



A INCORPORAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS NA FORMAÇÃO DOS GESTORES E DOCENTES DO ENSINO FUNDAMENTAL DA REDE MUNICIPAL DE SANTOS

THE INCORPORATION OF ACTIVE METHODOLOGIES IN THE TRAINING OF MANAGERS AND TEACHERS OF THE ELEMENTARY EDUCATION IN THE MUNICIPAL NETWORK OF SANTOS

Cristiane Domingues dos Santos Corrêa

Universidade Metropolitana de Santos – UNIMES

Juliana Fonseca de Oliveira Neri

Universidade Metropolitana de Santos – UNIMES

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP

Thiago Simão Gomes

Universidade Metropolitana de Santos – UNIMES

Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP

DOI: 10.5281/zenodo.13336645

Resumo

Este artigo examina a introdução de metodologias ativas na formação de gestores docentes do Ensino Fundamental na rede municipal de Santos, com um foco especial na atuação da Seção Núcleo Tecnológico Educacional (Senutec). A pesquisa destaca a importância dessas metodologias como um marco na inovação pedagógica, ao mesmo tempo em que enfrenta os desafios impostos pela crescente necessidade de integrar as tecnologias digitais na educação. O estudo sublinha o compromisso da rede de ensino com a evolução das práticas de ensino e aprendizagem, evidenciando o papel crucial das tecnologias e metodologias ativas na formação continuada de professores e gestores. Essa abordagem não apenas favorece o desenvolvimento profissional dos docentes, mas também melhora significativamente os processos de ensino, tornando-os mais dinâmicos e adaptáveis às demandas educacionais contemporâneas. Este estudo adotou uma abordagem qualitativa exploratória, fundamentada na análise de relato de



experiência, para investigar a implementação e os impactos das metodologias ativas e da integração tecnológica na formação de gestores docentes no Ensino Fundamental na rede municipal de Santos, com foco na atuação da Senutec. A escolha por uma abordagem qualitativa deve-se à natureza complexa e multifacetada da inovação pedagógica, que requer um entendimento profundo das percepções, experiências e práticas dos envolvidos.

Palavras-Chave: Metodologias Ativas, Formação Continuada, Tecnologias Educacionais Digitais (TDIC), Recursos Educacionais Digitais (REDs).

Abstract

This article examines the introduction of active methodologies in the training of educational managers in Elementary Education within the municipal network of Santos, with a special focus on the role of the Educational Technology Core Section (Senutec). The research highlights the importance of these methodologies as a milestone in pedagogical innovation, while addressing the challenges posed by the growing need to integrate digital technologies into education. The study underlines the commitment of the educational network to the evolution of teaching and learning practices, demonstrating the crucial role of technologies and active methodologies in the continuous training of teachers and managers. This approach not only favors the professional development of educators but also significantly improves teaching processes, making them more dynamic and adaptable to contemporary educational demands. This study adopted an exploratory qualitative approach, based on the analysis of experience reports, to investigate the implementation and impacts of active methodologies and technological integration in the training of educational managers in Elementary Education in the municipal network of Santos, focusing on the role of Senutec. The choice of a qualitative approach is due to the complex and multifaceted nature of pedagogical innovation, which requires a deep understanding of the perceptions, experiences, and practices of those involved.

Keywords: Active Methodologies, Continuous Training, Digital Educational Technologies (DET), Digital Educational Resources (DER).

INTRODUÇÃO

Com as transformações advindas da globalização, a tarefa de ensinar, que sempre foi algo laborioso, se tornou ainda mais complexa e subjetiva. As atuais demandas do mundo contemporâneo provocaram mudanças econômicas, sociais, políticas, culturais, afetando o exercício da docência (Libâneo, 2011). Percebe-se, nesse contexto, que a escola enfrenta um desafio significativo para se adaptar a esses novos desafios lançados pela sociedade moderna, sobretudo com a maneira de lidar e de inserir recursos educacionais digitais no cenário educativo.

É imperioso trabalhar a inclusão digital como pertencente ao campo maior da



inclusão social, em um movimento capaz de promover a emancipação dos sujeitos sociais envolvidos, para que eles se situem, coletivamente, como leitores e construtores de suas circunstâncias históricas (Pesce; Bruno, 2015, p. 356)

Neste texto, destacaremos a incorporação de metodologias ativas que emergem como uma estratégia fundamental para responder a essas demandas. Este artigo propõe explorar como a rede municipal de Santos tem se posicionado na vanguarda dessa transformação, através da implementação de metodologias ativas na formação de seus docentes. Especialmente por meio da atuação da Senutec, a iniciativa visa não apenas aprimorar as competências pedagógicas dos professores e gestores, mas também moldar ambientes de aprendizagem que estimulem a curiosidade, a criatividade e o pensamento crítico entre os estudantes. Esta análise busca, portanto, lançar luz sobre os impactos dessas metodologias na formação de gestores e docentes e, por extensão, na qualidade da educação oferecida pela rede municipal de Santos.

