando estas comprometem a qualidade do ensino e o bem-estar dos estudantes. Conforme D'Ambrosio e Lopes (2015, p. 5), "cabe considerar nossas experiências e saberes profissionais, pois produzimos conhecimento não somente intelectual e socialmente, mas também de forma emotiva e moral, por meio de nossas vivências."

A insubordinação criativa não é uma rebeldia sem propósito, mas uma ação responsável e reflexiva que visa transformar a prática pedagógica em um espaço mais justo, ético e solidário. Segundo as autoras,

Um profissional da Educação que busque formar estudantes éticos e solidários não deve conceber o ensino como transmissão de conceitos já elaborados e construídos, não deve limitar sua prática docente apenas aos objetivos previamente determinados, sem considerar o contexto no qual seu aluno está inserido. Dessa forma, a atuação docente dependerá de sua sensibilidade para perceber e respeitar o processo de desenvolvimento intelectual e emocional dos alunos (D'AMBROSIO; LOPES, 2015, p.4).

Essa postura é essencial para que a escola se transforme num local onde a curiosidade e o protagonismo dos estudantes sejam estimuladas e por conseguinte vivenciados.

A insubordinação criativa não rejeita a BNCC, mas impede que ela seja transformada em um objeto inflexível e absoluto. Essa postura assegura que o foco do processo educativo permaneça no ser humano — o estudante — e não na mera satisfação burocrática ou na aplicação rígida das habilidades previstas. O professor que adota a insubordinação criativa utiliza a BNCC como instrumento para assegurar direitos, porém se recusa a permitir que ela se torne uma limitação rígida e restritiva à prática pedagógica.

Segundo hooks (2020), o professor precisa conduzir o aluno ao pensamento crítico, por meio do diálogo, através dos debates em sala de aula, promover a troca de ideias, pois são nas conversas que confrontamos com diferentes formas de saber. Essa prática torna o ambiente educacional um espaço de

escuta mútua e construção coletiva do conhecimento, onde o aprendizado ultrapassa a mera transmissão de conteúdos e passa a valorizar a experiência, a escuta ativa e a responsabilidade ética dos sujeitos envolvidos no processo educativo.

Nesse sentido, o professor deve estar aberto a refletir sobre sua prática, questionar métodos tradicionais e buscar estratégias que atendam às singularidades dos alunos, permitindo que experimentem, criem e se expressem livremente.

1.2 Educação como prática da liberdade e do diálogo

Freire (2002) defende uma educação comprometida com a prática da liberdade, ou seja, uma educação que vai além da mera transmissão de conteúdos e que busca formar sujeitos críticos, conscientes e atuantes em seu contexto social. Segundo esse autor a educação como “prática da liberdade”, deve ser fundamentada na relação dialógica entre educador e educando, rompendo com o modelo autoritário e vertical. Ele afirma que “não podemos entrar na luta como objetos para depois nos tornarmos sujeitos” e que “o diálogo é condição para o surgimento do pensamento crítico” (Freire, 2002, p. 53).

Em consonância com Freire (2002), hooks (2020), corrobora que a educação deve combater as formas de opressão e construir uma pedagogia que valorize a diversidade cultural, social e racial dos estudantes. Segundo hooks (2020, p.39), “a pedagogia engajada enfatiza a participação mútua, porque é o movimento de ideias, trocadas entre todas as pessoas, que constrói um relacionamento de trabalho relevante entre todos na sala de aula”.

Dessa forma, a escola deve promover espaços onde o estudante possa expressar suas emoções, dúvidas e anseios, participando ativamente da construção do conhecimento e do processo educativo, transformando a aprendizagem em algo vivo e significativo.

2 Desenvolvimento

Neste capítulo, inicialmente foram exploradas ideias importantes sobre a insubordinação criativa, como um conceito que se refere ao desafio de normas ou procedimentos pré-definidos para obter um resultado mais eficiente. Essa abordagem não surge de uma atitude irresponsável, mas de uma perspectiva voltada para aprimoramento e inovação. Trata-se de uma maneira de ponderar além do convencional, interrogando o estado quo das coisas para alcançar objetivos em ações e planejamentos.

Posteriormente modelos de ensino tradicional foram exemplificados com sugestões de três proposições por meio da insubordinação criativa nas

aulas do componente curricular de matemática para estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental.

