

O colaborador pedagógico em tecnologias educacionais - formando formadores na rede municipal de educação de Santos

Márcia Regina Marques

Introdução

O uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), integrado de forma estratégica às propostas pedagógicas, tem sido amplamente debatido em pesquisas educacionais. No entanto, a criação de uma verdadeira sintonia entre as práticas docentes e as expectativas dos estudantes ainda representa um desafio significativo na realidade de muitas escolas.

Com o objetivo de implementar os recursos digitais no âmbito pedagógico e reduzir a distância entre as atividades desenvolvidas em sala de aula e a realidade tecnológica dos alunos, a Secretaria de Educação do município de Santos (SEDUC) adotou algumas diretrizes. As iniciativas focaram na criação de ambientes adequados, equipados com ferramentas digitais e no investimento em formação continuada para os professores, pretendendo a integração dessas tecnologias de maneira significativa às práticas educacionais.

Este texto – fruto da minha dissertação de mestrado acadêmico em Educação concluída na Unifesp, sob orientação da Profa. Dra. Lucila Pesce – intenciona apresentar o percurso adotado pelo município de Santos na formação de formadores, com ênfase no papel do colaborador pedagógico em tecnologias educacionais. A abordagem aqui apresentada considera a experiência vivenciada pela pesquisadora-formadora-autora, inte-

grante do grupo de formadores da Seção Núcleo Tecnológico Educacional (Senutec). Antecipando, a atuação do profissional Colaborador Pedagógico tem como foco principal oferecer suporte aos professores no uso dos recursos digitais, visando integrá-los de maneira crítica às práticas pedagógicas cotidianas.

Entendendo o contexto - os primórdios da função Colaborador Pedagógico

Em uma publicação no Diário Oficial (DO) de Santos de fevereiro de 2004, o município de Santos oficializou a implantação de laboratórios de informática nas escolas do município e a criação da função de Professor Orientador de Informática Educativa (POIE)¹. Entre suas principais atribuições, destacavam-se o planejamento e a condução das aulas no laboratório de informática, bem como o suporte tecnológico e pedagógico aos professores regentes.

Os POIE recebiam formação direcionada, pois a função era nova e inovadora no município e exigia um acompanhamento técnico e pedagógico que, a princípio, veio no bojo do contrato firmado com a empresa Positivo Informática². Melhor explicando: o Colaborador Pedagógico era um profissional da empresa que assessorava individualmente cada POIE no laboratório de informática em que atuava, em visitas quinzenais. O cargo desse profissional foi inicialmente denominado *coordenador pedagógico*. Contudo, para evitar conflitos com um cargo já existente na Secretaria de Educação (SEDUC), a nomenclatura

¹ A Portaria nº 15/2004 dispõe sobre a organização e funcionamento dos laboratórios de informática nas escolas municipais e contém as atribuições dos POIE. Disponível em: <https://diariooficial.santos.sp.gov.br/edicoes/inicio/download/2004-02-03>. Acesso em: 16 jan. 2025.

² Mais informações sobre a empresa que antes chamava Positivo Informática, mas que desde 2017 recebe o nome de Positivo Tecnologia, está disponível em: <https://www.positivotecnologia.com.br/>. Acesso em: 16 jan. 2025.

foi revisada e, por consenso entre a SEDUC e a Positivo, alterada para *colaborador pedagógico*.

Com o encerramento do contrato com a empresa Positivo, em 2006, os Colaboradores Pedagógicos passaram a ser professores selecionados na própria rede municipal, que já atuavam ou haviam atuado como POIE. Essa mudança trouxe profissionais com experiência prática na função, além de um profundo conhecimento sobre as demandas e necessidades do ambiente escolar, o que serviu como inspiração para a formulação de formações direcionadas a seus pares com foco na tecnologia e com os recursos tecnológicos existentes. Em outras palavras, se por um lado os novos Colaboradores conheciam e compreendiam as particularidades das escolas, por outro lado sabiam como estimular a criação de conteúdos e o planejamento de aulas sem ruídos na comunicação por desconhecimento da realidade local.

É importante destacar que os laboratórios de informática passaram por diversas transformações ao longo do tempo, exigindo atualizações contínuas por parte dos POIE e dos Colaboradores Pedagógicos, tanto para acompanhar as mudanças nos equipamentos quanto para reavaliar as estratégias pedagógicas disponíveis. Além disso, a obsolescência dos recursos tecnológicos demandou resiliência e criatividade desses profissionais, que precisaram adaptar suas práticas enquanto aguardavam a implementação de melhorias e a renovação dos equipamentos.

Inicialmente, em 2004, os laboratórios de informática eram equipados com um tipo de computador, denominados pela Positivo como mesas educacionais, *softwares* de diversas áreas do conhecimento e uma conexão de internet instável. Posteriormente, em 2011, foram modernizados com equipamentos

adquiridos por meio do programa Proinfo³, com uma média de 18 computadores por laboratório.

É de conhecimento de todos que os recursos tecnológicos avançam muito rápido e as escolas públicas têm dificuldades para acompanhar. Assim, passados pouco mais de sete anos, a partir de 2018, os laboratórios de informática foram gradualmente substituídos e reformulados, recebendo uma nova nomenclatura: *estudioteca*. Os antigos equipamentos, que já se encontravam sucateados, foram substituídos por recursos modernos, como *tablets*, *notebooks*, telas interativas e lousas digitais. Essa atualização evidenciou a necessidade de uma adaptação ao contexto educacional da época, alinhada às necessidades contemporâneas de ensino e aprendizagem, logo percebida pelos integrantes da Senutec.