METODOLOGIAS ATIVAS

Longe de ser uma inovação, a abordagem das Metodologias Ativas incorpora uma transição para uma aprendizagem centrada no estudante, posicionando-o como o elemento central, enquanto o educador atua como um facilitador. Essa abordagem pode parecer simples, mas exige uma reinvenção das práticas educacionais que frequentemente continuam a replicar métodos antigos, os quais não são mais adequados à realidade atual vivida por estudantes e professores.

A respeito das Metodologias Ativas e seu significado no processo educacional, Filatro e Cavalcanti (2018) esclarecem:

As metodologias ativas são estratégias, técnicas, abordagens e perspectivas de aprendizagem individual e colaborativa que envolvem e engajam os estudantes no desenvolvimento de projetos e/ou atividades práticas. Nos contextos em que são adotadas, o aprendiz é visto como um sujeito ativo, que deve participar de forma intensa de seu processo de aprendizagem (mediado ou não por tecnologias), enquanto reflete sobre aquilo que está fazendo. (Filatro; Cavalcanti, 2018, p.12)

A fusão entre teoria e prática confronta-se com o método das aulas expositivas, consideradas tradicionais e focadas na teoria. Embora Moran não descarte este estilo de ensino, ele enfatiza que “o aprendizado através de questionamentos e experimentações é mais significativo para alcançar um entendimento mais extenso e aprofundado” (Moran, 2018, p.2)

Este modo de pensar não elimina a necessidade de o educador preparar suas aulas. Ao contrário, é essencial que ele desenvolva um percurso educativo, mantendo-se receptivo a



alterar as atividades previstas, ao ponderar sobre a eficácia ou necessidade de certas modificações durante sua execução, permitindo assim que o estudante interaja efetivamente com o conteúdo. Esta abordagem, que favorece um envolvimento mais colaborativo e menos autoritário, está em linha com os princípios de Paulo Freire (2001), que valoriza a conexão do professor com a curiosidade dos alunos e a importância de estar aberto a revisar ideias anteriormente concebidas (Marques, 2023).

O aprendizado do ensinante ao ensinar se verifica à medida em que o ensinante, humilde, aberto, se ache permanentemente disponível a repensar o pensado, rever-se em suas posições; em que procura envolver-se com a curiosidade dos alunos e dos diferentes caminhos e veredas, que ela os faz percorrer. (Freire, 2001)

Moran (2018) salienta que a formação inicial e contínua de docentes deve incorporar metodologias ativas. Para efetivar essa transformação no cenário educacional, é imprescindível a participação de todos os profissionais da área, bem como a utilização de espaços digitais e físicos que sejam acolhedores e estimulem a criatividade.

Dessa forma, é possível observar que, no período compreendido entre 2017 e 2020, o município de Santos empreendeu a implantação de um espaço dedicado às multilinguagens, à tecnologia e à inovação nas Unidades Municipais de Educação (UME). Este espaço, denominado Estudioteca, foi concebido com mobiliário adaptável e equipado com tecnologias digitais avançadas para o momento incluindo Chromebooks, notebooks, estações de recarga específicas para Chromebooks, computadores de mesa, lousas digitais interativas, conjuntos multimídia e kits de robótica educacional, configurando-se como um ambiente propício à inovação pedagógica. Sob a direção estratégica dos professores do ensino fundamental anos iniciais e finais, que definem os objetivos e a intencionalidade das atividades, a Estudioteca permite a execução de experiências educativas inovadoras. Tal infraestrutura favorece a formação de agrupamentos variados e a aplicação de dinâmicas diversificadas, enriquecendo significativamente o processo de ensino-aprendizagem.

À luz das evidências apresentadas, o município de Santos oferece a infraestrutura necessária para que seja possível desenvolver metodologias inovadoras no âmbito dos processos de ensino e aprendizagem. Para tanto, torna-se patente a importância da formação continuada:

a Seduc entende como espaço formativo aquele que promove ações que atendam às necessidades dos profissionais, produzam saberes, fomentem a discussão sobre a prática pedagógica e provoquem um pensar consciente visando à transformação da prática. Espaços que se constituem em um processo contínuo de fazer e refazer-se”



(Santos, 2021, p. 29)

A adoção dessas metodologias visa não apenas aprimorar tais processos, mas também fomentar uma formação pedagógica que permita os educadores a utilizá-las de maneira eficaz. Assim sendo, a definição de estratégias direcionadas ao emprego dessas metodologias ativas constitui uma meta prioritária e um desafio contínuo para a Senutec. Esta conduta sublinha o compromisso da Cidade de Santos com a inovação educacional e o desenvolvimento profissional dos educadores, situando-se na vanguarda das práticas pedagógicas contemporâneas.

