
**FORMAÇÃO DOCENTE E AS TDIC NO PROCESSO ENSINO E APRENDIZAGEM:
RECURSOS E ESTRATÉGIAS PARA A EDUCAÇÃO ONLINE**

**TEACHER TRAINING AND DICT IN THE PROCESS OF TEACHING AND LEARNING:
RESOURCES AND STRATEGIES FOR ONLINE EDUCATION**

**FORMACIÓN DOCENTE Y LAS TDIC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE:
RECURSOS Y ESTRATEGIAS PARA LA EDUCACIÓN ONLINE**

Willams dos Santos Rodrigues Lima¹
Iris Maria dos Santos Farias²
Maria Aparecida Pereira Viana³

RESUMO

O artigo discute a formação de professores para/com o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), apresentando os recursos e propostas de utilização como auxílio do processo de ensino e aprendizagem. Nesse contexto, o estudo busca responder à seguinte questão: como as tecnologias digitais podem auxiliar o processo ensino-aprendizagem em aulas online? A metodologia utilizada está baseada na pesquisa qualitativa dentro de uma abordagem narrativo-descritiva, trazendo reflexões diante dos recursos digitais como meio de inovação didática. O estudo apresenta as possibilidades metodológicas que podem ser aplicadas ao processo de ensino e aprendizagem no contexto educacional, favorecendo a participação e a colaboração de docentes e discentes na construção do conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE: Formação docente. Tecnologias Digitais. Propostas de Ensino.

ABSTRACT

This paper discusses teacher training to/with the use of Digital Information and Communication Technologies (DICT), presenting the resources and proposals for using them as an aid in the teaching and learning process. It is in this context that the current study aims to respond to the following question: how can digital technologies aid the teaching learning process in online classes? The methodology used is based on qualitative research within a narrative-descriptive approach, presenting reflections in face of the use of digital resources as a form of didactic innovation. This study presents methodological possibilities that can be applied to the teaching and learning process in the educational context, promoting teachers and students' participation and collaboration in the construction of knowledge.

KEYWORDS: Teacher Training. Digital Technologies. Teaching Proposal.

Submetido em: 18/02/2022 – **Aceito em:** 19/05/2022 – **Publicado em:** 06/10/2022

¹ Mestrando em Educação pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Licenciado em Pedagogia (UFAL).

² Mestranda em Educação pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Licenciada em Pedagogia (UFAL).

³ Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Alagoas (PPGE/UFAL).



RESUMEN

El artículo discute la formación de docentes para/con el uso de las Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación (TDIC), presentando los recursos y propuestas para su uso como ayuda en el proceso de enseñanza y aprendizaje. En este contexto, el estudio busca responder a la siguiente pregunta: ¿cómo pueden ayudar las tecnologías digitales al proceso de enseñanza-aprendizaje en las clases online? La metodología utilizada se basa en una investigación cualitativa dentro de un enfoque narrativo-descriptivo, trayendo reflexiones sobre los recursos digitales como medio de innovación didáctica. El estudio presenta las posibilidades metodológicas que se pueden aplicar al proceso de enseñanza y aprendizaje en el contexto educativo, favoreciendo la participación y colaboración de docentes y estudiantes en la construcción del conocimiento.

PALABRAS CLAVE: Formación docente. Tecnologías Digitales. Propuestas de Enseñanza.

INTRODUÇÃO

O processo de formação docente tem se apresentado na contemporaneidade como um tema de bastante discussão entre os estudiosos da área, sobre os aspectos que afetam a profissão. De fato, pensar sobre a formação de professores requer reflexões no tocante à prática docente e sua relação com as questões socioculturais que envolvem os sujeitos e a educação de maneira geral. Desse modo, a pesquisa expõe reflexões sobre a formação de professores para/com o uso das Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação (TDIC), apresentando os recursos e propostas de utilização dessas tecnologias como auxílio no processo de ensino-aprendizagem.

Desde o início do presente século, as tendências tecnológicas vêm ocupando diversos espaços na sociedade, moldando a maneira comunicativa, principalmente, entre os mais jovens. Com a chegada da *web 2.0*, iniciam-se as novas formas de interagir, agregando-se aos recursos que facilitam tanto a comunicação quanto a disseminação de informações e autorias, tornando-se fundamentais na atualidade, principalmente na educação.

O contexto da cibercultura está permitindo que possamos repensar as práticas pedagógicas desenvolvidas no âmbito educativo. Entretanto, mediante a tal modernização, os (as) professores (as) tornam-se excluídos da cibercultura, continuando a usar as tecnologias com a mesma prática pedagógica tradicional. Com as aulas virtuais constatou-se um desafio tanto aos (as) professores (as) quanto aos estudantes no período de pandemia, ao dependerem dessas tecnologias digitais como instrumentos de ensino e aprendizagem. Pensando nisso, a pergunta que norteia a pesquisa é: como as tecnologias digitais podem auxiliar o processo ensino-aprendizagem em aulas online? Serão discutidas e apresentadas algumas metodologias ativas que podem ser exploradas durante as aulas.



O estudo teve como objetivo analisar as metodologias ativas que podem ser utilizadas pelos (as) professores (as) em aulas online, por meio de ferramentas disponibilizadas como instrumento didático. As ações utilizadas foram: a) discutir sobre o processo de formação docente com o uso das TDIC no contexto das aulas online; b) identificar os impactos na formação dos (as) professores (as) causados pelo uso das tecnologias digitais; e c) apresentar as metodologias ativas como possibilidades de ensino no processo de aprendizagem.