2.1 A insubordinação criativa: força motriz para a inovação em sala de aula

A insubordinação criativa proposta por D’Ambrosio e Lopes (2015) é vista como uma atitude de romper com o preestabelecido para criar práticas de ensino e pesquisa. Surge da necessidade de os educadores se contraporem a diretrizes legais ou institucionais ultrapassadas que cerceiam sua autonomia. Em vez de se submeterem a um sistema educacional que foca em técnicas e memorização, os educadores matemáticos, por exemplo, devem buscar uma prática mobilizada por questões sociais, econômicas, políticas e culturais, assim, assumem uma “subversão responsável” para criar dinâmicas de trabalho. A “subversão responsável” é um termo no contexto da educação, que se refere à capacidade do educador de desafiar métodos tradicionais e buscar novas abordagens pedagógicas, promovendo a autonomia e a reflexão crítica dos alunos. A subversão responsável incentiva os educadores a buscarem sua própria autonomia profissional, refletindo sobre suas práticas e buscando novas formas de ensinar e aprender. Isso exige reconhecer-se como sujeito social e histórico, capaz de criar e transformar a realidade.

As autoras D’Ambrosio e Lopes (2015), pontuam que os atos de insubordinação criativa não são um fim em si mesmos, mas uma ferramenta para resgatar o compromisso com a educação, priorizando a formação de seres pensantes e transformadores. A reflexão e a tomada de decisão sobre suas ações profissionais podem levar os professores a atos de subversão responsável na figura 2, a seguir.

A figura 2 a seguir, é identificada com características da insubordinação criativa para o ensino.



Figura 2- Elementos da Insubordinação Criativa na Educação

Fonte: Infográfico elaborado pelos autores, com imagens de domínio público, retirado de:

<https://pt.vecteezy.com/arte-vetorial/8744363-interactive-training-vector-infographic-template-study>

2.2 Proposição de insubordinação criativa para aula de matemática tendo o aluno como protagonista e coautor no processo de ensino-aprendizagem

A insubordinação criativa, no contexto pedagógico, não é sinônimo de desordem ou desrespeito. Pelo contrário, trata-se de um movimento do estudante sob o olhar pedagógico e atento do professor que, diante de um método tradicional de ensino, propõe uma abordagem alternativa no conteúdo ensinado, mais significativo para ele e para o grupo.

É uma forma de desviar-se do caminho preestabelecido para construir um novo, muitas vezes mais eficaz e mais satisfatório para o processo de ensino-aprendizagem. Por exemplo: Em uma aula de Matemática sobre porcentagem para o 9º ano do Ensino Fundamental, a insubordinação criativa pode se manifestar de várias maneiras, com explicação dos próprios estudantes, com gamificação usando ferramentas digitais, ou com produção de vídeos feitos pelos próprios estudantes.

Logo a seguir, a abordagem de alguns exemplos de como ensinar a porcentagem.

Exemplo 1 Proposição 1: Rejeição ao método "padrão"

a) Ensino Tradicional: O professor apresenta a fórmula de cálculo de porcentagem. Explica exemplos com valores abstratos e pede que os alunos resolvam listas de exercícios com enunciados como "Calcule 15% de 800".

PORCENTAGEM	
Quanto é:	
15% R\$ 800 = ?	
Na forma fracionária:	
$\frac{15}{100} \times \text{R\$ } 800$	
Cortando os zeros:	
$\frac{15}{100} \times \text{R\$ } 800$	
Assim:	
$15 \times 8 = \text{R\$ } 120$	
WWW.CALCULADORAJUROS.COMPOSTOS.COM.BR	

Figura 3- Exemplo de como calcular a porcentagem de um determinado valor.

Fonte: Imagem de domínio público na internet.
<https://br.pinterest.com/pin/492649946396239/>

b) Insubordinação Criativa: Explicação prática do raciocínio de um estudante.
 Caberá ao professor fazer questionamentos sobre como calcular a porcentagem sem o uso de fórmulas pré-estabelecidas. Um estudante poderá levantar a mão e responder: "Professor, por que não usamos o dinheiro para entender isso? Se um produto custa R\$ 800,00 e tem 15% de desconto,

eu posso só tirar 10% (que é R\$ 80,00) e mais 5% (que é R\$ 40,00)? Assim, o desconto é R\$ 120,00."

c) Análise: O estudante se "insubordina" contra a fórmula abstrata e propõe um método mais prático e concreto, usando a lógica da regra de três e da decomposição de porcentagens, algo que pode ser mais intuitivo para a turma. Assim, buscará uma aplicação real em vez de uma abstração matemática.