1. A MUDANÇA NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E NO FOMENTO DE AÇÕES FORMATIVAS DA SENUTEC DESDE A PANDEMIA

Diante do surgimento da pandemia do SARS-CoV-2 causador da Covid-19, a Senutec prontamente adaptou suas estratégias pedagógicas para assegurar a continuidade da oferta educacional, optando pela transição para modalidades de ensino a distância e incentivando a utilização de plataformas digitais como *Google Meet* e *Webex Meeting*. Essas medidas foram fundamentais para auxiliar o corpo docente no manejo eficaz de recursos educacionais digitais, além de facilitar a interação com os discentes, assegurando a manutenção dos processos educativos e o uso de metodologias ativas.

No decorrer de 2021, a implementação de programas de formação adaptados pela Senutec, focados no uso intensivo de recursos educacionais digitais, desempenhou um papel crucial na manutenção do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB, evidenciando os efeitos positivos dessa ação formativa em um período marcado por desafios sem precedentes. Apesar do isolamento social imposto pela pandemia, a estratégia adotada possibilitou não apenas a continuidade do processo educativo, mas também assegurou um desempenho acadêmico notável. As avaliações externas de 2021 refletiram essa realidade, com as notas mantendo-se estáveis, contrariando as expectativas negativas geradas pelo contexto pandêmico. Tal resultado não apenas reafirma a eficácia das iniciativas de formação continuada promovidas pela Senutec, como também destaca a resiliência e adaptabilidade do sistema educacional. A manutenção do IDEB, portanto, vai além da simples preservação de métricas educacionais; representa a garantia do direito à educação de qualidade em um momento em que



as adversidades poderiam comprometer severamente o aprendizado. A ação formativa da Senutec, portanto, não foi apenas uma resposta imediata às necessidades emergentes, mas uma demonstração de comprometimento com a educação que transcende as circunstâncias, assegurando que o isolamento social não se traduzisse em isolamento educacional.

Com o retorno às atividades presenciais e sua expansão em 2022, as ações implementadas pela Secretaria Municipal de Educação de Santos (Seduc), Senutec, emergem como um paradigma notável de integração das tecnologias digitais no contexto educacional. O compromisso com a adoção de metodologias ativas e a formação contínua do corpo docente revela-se crucial para a superação dos desafios impostos pelo contexto contemporâneo, especialmente no âmbito educacional. Desde o advento da pandemia de Covid-19 até a concepção do projeto "Santos do Futuro", as ações empreendidas pela Senutec refletem uma estratégia visionária e adaptativa diante das necessidades emergentes de professores, gestores e estudantes.

A transição para o ensino remoto, a adequação das estratégias formativas ao contexto pandêmico, a retomada das atividades presenciais com inovações estratégicas, e a ampliação da formação tecnológica do corpo docente constituem fases que evidenciam a capacidade da Senutec de não apenas reagir às crises, mas também de transformá-las em oportunidades para a inovação pedagógica. O projeto "Santos do Futuro", ao incorporar a garantia de conectividade, tablets e telas interativas nas instituições educacionais, marca um progresso considerável, fomentando um ambiente de aprendizagem enriquecido e estimulante, tanto para discentes quanto para docentes.

Além de assegurar a conectividade e distribuir equipamentos de modo equitativo entre todas as Unidades Municipais de Educação (UMEs), dedicadas à educação básica, a decisão de selecionar três escolas de ensino fundamental dos anos finais como projetos-piloto para a adoção de um conjunto mais avançado de recursos tecnológicos - especificamente, uma tela interativa em cada sala de aula e um tablet para cada estudante - como parte da iniciativa "Santos do Futuro", reflete uma abordagem pragmática e eficiente no que tange ao desenvolvimento e implementação de inovações pedagógicas. Esta estratégia não somente maximiza a utilização eficiente dos recursos disponíveis, mas também fomenta uma cultura de intercâmbio e cooperação entre os professores, elemento crucial para o sucesso da inovação educacional. Desta forma, experiências bem-sucedidas têm o potencial de serem ampliadas, beneficiando um número maior de estudantes.



A ênfase em metodologias ativas, caracterizada pelo engajamento ativo dos estudantes no processo de aprendizado, é fundamental para a utilização das tecnologias digitais como recursos de apoio e enriquecimento educacional. A formação contínua dos docentes se faz necessária para garantir que estes estejam aptos a implementar tais metodologias de forma efetiva, utilizando as tecnologias disponíveis para maximizar as aprendizagens dos estudantes.

O presente esforço colaborativo objetiva não somente a conformidade com a Política Nacional de Educação Digital (PNED), conforme mencionado no documento nº 14533, mas também a implementação de uma pedagogia que permita que os discentes engajem-se de maneira ativa e crítica na esfera social (Brasil, 2023). Essa política é efetivada por meio da formação de gestores e educadores, além da renovação dos programas de estudo, com destaque para o Currículo Santista. Tal estratégia alinha-se aos ideais propugnados por Paulo Freire, para quem a educação representa o vetor primordial para a transformação social e a edificação de uma comunidade mais equitativa e democrática.

