



**MESTRADO PROFISSIONAL
PRÁTICAS DOCENTES NO ENSINO FUNDAMENTAL**

2021

RECURSOS INTERATIVOS DIGITAIS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

Cléber Braga Bezerra da Silva

**CENTRO DE ESTUDOS
UNIFICADOS BANDEIRANTE -
SANTOS – SP**

**UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS
MESTRADO PROFISSIONAL
PRÁTICAS DOCENTES NO ENSINO FUNDAMENTAL**

CLEBER BRAGA BEZERRA DA SILVA

**RECURSOS INTERATIVOS DIGITAIS PARA O ENSINO
FUNDAMENTAL**

Material didático apresentado ao Programa de Pós-graduação do Mestrado em Práticas Docentes do Ensino Fundamental da Universidade Metropolitana de Santos, como exigência parcial para obtenção do título Mestre em Práticas Docentes no Ensino Fundamental.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Irene da Silva Coelho

**SANTOS
2021**

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	04
INTRODUÇÃO.....	05
OBJETIVOS.....	07
ASPECTOS DA FORMAÇÃO	07
ESCOLA COMO AGENTE DE FORMAÇÃO E DE MUDANÇA	09
AS ESCOLAS E A FORMAÇÃO	11
AUTORIA DOCENTE E FORMAÇÃO CONTINUADA	12
A FORMAÇÃO CONTINUADA E O BLOG – EXPERIÊNCIA COMPARTILHADA ..	16
ADAPTAÇÕES NECESSÁRIAS AO PROJETO DE FORMAÇÃO NA ESCOLA ..	18
O BLOG – INSTRUMENTO PARA O COMPARTILHAMENTO	22
CONSIDERAÇÕES.....	31
REFERÊNCIAS	32

APRESENTAÇÃO

Caro professor,

O presente material, **Recursos digitais interativos para o Ensino Fundamental**, é o produto da pesquisa realizada durante o curso do Programa de Mestrado Profissional em Práticas Docentes no Ensino Fundamental da Universidade Metropolitana de Santos.

A pesquisa realizada no mestrado intitulada “O trabalho com recursos digitais interativos em sala de aula: perspectivas e entraves nos anos finais do Ensino Fundamental”, teve como objetivo a identificação dos fatores que impactam diretamente o trabalho do professor com recursos interativos digitais em sala de aula. Dentre os aspectos identificados, temos a formação do professor como um deles, pois, para atuar com tais recursos, um fator decisivo é o desenvolvimento de habilidades e competências relacionadas à cultura digital, presentes na Base Nacional Comum Curricular e nos currículos.

Tendo em vista esse aspecto, este material visa colaborar com o trabalho dos professores do Ensino Fundamental que vão utilizar ou já utilizam esses recursos de interatividade digital em sala de aula, ou mesmo no ensino remoto, que é realidade, na maioria das escolas brasileiras, no contexto em que o distanciamento social causado pela pandemia Covid – 19, obriga os professores a repensarem suas práticas para conseguirem atingir os alunos e construir aprendizagens essenciais para a vida em sociedade.

Espera-se que o blog cresça em conteúdo após a finalização do projeto do mestrado, servindo assim para que o professor da Educação Básica possa utilizar as sugestões apresentadas a fim de desenvolver com seus alunos as habilidades de compreensão e utilização das 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.

O Blog foi desenvolvido para atender às necessidades de uma escola específica, mas está aberto a contribuições e ao compartilhamento de informações sobre os recursos interativos digitais de qualquer professor que tenha interesse no assunto.

Esperamos poder contribuir e desse modo subsidiar os docentes de todo o país a terem conhecimentos teóricos e práticos a respeito da utilização de recursos digitais interativos, para que desenvolvam aulas atrativas e que vão ao encontro das reais necessidades dos estudantes da Educação Básica a respeito da atuação responsável no mundo digital.

INTRODUÇÃO

A utilização de recursos midiáticos digitais já é realidade na maioria das escolas do país. Tais recursos podem ser apresentados em instrumentos simples e de baixo custo, como calculadoras e pequenos tablets, ou mais complexos e caros, como lousas digitais interativas e supercomputadores. A inserção de novas mídias na educação não é novidade, ela data ao menos da promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação promulgada em 1971, quando então se abriu a possibilidade da Educação a Distância, mediada pelas tecnologias da época.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), publicados em 1998, já tratavam das questões inerentes aos usos das tecnologias e, embora não se falasse naquele momento de interatividade mediada por tecnologias digitais, dava-se especial atenção à pouca capacidade crítica e procedimental para o trato das informações e recursos tecnológicos.

O maior problema não diz respeito à falta de acesso a informações ou às próprias tecnologias que permitem o acesso, e sim à pouca capacidade crítica e procedimental para lidar com a variedade e quantidade de informações e recursos tecnológicos. Conhecer e saber usar as novas tecnologias implica a aprendizagem de procedimentos para utilizá-las e, principalmente, de habilidades relacionadas ao tratamento da informação. (BRASIL, 1998, p. 139).

Os vinte anos que se sucederam após a publicação do PCN foram marcados por grande evolução tecnológica, recebendo destaque especial a que ocorreu no campo das mídias digitais de informação e de comunicação. Essa evolução atualmente está prevista na Base Nacional Comum Curricular, homologada em

dezembro de 2017, a construção de competências específicas para utilização e criação de tecnologias digitais. De acordo com a quinta competência geral da BNCC (2018), o aluno deverá ser capaz de:

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. (BRASIL, 2018, p.9).

Essa mediação e assimilação das ferramentas digitais ainda não foi completamente incorporada à prática docente das escolas públicas da baixada santista, que ainda hoje enfrentam questões como falta de recursos e de formação dos docentes que, de modo geral, não se sentem totalmente pertencentes ao “mundo digital” para contribuir com esta parcela da formação cultural dos estudantes que já nascem imersos e predispostos a interagirem no mundo digital, a informática ainda é, em muitos casos, usada como ferramenta do instrucionismo, e não do construcionismo.

Um dos pontos da questão é a formação do professor para atuar com os recursos tecnológicos digitais. Embora tais questões não sejam mais novidade nas escolas, sobretudo nas públicas, a formação inicial dos profissionais da educação é ainda deficitária como demonstram estudos e pesquisas na área. Deste modo, este trabalho se mostra relevante para a compreensão da situação da formação docente (continuada) para atuar com os recursos tecnológicos digitais, frente aos novos desafios demandados pela evolução tecnológica e pelas mudanças nos rumos da Educação Básica apontadas nas novas legislações vigentes, mas também dos múltiplos entraves que têm se colocado como barreiras à construção de habilidades e competências nos espaços de sala de aula.

O trabalho desenvolvido identificou, num primeiro momento, as perspectivas para a utilização de recursos interativos digitais, apontadas nos documentos oficiais do governo federal e, num segundo momento, alguns dos entraves existentes em uma escola pública de Ensino Fundamental da Baixada Santista, relacionados à infraestrutura e à questão da formação do professor na escola.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

- Apontar encaminhamentos que contribuam com a formação continuada dos professores do Ensino Fundamental para o trabalho com recursos interativos digitais.

Objetivos Específicos

- Apresentar embasamento teórico que fundamente a formação na escola como possível encaminhamento para o desenvolvimento da formação continuada dos professores para atuarem com os recursos digitais interativos.
- Descrever ações tomadas na escola pesquisada que tiveram resultados positivos na formação continuada para o trabalho pedagógico com TDIC de maneira interativa.
- Apresentar o Blog “Ensino Interativo Digital” como uma das ferramentas utilizadas para contribuir com a formação continuada do professor para o trabalho com recursos digitais interativos.