Para uma discussão teórica em que fosse possível buscar respostas à questão central da pesquisa, bem como no sentido de atender aos principais objetivos, serviram de respaldo estudos, baseados em: Mercado; Viana (2004); Bottentuit Junior; Lisbôa; Coutinho (2011); Santos (2015); Gatti (2017); Lima; Gomes (2017); Valente (2018); Ferreira; Farias; Francisco (2018); Lima; Rodrigues; Oliveira (2018); Grossi; Murta; Silva (2018); Bacich (2020) entre outros que aprofundaram a temática apresentada, dentro do contexto da formação de professores para/com o uso das Tecnologias Digitais no contexto da aprendizagem em aulas online.

Esperamos, com os resultados desta pesquisa, apresentar discussões a respeito da formação de professores, destacando recursos tecnológicos que auxiliem o processo de ensino-aprendizagem em aulas online, e que outros estudos possam surgir a partir dos aspectos apresentados no decorrer deste trabalho.

A FORMAÇÃO DE PROFESSORES COM/PARA O USO DAS TDIC

A formação de professores (as) apresenta-se como uma das questões que mais têm sido discutidas nas últimas décadas no Brasil. Muitos estudiosos se debruçaram em diversas pesquisas sobre a temática, apresentando discussões e propostas para melhorias no processo da formação docente. Por outro lado, pensar e fazer a formação de professores (as) na contemporaneidade envolve considerar as condições situacionais e conscientizar-se das finalidades dessa formação, bem como considerar os porquês, o para quê e o para quem é realizada essa formação, assumindo, contudo, os compromissos éticos e sociais (GATTI, 2017).

Esse processo deve partir da reflexão, investigação e ação na prática pedagógica, confrontando-se com os saberes adquiridos e outros a serem construídos mediante o processo constante de aprendizagens que devem checar e proporcionar conhecimentos científicos, tecnológicos, culturais e psicopedagógicos. Desse modo, oferece oportunidades e condições de o educador realizar leitura crítica sobre o entorno, interpretando as condições sociais em que desenvolve suas práticas, intervindo no contexto, construindo e reconstruindo o fazer

pedagógico e ressignificando suas ações, não mais de forma isolada, nem fragmentada, porém com visão sistêmica e de forma coletiva (LIMA; GOMES, 2017).

Do ponto de vista de Grossi; Murta; Silva (2018), as mudanças ocorridas a partir dos avanços tecnológicos e do crescente uso da *web* na vida cotidiana ocasionaram para os (as) professores (as) a necessidade de adquirir novos conhecimentos e novas posturas para ensinar. Esse contexto

Em que as tecnologias estão presentes ativamente no cotidiano da sociedade gera novas demandas sobre a escola contemporânea e as práticas lá desenvolvidas, de modo que as TDIC têm modificado as estruturas que orientam o modo de viver, bem como a relação com o mundo e com o outro (FERREIRA, FARIAS, FRANCISCO, 2018, p. 2).

Dessa forma, é preciso entender as novas tecnologias, não somente para saber como aplicá-las na educação, mas também e, principalmente, para saber orientar os alunos, explorando ao máximo sua capacidade de criação, por meio das potencialidades das ferramentas digitais no cotidiano dos sujeitos.

Com o espaço que as tecnologias vêm ganhando juntamente com os aparelhos conectados à internet, obtém-se “maior fortalecimento da sociedade em rede, que ganha com mais autoria dos usuários e mais exploração das vantagens das capacidades interativas do ciberespaço” (SANTOS, 2015, p. 135). Além disso, facilitam no processo interativo, permitindo realizar práticas educativas interativas, porém “de nada adiantam as potencialidades comunicacionais favoráveis à educação em nosso tempo, se o professor se encontra alheio ao que se passa no atual cenário sociotécnico” (SANTOS, 2015, p.137).

Ao perpassar por mudanças significativas diante do que é vivido na sociedade no presente século, é notório que a comunicação está estreitando-se intensamente. Nota-se que essa relação é a tendência momentânea (que fortaleceu graças à pandemia covid-19), passando a ser a realidade contínua de muitos (as) professores (as) e estudantes nesse período de aulas virtuais. Com base nesse contexto, o (a) professor (a) deverá passar por uma formação voltada não só para o uso e manuseio do computador, softwares, sites, entre outros, como também “precisará de inclusão cibercultural capaz de prepará-lo para ir mais além do que meramente não subutilizar as potencialidades da *web* 2.0 e da mobilidade ubíqua. Precisará lançar mão desses novos recursos para potencializar o seu ofício” (SANTOS, 2015, p.139). Desse modo,

O docente necessita pensar suas práticas metodológicas de forma que inclua as TDIC no seu planejamento de aula. Em contrapartida, ainda necessita de uma formação e uma formação continuada que contribuam com esse processo de

aprendizagem, tanto por parte dos docentes quanto dos discentes, e colaborem para a inserção de fato das TDIC no âmbito educacional, estendendo ao cotidiano dos sujeitos (FRANCISCO et al., 2019, p. 89).

Diante das mudanças ocorridas com a crescente presença das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no cotidiano social, muitas discussões estão pautadas sobre a formação e o papel dos professores nesse processo de construção do conhecimento, quando se faz necessária uma postura de facilitador que promova a mediação entre os alunos e as oportunidades de aprendizado. Dessa forma, cabe a esse profissional procurar a melhor forma de utilizar as tecnologias tendo como principal objetivo a formação humana, pautada na relação do aprendiz com o mundo, com os outros e com o conhecimento (SOARES, 2012).