As iniciativas em Santos, sob a égide da Senutec, constituem um modelo exemplar que ilustra como a integração das tecnologias digitais na educação, respaldada por metodologias ativas e uma abordagem proativa à formação docente, pode levar à inovação pedagógica. Este modelo não só atende aos desafios educacionais da atualidade, mas também prepara os estudantes para o futuro, dotando-os das habilidades e conhecimentos necessários para se destacarem em um contexto cada vez mais digital (Marques, 2023, p.67)

2. O CICLO FORMATIVO “CONECTANDO TERRITÓRIOS”

No contexto subsequente ao período de distanciamento social imposto pela pandemia, docentes e gestores educacionais enfrentaram desafios primordiais concernentes à utilização eficaz das Estudiotecas em suas UMEs. Além disso, surgiu uma preocupação coletiva relativa às adversidades enfrentadas pelos discentes no processo de reintegração ao ambiente de ensino presencial e a necessidade de garantir a recomposição das aprendizagens, o que demandava abordagens mais atrativas e participativas para os estudantes se engajarem na construção de conhecimentos.

Em consonância com as diretrizes operacionais da Seção de Formação Continuada (Seform), a qual se dedica ao estímulo e apoio aos educadores alfabetizadores com o intuito de mitigar o déficit de alfabetização ocasionado pelo período pandêmico, e ancorada na quinta competência geral delineada pela BNCC - que enfatiza a importância de compreender, utilizar



e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de maneira crítica, significativa, reflexiva e ética em distintas práticas sociais, incluindo as educacionais, com o propósito de comunicar-se, acessar e disseminar informações, produzir conhecimento, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na esfera pessoal e coletiva - a Senutec propôs a expansão do acesso de docentes e coordenadores pedagógicos a programas de formação em tecnologias educacionais, por meio de um ciclo formativo composto por quatro encontros presenciais sob o título "Conectando Territórios - Estudioteca: Ampliando Possibilidades de Aprender".

Conforme as estratégias de trabalho da Senutec, o ciclo formativo "Conectando Territórios" foi desenvolvido para apoiar gestores e docentes com pouca ou nenhuma familiaridade com tecnologias digitais. O objetivo é promover a integração de recursos tecnológicos digitais tanto no ambiente da Estudioteca quanto em contextos de sala de aula. Essa integração é realizada através do uso de aplicativos, softwares, plataformas e websites, incorporados em planos de aula fundamentados em metodologias ativas, com o intuito de aprimorar as práticas pedagógicas.

O plano de ação para 2023 tinha como meta replicar o sucesso do ciclo formativo implementado em 2022, ampliando o alcance para novos participantes. A análise comparativa dos dados apresentados sugere que essa meta foi satisfatoriamente alcançada. Em 2022, 582 profissionais participaram da iniciativa, enquanto em 2023, o programa conseguiu envolver 848 profissionais da educação. Esse aumento na participação evidencia tanto a eficácia da estratégia adotada quanto o crescente interesse e a percepção da importância dessas competências tecnológicas no contexto educacional.

Ademais, é importante destacar que a metodologia de convocação para a formação foi identificada como um mecanismo efetivo para assegurar a adesão do público-alvo desejado. Tal abordagem promoveu uma participação mais engajada e alinhada com os objetivos do programa, garantindo assim a qualidade e relevância das experiências de aprendizado providas.

Prospectando para o ano de 2024, pretende-se manter a estrutura organizacional que se demonstrou bem-sucedida em edições anteriores do ciclo formativo. Contudo, há um planejamento para a renovação das temáticas e propostas pedagógicas oferecidas, com o intuito de persistir na entrega de um programa de formação de alta qualidade a um espectro ainda mais amplo de profissionais da educação. Essa continuidade e renovação são cruciais para assegurar que o programa permaneça relevante, inovador e capaz de atender às demandas e desafios emergentes no cenário educacional contemporâneo.



Portanto, a formação de professores em metodologias ativas é um tema amplamente discutido na literatura acadêmica, representando um pilar fundamental para a inovação e eficácia pedagógica no contexto educacional contemporâneo. Uma citação relevante que reflete a importância dessa formação é de Paulo Freire (1996), que, embora não trate especificamente de metodologias ativas sob essa terminologia, enfatiza a necessidade de uma educação que promova a participação ativa do aluno no processo de aprendizagem: “Não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra, no trabalho, na ação-reflexão.” (Freire, 1996, p. 78).