Retomando a discussão sobre a função do Colaborador Pedagógico, além das formações oferecidas aos POIE, tanto individualmente, por meio de visitas às escolas e acompanhamento das aulas, quando solicitado, quanto nas formações mensais conhecidas como *Ponto de Encontro* – que reuniam todos os POIE em um único espaço por período, os colaboradores pedagógicos também os envolveram no alinhamento do plano de curso da disciplina de Informática Educativa. Entre 2009 e 2010, foram realizadas reuniões organizadas e coordenadas pelos colaboradores com o objetivo de promover alterações no documento, valorizando a expertise e o *know-how* desses profissionais.

Com a mudança de governo em 2013, a Senutec passou por uma reestruturação significativa. Uma das colaboradoras

³ É um programa educacional com o objetivo de promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica. O programa leva às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais. Em contrapartida, estados, Distrito Federal e municípios devem garantir a estrutura adequada para receber os laboratórios e capacitar os educadores para uso das máquinas e tecnologias. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/>. Acesso em: 17 jan. 2025.

pedagógicas foi promovida ao cargo de Chefe da Senutec, enquanto alguns POIE formaram a nova equipe de colaboradores. Além disso, a função passou a ser denominada *Colaborador Pedagógico em Tecnologias Educacionais*, uma revisão que buscou refletir com maior precisão as especificidades e responsabilidades do cargo.

É neste momento que me integrei à nova equipe de colaboradoras. Professora concursada do município, iniciei minha trajetória como POIE no mesmo ano em que a função foi criada e, com pequenas interrupções, atuei nessa posição por nove anos até ser convidada a assumir o cargo de colaboradora pedagógica. Foi um grande desafio fazer a transição de formanda para formadora, exigindo pesquisa constante e a busca por estratégias inovadoras para apoiar e implementar as aulas dos POIE, levando em conta as dificuldades impostas pela contínua deterioração dos equipamentos.

Considerando as mudanças políticas e a formação de novos grupos governamentais, uma nova reestruturação foi implementada em 2018, resultando na extinção da função de POIE. Essa mudança foi justificada pelo entendimento de que as tecnologias digitais deveriam ser incorporadas diretamente ao planejamento pedagógico do professor regente, abrangendo todos os segmentos e disciplinas, em conformidade com as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), com mais ênfase nas Competências 4 e 5.

Além das mudanças governamentais, também ocorriam concomitantes, mudanças pedagógicas significativas e, fundamentado no Currículo Paulista e na BNCC, foi elaborado o Currículo Santista⁴. Sua estruturação e construção ficou a cargo

⁴ O Currículo Santista pode ser consultado na íntegra no site: https://www.santos.sp.gov.br/static/files_www/files/portal_files/seduc/curriculo_santista/curriculoatualizado2022_libraseja.pdf. Acesso em: 19 jan. 2025.

de uma equipe composta por membros da gestão escolar, da SEDUC e por professores regentes, com o objetivo de nortear as ações pedagógicas do município. No documento, destaca-se o item 5.3, intitulado Educação Digital, pertencente às Políticas Educacionais Norteadoras, que incentiva os educadores a assumirem os papéis de “curadores, orientadores e mediadores dos processos de aprendizagem” (Currículo Santista, 2021, p.22).

Ao analisar o percurso histórico do POIE, percebe-se que este profissional desempenhou um papel crucial na integração das ferramentas digitais ao contexto escolar. Sua atuação abrangeu não apenas o suporte pedagógico e tecnológico aos professores e a condução de aulas para alunos desde a Educação Infantil (com crianças a partir de 3 anos) até a Educação de Jovens e Adultos (EJA), como o desenvolvimento de projetos educativos inovadores e contextualizados à realidade local.

Apesar da extinção da função de POIE, após 14 anos de existência, o colaborador pedagógico permaneceu em atividade, agora com uma nova ressignificação de seu papel, focado na formação dos professores regentes. A princípio, apenas em nove escolas que possuíam os espaços denominados de *estudiotecas*. Como citado a seguir, a criação das *estudiotecas*, inicialmente em nove escolas, antecipou a revolução pedagógica no uso das tecnologias, do mesmo modo como o programa ProInfo revolucionou o acesso à internet com uma rede estável.

Observou-se que, na maioria das escolas, esses espaços eram pouco utilizados, tanto como laboratório de informática quanto como *estudioteca*, especialmente após a extinção da função POIE. Embora o colaborador pedagógico realizasse formações para os professores, a falta desse apoio direto comprometeu a plena utilização dos recursos disponíveis.

A título de conhecimento, havia na ocasião 86 escolas⁵ municipais em Santos; as *estudiotecas*⁶ foram implementadas de forma gradual: iniciaram em 2018 com 9 escolas, ampliaram-se para 40 em 2020 e, com a inclusão de 24 unidades de educação infantil, chegaram a um total de 64 escolas atendidas.

No bojo de todo esse processo, a função do colaborador pedagógico já vinha passando por um processo de ressignificação devido à extinção da função de POIE, precisou se adaptar rapidamente a uma nova realidade, desta vez imposta pela pandemia de 2020 (COVID 19). Esse cenário inesperado exigiu a implementação de novos procedimentos, muitos deles de forma urgente, como o suporte a gestores e professores no uso de recursos digitais. Essas ferramentas se tornaram essenciais para garantir a comunicação e o acesso a alunos e pais durante esse período desafiador de nossa história recente.