Ao deparar-se com a ciberultura é importante que os (as) professores (as) deem “conta da montagem de conexões em rede que permite uma multiplicidade de recorrências entendidas como liberação do compartilhamento, da autoria, da conectividade, da colaboração e da interatividade para potencializar a sua prática docente” (SANTOS, 2015, p.140) e, assim, ir em busca de sua inclusão ciber-cultural.

Com a chegada da pandemia da Covid-19, todo o processo educacional está sendo reajustado para continuar ofertando os conteúdos curriculares por meio de aulas online. Com isso, vários problemas foram surgindo nesse processo, entre os quais a exclusão tecnológica dos sujeitos, a necessidade de preparar aulas que atendam às demandas dos estudantes, preocupação com a formação de professores para a utilização das diversas interfaces digitais que garanta a participação e a colaboração de todos os estudantes no processo da aprendizagem.

Do ponto de vista de Lima; Gomes (2017, p. 18),

A flexibilidade em relação ao tempo e ao espaço é aspecto relevante para o aprendente ter autonomia e responsabilidade em administrar seu tempo de estudo e o local que melhor convier para realizá-lo. Porém, em se tratando do professor, esse elemento é merecedor de reflexão e discussão, sendo fundamental considerar o local de formação, que implica levar em conta as condições de trabalho, a infraestrutura física e tecnológica, o estado de conservação e manutenção dos recursos tecnológicos, as questões que estão no local de formação e no entorno do professor.

Nesse contexto de buscar alternativas que atendam às necessidades dos sujeitos no processo formativo, a ciberultura vem promovendo novas possibilidades de socialização e aprendizagem mediadas pelo ciberespaço e, no caso específico da educação, pelos ambientes virtuais de aprendizagem. Desse modo, a ciberultura é a cultura contemporânea estruturada pelas tecnologias digitais. Não é uma utopia, é o presente; vivemos a ciberultura, seja como autores e atores incluídos no acesso e uso criativo das TIC, seja como excluídos digitais (SANTOS, 2019).



Diante desses aspectos, fica evidente que um trabalho participativo e colaborativo deve acontecer para garantir cada vez mais a inclusão de professores e estudantes nesse processo de educação com a utilização das tecnologias digitais. A pesquisa contemporânea sobre formação de professores vem atentando para a relação complexa e interativa entre histórias de vida, formação inicial e continuada, e as aprendizagens construídas ao longo da carreira e do exercício da profissão, nas quais o docente interage e aprende com seus estudantes, seus pares, gestores, com a comunidade escolar e com a sociedade mais ampla (SANTOS, 2019).

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa qualitativa com delineamento narrativo-descritiva (CHIZZOTTI, 2017), que discute a respeito da formação de professores por meio das Tecnologias Digitais (TD), realizada durante as aulas acadêmicas do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Alagoas. Deu-se como ponto de partida analisar a formação de professores (as) que possam vir a utilizar recursos tecnológicos em prol do desenvolvimento de ensino-aprendizagem.

Ao fazer tais observações, selecionamos algumas estratégias que pudessem contribuir como metodologia de práticas educativas, tanto na educação básica como no ensino superior. Para leitura, pesquisamos livros e artigos publicados em periódicos educacionais, de acordo com a temática apresentada em sites do *google acadêmico*, para fins de discussões, além de outros recursos impressos.

PROPOSTAS DE UTILIZAÇÃO DAS TDIC NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Destacamos, neste tópico, as propostas de ensino com a utilização das TDIC que contribuem no processo de ensino-aprendizagem. São elas: a Metodologia *Webquest*, o *Google Drive*, o *Blog Educativo* e a *Sala de Aula Invertida*. Nesse contexto, a utilização das Tecnologias Digitais torna-se fundamental para que o professor conheça, discuta, reflita e vivencie as potencialidades e limitações das diferentes mídias, considerando que uma tecnologia não elimina outras. Elas podem se complementar, possibilitando uma utilização mais significativa com vistas à aprendizagem (LIMA; GOMES, 2017).

Ressaltamos que as propostas foram apresentadas e discutidas no decorrer da disciplina Tecnologia da Informação e Comunicação na Formação de Professores do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Alagoas (PPGE/UFAL).

Aplicativos Google

As interfaces digitais na educação são consideradas materiais de apoio e recursos complementares no processo de ensino-aprendizagem, auxiliando gestores, professores e estudantes com maiores possibilidades de atividades e interações colaborativas, o que acaba ampliando os limites da sala de aula e os espaços escolares. Dessa forma, ao produzir, o educador registra seus conhecimentos, define sua base teórica, defende sua concepção, põe em xeque a relação teórico-prática e redireciona seus caminhos. Toda produção só tem sentido se servir para contribuir com a sociedade, se o sentido de produzir, propiciar crescimento pessoal e profissional para quem o exercita, de forma que contribua de maneira significativa para quem dele possa usufruir (LIMA; GOMES, 2017).

Desse modo, as ferramentas disponíveis na plataforma Google têm oportunizado maiores possibilidades metodológicas nesse período de pandemia da Covid-19 em muitas instituições educacionais, contribuindo de maneira significativa para a formação dos sujeitos. A seguir, a figura 1 mostra um painel com os recursos tecnológicos que podem ser utilizados pelos usuários da plataforma Google.