Exemplo 2 Proposição 2: Gamificação com porcentagem

- Ensino Tradicional: O professor entrega uma lista xerocada com exercícios prontos envolvendo o cálculo da porcentagem.
- Insubordinação Criativa: Criação de um jogo digital, usando a ferramenta WordWall, por meio da metodologia ativa de ensino gamificação.

Em vez de resolver os problemas da lista, um grupo de alunos poderá não participar da aula, sem motivação, se tornando cansativo ficar resolvendo lista de exercícios. Caberá ao professor propor a criação de um jogo digital usando a metodologia ativa de gamificação, "Desafio da Porcentagem", usando a ferramenta online gratuita WordWall. Por ser uma ferramenta tecnológica, se torna interessante para os estudantes pois permite a criação de atividades educacionais interativas, personalizadas e gamificadas. O Wordwall oferece também diversos recursos interativos para ensinar e aprender sobre porcentagens, incluindo jogos, atividades e exercícios.



Fig.4 – Print da Plataforma online Wordwall
 Fonte: <https://www.wordwall.net/pt>

É possível encontrar no Wordwall recursos como "Roleta da porcentagem", "Acerte as porcentagens" e "Quiz- Porcentagem e Fração", entre outros. O grupo poderá decidir na criação do jogo as regras para cada jogada; um jogador deve calcular um desconto, um acréscimo ou uma comissão em cima de um valor. Podem criar as "cartas de eventos" (Exemplo: "Sua loja está em liquidação! Dê 30% de desconto no seu produto") e convidar o professor e a

turma a jogarem.

Na figura 5 a seguir está indicado a imagem e o acesso na internet do Jogo “Roleta da Porcentagem” no Wordwall.



Fig.5 – Print da Plataforma Wordwall – Jogo1: “Roleta da Porcentagem”

Fonte: <https://wordwall.net/pt/resource/24699214/matem%C3%A1tica/roleta-da-porcentagem>

Outra sugestão para o Wordwall está indicada na figura 6 a seguir, com a imagem e o acesso na internet do Jogo “Abra a Caixa- Porcentagem”

Comando: Toque em uma caixa de cada vez para abrir e revelar o item (pergunta).



Fig.6 – Print da Plataforma Wordwall – Jogo 2 “Abra a Caixa- Porcentagem”

Fonte: <https://wordwall.net/pt/resource/24699214/matem%C3%A1tica/roleta-da-porcentagem>

- c) **Análise:** A insubordinação aqui se manifesta na recusa em seguir o formato tradicional (lista de exercícios) e na proposição de uma atividade gamificada que, embora lúdica, exige a aplicação constante e correta dos conceitos de porcentagem. Assim, os estudantes se tornam os protagonistas do próprio aprendizado, ensinando a si mesmos e aos colegas.

Exemplo 3 Proposição 3: Criação de videoaulas pelos estudantes envolvendo o conteúdo de porcentagem com anúncios de produtos do mundo real

Tomando como pressuposto o conceito de insubordinação criativa apresentada por D'Ambrosio e Lopes (2015), apresentaremos uma outra proposta para aulas de Matemática do 9º ano do Ensino Fundamental como a melhoria no processo de ensino- aprendizagem e engajamento dos estudantes, denominada “Matematicando com videoaulas”.

Como metodologia, o professor do 9º ano do Ensino Fundamental, solicitará aos estudantes a produção de vídeos com situações problemas envolvendo porcentagem com base nas habilidades indicadas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A BNCC como um documento norteador define as aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo da Educação Básica, abrangendo desde a Educação Infantil até o Ensino Médio. Seu objetivo principal é garantir o direito à aprendizagem e o desenvolvimento pleno dos estudantes, promovendo a igualdade no sistema educacional e a formação integral dos alunos. A Base estabelece conhecimentos, competências e habilidades que se espera que todos os estudantes desenvolvam ao longo da escolaridade básica.