Esta citação de Paulo Freire, embora provenha de um contexto anterior à popularização do termo "metodologias ativas", envolve a essência dessas práticas pedagógicas. As metodologias ativas são fundamentadas na ideia de que o aprendizado ocorre de maneira mais significativa quando os estudantes são protagonistas de seu processo educacional, participando ativamente através da palavra, do trabalho e da ação-reflexão, em contraposição a uma postura passiva diante do conhecimento

3. O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO CICLO FORMATIVO “CONECTANDO TERRITÓRIOS”

No desenvolvimento das formações propostas, a equipe de colaboradores da Senutec dedicou-se a ilustrar para os docentes e gestores formas eficazes de adotar estratégias específicas de aprendizagem ativa. Esta metodologia foi caracterizada pela imersão em atividades fundamentadas nos pares conceituais ação/reflexão e prática/teoria, colocando o educador em uma posição de aprendiz. O objetivo central era salientar os benefícios dessas abordagens metodológicas, que devem estar sincronizadas com a intencionalidade pedagógica pressuposta.

Adicionalmente, a estruturação da formação visou também à exposição das capacidades intrínsecas ao espaço conhecido como Estudioteca, considerando tanto a utilização quanto a não utilização de recursos digitais. Nesse contexto, enfatizou-se a análise e a divulgação das estratégias implementadas durante as sessões formativas. Entre as metodologias destacadas encontram-se: a rotação por estações, a gamificação e a inserção da cultura maker no contexto educacional.

Ao longo de cada encontro formativo, professores e gestores tiveram oportunidades de engajar-se em propostas metodológicas que incentivam a prática reflexiva. Foi promovida a



troca de experiências, permitindo aos participantes explorar e identificar as potencialidades e as possibilidades oferecidas pelos recursos digitais, quando estes são integrados às práticas pedagógicas de forma intencional e estratégica. Esta abordagem buscou não apenas aprimorar as habilidades pedagógicas dos participantes, mas também prepará-los para uma implementação efetiva de tecnologias educacionais em seus contextos de ensino.

3.1 ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES

No esforço de incorporar os recursos digitais no âmbito educacional, ancorados pelos princípios das Metodologias Ativas, a equipe da Senutec propôs, como parte de suas estratégias formativas, a implementação do procedimento de rotação por estações. Essa abordagem, centrada em uma temática unificadora, mas explorada através de uma variedade de atividades, visa atender às diversas necessidades e preferências de aprendizado, abrangendo estilos visuais, auditivos e cinestésicos.

A respeito da rotação por estações, Moran (2018) argumenta que:

é uma forma interessante de aprendizagem em times” em que se planeja “atividades diferentes – uma ao menos digital – para serem feitas em grupo, com tempos iguais. Podem ser realizadas atividades de leitura, análise, debate, produção de texto, mapa conceitual e vídeo. Um ou mais grupos podem desenvolver atividades online e liberar o professor para que possa acompanhar mais de perto outros grupos. Os grupos se revezam ao mesmo tempo e todos passam pelas diferentes estações. Ao final, é importante que os alunos e o professor compartilhem suas descobertas e questões que a dinâmica suscitou. (p. 61).

Essa citação sublinha a essência do ensino híbrido, enfatizando a importância de ambientes educacionais que favoreçam uma aprendizagem ativa e colaborativa, potencializada pelo uso judicioso das tecnologias digitais.

Durante a formação, foi implementada a atividade de rotação por estações, aderindo aos princípios da respectiva metodologia. Contudo, a finalidade primordial desta aplicação visava a sensibilização dos participantes quanto às vantagens das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no processo de aprendizagem. Assim, cada estação estava equipada com um recurso digital distinto, oferecendo propostas variadas de atividades. Esse aspecto distintivo era prontamente elucidado aos participantes quando se discutia a fundamentação teórica da atividade, garantindo, assim, uma compreensão abrangente sobre a integração das TDIC no contexto educacional e suas potencialidades em enriquecer a experiência de aprendizagem.

Conforme destacado por Moran (2018), é de suma importância alocar um espaço ou



momento específico para o compartilhamento de experiências entre alunos e professor ao concluir a atividade, facilitando assim o intercâmbio de descobertas, indagações e reflexões geradas durante o desenvolvimento do percurso. Ao término de nosso encontro formativo, tivemos a oportunidade de abrir um espaço para que os participantes compartilhassem suas percepções e reflexões acerca da experiência pela qual acabaram de passar. Esse momento se revelou extremamente valioso, não apenas pela troca de impressões, mas também pelo diálogo enriquecedor que se estabeleceu sobre os aprendizados e experiências vivenciadas ao longo do evento. A importância de promover espaços como esse, que permitem o reconhecimento das nossas fragilidades e a incorporação de novas forças visando ao aprimoramento das práticas pedagógicas, ficou evidenciada nos relatos dos participantes, abaixo destacados:

L.H. Soares expressou sua satisfação, mencionando que a formação superou suas expectativas ao apresentar novas possibilidades e caminhos, indicando um horizonte expansivo para a prática educativa. Essa percepção destaca o valor de se ultrapassar o esperado, indo além do convencional e abrindo portas para novos modos de pensar e agir no contexto educacional.

S.C. Moreira, por sua vez, enfatizou a utilidade prática da formação em seu cotidiano escolar, ressaltando a relevância do tema tanto no aspecto profissional quanto pessoal. Agradecimentos foram direcionados à linguagem acessível utilizada e ao suporte contínuo oferecido durante os momentos de dificuldade, sublinhando a importância de um acompanhamento atento e sensível às necessidades dos participantes.