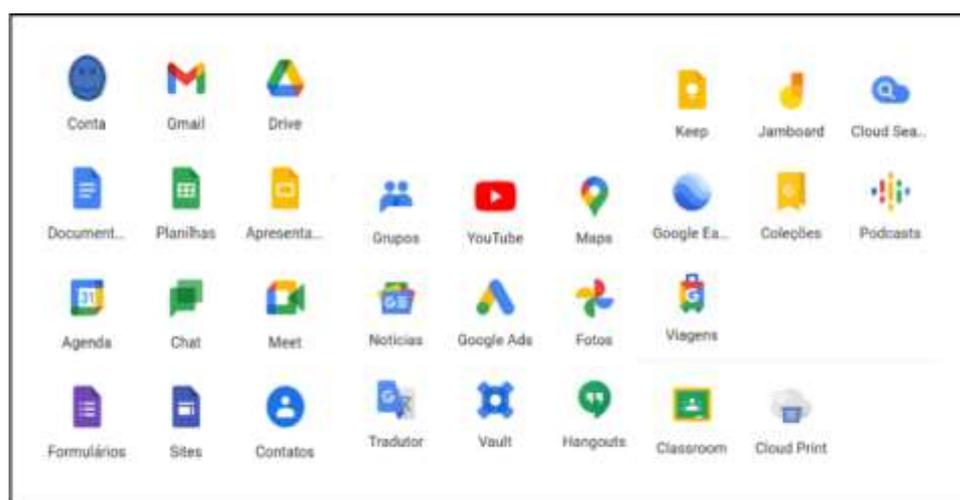


Figura 1: Aplicativos Google.

Fonte: Os autores.



Nesse contexto, do ponto de vista de Bottentuit Junior; Lisbôa; Coutinho (2011, p. 3):

Todos estes recursos são gratuitos e encontram-se à disposição do professor e dos alunos através da Internet. A variedade de ferramentas que a Google oferece é tamanha que permite aos utilizadores realizarem praticamente todas as atividades de criação, edição, gravação, divulgação e armazenamento de arquivos diretamente a partir da Web. Todas estas funcionalidades agregadas à criatividade do professor poderão potencializar diversas estratégias didáticas em sala de aula.

Percebe-se que os diversos aplicativos podem ser utilizados no processo de ensino-aprendizagem, proporcionando a criatividade de docentes e discentes, com estratégias metodológicas no desenvolvimento das aulas. Apresentamos algumas possibilidades de utilização desses recursos, tendo em vista que essas ferramentas podem ser utilizadas para que os alunos desenvolvam habilidades importantes no processo de aprendizagem, entre os quais estão: o desenvolvimento da escrita, a capacidade de aprender a aprender por meio das fontes disponíveis online, a capacidade de interagir em ambientes colaborativos com seus pares (BOTTENTUIT JUNIOR; LISBÔA; COUTINHO, 2011).

Google Docs

O Google Docs é uma ferramenta da Google que possui múltiplas possibilidades de uso e exploração em nível pessoal e pedagógico. Dessa forma, permite o registro de utilizadores que podem utilizar a distância os recursos do Word, PowerPoint e Excel sem a necessidade de ter o programa instalado no computador. Outras vantagens estão associadas à possibilidade de trabalho colaborativo, quando um utilizador poderá compartilhar o seu trabalho com outros colegas, favorecendo, dessa forma, o intercâmbio de ideias e a construção de um mesmo texto com a participação de um grupo de indivíduos geograficamente dispersos (BOTTENTUIT JUNIOR; LISBÔA; COUTINHO, 2011).

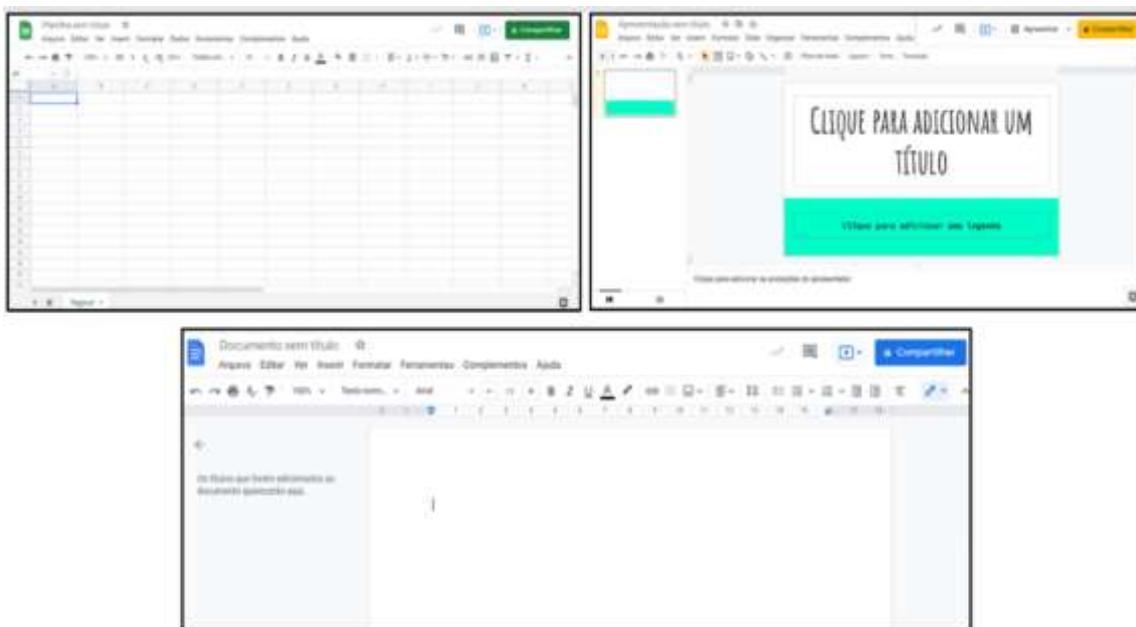


Figura 2: Recursos Google - Word, PowerPoint e Excel.