Deve-se levar em consideração o entendimento de que os estudantes aprendem de forma individualizada e pluralizada. Assim o processo de construção configurará em uma oportunidade diversificada de aprendizagem de forma livre e autônoma, despertando o potencial criativo e intelectual dos estudantes.

Moran (1995) argumenta que o vídeo oferece uma gama de possibilidades que vão além da exposição passiva de conteúdo, podendo ser usado como um ponto de partida para debates, análises críticas e aprofundamento de temas, daí a importância de uma mediação pedagógica cuidadosa por parte do professor. Conforme o autor

O vídeo é sensorial, visual, linguagem falada, linguagem musical e escrita. Linguagens que interagem superpostas, interligadas, somadas, não-separadas. Daí a sua força. Somos atingidos por todos os sentidos e de todas as maneiras. (MORAN, 1995, p. 28).

O vídeo se destaca como uma ferramenta educacional poderosa porque os estudantes o consideram uma forma de comunicação prazerosa e para entretenimento que pode abranger uma variedade de conteúdo. Assim, não basta apenas exibir o vídeo; é necessário planejar a atividade, contextualizar o material e orientar os alunos na exploração das informações.

Moran (1995) enfatiza que os professores podem utilizar a “expectativa positiva para atrair o aluno para os assuntos do planejamento pedagógico,

atentando-se para realizar ligações do vídeo com outras dinâmicas trabalhadas em sala de aula” (MORAN, 1995, p. 28). Portanto, é a forma como o professor o integra no currículo e nas atividades que determina seu valor pedagógico.

Corroborando com Moran (1995) entendemos que o potencial do vídeo como uma ferramenta pedagógica inovadora é capaz de transformar o processo de ensino-aprendizagem, para além de ser um simples recurso de entretenimento, podendo ser utilizado para estimular a participação ativa dos alunos, desenvolver a criticidade e promover a construção de novos conhecimentos.

De acordo com Ghidoni (2020), “mais do que nunca a escola deve partir de onde o estudante está”, enfatizando os desejos e interesses que os alunos manifestam ao longo de sua trajetória escolar, contribuindo para a aprendizagem que se relacione com suas vidas e com seu dia a dia.

Logo, a utilização do vídeo na educação, quando bem planejada e integrada ao projeto pedagógico, pode ser um poderoso aliado para tornar o ensino mais dinâmico, significativo e conectado com a realidade dos estudantes.

Proposição sobre o vídeo:

- Educação Tradicional:** A aula se resume a quadro, caderno ou vídeos prontos.
- Insubordinação Criativa:** Sugerir aos estudantes que façam videoaulas envolvendo a explicação de situações problemas do cotidiano com porcentagem, em vez de simplesmente assistirem a vídeos educativos prontos. Assim, os estudantes se tornam os criadores, “insubordinando-se” contra o consumo passivo de conteúdo e propondo uma abordagem mais ativa. Como proposta a criação de um “Comercial de TV: este desconto vale a pena ou não?”. O desafio é que o anúncio deve ser matematicamente correto. Eles se organizam em equipes, cada uma responsável por um “produto”, que será escolhido pelos estudantes.
- Execução do Vídeo:** Uma equipe faz uma paródia de um anúncio de fast-food, mostrando um “super combo” com 20% de desconto. Filmam o “antes” e o “depois” do preço, com legendas exibindo o cálculo correto do desconto. Outra equipe simula uma “promoção imperdível” de um combo de produtos (leve 3 e pague 2), mas o ator-narrador revela, no final, que o desconto de 15% na verdade não é tão vantajoso.
- Análise:** Os estudantes desviam o olhar da ferramenta de aprendizado “oficial” (o caderno/livro) ou de um vídeo educativo pronto e introduz um recurso digital amplamente assistido e divulgado no cotidiano, que são os vídeos, sejam eles para distrair, informar ou aprender. A insubordinação se manifesta na troca de exercícios resolvidos no caderno, pela transformação de aulas de matemática usando vídeos

educativos elaborados pelos estudantes, com ênfase na sua aprendizagem. Com isto, os estudantes não apenas resolvem problemas matemáticos, mas também integram a matemática a uma competência digital essencial proposta na BNCC, tornando o aprendizado mais relevante e prático. Na criação de seus próprios vídeos, os estudantes não só aprendem a calcular porcentagem, mas também desenvolvem habilidades de roteiro, edição e trabalho em equipe, responsabilidade, autonomia e liderança, tornando o processo de ensino-aprendizagem muito mais rico e memorável.