R.M. Galindo destacou a pertinência dos temas abordados, apontando-os como cruciais para a transformação da aprendizagem em sala de aula.

Tais devolutivas reforçam a ideia de que a seleção temática do encontro estava alinhada com as necessidades e desafios contemporâneos da educação, contribuindo para o desenvolvimento de práticas inovadoras e eficazes.

As reflexões compartilhadas pelos participantes ilustram não apenas o impacto positivo da formação em suas perspectivas e práticas, mas também reforçam a necessidade contínua de investir em espaços formativos que promovam o crescimento profissional e pessoal. A experiência vivenciada neste encontro, portanto, transcendeu a mera aquisição de conhecimento, proporcionando uma plataforma para a reflexão crítica, o diálogo construtivo e o desenvolvimento colaborativo, elementos fundamentais para a evolução da prática pedagógica.



3.2 GAMIFICAÇÃO

No processo de formulação de hipóteses relacionadas à temática em questão, observou-se que o conceito de gamificação era frequentemente mal interpretado por professores e gestores. No entanto, é de suma importância estabelecer uma distinção, pois a principal diferença entre game e gamificação reside na intenção e no contexto de uso. Enquanto os games são primariamente focados no entretenimento, a gamificação visa aplicar a lógica dos jogos para alcançar objetivos específicos fora do domínio do lazer. Essa distinção é crucial para entender como cada um pode ser utilizado de maneira eficaz em diferentes cenários, conforme salientado por Filatro e Cavalcanti (2018). Eles argumentam que a Gamificação vai além da simples utilização ou criação de jogos em contextos sociais ou educacionais. De acordo com os referidos autores, a verdadeira natureza da Gamificação não se encontra na empregabilidade de jogos fechados, os quais são considerados produtos e expressões culturais independentes, mas reside na capacidade de incorporar elementos distintivos da linguagem dos jogos em contextos que não são originalmente lúdicos. Esses elementos são estrategicamente desenhados para promover o engajamento e a motivação dos indivíduos, fomentando a competição, o avanço por níveis, a superação de obstáculos e o constante aprimoramento pessoal. (Filatro e Cavalcanti, 2018, p.163).

Filatro e Cavalcanti (2018) complementam:

[...] na prática, gamificar significa incluir no design instrucional de um curso ou capacitação todos os seguintes elementos (ou alguns deles): regras, níveis progressivos de dificuldade, conflito/competição/cooperação, pontuação, recompensa e feedback, narrativa de fundo, personalização de percursos, ranqueamento e fluxo de feedback. (Filatro e Cavalcanti, 2018, p.163)

Partindo dos fundamentos desta metodologia, o encontro formativo desenvolvido pela equipe Senutec foi estruturado em torno de uma atividade de caça ao tesouro. Os participantes, organizados em equipes, eram guiados através de uma série de desafios apresentados via QR Codes. Cada grupo tinha a tarefa de decifrar ou solucionar os enigmas codificados nos QR Codes para obter uma palavra que, ao final da atividade, compunha uma frase. A equipe que primeiramente completasse a frase era agraciada com o prêmio, que consistia em moedas de chocolate armazenadas em um baú.

Observou-se que a dinâmica suscitou grande entusiasmo entre os participantes, que se engajaram na resolução dos desafios com evidente motivação e contentamento. Interessante notar que a atividade foi posteriormente adaptada e replicada por alguns coordenadores em



reuniões pedagógicas com os docentes de suas respectivas instituições de ensino, embora abordando temáticas distintas.

3.3 CULTURA MAKER

O conceito central da cultura maker reside na ideia de criação e construção manual, visando a produção de objetos que atendam a necessidades específicas ou solucionem problemas concretos. Frosch (2020) afirma que o movimento maker inicialmente ocorreu e se consolidou por meio de iniciativas amplas em outros países e desde o ano de 2015 com algum destaque nacional sendo validado a partir do surgimento de movimentos institucionais organizados ou de livres iniciativas e ocorreram por distintos estados brasileiros.

Outro aspecto relevante a ser considerado é que, para atender às demandas essenciais para o fomento da cultura maker, foram estabelecidos os denominados laboratórios makers equipados com instrumentos que auxiliam na elaboração de protótipos de autoria independente. A intenção é que esses espaços, denominados Fab Lab, estejam disponíveis para uso coletivo, permitindo o acesso de todos interessados, como uma estratégia para democratizar tanto o ambiente quanto às oportunidades oferecidas. Assim, Ferreira (2024, p. 1170) define Fab Lab como “lugar destinado ao estudo experimental de qualquer ramo da ciência, ou à aplicação dos conhecimentos científicos com objetivos práticos”.