Fonte: Os autores.

A figura 2 apresenta as páginas de cada recurso disponível nos aplicativos da Google, como possibilidades de trabalho individual ou de forma colaborativa, oportunizando a criatividade do trabalho docente entre os professores, bem como entre os estudantes, nas mais variadas situações e metodologias vivenciadas no processo de ensino-aprendizagem. Os aplicativos permitem, ainda, que os trabalhos sejam organizados de forma online e salvos automaticamente no decorrer do processo de escrita, como dissemos, individualmente ou em grupos, sendo compartilhados com outros sujeitos.

Nesse contexto, ressaltamos a importância desses recursos no processo educativo. A construção deste trabalho, por exemplo, fez uso do aplicativo Google Docs a fim de facilitar o processo de escrita no período da pandemia da Covid-19.

Google Jamboard

Neste período pandêmico, uma das ferramentas que foi utilizada durante as aulas virtuais foi o *Jamboard*, o qual é conceitualizado como “uma ferramenta interativa e motivadora com prática de interação aluno/professor com atividades online, apresentação de conteúdos e compartilhamento de material” (MELO; SANTOS; FLORÊNCIO, 2021, p. 209). A respectiva ferramenta possibilita uma grande interação entre os estudantes e professores, a partir da lousa interativa, atrativa e de fácil manuseio, tornando a aprendizagem significativa diante de cada quadro branco que é apresentado.

O *Jamboard* oportuniza a integração da turma e, assim, trabalhá-lo como um espaço de construção e interação durante as aulas, diante da mediação do (a) professor (a), possibilita uma aprendizagem colaborativa no espaço virtual, além da fácil explanação que pode ser apresentada, conforme se observa na figura abaixo.

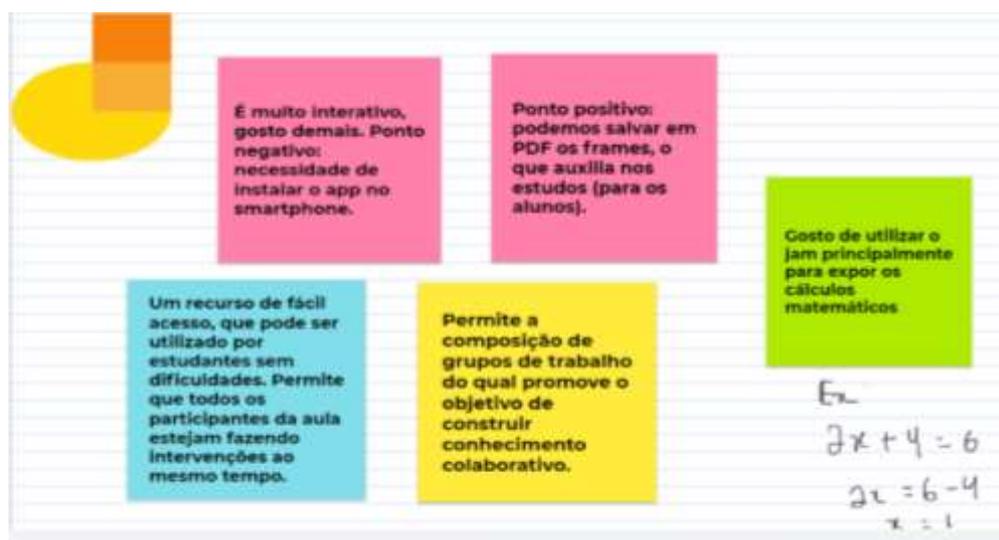


Figura 3: Possibilidades de utilização do *Jamboard*.

Fonte: Os autores.

Na figura acima, ilustra-se o ambiente de interação desenvolvido por meio do *Jamboard*, pelo fato de ser uma ferramenta online, clicando no link disponibilizado (pela equipe do seminário). A turma interagiu por meio de caixas de textos, caneta e, assim, realizou um trabalho colaborativo. A atividade trouxe uma contribuição mediante a perspectiva de uma aprendizagem significativa por meio da interação efetuada.

Google Formulários

Os recursos disponíveis no aplicativo Google Formulários possibilitam criar questionários de pesquisas acadêmicas on-line (Graduação, Mestrado e Doutorado), inscrever-se em eventos, organizar lista de presença, acompanhar e analisar as respostas e muitas outras possibilidades de utilização e aplicabilidade.