O professor deverá orientar os estudantes com um roteiro de etapas a serem seguidas. A produção de vídeo estudantil de acordo com Santana e Sant’Ana (2019, pág.136) implicará nas etapas:

- formação dos grupos;
- escolha do conteúdo;
- estudo do conteúdo sob a orientação do professor;
- elaboração de um trabalho escrito sobre o conteúdo;
- participação pelo canal do Youtube sobre produção de vídeos;
- elaboração de roteiro com base no conteúdo em estudo;
- captação de imagens, vídeos e áudios;
- tratamento e edição das imagens, vídeos e áudios;
- apresentação da primeira versão do vídeo para o professor;
- apresentação da versão final para os colegas, em sala de aula.

Estas etapas estão representadas na figura 7 a seguir:



Figura 7: Etapas propostas por Santana e Sant’Ana (2019) para a produção de Vídeo Estudantil

Fonte:Elaborado pelos autores usando a ferramenta digital Napkin <https://app.napkin.ai/page/CgoiCHByb2Qrb25lEiwKBFBhZ2UaJk3N2QwOWM1LTkyM2MtNDhjMi1iZDEzLTU4ZGJOTU0YzVING>

É fundamental destacar que cada etapa deverá ser acompanhada e avaliada pelo professor e os estudantes deverão utilizar recursos próprios (seus



celulares, tablet, notebook, câmera digital, local fora da instituição de ensino para gravação). Contudo, a organização do vídeo e a produções audiovisuais, poderá ser feita no ambiente escolar, usando aplicativos e softwares gratuitos disponibilizados na internet para edição e animação de vídeos e outros.

Todas as três proposições citadas mostram que a insubordinação criativa não é obstáculo, mas uma oportunidade na educação. Quando bem conduzida pelo professor, pode levar a um aprendizado mais profundo, autônomo e significativo para os estudantes, com a intencionalidade de transformar a sala de aula, de um espaço de transmissão de conhecimento, em um ambiente de cocriação e produção do conhecimento.

Inferimos que o professor que se propõe estimular a expressão, o desenvolvimento e a criatividade dos estudantes deve cultivar um conjunto integrado de habilidades, entre as quais destacam-se: o estímulo ao pensamento crítico e reflexivo; a promoção do diálogo aberto e diversificado; o fomento à autonomia e ao protagonismo; a sensibilidade à diversidade cultural; e a integração crítica das tecnologias digitais.

A metáfora da lâmpada apagada do curta metragem “Brilhante” simboliza o apagamento da vontade, do engajamento e do brilho próprio do estudante. A escola, para reverter essa situação, deve agir como um agente catalisador, criando um ambiente que “valorize a autonomia, a criatividade e a reflexão crítica” (D'Ambrosio; Lopes, 2015 p. 10), respeite a identidade do estudante e promova o diálogo horizontal (Freire, p. 54; Hooks, p. 106).

Essas competências estão alinhadas a uma pedagogia democrática, inclusiva, libertadora com subversão criativa e responsável, que respeita a singularidade dos estudantes e os prepara para participar ativamente da transformação do mundo.

O professor que decide adotar a insubordinação criativa em suas aulas, por meio de ações criativas e inovadoras, com abordagem que busca novas metodologias no processo ensino-aprendizagem, muitas vezes questionando o status quo e promovendo mudanças em sala de aula, transforma essa abordagem em uma didática que incentiva os estudantes a abandonarem a postura passiva, assumindo um papel mais proativo e engajado, colaborando com os colegas e sendo orientados pelo professor durante seu processo de aprendizado.

Diante disso, inovar as práticas educativas fortalecem o compromisso ético e político do professor com a formação integral dos estudantes envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. Orientados nessa perspectiva a escola pode tornar-se um espaço onde a “lâmpada interior” dos estudantes, sua motivação, curiosidade, insubordinação responsável e criatividade, seja reacendida,

promovendo um aprendizado significativo e transformador.