Estruturando o trabalho

As inovações tecnológicas digitais impuseram, ao longo do tempo, mudanças necessárias e inevitáveis na educação. Nesse cenário, é importante destacar que muitos professores, habituados a ministrar aulas de forma tradicional (livro, caderno, lousa), enfrentavam um agravante na rotina já exaustiva e acelerada. Com pouco tempo disponível e, em muitos casos, conciliando dupla ou até tripla jornada de trabalho para equilibrar o orçamento familiar, esses profissionais se viram

⁵ Nome e endereço das escolas podem ser verificados no Diário Oficial de Santos. Disponível em: <https://www.santos.sp.gov.br/?q=institucional/unidades-municipais-de-educacao>. Acesso em: 16 jan. 2025.

⁶ *Estudiotecas* são espaços de multilinguagens que substituíram, em algumas escolas, o laboratório de informática, com novo conceito. Diário Oficial de Santos. Disponível em: <https://www.santos.sp.gov.br/?q=noticia/nove-escolas-ganham-biblioteca-e-estudioteca-tecnologicas>. Acesso em: 16 jan. 2025.

desafiados a repensar suas práticas pedagógicas. Os recursos tecnológicos, antes um desafio enfrentado aos poucos e com muitas reservas, agora eram mais que importantes, eram imperativos. Incorporar os recursos digitais em seus planejamentos tornou-se uma exigência que demandava ainda mais do já limitado e valioso tempo de cada docente.

A importância da tecnologia digital e das facilidades que ela trouxe, já consolidadas na rotina diária das pessoas, é inegável, assim como a necessidade de sua inserção no contexto escolar. No entanto, a insegurança em relação ao agir pedagógico nesse ambiente digital representou, e ainda representa, um desafio significativo, como já apontava Bonilla, em 2010:

[...] a falta de conhecimento e domínio do ambiente e da lógica digital provoca estranhamento e medo pelo desconhecido, pois, ao entrar em contato com essa nova realidade, o professor fica diante de fatos que eram inexistentes em sua cultura de origem e, na maioria das vezes, foi inexistente em sua formação inicial (Bonilla, 2010, p.52).

Pretto (2012), em seus estudos, ressalta também a importância de resgatar o papel de autoria do professor, fortalecendo sua prática pedagógica e transformando a escola em um espaço de criação e não de mera reprodução do conhecimento. Contudo, muitos professores têm perdido essa autoria, presos a uma rotina exaustiva, à precarização das condições escolares e às pressões de currículos rígidos e metas meritocráticas. Nesse cenário, empobrecido de recursos e rico em situações inquietantes, surge o questionamento: como poderiam os professores refletir e aceitar formações que os ajudassem a repensar sua prática, diante de tantas demandas e da falta de tempo?

Mediante tantas dificuldades, muitos professores acabam optando por formações pragmáticas que possam trazer algum retorno financeiro, uma vez que essas oportunidades, em teoria, proporcionariam uma melhoria na remuneração, aliviando a sobrecarga de sua rotina.

As dificuldades enfrentadas pelos professores, que já eram significativas, se agravaram com a pandemia da COVID-19, deflagrada em 2020. Esse período desestruturou as formas tradicionais de conduzir as aulas, mas também abriu caminho para uma transformação no fazer pedagógico. Nesse novo cenário de atuação, os professores foram desafiados a exercitar sua criatividade, remodelando concepções e assumindo maior autoria nas adaptações necessárias para atender às novas demandas pedagógicas. Dessa forma, buscaram desenvolver suas práticas pedagógicas além dos modelos enraizados, rompendo com padrões tradicionais da sala de aula e explorando novas possibilidades para o ensino.

Em resposta às demandas do contexto emergente, a SEDUC adotou medidas estratégicas para o enfrentamento dessa nova realidade. Nesse cenário, a Senutec passava por uma reestruturação significativa, integrando em sua esfera de atuação, o Núcleo de Educação a Distância (NuED), formado por profissionais dedicados ao desenvolvimento e à tutoria de cursos na plataforma *Moodle*, simultaneamente, uniu-se à Seção de Formação Continuada (Seform), ampliando sua abrangência e oferecendo suporte pedagógico e tecnológico aos professores e equipes gestoras, de modo a atender às exigências de um momento tão desafiador e singular.

Foram muitas as ações implementadas pela equipe de formação, dentre as quais destacamos as consolidadas na Plataforma *Moodle*, as ocorridas em videoconferências, as desenvolvidas pelo canal YouTube e a participação no Grupo Guardião.

A plataforma *Moodle*, em um espaço denominado Centro Virtual Darcy Ribeiro, disponibilizou tutoriais e vídeos para apoiar professores e gestores no uso de recursos digitais como *Whatsapp Web* e *Google Meet*, essenciais para a comunicação durante o distanciamento social. Também foram incluídos materiais sobre ferramentas como *Padlet*, *Wordwall*, *Loom* e *Inshot*⁷, percebidas como potencializadoras da aprendizagem. Os tutoriais, elaborados pela equipe Senutec, com base nas demandas dos profissionais da educação, tinham foco instrumental, mas também apresentavam conceitos e estratégias de metodologias ativas, como ensino híbrido e sala de aula invertida, visando oferecer referências pedagógicas mais amplas.

As formações por videoconferência, realizadas em grupos menores devido às limitações das plataformas, abordaram demandas específicas relacionadas ao uso de ferramentas digitais, como *Google Drive* e *Google Sala de Aula*, conforme solicitado por professores e gestores. Essas formações permitiram interação e esclarecimento imediato de dúvidas, mas enfrentaram desafios relacionados à restrição de tempo e espaço.