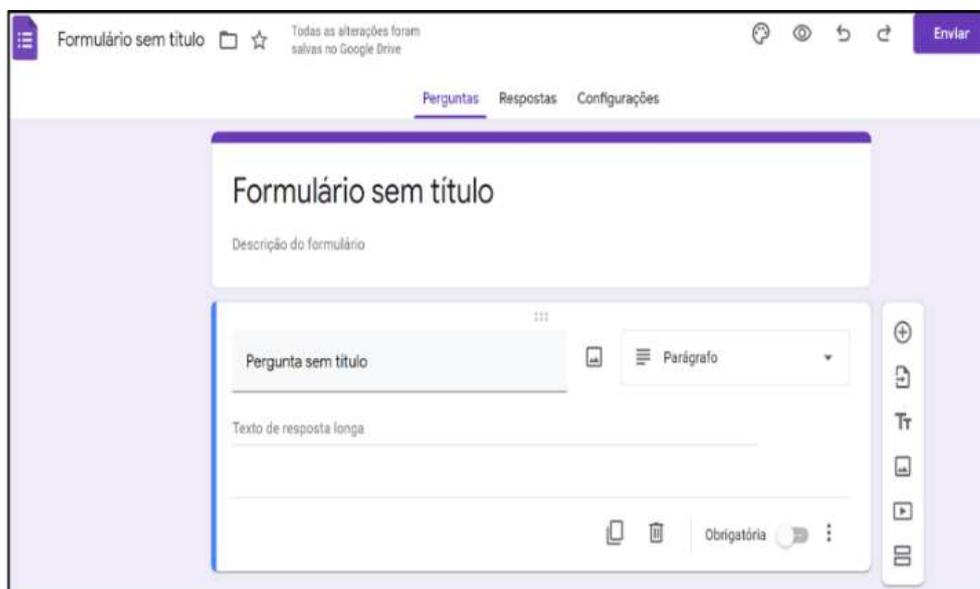


Figura 4: Exemplo de Formulário Google.

Fonte: Os autores.

Com o intuito de oferecer essas funcionalidades aos seus utilizadores, a Google oferece a ferramenta Google Questionários dentro da ferramenta Google Docs, ou seja, permite a construção de questões do tipo abertas ou escolha múltipla que podem ser enviadas via e-mail. As respostas obtidas são consolidadas no próprio sistema online e apresentadas em formato de gráficos e porcentagens simples (BOTTENTUIT JUNIOR; LISBÔA; COUTINHO, 2011).

Nesse contexto, as potencialidades educativas disponíveis no Google concentram-se na escrita colaborativa, na criação de páginas pessoais e principalmente na publicação de conteúdo online de forma facilitada, o que de certa forma pode contribuir para que o aluno deixe de ser um sujeito passivo, frente às informações e ao conhecimento, abrindo espaço para que ele participe da construção do saber baseado na interação e na aprendizagem colaborativa (BOTTENTUIT JUNIOR; LISBÔA; COUTINHO, 2011).

O Blog Educativo

A conceitualização do *blog* é dada da seguinte maneira: *weblog* é uma contração de *web* (página da internet) juntando-se ao *log* (diário de bordo). Por meio do *blog*, é possível estabelecer uma conexão interativa pelo fato de apresentar funções de publicar, comentar, e, assim, trocar experiências e informações diante do que foi postado.

Não mais a prevalência do site unidirecional e do e-mail que funciona basicamente como um bate-rebate entre duas pessoas, mas o *blog*, o ambiente de rede social,

onde uma pessoa pode se comunicar com muitas, onde todos podem encontrar todos e colaborar com todos, no espaço e no ciberespaço em mobilidade e ubiquidade. As pessoas podem publicar rapidamente, com facilidade, podem ser encontradas, lidas, e outras pessoas podem reagir aos seus conteúdos (SANTOS, 2015, p.141).

Dentro dessas possibilidades, o *blog*, numa perspectiva educativa, apresenta-se como um recurso que procura entreter de forma mais dinâmica ao que é discutido em sala de aula, como as experiências e, outras vezes, permite trabalhar a sala de aula invertida por meio de postagens realizadas antes e, posteriormente, socializadas com a turma. A comunicação professor (a) - aluno (a)/família fica mais entrosada e convidativa, tendo em vista que os conteúdos trabalhados em sala de aula podem ser revistos a qualquer momento, reforçando os aspectos do processo de aprendizagem.

A seguir, destacamos, na figura 5, dois exemplos de blog numa perspectiva educativa, como forma de demonstrar que é possível oportunizar a construção do conhecimento e abrir espaço para novas aprendizagens.



Figura 5: Exemplos de blogs educativos.

Fonte: Os autores.

Estes dois exemplos de *blogs* podem ser utilizados como metodologia ativa por professores e, assim, oportunizar mais um recurso interativo e ilustrativo. O primeiro *blog* apresenta a utilização da interface por uma pedagoga que leciona no ensino fundamental, apresentando os conteúdos que podem ser vistos antes das discussões em sala de aula (para que o estudante obtenha conhecimento prévio do assunto que será abordado), e revistos após os momentos das aulas. Além disso, são disponibilizados, ainda, os trabalhos elaborados pelos alunos em

sala de aula, oportunizando aos pais e/ou responsáveis acompanhar as atividades e o cotidiano do processo de aprendizagem de seus filhos.

O segundo *blog* é utilizado por um professor do ensino superior, com o objetivo de organizar e apresentar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação como estratégias didáticas no processo de formação inicial de professores. As informações e atividades discutidas durante as aulas são disponibilizadas e acrescidas de acordo com os objetivos da disciplina e, posteriormente, passam a ser discutidas no decorrer das aulas.

Diante desses aspectos, podemos destacar o *blog* como uma interface que possibilita a comunicação, interação e aprendizagem, uma vez que "as possibilidades de inter-relacionamento entre os usuários e a conversação sobre a postagem são as funcionalidades que caracterizam o *blog* como um meio de comunicação com potencial para estabelecer a colaboração" (PIMENTEL; GEROSA; FUKS, 2011, p. 83).

Como um dos pioneiros recursos que foram utilizados para postagens cotidianas, comentários, visualizações de conteúdo, podendo ser acessados por qualquer pessoa e local, os blogs tornam-se essenciais para o campo educativo, sendo utilizados de maneira atrativa e inovadora diante do contexto que estamos vivenciando. Dessa forma, abrem-se espaços para autorias e conhecimentos compartilhados, oportunizando uma aprendizagem significativa.