ASPECTOS DA FORMAÇÃO

A formação em escolas e a formação centrada na instituição educacional é um dos temas tratados por Francisco Imbernón (2016) que aponta que a formação centrada na instituição educacional teria surgido na Europa na segunda metade da década de 1940, quando as instituições de ensino passaram a ser analisadas no que tange às suas responsabilidades para a superação dos individualismos e para evitar mais guerras. Na década de 1970, esta corrente de formação passou a ser utilizada no Reino Unido em virtude da necessidade de otimizar os poucos recursos financeiros que eram destinados à formação permanente de professores. Na década de 90 esta corrente formativa chegou com força à Espanha juntamente com a expansão das escolas de professores, porém, após este período, em razão da política de cortes na educação e pelo avanço do neoconservadorismo, houve uma redução no fomento deste tipo de formação.

A formação nas escolas busca a autonomia do professorado para sanar as demandas próprias daquele espaço educacional. Para Imbérnon (2016), as vantagens desse tipo de abordagem da formação continuada são:

- A necessidade de formação é definida pela própria equipe de professores que a identifica de forma reflexiva por meio de autoavaliação;
- São atacados os problemas concretos da realidade escolar de modo direto, sem os excessos de correntes filosóficas que buscam entender profundamente as origens dos problemas e, por vezes, acabam por não implementarem programas práticos que produzam mudanças significativas na escola;
- Aumento da cooperação entre os professores para a resolução dos problemas comuns por meio de acordos e divisão das responsabilidades.

Ora, as sugestões apontadas pelo autor fazem todo sentido se nos voltarmos para o interior das escolas públicas brasileiras e a analisarmos criticamente tendo em vista as várias reformas curriculares e as diversas propostas de intervenção pedagógica que são estabelecidas de fora para dentro ou postas como receitas aplicáveis à todas as escolas, independentemente de suas características específicas que as tornam únicas em seus contextos.

O professorado tem visto com desconfiança estas propostas de mudança e geralmente não se engajam, tanto pela forma como se apresentam, como por não se sentirem pertencentes ou representados por elas. Diferentemente da formação na escola, a formação em escolas preza pelas necessidades reais de formação do professorado de determinada escola ou mesmo, em alguns casos, de escolas próximas que apresentem problemas comuns. O formador, é apenas um facilitador e organizador das ações que contribuirão para gerar as melhorias necessárias, porém, os professores participam de todas as etapas do processo, desde a análise das necessidades até a avaliação dos resultados.

Este formador pode ser tanto um membro de assessoria externa à escola, quanto um dos profissionais da própria instituição. Todavia, se faz necessária a elaboração do projeto e a divisão das tarefas de modo a envolver os professores, comprometendo-os a se engajarem na busca pela melhoria do ensino.

ESCOLA COMO AGENTE DE FORMAÇÃO E DE MUDANÇA

A escola foi tradicionalmente projetada como espaço formal, rígido e homogeneizador, onde a formação do professor era vista como passível de ser executada de modo prescritivo e aplicável a todas as instituições de igual modo.

As novas perspectivas, no entanto, enxergam as escolas como espaços diversos entre si, cada uma é formada pelas relações específicas que ocorrem de modos diversos em cada instituição. Imbernón (2016) trata dessas questões como “aspectos contextuais e multidimensionais” que se estabelecem a partir das relações interpessoais que ocorrem na escola e que são carregados de crenças e pressupostos, alguns mais individuais enquanto outros compartilhados por grupos de professores. É em torno desses conhecimentos que se estabelecem os processos organizativos, e os de construção social que estabelecem os componentes e os valores políticos. Em razão dessa complexidade e dos conhecimentos diversos, o autor define como necessária a participação do professorado em torno o processo formativo para o exercício da autonomia das escolas em seu próprio processo de formação.

Para Alarcão (2011), essa formação situada no contexto da escola vai ao encontro das necessidades locais e contribui para o desenvolvimento do professor reflexivo.

Continuo a acreditar nas potencialidades do paradigma de formação do professor reflexivo, tal como compreendi no início dos anos 1990 (Alarcão, 1991), mas tenho vindo a reconhecer que esse paradigma pode ser muito valorizado se o transportamos do nível da formação dos professores, individualmente, para o nível de formação situada no coletivo dos professores no contexto da sua escola. É essa a razão pela qual, desde 2001, tenho vindo a conhecer a escola como reflexiva, que considero uma escola em desenvolvimento e em aprendizagem. (ALARCÃO, 2011, p. 44).

Assim, constitui-se um processo formativo de duplo viés, a escola como espaço de formação continuada de professores e que, ao mesmo tempo, se transforma em instituição que aprende.

Na maioria das escolas existem problemas que prejudicam o desenvolvimento dos processos para o aprendizado. Dentre eles, Imbernón (2016) destaca: o individualismo dos membros das equipes; a tendência à burocratização dos processos; a falta de tolerância às diversidades e a divisão dos professores em

pequenos grupos isolados que geram conflitos uns com os outros por pequenas coisas. Alguns desses problemas foram identificados na escola em que trabalhamos, havendo por isso a necessidade de buscar soluções, pois dificultam o desenvolvimento do trabalho de todos os profissionais da escola e, no caso, ora tratado o da formação na escola e, por isso, devem ser abordados para o sucesso do trabalho educacional e assim contribuir para a transformação das práticas.

Ao tratar das questões do individualismo, o autor o associa o conceito aos sentimentos e atitudes do ser humano, ao egoísmo, enquanto a individualidade é associada ao respeito e às características próprias de cada indivíduo ou grupos de indivíduos.

No caso da individualidade, para que seja respeitada durante os processos formativos é necessário que a formação nasça e seja desenvolvida dentro da própria instituição escolar, ou seja, quando o próprio professorado reflete sobre seus problemas práticos e elabora soluções. Essa elaboração deve se dar por meio do diálogo democrático e não por conjuntos de papéis e funções estabelecidos e passíveis de serem generalizados.

Nóvoa (1991, p.26) afirma que “A troca de experiências e a partilha de saberes consolidam espaços de formação mútua, nos quais cada professor é chamado a desempenhar simultaneamente, o papel de formador e de formando”. Há assim um processo que se instala por meio do diálogo e da troca entre pares em que os papéis se alternam.

Um outro aspecto importante e que está relacionado ao processo de formação nas escolas é a disponibilização do tempo necessário para os professores se reunirem, discutirem e desenvolverem projetos.

Uma forma de articular a Formação Continuada em Serviço é desenvolver tempo/espço pré-definidos para a discussão, tornando, por conseguinte, o exercício de reflexão sobre o fazer docente uma realidade no local de trabalho. Nas escolas públicas paulistas há, consoante legislação escolar, um horário destinado a essa prática, onde se assegura a remuneração aos profissionais.[...] Nesse sentido, adequar a formação ao horário de trabalho, tendo, é certo, um tempo destinado a esse fim, é oportunizar com que todos tenham as mesmas condições de refletir sobre a prática, visto que estarão aprendendo juntos [...] (SANTOS, 2020, p.70-71).

Há nas escolas horários destinados a reuniões e atendimento a pais que são estabelecidos pelas secretarias de educação estaduais e municipais. Esses horários abrangem o que é chamado de HTPC, ou seja, um horário de trabalho pedagógico

que é constituído geralmente por reuniões periódicas que constam na jornada do cargo de professor. Seus principais objetivos são proporcionar ao professor um espaço de formação em serviço, a fim de propiciar a reflexão e a discussão em grupo das ações cotidianas, “promovendo o trabalho em equipe, além de reflexões constantes sobre a prática docente, o currículo e a busca de soluções para as situações-problema presentes no universo escolar.” (CENP nº 1/96 – L. C. nº 836/97)

Não menos importantes, mas que não são objetivo deste texto, são mencionados por Imbernón (2016) como recursos financeiros para aquisição de materiais necessários ao projeto. Aponta ainda para a necessidade de haver um profissional que lidere, oriente e medie o processo durante a tomada de decisões; a existência de um setor que faça a integração entre a escola e outras estruturas que a favoreçam. No ambiente no qual o projeto foi desenvolvido, o profissional mais indicado para assumir as funções de liderança e de direcionamento das ações formativas para que a escola se tornasse um espaço de formação e de mudança, também no trato das questões inerentes ao mundo digital, foi o coordenador pedagógico, pois já possui em suas atribuições a responsabilidade de fomentar a formação continuada dos professores que trabalham com ele além de desenvolver, junto aos professores e à direção, os projetos que comporão o PPP da unidade escolar e balizarão os percursos metodológicos adotados por todos os docentes.