As UMEs de Santos ainda carecem de um espaço específico para destinar às atividades promotoras de cultura maker, recorrendo ocasionalmente aos disponibilizados por algumas universidades mediante agendamento prévio. No entanto, observa-se a existência de iniciativas isoladas e individuais por parte de determinados docentes em direção ao movimento *maker*. Esta formação englobou a criação de uma narrativa empregando materiais recicláveis e culminou com a materialização dessa narrativa em um vídeo. Este foi produzido pelos participantes por meio do aplicativo Stop Motion e posteriormente apresentado a todos os envolvidos. Esse encontro, juntamente com os demais oferecidos, compuseram um o ciclo formativo “Conectando Territórios” com quatro encontros, os quais parte deles foram descritos no presente artigo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste relato de experiência, destacamos a implementação de metodologias ativas no desenvolvimento profissional dos professores e gestores da rede municipal de Santos, além do



impacto positivo das formações continuadas realizadas pela Senutec, no âmbito do ciclo formativo "Conectando Territórios" desenvolvido no período de 2021 até 2023, envolvendo 1470 participantes no total. Essas iniciativas visam não apenas o aprimoramento dos educadores, mas também a elevação da qualidade do ensino.

O ano de 2023 marcou um ponto de inflexão para a Senutec, que definiu objetivos ambiciosos visando ampliar o alcance de suas formações, com a meta de envolver aproximadamente 1250 educadores. Contudo, a participação efetiva de 848 pessoas, embora expressiva, indicou uma lacuna significativa em relação às metas estabelecidas.

Neste contexto, torna-se patente a imperiosa necessidade de uma reavaliação criteriosa das estratégias de engajamento adotadas, assim como a confrontação de desafios organizacionais e estruturais de maior amplitude. A falta de 440 profissionais nas formações evidenciou problemas críticos na gestão de recursos humanos e nas condições operacionais dentro das UMEs, sugerindo que a baixa participação pode ser sintoma de questões mais profundas no ecossistema educacional.

Esse contexto reforça a necessidade de adotar uma estratégia integral, que aborde tanto as metodologias de engajamento quanto as realidades estruturais das UMEs. O "Conectando Territórios" emerge como uma iniciativa pertinente da Senutec para impulsionar o desenvolvimento dos educadores através de práticas inovadoras, visando aprimorar a qualidade educacional. Todavia, os obstáculos identificados e os aprendizados adquiridos em 2023 ressaltam que o êxito desses programas depende do entendimento e da abordagem eficaz das complexidades subjacentes ao ambiente educacional. Avançar requer um esforço coletivo e medidas coordenadas para ultrapassar esses desafios, pavimentando o caminho para um futuro em que a educação continuada possa prosperar e influenciar positivamente a evolução do ensino.

Portanto, é essencial implementar ações decisivas para formar professores e gestores prontos para encarar os desafios educacionais emergentes. Igualmente crucial é conscientizar os educadores sobre seu papel em transformar as escolas em centros de geração e transformação de informação em conhecimento. Afinal, a educação é um fenômeno complexo, condicionado historicamente, que se adapta às demandas dos diversos contextos políticos e sociais em que está inserida.



REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental**. Ministério de Educação e Cultura. Brasília, 2017.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Digital**: BRASIL. Ministério da Educação, 2023.

BORBA, M.C.; PENTEADO M.G. **Informática e Educação Matemática**.5.ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015

BRUNO, Adriana. **Formação de professores na cultura digital: aprendizagens do adulto, educação aberta, emoções e docências**. Salvador: EDUFBA, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/34368/5/formacao-deprofessores-na-cultura-digital-REPOSITORIO.pdf>. Acesso em: 02.02.2024

CAVALCANTI, Carolina Costa; FILATRO, Andrea. **Metodologias inov-ativas na educação presencial, a distância e corporativa**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa**. 3. ed. Curitiba: Positivo, 2004.

FILATRO Andrea; CAVALCANTI, Carolina Costa. **Metodologias Inov-Ativas na Educação presencial, a distância e corporativa**. São Paulo: Saraiva. 2018, p.163.

FORCH, Renato. **A rede pública de laboratórios de fabricação digital da cidade de São Paulo as contribuições sociais dos espaços maker para a perspectiva do conhecimento como um comum**. (2020) tese de doutorado UNISANTOS Disponível em: <https://tede.unisantos.br/bitstream/tede/6141/1/Renato%20Frosch.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2024.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. 29ª edição. São Paulo/Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, Adeus professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente 13.ed – São Paulo: Cortez, 2011.

MARQUES, Márcia Regina. **O papel do formador de formadores em tecnologias educacionais na rede municipal de educação de Santos: uma pesquisa-formação (2021-2023)**. Dissertação de Mestrado. UNIFESP. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/xmlui/handle/11600/68454> Acesso em: 10 mai. 2024.



MORAN, José Manuel. **Mudando a Educação com Metodologias Ativas**. Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximação jovens. Vol. II. 2015a. Disponível em:
http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf . Acesso em: 20 jan. 2024.