A sala de aula invertida

Como as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) estão criando novas possibilidades de expressão e comunicação, é evidente que o (a) professor (a) precisa se adequar à realidade que possa contribuir com suas práticas pedagógicas. A Sala de Aula Invertida (SAI) é mais uma metodologia ativa que pode ser trabalhada em prol do processo de ensino e aprendizagem. "O conteúdo e as instruções recebidas são estudados on-line, antes de o aluno frequentar a aula, usando as TDIC, mais especificamente, os ambientes virtuais de aprendizagem" (VALENTE, 2018, p. 27).

A partir da Sala de Aula Invertida, o estudante passa a ter um conhecimento prévio, e a sala de aula torna-se um espaço de aprendizagens ativas, permitindo-lhe sanar suas dúvidas, por meio de indagações, discussões e atividades. Nesse contexto, professores e estudantes devem mudar de postura na construção do conhecimento. De um lado, o estudante deixa de ser um expectador e passa a atuar ativamente, tornando-se o protagonista do seu aprendizado; de outro, o professor sai do palco, deixa de atuar como palestrante e se posiciona próximo ao aluno, auxiliando-o no processo de aprendizagem, assumindo uma postura de orientador e tutor (SHNEIDERS, 2018).

Por meio dessa metodologia, espera-se que o desempenho dos estudantes possa melhorar, tendo em vista que o (a) professor (a), ao perceber as dificuldades encontradas pelos estudantes, ofereça aulas mais dinâmicas e participativas, em busca da autonomia dos alunos, proporcionando pensamentos críticos no desenvolvimento da aprendizagem.

A Metodologia Webquest

A metodologia *Webquest* é considerada uma atividade investigativa na qual as informações com as quais os alunos interagem são provenientes da internet. Nesse sentido, o professor auxilia os estudantes na construção da aprendizagem. Do ponto de vista de Bacich (2020), a *Webquest* é um formato de aula orientada em que todos os recursos utilizados para resolver uma tarefa são provenientes da *Web*. A autora destaca, ainda, que a proposta desenvolvida por Bernie Dodge, em 1995, trouxe possibilidades para desenvolver o aprendizado de conteúdos de forma orientada.

Nesse sentido, a metodologia do *Webquest* converte a aula em um processo de construção do conhecimento por atender aos princípios construtivistas. De um lado, o professor é o mediador desse processo, e de outro, o aluno constrói seu próprio conhecimento. Assim, a metodologia, nesse contexto, pretende questionar, averiguar, investigar, e o objetivo da aprendizagem é que o aluno gere novas possibilidades de conhecimento (MERCADO; VIANA, 2004).

Nesse contexto, a *Webquest* se apresenta como uma proposta de metodologia que proporciona a aprendizagem colaborativa entre os estudantes, por meio da orientação dos professores na construção do conhecimento em diversos contextos de pesquisa. Desse modo, como destaca Soares (2012, p. 5):

É no momento da pesquisa que o aluno deve assumir, com a ajuda do professor, uma postura crítica em relação à qualidade de todas as informações encontradas, buscando fontes confiáveis. Então, a função do professor não se resume a dirigir a atividade, mas fazer intervenções sempre que necessário para facilitar a aprendizagem de seu aluno. Uma válida opção para pesquisas orientadas é a WQ.

Percebemos a importância da utilização da *Webquest* como ferramenta que proporciona a aprendizagem aos sujeitos em formação, tendo em vista que essa aprendizagem é possibilitada por meio da pesquisa construída pelo estudante de forma crítica e reflexiva, com o auxílio do professor. Desse modo, o objetivo da pesquisa é resolver uma tarefa

suficientemente desafiadora, objetivando despertar nos estudantes a necessidade de solucioná-la, utilizando-se, para isso, dos recursos disponíveis na *Web* (BACICH, 2020).

Diante dos aspectos apresentados, destacamos os elementos que compõem uma *Webquest* no sentido de organizar e possibilitar uma aproximação maior e, cada vez mais, gradativa dos estudantes com o objeto a ser pesquisado. Assim, a *Webquest* apresenta em sua organização os seguintes elementos para sua construção: introdução, tarefa, processo, avaliação, conclusão e créditos.

Quadro 1: Elementos da *Webquest*.

Introdução	É o primeiro passo para a produção de uma <i>Webquest</i> , é a página onde o aluno se sentirá bem-vindo. Deve oferecer a possibilidade de pensar e analisar criticamente o tema sugerido.
Tarefa	É a definição do que o aluno terá que executar para terminar a atividade. Nesta parte da <i>Webquest</i> , o aluno age participando e colaborando com a construção do conhecimento.
Processo	Ao apresentar a proposta de trabalho aos alunos, as regras devem ser poucas, possíveis de cumprir e ajustadas às condições da turma.
Recurso	Caminhos a serem percorridos. É o momento de apresentar as fontes de informações necessárias para que a tarefa possa ser cumprida (links sugeridos).
Avaliação	Momento de reflexão e aprendizagem. É uma forma de análise das descobertas realizadas. Na avaliação, o aluno deve ser informado sobre como seu desempenho será avaliado. Pode-se apresentar tabelas, fichas e questionários na avaliação.
Conclusão	Ligada à avaliação, a conclusão é uma forma de apresentar um resumo das aprendizagens, bem como os pontos que poderão ser retomados em outros momentos.

Fonte: Adaptado de Peres; Cuareli, (2015).