Para pensar uma formação que obtenha resultados, é imprescindível que os envolvidos no processo tenham comprometimento para que os planos que possam ser implementados. Assim, criar situações, momentos periódicos de discussão coletiva, tematizando a prática docente durante a formação continuada em serviço, rompe com a reprodução que se instala na escola, caracterizada pela tentativa de transmissão de conhecimentos para o cumprimento de metas estabelecidas por instâncias externas à escola.

AS ESCOLAS E A FORMAÇÃO

Como mencionado na seção anterior, há na carga horária dos professores horário semanal para reuniões coletivas e destinação de verba pública para aquisição de materiais pedagógicos, por meio do “Programa Dinheiro Direto na Escola” (PDDE). Os aspectos da liderança para o processo de formação coletiva podem ser

desenvolvidos dentro da própria escola, atrelando-se o HTPC à elaboração de um currículo próprio da escola que contemple os projetos pedagógicos da escola e relacionando-os à formação docente. Para isso se faz necessário a tomada de consciência por parte da própria escola, de seu grau de autonomia, para que esta se torne a principal responsável pela construção de seu processo formativo.

Para que a formação se inicie e transforme a escola, são necessárias algumas adequações aos tempos escolares para que o processo formativo coletivo ocorra dentro do horário de trabalho dos professores sem que isso prejudique o funcionamento da escola.

Além disso, há de se considerar o tempo necessário para a formação em escolas – meses, anos, pois os resultados podem não aparecer rapidamente, havendo assim a necessidade de considerar o ritmo próprio do processo e a escola consiga incorporar a prática formativa às suas atividades habituais e siga sua jornada fortalecida pelo conhecimento produzido por ela própria.

AUTORIA DOCENTE E FORMAÇÃO CONTINUADA

No contexto apresentado, os professores são corresponsáveis por sua formação continuada, pela construção do currículo escolar e pela criação de estratégias de ensino adequadas à aprendizagem dos estudantes, sendo assim, os professores passam a ter a função de autoria docente. Sobre as autorias docentes e suas relações com os controles exercidos pelos sistemas de ensino, Arroyo (2013) faz as seguintes considerações:

[...] crescem autorias docentes profissionais e autocontroles sobre o que se faz e sobre o trabalho docente. Porém autorias ocultas, silenciosas cientes de que nunca controlarão por completo o que fazem. Os controles do sistema, das diretrizes, dos ordenamentos curriculares e disciplinares, das avaliações continuaram rígidos, cada vez mais sofisticados, reagindo a esse crescimento das autorias docentes. (ARROYO, 2013, p. 33).

Os apontamentos feitos por Arroyo em 2013 se fazem muito mais presentes no momento em que vivemos. Momento em que a implantação da Base Nacional Comum Curricular gera críticas e desconfianças quanto à retirada da autonomia e da autoria docente. Nesse contexto, cabe à escola a ressignificação do papel do professor de

modo a atribuir a ele o poder de decisão sobre sua prática, e ainda que de modo limitado pelas estruturas do sistema, fomentar o florescimento das autorias docentes.

Esta flexibilização possível, está presente em alguns importantes aspectos da prática docente, sobretudo nas contribuições da comunidade escolar para a complementação da BNCC a fim de se formar o Currículo Escolar, e está fortemente presente na construção do PPP da unidade escolar e, principalmente, na elaboração dos planos de aula em que a opção metodológica fica a critério dos docentes.

Furtado e Souza (2019) afirmam que o processo de construção e de reconstrução dos currículos afetam o trabalho dos professores da seguinte maneira:

Esse eixo central que é o currículo está imbricado em uma diversidade de situações concretas e incertas de trabalho pedagógico que implicam adaptações constantes a circunstâncias particulares, exigindo escolhas e decisões por parte dos professores nos espaços educativos. Nesse sentido, as disputas também crescem no espaço da prática pedagógica e as tentativas de controle externo sobre o trabalho docente acabam limitando a criatividade autoral do professor. Este necessita se posicionar coerentemente em sua ação ao mesmo tempo em que é cobrado a seguir apenas o currículo oficial, desconsiderando a (re)construção de currículos em movimento. (FURTADO e SOUZA, 2019, p. 108).

Acreditamos que a existência desse sistema de direcionamento das ações docentes pode sim desestimular a criatividade e autonomia dos professores, porém não de forma absoluta, ou seja, acreditamos que não há como se tolher totalmente a capacidade criativa dos professores, pois as situações inusitadas que ocorrem nos espaços de sala de aula fazem com que os docentes precisem, assim como estabelecido por Tardif (2002, p. 62) que afirma que “os saberes da experiência conferem ao professor a segurança e a possibilidade de transitar entre técnicas e métodos”, escolher e usar o que considere adequado a cada situação, havendo assim maior facilidade para se posicionar diante da diversidade da sala de aula.

Logo, diante das incertezas vividas no ambiente escolar por conta da elaboração ou reelaboração dos currículos, é imprescindível a valorização dos professores no processo de adaptação das escolas às novas demandas de trabalho ditadas pelos novos rumos das políticas educacionais. Essa valorização ultrapassa as questões salariais e atinge o núcleo do fazer pedagógico, que são as relações desenvolvidas em sala de aula em favor da aprendizagem. Neste cenário, o professor deve se sentir apto a desenvolver seu trabalho de forma consciente, participando ativamente de todo o processo pedagógico desde o planejamento de suas aulas até

a implantação das ações pedagógicas pós-avaliação e, para que isso ocorra, se torna essencial o conhecimento docente sobre sua prática. Tais conhecimentos só podem ser obtidos com sólida formação inicial e continuada, aliada à experiência construída no ambiente laboral.

Existem modelos propostos por pesquisadores da área das metodologias ativas que indicam metodologias de formação continuada. Dentre esses modelos, destacamos a Metodologia de Contextualização da Aprendizagem (MCA), proposta por Lilian Bacich e José Moran (2018).

Nesse modelo, os professores compartilham e vivenciam experiências relacionadas aos seus conhecimentos prévios, para o enfrentamento de situações-problema cotidianas, para então personalizar e produzir sequências didáticas contextualizadas à sua escola. Ao final desse processo formativo, o professor se transforma e, de maneira consciente, passa a ser autor dos saberes construídos pelo estudante.

Portanto, o professor não é visto como aquele que professa saberes e transmite informações, mas como um sujeito mais sábio e experiente que os estudantes em um determinado campo do conhecimento. Um sujeito que sabe planejar e gerir ativamente situações de aprendizagem de modo contextualizado e desafiador. O professor torna-se, portanto, um designer de situações-problema bem formuladas, situações de aprendizagem em que ele, professor, é mediador da construção de conhecimentos realizada pelo estudante. Nesse sentido, afirma-se como sujeito crítico, reflexivo, que estuda o saber acadêmico, os saberes a ensinar (parâmetros e orientações curriculares, diretrizes de ensino, livros didáticos e paradidáticos) e atua ativamente na construção do "saber ensinado" (o saber escolar efetivamente construído como conhecimento pelo estudante). (BACICH e MORÁN, 2018, p. 342).

Assim, em consonância com o projeto de formação continuada de Bacich e Morán (2018), que preconizam o compartilhamento de situações de aprendizagem pautados nas experiências prévias e relacionados ao ambiente escolar de determinado grupo de professores, por envolver questões como a produção dos saberes presentes no currículo da escola, desenvolvemos estratégias para a produção e compartilhamento de saberes docentes por meio de reuniões de HTPC e também por meio de um BLOG para lidar com os desafios trazidos pela evolução tecnológica na sociedade e pela contemplação das tecnologias digitais na BNCC.