As *lives* realizadas no canal do *YouTube*⁸ foram uma ferramenta eficaz, permitindo o armazenamento de vídeos formativos que poderiam ser consultados a qualquer momento. Com 1,82 mil inscritos no canal, os vídeos abordaram desde recursos digitais específicos, como *Padlet* e Formulários *Google*, até temas reflexivos, como inovação, tecnologia e cultura digital. A interação com os participantes, por questões administrativas

⁷ Sobre os recursos citados: *Padlet* é uma ferramenta de colaboração digital, *Wordwall* é uma plataforma para criação e compartilhamento de atividades, *Loom* é um gravador de tela e câmera e *Inshot* é um editor de vídeos e foto.

⁸ O canal no YouTube chama-se Centro Virtual Darcy Ribeiro - Pesquisa, Formação e Tecnologia Educacional e está disponível em: <https://www.youtube.com/c/CentroVirtualDarcyRibeiro/videos>. Acesso em: 20 jan. 2025.

e organizacionais, era limitada ao *chat*⁹. Ao final das formações, um formulário *online* era disponibilizado para *feedback*, contribuindo para ajustar futuras formações e a identificar novos recursos digitais a serem explorados.

Dada a necessidade de respostas rápidas que contribuíssem para o novo fazer docente, foi criado um grupo, denominado de Grupo Guardião, composto por membros do Departamento Pedagógico (Deped), visando oferecer suporte rápido a dúvidas e dificuldades no ensino remoto¹⁰. Os integrantes da Senutec participaram ativamente desse grupo, com a missão principal de apoiar os profissionais da educação no uso técnico e pedagógico das tecnologias digitais. Além do suporte técnico, o grupo também acolhia questões emocionais, reconhecendo a angústia e a tensão vividas pelos educadores, que, em muitos momentos, precisavam apenas de alguém para ouvi-los.

A pandemia da COVID-19 afetou as pessoas de maneiras diversas e tranquilizá-las tornou-se uma responsabilidade que foi além do profissional, tocando o emocional. A delicadeza da situação exigia sensibilidade no apoio à saúde mental, apesar da falta de formação nessa área. O foco principal era a instrumentalização para o ensino remoto, mas o lema do momento era *ninguém solta a mão de ninguém*. Os formadores dedicaram-se intensamente, ultrapassando os limites de horário e enfrentando uma sobrecarga para lidar com essas demandas emocionais e profissionais.

Todos esses eventos ocorridos quase que simultaneamente permitiram observarmos uma mudança significativa nos

9 Espaços para perguntas e/ou comentários informais durante as *lives*.

10 "O ensino remoto não se caracteriza pela substituição das aulas presenciais, mas pelo uso de práticas pedagógicas diversificadas e mediadas ou não por tecnologias digitais de informação e comunicação que possibilitem o desenvolvimento de objetivos de aprendizagem e habilidades previstas no Currículo Santista". Disponível em: <https://diariooficial.santos.sp.gov.br/edicoes/inicio/download/2020-05-22>. Acesso em: 20 jan. 2025.

profissionais da educação em relação ao uso das ferramentas digitais, configurando uma verdadeira quebra de paradigmas. Antes do evento epidêmico, o interesse nas formações oferecidas pela Senutec era mínimo. No entanto, durante o período pandêmico, houve um aumento considerável na demanda, o que sugere um avanço no aspecto autoral dos docentes, que passaram a questionar como integrar as ferramentas digitais em seus planejamentos de aulas.

O colaborador pedagógico em tecnologias educacionais e o novo normal

As mudanças nos paradigmas educacional e social foram tantas e tão intensas que este período histórico ficou conhecido como o *novo normal*¹¹. No município de Santos, assim como em outros, o *novo normal* ocorreu de forma gradativa: os alunos retornaram às atividades presenciais em outubro¹² de 2020, enquanto os servidores lotados na Secretaria de Educação retomaram suas funções presenciais em novembro de 2020¹³. O ano letivo foi concluído com as formações ainda realizadas no ambiente digital. No início de 2021, a organização do ano letivo foi formalizada por meio da Portaria 10/2021¹⁴, que determinou o retorno presencial dos alunos de maneira gradual e escalonada, em uma modalidade híbrida de ensino.

¹¹ frase adotada no início da pós pandemia

¹² A portaria conjunta nº 73/2020 e o decreto 9097 com a retomada gradativa dos alunos ao ensino presencial foram publicados no Diário Oficial do Município em 03.10.2020 e está disponível em:

<https://diariooficial.santos.sp.gov.br/edicoes/inicio/download/2020-10-03#page=499>. Acesso em: 21 jan. 2025.

¹³ A portaria 78/2020, na íntegra, se encontra disponível em: <https://diariooficial.santos.sp.gov.br/edicoes/inicio/download/2020-11-03#page=32>. Acesso em: 21 jan. 2025.

¹⁴ A portaria 10/2021 está disponível na íntegra em: <https://diariooficial.santos.sp.gov.br/edicoes/inicio/download/2021-01-22>. Acesso em: 21 jan. 2025.

Em 2021, foram necessárias adaptações ao contexto de distanciamento, uso de máscaras e medidas de higiene. O ano começou com formações ainda na esfera digital e trabalho presencial escalonado. As formações presenciais foram retomadas gradualmente em junho, durante reuniões pedagógicas em algumas escolas, enquanto as *lives* no *YouTube* e as reuniões por videochamadas continuaram.