CONCLUSÃO

As ideias fundamentadas por Freire, hooks, D'Ambrósio e Celi Lopes, abordam práticas educativas que fortalecem o compromisso ético e político do professor com a formação integral, participativa e crítica dos estudantes.

Parafraseando as contribuições de hooks, a teoria precisa ser vivida no cotidiano e o diálogo na sala de aula deve envolver uma escuta ativa e validação das experiências dos alunos.

D'Ambrosio e Lopes nos oferecem a imagem de um educador que é, ao mesmo tempo, pesquisador da própria prática e sujeito ético-político. A verdadeira responsabilidade na docência não reside na obediência passiva às normas ou competências sinalizadas na BNCC, mas na capacidade crítica de tensioná-las em favor da emancipação humana, fundamentando essa ação no aprendizado e na busca que duram a vida toda. O professor avalia o contexto real da sala de aula e, ao perceber que a norma padronizada impede a aprendizagem ou fere a equidade, opta por desviar da regra para atender ao compromisso maior: a formação e o desenvolvimento integral do estudante.

Destarte, a insubordinação criativa revela-se como caminho fecundo para que o professor questione rotinas esvaziadas de sentido, reelabore suas estratégias de ensino e produza experiências pedagógicas capazes de mobilizar o interesse, a reflexão e a participação dos estudantes. Desse modo, a principal contribuição do trabalho reside em afirmar que uma docência na educação básica, eticamente comprometida com a formação integral, não pode permanecer aprisionada a modelos rígidos e reprodutivistas, devendo abrir-se à escuta, à invenção, à problematização e à construção compartilhada do conhecimento.

Diante das proposições expostas se faz necessário que na educação básica, o professor adote uma prática reflexiva, pois o saber docente não é estático. Ele se renova no movimento contínuo da práxis (*ação-reflexão-ação*), onde o erro, o imprevisto e a dúvida alimentam o aperfeiçoamento profissional. Ao fortalecer simultaneamente a autonomia docente e o protagonismo discente, essa perspectiva reafirma a atualidade do pensamento de Paulo Freire e evidencia que a inovação pedagógica, quando articulada à criticidade, ao diálogo e a ações pedagógicas de insubordinação criativa pode constituir importante via de reinvenção da escola em suas práticas de sala de aula e de qualificação do processo de ensino-aprendizagem.



AGRADECIMENTOS

Registramos o nosso agradecimento especial à Prof.^a Dra. Sandra Gonçalves Vilas Bôas, pela dedicação no processo de orientação deste trabalho. Sua contribuição na indicação do referencial teórico para que fizéssemos uma leitura atenta e metodológica foram fundamentais para a estruturação e consolidação desta pesquisa. Para além das correções textuais, sua condução segura e suas intervenções precisas enriqueceram os debates e fortaleceram o desenvolvimento crítico de nosso grupo de trabalho. Nossa genuína gratidão por sua valiosa contribuição em nossa formação.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 25 jun. 2025.
- D'AMBROSIO, Beatriz Silva; LOPES, Celi Espasandin. Insubordinação criativa: um convite à reinvenção do educador matemático. **Bolema**, v. 29, n. 51, p. 1–17, 2015.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- GHIDONI, Alice Voltoni. **Contribuições da Educação Maker no contexto da aprendizagem baseada em projetos**. São Paulo, 2020.
- HAPPY KAPPY. **Brilhante** - Curta Metragem de Animação (2021). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=21mDekTZwsw>. Acesso em: 14 maio 2025.
- HOOKS, Bell. **Ensinando pensamento crítico: sabedoria prática**. São Paulo: Editora Elefante, 2020.
- MORAN, J. M. O vídeo na sala de aula. **Comunicação & Educação**, São Paulo, v. 2, p. 27-35, jan./abr. 1995.
- SANTANA, C. A. S. C. de; SANT'ANA, C. C. Produção de vídeo estudantil e aprendizagens Matemáticas: um estudo segundo os pressupostos da Teoria das Inteligências Múltiplas. **Olhar de Professor**, [S. l.], v. 21, n. 1, p. 131–142, 2019. DOI: 10.5212/OlharProfr.v.21i1.0010. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/13599>. Acesso em: 30 jul. 2025.