Pimenta (2012) analisa a experiência e a reflexão na experiência, conforme a proposição de Dewey, e sintetiza as ideias do autor, alinhando-os às ideias de Schön,

em que a formação profissional pode ser baseada em uma epistemologia prática, com a valorização da prática profissional.

Esse conhecimento na ação é o conhecimento tácito, implícito, interiorizado, que está na ação e que, portanto, não a precede. É mobilizado pelos profissionais no seu dia a dia, configurando um hábito. No entanto, esse conhecimento não é suficiente. Frente a situações novas que extrapolam a rotina, os profissionais criam, constroem novas soluções, novos caminhos, o que se dá por um processo de reflexão na ação. A partir daí, constroem um repertório de experiências que mobilizam em situações similares (repetição), configurando um conhecimento prático. Estes, por sua vez, não dão conta de novas situações, que colocam problemas que superam o repertório criado, exigindo uma busca, uma análise, uma contextualização, possíveis explicações, uma compreensão de origens, uma problematização, um diálogo com outras perspectivas, uma apropriação de teorias sobre o problema, uma investigação, enfim. A esse movimento, o autor denomina de reflexão sobre a reflexão na ação. Com isso, abre perspectivas para a valorização da pesquisa na ação dos profissionais, colocando as bases para o que se convencionou denominar o *professor pesquisador* de sua prática. (PIMENTA, 2012, p. 23).

Percebemos assim uma aproximação entre a reflexão descrita pela autora ao analisar o ambiente da pesquisa e este momento – considerado por nós o mais volátil momento da Educação no Brasil. Momento em que a reforma dos currículos trazida pelo advento da implantação da BNCC, com toda a novidade tecnológica apresentada em suas habilidades e competências, culminou com a necessidade de reinvenção da prática pedagógica no formato remoto oriundo do distanciamento social em virtude da pandemia COVID – 19. Neste cenário caótico, coube ao professor se reinventar, as novas situações mudaram as formas de trabalho e houve a necessidade de um novo repertório de práticas pedagógicas que garantissem a continuidade da ação docente em prol da aprendizagem de seus discentes. Neste momento ímpar, favorecemos o grupo de professores com subsídios para a pesquisa na ação, desenvolvendo mais uma fonte de pesquisa que contribuísse diretamente com a prática docente, favorecendo a utilização de recursos digitais interativos.

A FORMAÇÃO CONTINUADA E O BLOG – EXPERIÊNCIA COMPARTILHADA

A coleta dos dados da escola referente à utilização dos recursos digitais interativos, ocorreu em 2019 e a tabulação e análise dos dados, no início do ano de 2020.

Durante esse processo, realizamos algumas oficinas nos HTPC para o desenvolvimento de habilidades dos professores para a utilização dos recursos interativos digitais em sala de aula e no laboratório de informática, fizemos a discussão de referenciais teórico-metodológicos sobre a utilização dos recursos digitais e sobre as indicações das habilidades de interação e de comunicação no meio digital apontadas pela BNCC e, conseqüentemente, nos planejamentos.

A execução deste planejamento formativo foi iniciada em fins de 2019, época da coleta dos dados e reiniciado em fevereiro de 2020, quando foram analisadas e discutidas em reuniões de HTPC quais foram as mudanças trazidas ao currículo no tocante às tecnologias digitais de informação e de comunicação.

No primeiro encontro, tivemos o cuidado de expor o que seria a pesquisa.

1º encontro – Apresentação do trabalho de pesquisa, delimitação do tema e do problema, que consiste no levantamento de dados para a pesquisa acerca das perspectivas e entraves para o trabalho pedagógico com utilização dos recursos digitais interativos em sala de aula, solicitação de voluntários para a pesquisa, apresentação e assinaturas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Objetivos: Fazer a apresentação do tema e do problema da pesquisa; apresentar por meio de gráficos as quantidades de habilidades e competências que requerem a utilização dos recursos interativos no segmento do Ensino Fundamental – Anos Finais, indicados pela Base Nacional Comum Curricular; possibilitar o posicionamento dos professores a respeito do tema; introduzir o conceito de instrucionismo e de construcionismo.

Encaminhamentos: No primeiro encontro, ocorrido em reunião de HTPC, foi apresentado o projeto de pesquisa por meio de *slides* elaborados para elucidar o processo de coleta e análise dos dados. Juntamente com a proposta, foi ofertado aos professores o compartilhamento dos dados da pesquisa. Em seguida, expusemos nossa proposta de ações que visavam contribuir com os fazeres docentes em relação à formação dos estudantes, através da utilização de novas mídias digitais que favoreçam o aprendizado. Tal proposta de formação foi bem aceita pelo grupo de

professores que, após a análise das perspectivas de trabalho com recursos interativos digitais, se mostraram apreensivos quanto ao desenvolvimento das habilidades inerentes a este tema devido às condições existentes na escola.

É importante ressaltar que este grupo de professores já havia passado por um longo processo de formação continuada em HTPC a respeito do trabalho pedagógico por competências e habilidades e sobre a avaliação das habilidades. Deste modo, ao tratarmos do tema, já havia no grupo subsídios teóricos e conhecimentos próprios do trabalho por habilidades, sendo necessário apenas o aprofundamento do assunto do desenvolvimento de habilidades de interação e de comunicação no meio digital.

Os dados foram apresentados de maneira quantitativa e os professores puderam manifestar suas opiniões sobre a viabilidade do desenvolvimento das habilidades citadas na BNCC, diante da realidade da escola e da formação que os professores dispunham naquele momento.

Um dos encaminhamentos deste encontro foi o esclarecimento do que seriam os recursos interativos digitais, dando-se exemplos do que são e do que não são recursos interativos e de quais são as relações entre a opção metodológica do professor ao utilizar as TDIC nas aulas em favor do desenvolvimento de habilidades. Esclarecemos que o mesmo equipamento digital pode ser utilizado de maneira instrucionista, apenas para passar informações, ou construcionista, para desenvolver nos alunos habilidades próprias da interação e de comunicação nos espaços cibernéticos.

Figura 1 - Slide apresentado aos professores no primeiro encontro.

Recursos Interativos digitais

- São recursos tecnológicos que possibilitam a interação entre duas ou mais pessoas no meio digital ou virtual.

Exemplo: Plataforma na internet onde ocorre troca de informações entre duas ou mais pessoas.

- Nesta pesquisa não são recursos interativos: Projetor, televisor, ou outro equipamento onde o indivíduo apenas assiste e não interaja com outra pessoa ou com o equipamento.

Fonte: elaborado pelo autor.

- **Apresentação dos objetivos da formação:** Os objetivos da formação foram definidos pelos pesquisadores ao grupo de professores que, de modo geral, acataram as sugestões tendo sido feita, por parte de alguns, considerações a respeito durante a conversa.

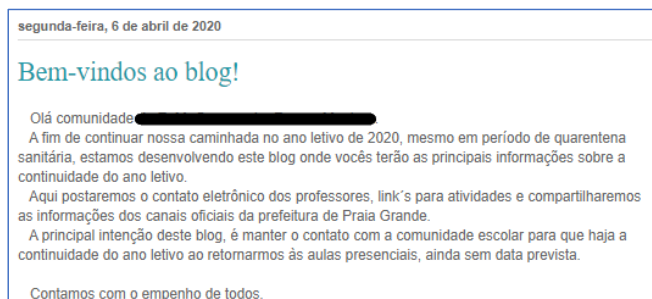
- **Discussão:** Do diálogo com os professores, obtivemos algumas informações importantes para o estabelecimento de metas e de ações com os recursos digitais. Entre elas está a questão da infraestrutura da escola, uma vez que esta apresenta, na opinião deles, insuficiência de recursos como acesso à internet em todas as salas de aula e falta de manutenção nas lousas digitais interativas presentes em todas elas. Houve também questionamentos sobre a falta de uma pessoa para auxiliar o professor no laboratório de informática. Ainda assim, houve consenso de que diante da evolução das tecnologias digitais na sociedade, é necessário e urgente que a escola se adapte a esta realidade e dê sua parcela de contribuição na formação dos cidadãos para que atuem no meio digital de forma consciente, ética e responsável.