Conforme foram apresentadas as vacinas para combater o vírus *Sars-Cov 19* e o aumento significativo de pessoas vacinadas, a retomada da rotina profissional ocorreu de forma progressiva, mas não sem preocupações relacionadas ao contágio. Esse período foi marcado por altos e baixos emocionais, com relatos de traumas e medos que precisavam ser enfrentados e superados. Os núcleos familiares estavam abalados com a perda de parentes e este abalo se fez presente com a mesma carga emocional nos núcleos fraternos, quando diversos amigos, colegas e alunos não voltaram para as escolas, pois tinham perdido a guerra para o *Sars-Cov 19*.

2022 - Uma nova retomada

As formações planejadas para 2022 foram desenvolvidas para acontecer presencialmente, seguindo orientações da SE-DUC. Elas foram elaboradas com base nas necessidades apontadas pelos professores e pela equipe gestora¹⁵, identificadas por meio da análise das respostas aos formulários de avaliação e dos anseios manifestados durante as formações realizadas no ano anterior.

É importante considerar o contexto em que estávamos inseridos: o retorno pós-pandemia e a finalização das obras iniciadas (em 2020) para a entrega de algumas *estudiotecas*.

¹⁵ Os integrantes da equipe gestora são: supervisores de ensino, diretores de escola, assistente de direção, coordenador pedagógico e orientador educacional.

Esse cenário evidenciava a limitada familiaridade dos profissionais da educação com o espaço e os equipamentos disponíveis. Por isso, se fez a opção por uma formação com um viés instrumental, voltada para promover a familiarização com os recursos e superar possíveis inseguranças no seu uso, garantindo uma utilização mais eficiente e confiante para o momento que se apresentava.

Com base nas premissas mencionadas, alinhando as necessidades e sugestões dos profissionais da educação e fundamentada na teoria, especialmente nos estudos sobre Metodologias Ativas, a equipe Senutec discutiu, planejou e desenvolveu a estrutura da formação a ser realizada ao longo do semestre, configurando um ciclo formativo completo.

Para facilitar a compreensão, apresentamos o conceito de Metodologias Ativas defendido por Filatro e Cavalcanti (2018), que destaca a importância do envolvimento ativo do aprendiz em seu próprio processo de aprendizagem.

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 e Cavalcanti, 2018, p.12).

É importante evidenciar que essas formações eram realizadas por convocação, ou seja, durante o horário de trabalho, conforme preconizado por Bonilla e Velloso em 2015. As atividades tinham duração de três horas e meia e eram destinadas a um professor de cada escola (por período) e ao coordenador pedagógico.

O desafio está no incentivo a uma nova formação docente, na qual professor e alunos compartilhem de um processo conjunto para aprender de forma dialógica. É preciso formação em contexto, em serviço, políticas de formação de professores menos diretivas, e mais focadas na formação para a autonomia, que potencialize no professor o reconhecimento de si mesmo, como pessoa, como profissional, como agente social da educação (Bonilla e Veloso, 2015, p.15).

Com a finalidade de facilitar o deslocamento e o acesso dos profissionais de todas as escolas, foram selecionadas escolas estratégicas para sediar o ciclo formativo. As formações ocorriam na *estudioteca* da escola anfitriã, promovendo a imersão dos participantes no espaço a ser explorado e conhecido. Por isso, o ciclo recebeu o título *Conectando Territórios* e o subtítulo *Estudioteca: ampliando possibilidades de aprender*. O ciclo foi composto por quatro formações distribuídas ao longo do semestre e replicadas no semestre seguinte corrigindo as falhas e aprimorando os sucessos em unidades não contempladas no 1º semestre.

A proposta era que esses professores e coordenadores multiplicassem a formação em suas respectivas escolas, ampliando o alcance do conhecimento adquirido. Essa estratégia foi adotada devido à insuficiência de colaboradores para atender todas as escolas diretamente e à impossibilidade de liberar grande número de profissionais sem comprometer a rotina escolar. Para apoiar essa iniciativa, o material utilizado nas formações (como pautas, vídeos e *slides*) era compartilhado por meio do *Google Drive*¹⁶, garantindo um acesso democrático e facilitado a todos os envolvidos.

¹⁶ “O Google Drive é um serviço de armazenamento de dados armazenado na *nuvem* (uma plataforma online que pode ser acessada de qualquer dispositivo com conexão

Conectando Territórios - os bastidores da formação

Na primeira formação, considerou-se a resistência de alguns profissionais ao uso de recursos digitais em seus planejamentos pedagógicos. Assim, priorizou-se um acolhimento cuidadoso, aliado à escuta ativa, para identificar suas dificuldades e trabalhar no sentido de minimizar os receios apresentados.

Demos início à formação pedindo aos participantes que se identificassem, emocionalmente, com um dos emojis dispostos na entrada, como sonolento, assustado, pensativo, triste ou alegre. Em seguida, solicitamos que compartilhassem as razões por trás de suas escolhas, promovendo assim uma troca inicial de ideias e reflexões, iniciando com a escuta atenta, conforme orienta o patrono da educação brasileira.

Somente quem escuta paciente e criticamente o outro, fala com ele. Mesmo que, em certas condições, precise de falar a ele. O que jamais faz quem aprende a escutar para poder falar com é falar impositivamente. Até quando, necessariamente, fala contraposições ou concepções do outro, fala com ele como sujeito da escuta de sua fala crítica e não como objeto de seu discurso. O educador que escuta aprende a difícil lição de transformar o seu discurso, às vezes necessário, ao aluno, em uma fala com ele (Freire, 1996, p.58).

Após a exibição de um vídeo disparador¹⁷, apresentamos os demais recursos da *Estudioteca*, demonstrando maneiras práticas de incorporá-los às aulas. Entre os exemplos,

à Internet)". Disponível em: <https://caracteristicas.pt/google-drive/>. Acesso em: 24 jan. 2025.