MORAN, José Manuel. **Metodologias ativas de bolso**: Como os alunos podem aprender de forma ativa, simplificada e profunda. 1.ed. - São Paulo: Ed. Brasil, 2019, p.61.

PESCE, Lucila; BRUNO, Adriana Rocha. Educação e inclusão digital: consistências e fragilidades no empoderamento dos grupos sociais. **Educação (PUC/RS)**, v.38, n.3, set/dez, 2015. Disponível em:
<https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/21779/14086>. Acesso em: 12 fev. 2024.



AUTORES

Cristiane Domingues dos Santos Corrêa

Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-7415-8226>

Mestranda em Práticas Docentes no Ensino Fundamental na Universidade Metropolitana de Santos (Unimes). Pedagoga graduada pela Fundação Lusíada, Especialista em Educação Infantil, Especialista em Educação Especial Inclusiva. Especialista em Gestão Escolar, Especialista em Informática Educativa. Desde 2008 funcionária pública na Prefeitura Municipal de Santos, Atua como Chefe da Seção Núcleo Tecnológico Educacional na Secretaria de Educação de Santos, sob a Coordenadoria de Formação em Educação do Departamento Pedagógico da Seduc/Santos onde já atuou como colaboradora pedagógica e articuladora de práticas docentes para a Educação Infantil. Especialista de Educação I - Assistente de Direção. Grande parte da sua trajetória ocorreu em escolas de Educação Infantil. Já atuou como Professora de Educação Infantil, Professora de Ensino Fundamental, Professora Conteudista e Tutora de educação à distância. Professora Orientadora de Informática Educativa e Mediadora de Inclusão. De 2012 à 2015, assumiu o cargo de Professora de Educação Especial na Prefeitura de São Vicente. Articuladora Municipal do Programa Dinheiro Direto da Escola (PDDE - Educação Conectada). Formadora de docentes em Tecnologias Educacionais na Secretaria Municipal de Educação de Santos. Tenho interesse nos seguintes temas: Tecnologias Digitais da informação e Comunicação (TDIC), Metodologias Ativas, Educação Midiática, Formação Docente, Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e Política Nacional de Educação Digital (PNED)

Juliana Fonseca de Oliveira Neri

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8104-2629>

Minicurriculo: Doutora em Educação: Currículo pela PUC - SP, na Linha de Pesquisa de Políticas Públicas e Reformas Educacionais e Curriculares (2018), com mestrado na mesma linha (2013). Possui graduação em Pedagogia pela Universidade de São Paulo (2004). Atualmente é professora do Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo da PUC – SP, do Programa Mestrado Profissional em Práticas Docentes no Ensino Fundamental e da Graduação e Licenciaturas da Universidade Metropolitana de Santos (Unimes). Atua como formadora na Rede Municipal de Educação de Diadema onde foi Diretora de Formação (2021-2022). Atuou como conteudista especialista convidada pelo MEC na elaboração dos materiais e do Curso para a implementação das Recomendações para Proteção e Segurança no Ambiente Escolar (2023). Foi assessora da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo (Núcleo técnico de Currículo / NAAPA - Núcleo de Apoio e Acompanhamento para a Aprendizagem) (2019-2020). Foi coordenadora da área de Educação Cidadã do Instituto Paulo Freire (2008 – 2015). Principais interesses de pesquisa: currículo, políticas públicas, gestão educacional, Justiça social, enfrentamento de violências.

Thiago Simão Gomes

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4053-1968>



Minicurrículo: Bacharel e Licenciado em Ciências Biológicas, Especialista em Educação a Distância, Especialista Formação Pedagógica: Tecnologias para a Gestão da Aprendizagem on line, Mestre em Ciências da Saúde, Doutor em Ciências da Saúde, Pós-doutorando em Ciências Cirúrgica Interdisciplinar pela Universidade Federal de São Paulo-Escola Paulista de Medicina (UNIFESP-EPM). Foi coordenador Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e Gestão Ambiental na Universidade Metropolitana de Santos, Foi membro suplente da Comissão de Ética em Pesquisas em seres humanos (CEP) na Universidade Metropolitana de Santos. Foi docente no Curso de Medicina Veterinária, Biomedicina, Enfermagem e Nutrição no Centro Universitário São Judas - Campus Unimonte, Foi docente titular no curso de Medicina na Universidade de Ribeirão Preto - Campus Guarujá. Foi membro da Sociedade Brasileira de Genética. Docente no curso de Psicologia, Licenciatura em Ciências Biológicas e Licenciatura em Química, Biomedicina e Farmácia na Universidade Metropolitana de Santos. Docente permanente no programa de mestrado profissional "Práticas Docentes no Ensino Fundamental", na Universidade Metropolitana de Santos. Membro suplente da Comissão de Ética no Uso de Animais na Universidade Metropolitana de Santos.

Artigo Recebido em: 15/02/2024

Aceito para Publicação em: 01/06/2024