ADAPTAÇÕES NECESSÁRIAS AO PROJETO DE FORMAÇÃO NA ESCOLA

O projeto foi pensado para ser desenvolvido presencialmente na escola ao longo do ano de 2020, no entanto, esse processo de formação na escola foi interrompido pelo fechamento da escola em razão da necessidade de distanciamento social para conter a disseminação da Covid-19.

Sendo assim, a fim de contribuir com as necessidades imediatas da escola para estabelecer e manter relação com os alunos de modo a favorecer a aprendizagem, fomentamos o contato com os alunos por meio da utilização de recursos digitais interativos, criando um blog para a escola, onde foram postadas as informações oficiais do município, quanto à suspensão das aulas presenciais e que foram repassadas às famílias dos educandos de maneira simultânea. Os alunos foram direcionados ao blog, por meio de cartazes afixados nas grades da escola.

Figura 2 - Postagem inicial do Blog da escola em 06/04/2020.



Fonte: blog da escola XXX.

Neste mesmo período, a rede de ensino decidiu pela antecipação do recesso escolar e pela antecipação dos feriados, sendo assim, o período em que os professores e os alunos estiveram sem aulas foi de quase um mês.

Enquanto os professores estiveram em recesso, refletimos a respeito e discutimos as possíveis formas de dar continuidade ao ano letivo de maneira remota.

A rede de ensino estabeleceu que o envio de atividades pedagógicas semanais seria feito por meio de uma plataforma própria. Os arquivos com as atividades elaboradas pelos coordenadores pedagógicos das unidades escolares foram enviados no formato *pdf*, e coube à escola o estabelecimento das estratégias para efetivar o contato com os alunos para que os professores pudessem auxiliá-los na realização das atividades, completando, caso necessário, e fazendo o controle e o registro dessas interações.

Para que isso ocorresse, planejamos, a princípio, que as interações fossem feitas por e-mail. Solicitamos que todos os professores nos cedessem um endereço de e-mail e disponibilizamos uma relação desses endereços, juntamente com as turmas atendidas pelos professores, no blog da escola, para que os alunos acessassem as atividades em *pdf* na plataforma do município e tirassem dúvidas com os professores por e-mail.

Esta ideia mostrou-se ineficaz logo na primeira semana de atividades remotas. Entre os entraves estavam as dificuldades de se operar os aplicativos de e-mail, por parte de alunos e seus familiares, a impossibilidade de os professores saberem quais os alunos estavam acessando a plataforma da rede de ensino e realizando as

atividades de maneira autônoma, além de haver a questão da falta de internet nas residências dos alunos para acessarem os e-mails e a plataforma.

Diante dessas dificuldades, adaptamos o projeto de interação com os alunos e passamos a utilizar o aplicativo *WhatsApp*, pois é o aplicativo de mensagens mais utilizado pelos alunos e professores.

Desde sua criação e com a posterior compra por parte do Facebook, foram incorporados ao *Whatsapp* os mais variados recursos para que uma comunicação cada vez mais rápida viesse a ocorrer. O compartilhamento de arquivos, fotos e mensagens contendo toda sorte de conteúdo é capaz de, em segundos, atingir milhões de pessoas, visto que o acesso aos smartphones e à Internet aumenta a cada dia. Assim, o *Whatsapp* configura-se com uma possível ferramenta Mobile Learning ou M-learning.

M-Learning deriva-se do E-learning e é caracterizado pela junção da mobilidade com a aprendizagem. Para fazer uso do M-Learning pode-se lançar mãos de diversos tipos de tecnologias como serviços de correio de voz; correios eletrônicos; transmissão de sons, fotos e vídeos; serviços de mensagens curtas ou short message service (SMS) e multimídia message service (MMS). Tais recursos permitem a interatividade e uma aprendizagem colaborativa. (LIMA et al., 2017, p. 3-4).

A dinâmica de montagem dos grupos foi muito rápida e envolveu toda a comunidade escolar. A parcela de alunos que haviam entrado em contato com os professores, foi informada por e-mail que haveria um número de telefone de *Whatsapp* para que pudessem falar diretamente com os professores coordenadores da turma. Os funcionários da escola, moradores da comunidade que tinham o contato telefônico das famílias encaminharam esse contato aos professores e os próprios alunos informaram aos seus colegas de turma que, a partir de então, os professores estariam disponíveis aos alunos durante o horário das aulas.

Nos anos finais do Ensino Fundamental, optamos por montar grupos de interação comuns por segmento com todos os professores que atendessem as turmas. Em média, participaram desses grupos cerca de 90 alunos, oito professores, alguns pais de alunos e os alguns membros da equipe gestora da unidade escolar.

A dinâmica de trabalhos nos grupos foi a seguinte: os professores enviavam os *pdf* com as atividades da plataforma no início de cada semana para que os alunos pudessem realizar e tirar dúvidas com os professores, caso necessário. Cada turma tinha um coordenador, e este ficava responsável pelo registro da interação semanal dos alunos. Caso o aluno não se manifestasse no grupo, o professor entrava em contato com o aluno por meio do *WhatsApp*, ou ligação telefônica. Não havendo êxito

por parte do professor, este informava à equipe gestora quais alunos não estavam interagindo e este buscava o contato com as famílias por outros meios.

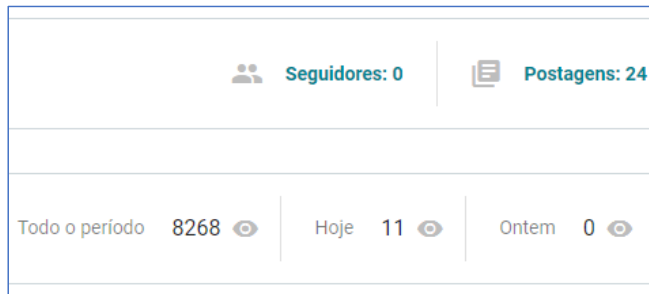
O sucesso dos grupos de *WhatsApp* foi tamanho, que em duas semanas, cerca de 90 % dos alunos já estavam interagindo regularmente com seus professores por meio do aplicativo e este número se manteve até o final do ano letivo. Os demais alunos, que não possuíam acesso ao smartphone ou à internet, ou que simplesmente não quiseram participar dos grupos (cerca de 10% de todo o alunado), puderam retirar as atividades impressas na escola para as realizarem em suas casas e devolverem para serem corrigidas pelo professor.

Com o estabelecimento da interação entre professores e alunos nos grupos, outros desafios passaram a surgir. Sendo o principal, a complementação das atividades pedagógicas de modo que fosse atraente e significativo para os alunos. Foi então necessária a criação de estratégias que contribuíssem para a formação em serviço dos professores com a finalidade de atuarem com os recursos digitais interativos.

Assim, diante das necessidades dos professores da escola para a realização de interação pedagógica com os alunos, desenvolvemos um outro Blog, voltado apenas aos professores da escola, por meio do qual eles poderiam obter informações valiosas para auxiliá-los na realização das atividades.

O blog da escola continuou a ser utilizado para a transmissão de recados gerais, como as datas para cadastro de matrícula, informações sobre a retirada de *kits* de alimentação pelas famílias que solicitaram, retirada de atividades impressas, datas importantes do calendário escolar entre outras. Os professores auxiliaram a escola também enviando informações gerais da secretaria, que também eram postadas no blog da escola, nos grupos de *WhatsApp*, fazendo com que não houvesse a necessidade de acesso a este blog por parte dos alunos e familiares que já estavam inseridos nos grupos das turmas.