¹⁷ Vídeo: Evolução das tecnologias na educação. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=tcLLTsP3wlo&ab_channel=ProjetoDias. Acesso em: 25 jan. 2025.

destacamos a parede escrevível em que os participantes registraram ideias emanadas do vídeo disparador e o uso do *Wordwall*¹⁸, como ferramenta para a criação de atividades dinâmicas e interativas, a fim de estimular a elaboração de novas propostas pedagógicas e utilizando os *chromebooks*. A formação seguiu com a exibição de um segundo vídeo *Saindo dos Trilhos*¹⁹, promovendo mais um momento de reflexão e incentivo a explorar novas abordagens e caminhos inovadores.

Para encerrar a formação, retornamos aos emojis, permitindo que os participantes expressassem como se sentiam ao final da atividade. A avaliação foi realizada por meio do *Padlet*²⁰, apresentando-o como mais um recurso disponível para uso pedagógico.

A segunda formação foi elaborada levando-se em consideração as ideias discutidas no primeiro encontro, aliando-se teoria e prática, intencionando proporcionar uma vivência enriquecedora e prazerosa para os participantes.

Iniciamos retomando os principais pontos do encontro anterior e compartilhando experiências enviadas por professores e equipes gestoras sobre o desenvolvimento de atividades fundamentadas nos recursos disponíveis na *Estudioteca*. Essa iniciativa teve a finalidade de inspirar os participantes com ideias práticas para o uso do espaço, além de abrir a oportunidade para que, aquele que tivesse interessado, compartilhasse suas próprias vivências.

É importante destacar que a Prefeitura de Santos conta com um projeto institucional denominado *Santos à luz da*

¹⁸ O recurso está disponível em: <https://wordwall.net/pt>. Acesso em: 25 jan. 2025.

¹⁹ Vídeo saindo dos trilhos, disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=2ZcoRBb9QZk>. Acesso em: 25 jan. 2025.

²⁰ O recurso está disponível em: <https://padlet.com/>. Acesso em: 25 jan. 2025.

*leitura*²¹, que traz em sua essência propostas capazes de orientar ações pedagógicas desenvolvidas nas escolas, com ênfase em temas relacionados à arte e à literatura. Em 2022, o projeto teve como tema central *De lá pra cá: trajetórias poéticas da Semana de 1922*, servindo como inspiração para as atividades desenvolvidas neste encontro, com foco específico no Movimento de 1922, mas ampliando a reflexão para outras perspectivas, sob o lema: *Minha força não é bruta: as mulheres da Semana de 22*.

Isto posto, iniciamos, de modo colaborativo, com a exibição do vídeo disparador *Só Podia Ser Mulher*²², que serviu como ponto de partida para apresentar a proposta temática e estimular a reflexão e discussão entre os participantes. Para integrar teoria e prática, abordamos o conceito de *Rotação por Estações*, que foi a atividade central desta formação.

Para compreender a dinâmica da *Rotação por Estações*, Bacich e Moran (2015) destacam alguns critérios essenciais: o professor deve planejar atividades com recursos variados e alinhadas aos objetivos da aula, com tarefas diferentes a serem realizadas ao final de cada atividade; os alunos, divididos em grupos, percorrem todas as estações, que têm atividades independentes e sem ordem fixa, além disso é importante ter sido definido um tempo para a troca de estações, garantindo que o ciclo seja concluído no tempo disponível e, pelo menos, uma estação deveria incluir uma proposta on-line.

Com o propósito de incentivar o uso de recursos digitais, todas as estações incluíram a utilização de algum desses recursos. As atividades foram realizadas no *Padlet*, demonstrando,

²¹ Maiores informações do projeto e o tema norteador de 2022 estão disponíveis em: <https://www.santos.sp.gov.br/?q=noticia/semana-da-arte-moderna-sera-o-tema-do-projeto-santos-a-luz-da-leitura-2022>. Acesso em: 25 jan. 2025.

²² *Só podia ser mulher!* Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=liYgulV15-I&t=12s&ab_channel=GoogleBrasil. Acesso em: 26 jan. 2025.

assim, o potencial dessa ferramenta quando alinhada a uma intencionalidade pedagógica bem definida.

Estação 1: autorretrato. Inspirados pelos autorretratos de Tarsila do Amaral (1923) e Anita Malfatti (1934), os participantes tiveram a oportunidade de utilizar adereços para criar seus próprios retratos.

Estação 2: galeria coletiva. A atividade propunha que os participantes, após realizarem uma pesquisa de imagens, selecionassem uma obra de uma artista modernista para compor uma exposição coletiva.

Estação 3: criação. A elaboração de um desenho inspirado pela visita virtual ao Museu de Arte do Rio, que apresentava a mostra *Pinturas Cegas*, de Tomie Ohtake²³, conectando o tema ao contexto da contemporaneidade.

Estação 4: construção de obra. A atividade foi dividida em duas etapas: no ambiente digital, os participantes montaram um quebra-cabeça de uma escultura de Lygia Clark²⁴; já na etapa manual, criaram uma obra utilizando blocos confeccionados com caixas de fósforo.

Foi evidente o envolvimento dos participantes nas atividades, imersos na resolução dos desafios e experienciando a perspectiva de alunos. Essa vivência despertou diversas ideias para o planejamento de suas próprias aulas.

A formação do docente em relação às novas tecnologias também pode refletir diretamente no rendimento do discente, pois potencializa as expectativas quanto ao interesse e percepção dos assuntos abordados pelo professor, com isso os docentes podem até mesmo avaliar melhor o aluno seja de forma presencial ou a distância. As

²³ Maiores informações sobre a artista Tomie Ohtake está disponível em: <https://www.institutotomieohtake.org.br/tomie-ohtake/>. Acesso em: 27 jan. 2025.