Figura 3 - Acessos ao Blog da escola após 12 meses de seu início.



Fonte: elaborado pelo autor.

Porém, este blog, criado de maneira emergencial, teve sua funcionalidade voltada à manutenção da informação para a comunidade escolar. Para o desenvolvimento da formação docente para atuar com recursos digitais interativos, optamos por desenvolver outro espaço virtual... outro blog.

O BLOG - INSTRUMENTO PARA O COMPARTILHAMENTO

Para a melhor compreensão do que é um blog, de sua funcionalidade e finalidades, apresentamos uma explicação sucinta a respeito.

Blog é a abreviação de *weblog* expressão que é traduzida como registro eletrônico que é caracterizado pelo formato dinâmico de interação, pois possibilita a facilidade de acesso e de atualização instantânea.

Existem atualmente milhões de blogs disponíveis na internet para as mais variadas situações do cotidiano. Os usuários são atraídos pela maneira simples e prática que os blogs oferecem para o compartilhamento de conhecimentos entre pessoas. São espaços onde se pode expressar livremente hobbies ou conteúdo de todos os tipos por meio desta plataforma, desde receitas de cozinha e notícias de celebridades até informações científicas destinadas a públicos mais seletos.

A versatilidade de adaptação dos *layouts* torna o blog adaptável a diversas funcionalidades do mundo corporativo, sendo os principais tipos de blog:

Blog pessoal: pode ser utilizado como um diário para publicar informações pessoais de um indivíduo, geralmente apresenta textos aleatórios com as preferências

de seu proprietário. Esses blogs podem ser visualizados por empresas a fim de traçar perfis das pessoas para poder oferecer seus produtos. Muitas pessoas utilizam esses blogs como *hobbie*, ou para apresentar *hobbies* que têm em seus cotidianos.

Blog corporativo: são páginas criadas e mantidas por empresas que têm como objetivo principal publicar os valores e a história da empresa. Também são utilizados para fazer propaganda dos produtos e serviços oferecidos.

Blog profissional: são criados por pessoas que querem criar uma conexão com clientes e possíveis clientes para oferecer produtos e serviços.

O Blog se diferencia de um site pela facilidade que apresenta de manutenção e inserção de informações. É preciso mencionar também o aspecto financeiro, pois não há necessidade de se pagar por um domínio de internet a fim de ser proprietário de um blog com todos os recursos de informação de acessos. Essas facilidades nos levaram a adotar o Blog como uma das ferramentas de compartilhamento de experiências para auxiliar os professores com maiores dificuldades de operar as ferramentas de interação digital.

A opção por um blog simplificado se deve ao contexto em que nos encontrávamos, dada a urgência em oferecer aos professores conhecimentos que aplicariam simultaneamente à criação do ambiente virtual onde eram inseridas as postagens. Outra razão da escolha do *layout* “mais enxuto” foi a melhor visualização dos conteúdos principais, ou seja, os enfeites da página não têm destaque sobre os conteúdos publicados, principal objetivo do blog.

Importante ressaltar que o cenário em que foi desenvolvido o projeto de formação na escola foi drasticamente afetado pelo distanciamento social causado pela pandemia COVID – 19. Neste cenário, com a escola fechada e com as aulas sendo desenvolvidas de maneira remota, a formação continuada dos professores também precisou ser adaptada a este formato. Outro aspecto que interferiu diretamente no desenvolvimento deste processo formativo foi o fato de que com o fechamento da escola o Horários de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC) precisariam ser mediados pelas tecnologias digitais de informação e de comunicação, e os Horários de Trabalho pedagógico Individuais (HTPI), ao deixarem de ser realizados no ambiente escolar, dificultaram o compartilhamento de ideias entre os professores e a equipe gestora para solucionar entraves do cotidiano escolar que, neste momento, se mostraram drasticamente alterados.

Como demonstrado na pesquisa realizada no momento anterior à pandemia, os conhecimentos dos professores para utilizar TDIC de maneira interativa não eram homogêneos. Alguns professores se sentiam capacitados a utilizarem estes recursos com seus alunos enquanto outros afirmaram não possuírem este tipo de formação. Sendo assim, os desafios impostos pelas estratégias de interação com os adotados pela escola, demandaram formação em nível básico para auxiliar os professores que não tinham experiências em trabalhar com tecnologia digital interativa.

Neste contexto, criamos o Blog “Interatividade Digital no Ensino Fundamental”, um espaço virtual para compartilhamento de informações sobre recursos interativos digitais aplicáveis ao Ensino Fundamental e que pudessem contribuir com a prática de ensino e de avaliação de maneira remota, mas que também pudessem ser utilizados em momentos posteriores ao distanciamento social.

Figura 4: Imagem do Blog



Fonte: elaborado pelo autor.

Este Blog foi criado no mês de agosto de 2020, momento em que a escola passava pelo desafio de sistematizar as interações em plataformas disponíveis na internet e que fossem acessíveis a alunos e professores.

Após a escolha dessa plataforma, foi necessário que todos os professores soubessem operar os softwares e aplicativos adotados. Passamos assim a publicar no Blog alguns tutoriais em forma de vídeos que pudessem subsidiar os professores a operar essas tecnologias e a interagirem com seus alunos de maneira virtual.

Este momento concretizou o que os pesquisadores afirmam sobre a oferta de formação ir ao encontro das reais necessidades dos professores. Os desafios demandados pela nova realidade, alterada pelo distanciamento social, fez com que os professores se unissem em uma rede de colaboração e compartilhassem o aprendizado que fervilhava por toda a internet. Assim, os professores que não sabiam operar bem as ferramentas de tecnologia digital, passaram a ser ajudados pelos professores que já tinham essa habilidade, e esses, por sua vez, se esforçavam para aprender novos recursos e funcionalidades e assim, contribuíam para a formação continuada dos colegas. Foi um momento em que a busca por formação para atuar com recursos interativos digitais atingiu a toda a equipe pedagógica, fazendo com que resultados positivos fossem facilmente percebidos.

Anteriormente ao desenvolvimento do Blog, fomentávamos a troca de experiências e de informações entre os professores por meio do grupo virtual de professores no aplicativo Whatsapp. O compartilhamento dessas ideias pôde ser percebido nos diversos grupos virtuais, no aplicativo *WhatsApp*, de professores que trabalham na unidade escolar, bem como nas reuniões de HTPC realizadas semanalmente por meio de videoconferência.

Nóvoa (1992) valoriza essa troca de saberes entre os professores, para ele:

O diálogo entre os professores é fundamental para consolidar saberes emergentes da prática profissional. Mas a criação de redes colectivas de trabalho constitui, também, um factor decisivo de socialização profissional e de afirmação de valores próprios da profissão docente. O desenvolvimento de uma nova cultura profissional dos professores passa pela produção de saberes e de valores que dêem corpo a um exercício autónomo da profissão docente. (NÓVOA, 1992, p.14)

Houve assim uma complementação ao processo formativo dos professores para a utilização dos recursos digitais interativos, pois o Blog passou a ser utilizado para este fim. A finalidade foi a de demonstrar aos professores como realizar as tarefas básicas para manterem interação com seus alunos nas plataformas adotadas pela escola.

Paralelamente aos grupos de alunos no *WhatsApp*, a escola adotou outra plataforma de interação, o *Google Classroom* (Google Sala de Aula). Onde puderam ser inseridas várias atividades em diferentes formatos com a utilização de outros aplicativos da empresa *Google* cedidos gratuitamente a partir da criação de uma conta de usuário. Entre os serviços mais utilizados dentro do *Google Classroom* estavam os

formulários (*Google Forms*), as planilhas (*Google Sheets*), as videochamadas (*Google Meet*) e o armazenamento (*Google Drive*).