²⁴ A biografia da pintora e escultora brasileira Lygia Clark está disponível em: https://www.ebiografia.com/lygia_clark/. Acesso em: 26 jan. 2025.

novas tendências apontam para a necessidade de formação de um professor reflexivo, que repensa constantemente a sua prática, ressignificando sua formação inserida nos três processos de desenvolvimento: o pessoal, o profissional e o organizacional (Galeno Junior, 2020, p. 11).

O planejamento e a preparação das atividades representaram um processo de construção e compartilhamento de conhecimento para os formadores. O objetivo era incentivar uma reflexão sobre a importância do ato de planejar, aliada à vivência dos desafios e da dinâmica de troca entre estações. Esse processo permitiu identificar tanto as facilidades quanto as dificuldades da estratégia utilizada.

Para encerrar, foi apresentada uma nova ferramenta para a avaliação: o *Mentimeter*²⁵. A plataforma permitiu a projeção, em tempo real, de uma nuvem de palavras e uma escala interativa ilustrada com pinturas de artistas da Semana de 22.

A terceira formação destacou o *brincar* como uma estratégia para aprender. Assim como nas formações anteriores, o objetivo ia além de apresentar diferentes maneiras de planejar aulas, buscando também proporcionar vivências práticas, momentos de diversão e aprendizagem. Para isso, foi escolhida a gamificação como abordagem central da atividade.

É importante esclarecer que gamificar, como o próprio termo sugere, busca trazer os benefícios associados aos jogos, como engajamento, motivação e maior participação. Nesse contexto, gamificar tornou-se sinônimo da aplicação de dinâmicas, mecânicas e elementos característicos dos jogos em diferentes contextos educacionais a fim de promover a aprendizagem, conforme enfatiza Fardo (2013):

²⁵ O *mentimeter* é uma plataforma on-line que permite criar apresentações interativas.

[...] a gamificação pode promover a aprendizagem porque muitos de seus elementos são baseados em técnicas que os *designers* instrucionais e professores vêm usando há muito tempo. Características como distribuir pontuações para atividades, apresentar *feedback* e encorajar a colaboração em projetos são as metas de muitos planos pedagógicos. A diferença é que a gamificação provê uma camada mais explícita de interesse e um método para costurar estes elementos de forma a alcançar a similaridade com os *games*, o que resulta em uma linguagem a qual os indivíduos inseridos na cultura digital estão mais acostumados e, como resultado, consegue alcançar essas metas de forma aparentemente mais eficiente e agradável (Fardo, 2013, p.63).

Os participantes, organizados em grupos, precisavam decifrar e resolver os desafios apresentados em *QR Codes*, uma *caça ao tesouro*. Para finalização da tarefa, o registro no *Jamboard*²⁶:

QR Code características: utilizando o recurso de notas autoadesivas do *Jamboard*, os participantes foram convidados a identificar duas formas de brincar relacionadas ao processo de ensino-aprendizagem.

QR Code brincadeiras tradicionais: As notas adesivas, nesta etapa, continham nomes de brincadeiras que o grupo deveria decifrar por meio de mímicas realizadas por um dos participantes.

QR Code – Tirinha: No *Jamboard*, foi inserida uma tirinha com lacunas nos balões de diálogo. Os participantes, em grupo, tinham a tarefa de preenchê-las de forma coerente, concluindo a situação apresentada.

²⁶ O *Jamboard* é uma tela inteligente, similar ao quadro branco.

QR Code meme: Foi sugerido um site para a criação de memes, com a orientação de que os participantes inserissem suas criações no *Jamboard* posteriormente.

A cada desafio superado, recebiam uma palavra que, ao final, formava uma frase completa. Como recompensa por concluírem a atividade, o grupo encontrava um *tesouro*: um baú contendo moedas de chocolate.

A atividade despertou entusiasmo e alegria entre os participantes, que demonstraram grande interesse durante sua realização. Sabemos que essa dinâmica serviu de inspiração para alguns coordenadores, que a adaptaram e aplicaram em reuniões com as equipes de suas escolas.

Dessa vez, a teoria foi apresentada após a prática, em diálogo com as vivências realizadas. O conceito de gamificação foi abordado para encerrar a atividade, promovendo uma reflexão sobre o momento. A avaliação dos participantes foi extremamente positiva, registrada por meio de um formulário *Google*.

No quarto e último encontro formativo, introduzimos a cultura *maker* como base para o desenvolvimento das atividades, incentivando a criatividade, a experimentação e o aprendizado prático.

Para dar início à formação, apresentamos um vídeo produzido no *Stop Motion Studio*²⁷, criado pela equipe da Senutec, como exemplo do resultado que esperávamos alcançar. A ideia era inspirar os participantes a desenvolverem suas próprias animações ao longo da atividade.

Baseada na cultura *maker*, que incentiva o uso das próprias mãos para criar, construir e resolver problemas ou atender a necessidades, a atividade proposta envolveu a criação

²⁷ O *Stop Motion Studio* é um aplicativo para criação de narrativas por meio de sequência de fotos.

de uma narrativa. Os participantes desenvolveram essa história utilizando materiais recicláveis disponibilizados para escolha dos grupos, como garrafas *PET*, papelão, tampinhas, canetinhas e rolhas. O produto consistiu na filmagem da narrativa, feita com o aplicativo *Stop Motion Studio* instalado nos *tablets*.

Ao final da formação, os filmes criados pelos participantes foram socializados, acompanhados de uma discussão sobre as dificuldades e facilidades encontradas durante o processo. Além disso, analisou-se a viabilidade de aplicar a atividade com seus próprios alunos.

Considerações finais

A experiência santista nos revela um caminho percorrido na incorporação dos recursos digitais ao fazer pedagógico. Embora ainda estejamos em processo de evolução e distantes de uma realidade ideal, já observamos avanços significativos na superação de receios e na aproximação dos docentes ao uso das tecnologias em suas práticas educacionais, como demonstrado nas respostas às avaliações e nos pareceres emitidos durante as próprias formações.

Não existe um manual único, que seja capaz de abarcar toda a complexidade da formação de profissionais da educação nesse aspecto; cada escola exige adaptações específicas à sua realidade, influenciada por suas necessidades e pelo contexto ao seu redor, fatores que impactam diretamente as dinâmicas escolares. Nesse cenário, destaca-se a importância do papel do POIE, que, por fazer parte desse ambiente, pôde desenvolver, em colaboração com seus pares, projetos alinhados às demandas e desafios específicos da comunidade.

Outro aspecto relevante é a estrutura disponível nas escolas, especialmente os espaços que concentram maior quantidade de recursos tecnológicos digitais, como os

laboratórios de informática e, mais recentemente, as *estudiotecas*. É fundamental ressaltar a potência desses ambientes, que vão além do uso das tecnologias digitais, permitindo a experimentação e o desenvolvimento de novos processos de ensino e aprendizagem, o que por si só pode motivar docentes e equipes gestoras a aplicar o conhecimento adquirido, promovendo aulas mais interativas e projetos mais dinâmicos e arrojados.

Os aparatos tecnológicos digitais são indispensáveis e já integram o cotidiano de todos. Não há retorno possível: docentes e discentes têm, à palma da mão, um universo de informações e oportunidades de aprendizagem, transformando a maneira como o conhecimento é acessado e construído. É isso que deve ser observado nas escolas, em congruência com o artigo 2º. § 1º da Lei 15.100/2025, recentemente promulgada: “Em sala de aula, o uso de aparelhos eletrônicos é permitido para fins estritamente pedagógicos ou didáticos, conforme orientação dos profissionais de educação”.

Por fim, reafirmamos a formação em serviço como um caminho profícuo para superar barreiras e incorporar os recursos digitais ao cotidiano da sala de aula, sempre com intencionalidade pedagógica, de modo a contribuir para a consolidação de um aprendizado significativo. No entanto, por mais que ampliem o acesso ao conhecimento, é essencial lembrar que esses aparatos não substituem as relações humanas, o diálogo, a reflexão, as discussões enriquecedoras e a troca entre pares - elementos essenciais que enriquecem as experiências e vivências de cada indivíduo em sua singularidade.

Referências

- BACICH, Lilian; MORAN, José M. Aprender e ensinar com foco na educação híbrida. *Revista Pátio*, n. 17, pp. 45-47, 2015. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2015/07/hibrida.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2025.
- BONILLA, Maria Helena Silveira e VELOSO, Maristela Midlej Silva de Araújo. O professor e a autoria em tempos de cibercultura: a rede da criação dos atos de currículo. *In: Anais da XXXVII Reunião Anual da ANPED: PNE – tensões e perspectivas para a educação pública brasileira*. 2015, Florianópolis: Ed UFSC, 2015. v. 1. Disponível em: <http://37reuniao.anped.org.br/wp-content/uploads/2015/02/Trabalho-GT16-4038.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2025.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, 2018.
- SANTOS. *Currículo Santista*. Disponível em: https://www.santos.sp.gov.br/static/files_www/files/portal_files/educ/curriculo_santista/curriculoatualizado2022_libraseja.pdf. Acesso em: 20 jan. 2025.
- BONILLA, Maria Helena. Políticas públicas para inclusão digital nas escolas. *In: Motrivivência*, ano XXII, n.34, jun. 2010. Disponível em: <http://www.periodicos.ufsc.br//index.php/motrivivencia/article/view/17135>. Acesso em: 16 jan. 2025.
- FARDO, Marcelo L. *A Gamificação como Estratégia Pedagógica: Estudo de Elementos dos Games Aplicados em Processos de Ensino e Aprendizagem*. Dissertação. Universidade de Caxias do Sul, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/handle/11338/457>. Acesso em: 16 jan. 2025.

FILATRO, Andrea e CAVALCANTI, Carolina Costa. *Metodologias Inovativas na educação presencial, a distância e corporativa*. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GALENO JUNIOR, Antonio Silva. O uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas do docente. In: *VII Congresso Nacional de Educação*. Conedu. Educação como existência: mudanças, conscientização e conhecimento. 15 a 17 de outubro de 2020. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABA-LHO_EV140_MD1_SA19_ID4180_09092020144640.pdf. Acesso em: 26 jan. 2025.

PRETTO, Nelson. Professores autores em rede. In: SANTANA, Bianca, ROSSINI, Carolina e PRETTO, Nelson De Luca (orgs.). *Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas e políticas públicas*. Salvador: EDUFBA; São Paulo: Casa da Cultura Digital, 2012. Disponível em: <http://www.aberta.org.br/livro-rea/livro/livroREA-1edicao-mai2012.pdf> . Acesso em: 16 jan. 2025.

Legislação consultada

BRASIL, Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025. Dispõe sobre a utilização, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais nos estabelecimentos públicos e privados de ensino da educação básica. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-15.100-de-13-de-janeiro-de-2025-606772935>. Acesso em: 25 jan. 2025.