O Google Classroom ou a Sala de Aula do Google é uma ferramenta on-line gratuita que auxilia professores, alunos e escolas com um espaço para a realização de aulas virtuais. Por meio dessa plataforma, as turmas podem comunicar-se e manter as aulas a distância mais organizadas.

A ferramenta foi lançada pelo Google em 2014, mas ganhou muito destaque em 2020 em consequência da paralisação das atividades escolares presenciais como medida de prevenção ao novo coronavírus, responsável pela pandemia recente de covid-19.

Por meio do sistema, os professores podem publicar tarefas em uma página específica e ainda verificar quem concluiu as atividades, além de tirar dúvidas em tempo real e dar notas pela atividade. Os colegas de turma podem comunicar-se e receber notificações quando novos conteúdos são inseridos na sala de aula virtual. (FRANCO, s/a, s.p.).

Criamos, no primeiro mês de aulas remotas, um ambiente virtual na plataforma Google Sala de Aula contendo todas as turmas da escola. Neste ambiente, criado a partir de uma conta já existente, inserimos em cada turma todos os professores em suas respectivas turmas (1º ao 9º ano do Ensino Fundamental). Em seguida, orientamos os professores a fazerem a inserção dos alunos que possuíam acesso à internet nestas salas virtuais. Este processo pôde ser realizado de duas maneiras: Enviando-se o código da turma aos alunos e orientando-os a como localizarem a página do Google *Classroom* onde pudessem inserir o código, tendo que antes criar uma conta Google, ou baixar o aplicativo Google Sala de Aula em seus equipamentos, ou ainda, se os professores solicitassem aos alunos um endereço de gmail para inserir na turma e enviar o convite para a sala virtual.

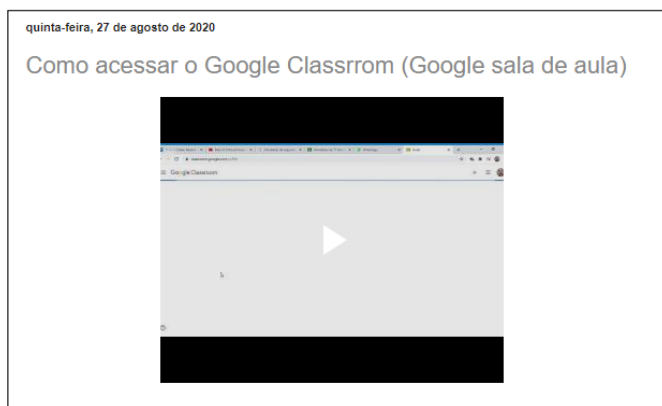
Com a inserção dos alunos nas turmas do Google Sala de Aula, pôde-se complementar a aprendizagem dos alunos por meio de interações realizadas neste outro ambiente virtual de forma síncrona às atividades oferecidas no *WhatsApp* que foi estabelecido pela equipe gestora como o meio oficial de interação da escola por seu aspecto mais democrático e acessível aos alunos. A escolha do aplicativo como principal meio de interação se deu a se constatar que muitos alunos utilizam apenas a internet móvel por meio de smartphones e que muitas operadoras de telefonia celular oferecem pacotes de dados móveis que não descontam da franquia os dados utilizados em aplicativos de redes sociais como o *WhatsApp*.

Diante de tantas novidades nas práticas docentes, os professores precisaram repensar, se lançar à cibercultura para alcançar seus alunos mesmo com a separação

física imposta pelo distanciamento social. Para auxiliá-los neste processo, além do auxílio prestado em conversas privadas feitas por telefone ou mensagem de *WhatsApp*, passamos a publicar no blog criado para os professores, tutoriais para que eles pudessem desenvolver atividades necessárias ao prosseguimento do ano letivo com a melhor qualidade possível, levando-se em consideração as características específicas da comunidade escolar.

A primeira postagem descrevia passo a passo como os professores poderiam acessar o ambiente virtual “Google Classroom” para enviar e acompanhar as atividades pedagógicas de seus alunos.

Figura 5 - Como acessar o Google Classroom

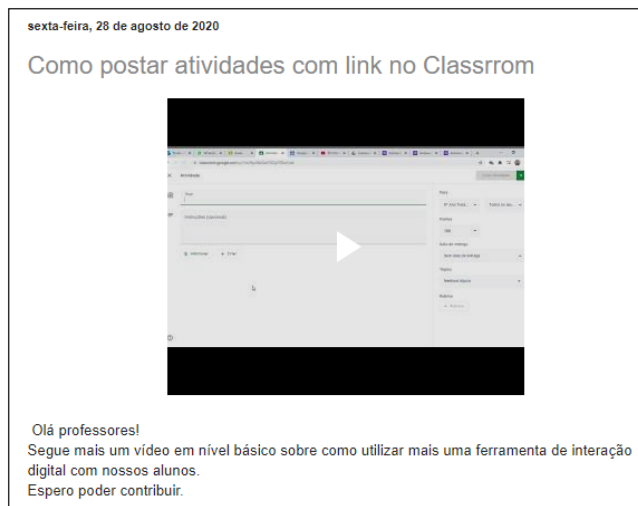


Fonte: elaborado pelo autor.

Na ocasião da postagem, muitos professores já estavam dominando bem esta ferramenta enquanto outros ainda estavam receosos em iniciar as postagens de atividades nesta plataforma por não conhecerem as funcionalidades da plataforma. Porém, no mês de agosto, houve um pedido da supervisora da unidade escolar para que as atividades extras, produzidas para compensar dias letivos haviam ficado sem aulas por conta do início do distanciamento social, fossem publicadas em plataformas que pudessem ser consultadas para fins de comprovação da realização das atividades. Então, produzimos tutoriais explicando aos professores o passo a passo para acesso e postagem das atividades neste ambiente virtual.

A segunda postagem teve o objetivo de demonstrar como enviar atividades com link no Google Classroom, pois este amplia as possibilidades de inserção de conteúdos que podem ser contextualizados e trabalhados pelo professor.

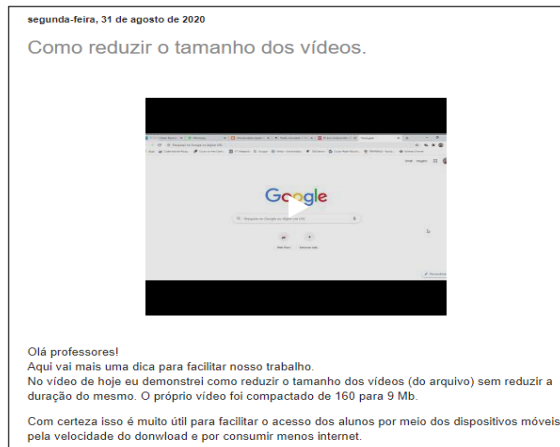
Figura 6 – Como postar atividades com link no Classroom



Fonte: elaborado pelo autor.

Um dos entraves que os professores tinham ao produzirem material em vídeo era o tamanho que os arquivos ocupavam em seus dispositivos e nos dos alunos, que geralmente utilizam o telefone celular. Além de arquivos “pesados” serem difíceis de compartilhar por envolver grande transferência de *bites*, o acúmulo dos vídeos nos aparelhos estava ocupando muito espaço de armazenamento e comprometendo as funcionalidades dos aplicativos. Tendo em vista esta questão, o terceiro tutorial publicado no blog demonstrou como reduzir o tamanho que os vídeos ocupam nos aparelhos sem reduzir a duração dos vídeos, ferramenta valiosa no contexto que a escola vivia.

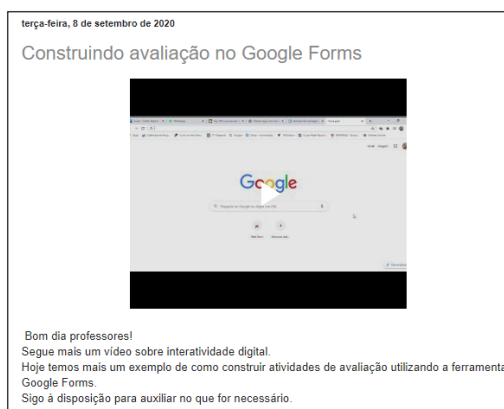
Figura 7 – Como reduzir o tamanho dos vídeos



Fonte: elaborado pelo autor.

Outro desafio imposto à escola pelo distanciamento social foi a avaliação da aprendizagem no formato remoto. Neste caso, os professores convencionaram utilizar a ferramenta de formulários do Google (Google Forms). Então, para auxiliar os professores, elaboramos um tutorial em vídeo explicando os passos mais básicos para se criar avaliação nesta plataforma, além de estimular e valorizar as trocas de experiências entre os professores sobre as funcionalidades do sistema.

Figura 8 – Construindo avaliação no Google Forms



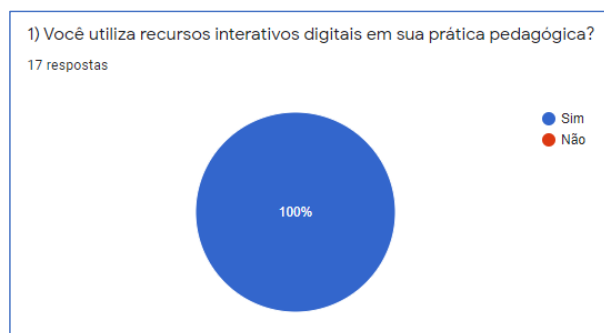
Fonte: elaborado pelo autor.

Estruturamos as primeiras avaliações no *Google Forms* e solicitamos aos professores que inserissem as questões, ao mesmo tempo em que estimulamos o manuseio da plataforma auxiliando aos que tinham maiores dificuldades.

Ao longo do ano de 2020, a escola realizou quatro avaliações gerais, feitas por todos os segmentos que a escola atende e teve índice médio de participação dos alunos superior a 85%. Ao final do processo, os professores conseguiram criar, avaliar e analisar o desempenho dos alunos por meio das ferramentas digitais de comunicação e interação. A partir da análise das respostas dos alunos nos formulários e nas planilhas geradas automaticamente pelos *Google Sheets*, os professores puderam também fazer intervenções pedagógicas antes do término do ano letivo, recuperando alunos que interagiam nas redes sociais com atividades extras e vídeos de revisão.

Ao repetirmos a questão 1 do questionário dos professores na escola pesquisada, um ano após a primeira coleta, para os dezessete professores que atuam no Ensino Fundamental – Anos Finais, obtivemos a seguinte resposta.

Figura 9 - Utilização dos recursos interativos digitais por parte dos professores



Fonte: elaborado pelo autor.

O índice de professores que passaram a utilizar os recursos interativos digitais passou de 53% para 100% em um ano. É notório que o distanciamento social causado pelas medidas de contenção da pandemia, as ações adotadas pela rede ensino e pela escola para estabelecer interação com os alunos e a mudança do ambiente de trabalho dos professores impactou diretamente no resultado desta questão, contudo, consideramos que as ações empreendidas em prol à formação dos professores para

atuarem com recursos interativos digitais muito contribuíram para o sucesso deste que consideramos o início de um processo de empoderamento dos professores para escolherem metodologias de ensino capazes de desenvolver em seus alunos as competências necessárias à atuação na sociedade, inclusive no mundo digital.

Pudemos perceber grande engajamento por parte da maioria dos professores em aprender e em compartilhar conhecimentos relativos à utilização das TDIC, em especial de aplicativos e plataformas educacionais. Essas ações puderam ser observadas nas trocas de mensagens nos grupos de professores no aplicativo Whatsapp com o compartilhamento de ideias e soluções para a interação com os alunos de maneira remota em tempos de distanciamento social.

CONSIDERAÇÕES

As estratégias de formação aplicadas ao ambiente pesquisado, seguiram as reais necessidades de formação dos professores com a finalidade de estabelecer interação com seus alunos, por meio das ferramentas de tecnologia digital, de maneira remota, no período de distanciamento social causado pela pandemia COVID – 19. Diante dessa necessidade percebida por todos os docentes da unidade escola, houve o engajamento no projeto, o compartilhamento de saberes entre professores e equipe técnica, resultando no sucesso da interação apontada pelo percentual de alunos que interagiram por meio das TDIC, cerca de 90% de todo o alunado.

As práticas de avaliação e de autoavaliação desenvolvidas por meio das plataformas no ano de 2020 foram compartilhadas com toda a rede de ensino no ano de 2021, servindo de base para a elaboração da avaliação para a finalização do primeiro trimestre.

Sendo assim, consideramos exitosas as estratégias de formação adotadas pois, ao estabelecermos parâmetros das necessidades de interação, e subsidiarmos os professores na realização de suas atividades de maneira remota, fomentando o compartilhamento de ideias e soluções pedagógicas. Obtivemos resultados satisfatórios, tanto na quantidade de professores que incorporaram saberes sobre a utilização dos recursos tecnológicos digitais interativos, quanto na qualidade das atividades pedagógicas ofertadas aos alunos.

REFERÊNCIAS

ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 8ª ed. Coleção questões da nossa época; v. 8. Cortez, São Paulo, 2011.

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

BRASIL. **Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais** / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998.

BACICH, Lílian, MORÁN, José (org). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática** [recurso eletrônico] / Organizadores, Lílian Bacich, José Moran. – Porto Alegre: Penso, 2018 e-PUB.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC. 2017. Disponível no site: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf. Acesso em 30 ago.2019

FRANCO, Giullya. **Como usar o google classroom**. <https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/como-usar-o-google-classroom.htm> Acesso

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

FURTADO, Kênia Kristina. SOUZA, Alba Regina Battisti de. Ninguém é sujeito da autonomia de ninguém: reflexões sobre a autoria docente. **Revista Humanidades e Inovação**. v.6, n.10 – 2019.

PORTARIA CENP Nº 1/96 L.C. Nº 836/97 <http://educacaotiete.sp.gov.br/wp-content/uploads/2014/11/1-Comentario-Portaria-CENP-01-96.pdf>

IMBERNÓN, F. **Qualidade do ensino e formação do professorado: uma mudança necessária**. São Paulo: Cortez, 2016.

LIMA, Danilo Lopes Ferreira Lima; ALMEIDA, Lana Paula Crivelaro Monteiro; CAVALCANTE, Alexandre Guimarães Bezerra. **A utilização do whatsApp como ferramenta de construção inicial de um trabalho de conclusão de curso**. FORTALEZA/CE, maio/2017. https://www.unifor.br/documents/20143/718764/A_utilizacao-do-whatsapp-como-ferramenta-de-construcao-inici.pdf/c64a51e8-c8a1-6c26-ec6f-779f5b8cedd7. Acesso

NÓVOA, António, coord. - **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. ISBN 972-20-1008-5. pp. 13-33. Disponível em <<http://hdl.handle.net/10451/4758>>. Acesso 10 mar. 2021.

PIMENTA, S. G. Professor reflexivo: Construindo uma crítica. In: Pimenta, Selma Garrido; GHEDIN, E. (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 7.ed. São Paulo: Cortez, 2012.

SANTOS, Diego de Souza. **A atuação da coordenação da área de Língua Portuguesa no desenvolvimento da competência leitora de estudantes do 9º ano da rede municipal de Guarujá.** 2020. Dissertação (Mestrado em Práticas docentes no ensino fundamental) – Universidade Metropolitana de Santos, Santos-SP, 2020.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** RJ: Vozes, 2002.

ANEXO

Anexo A – Link do Blog “Interatividade digital no Ensino Fundamental”:
<https://ensinointerativodigital.blogspot.com/>

|