A partir desses aspectos, destaca-se, portanto, que a metodologia do *Webquest* pretende ser efetivamente uma forma de estimular a pesquisa, o pensamento crítico, o desenvolvimento de professores, a produção de materiais e a construção de conhecimento por parte dos alunos (MERCADO; VIANA, 2004). Desse modo, acreditamos que a metodologia *Webquest* possibilita ao estudante uma maior aproximação com a pesquisa na construção do conhecimento, de forma colaborativa e com o auxílio do professor.



CONSIDERAÇÕES

A respectiva pesquisa procurou enfatizar as metodologias ativas como modelos que possam facilitar o processo de ensino e aprendizagem, por meio das Tecnologias Digitais (TD). Ao serem enfatizadas, é importante trazer como análise contextual do que estamos vivenciando, a cibercultura, por meio dela há mudanças significativas constantes seja na comunicação, socialização e hábitos adquiridos fortalecidos nesse contexto. Dessa forma, com a situação pandêmica (covid-19) a utilização dos recursos tecnológicos foi intensificada, devido ao isolamento e distanciamento social necessário. Na educação muitos (as) professores (as) foram obrigados a ministrarem suas aulas por meio do ensino remoto.

Não podemos desconsiderar que ao deparar-se com a situação vivenciada no período mais crítico da covid-19, em relação ao processo educativo (isolamento social, formação online e aulas remotas), discussões anteriores à pandemia já vinham sendo debatidas por diferentes pesquisadores, a exemplo: Santos (2015) e Francisco et al. (2019), que acentuavam a necessidade da formação inicial e continuada de professores, sobretudo, no uso e manuseio das tecnologias como atividades práticas metodológicas para/na sala de aula. Requer uma preparação que tenha como princípio o professor mediador - diante das TDIC - contribuindo no processo de ensino e aprendizagem. O professor precisa está atento ao cotidiano, favorecendo em preleções dinâmicas e interativas.

Porém, ao fazer uso das respectivas metodologias e outras que não foram elencadas, é importante usufruí-las de maneiras dinâmicas e atrativas, buscando-se trazer o estudante como protagonista do ensino e, assim, havendo trocas participativas, interativas, colaborativas, permitir que o estudante seja crítico, aperfeiçoando o método de ensino e aprendizagem. Caso contrário, as aulas tornam-se meramente expositivas e o (a) professor (a) apenas transmissor (a) de conhecimentos.

Por meio das discussões apresentadas no decorrer da pesquisa, percebemos a importância das Tecnologias Digitais de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem, tendo em vista as possibilidades que as mesmas oportunizam aos docentes e discentes na construção de seus conhecimentos de forma colaborativa. Cada metodologia aqui apresentada tem seu objetivo próprio nesse processo. Por outro lado, suas propriedades têm ofertado outras possibilidades de uso e aplicabilidade na sala de aula.

Por isso destacamos a importância da formação contínua de professores para a utilização das tecnologias digitais na preparação de suas aulas, aplicando metodologias que atendam às demandas dos estudantes, possibilitando a aprendizagem colaborativa. Pensando na necessidade de ministrar aulas que garantam a formação crítica dos sujeitos, foram



apresentadas algumas propostas de utilização das TDIC, visando favorecer a participação e a colaboração dos sujeitos em seu processo de formação, em aulas online.

Entretanto não queremos com esses resultados esgotar os estudos referentes à formação de professores para/com a utilização das TDIC em suas metodologias, mas que possamos com essas discussões fazer com que professores e estudantes conheçam essas interfaces e possam, de fato, aplicá-las em suas práticas cotidianas. Assim, esperamos que outros estudos possam surgir a partir dessas discussões, garantindo um processo de ensino e aprendizagem que não sirva, apenas, para aplicações em sala de aula, mas também atenda a outras perspectivas que envolvem a vida cotidiana de cada participante num contexto sociocultural.

REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian. Webquest: como organizar uma atividade significativa de pesquisa.

Inovação na educação. São Paulo, 22 de março de 2020. Disponível em:

<<https://lilianbacich.com/2020/03/22/webquest-como-organizar-uma-atividade-significativa-de-pesquisa/>>. Acesso em: 07 out. 2021.

BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista; LISBÔA, Eliana Santana; COUTINHO, Clara Pereira. Google educacional: utilizando ferramentas web 2.0 em sala de aula. **Paidei@ - Revista Científica de Educação a Distância**. ISSN 1 983-2664. Volume 5- no 1- janeiro/abril de 2011. Disponível em:

<<https://periodicos.unimesvirtual.com.br/index.php/paideia/article/view/163>>. Acesso em 18 out. 2021.

CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

FERREIRA, Adilson Rocha; FARIAS, Iris Maria dos Santos; FRANCISCO, Deise Juliana. Formação inicial de professores para integrar as tecnologias digitais da informação e comunicação ao processo de ensino e aprendizagem: estudo de caso do projeto político pedagógico no curso de pedagogia da UFAL. **CIET:EnPED**, São Carlos, 2018. Disponível em: <<https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/247>>. Acesso em: 28 out. 2021.

FRANCISCO, Deise Juliana et al. O que pensam os discentes do Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Alagoas sobre tecnologias e educação? In: PESCE, Lucila. (Org.) **Educação e linguagens hipermidiáticas da ciberultura: desafios a formação inicial do/a pedagogo/a**. Uberlândia: Navegando Publicações, 2019. p. 85-105.

GATTI, Bernardete. Angelina. Formação de professores, complexidade e trabalho docente. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 17, n. 53, 2017, p. 721-737.

GROSSI, Maria Gorett. Ribeiro; MURTA, Flávio Cançado; SILVA, Mislene Dalida. A Aplicabilidade das Ferramentas Digitais da Web 2.0 no Processo de Ensino e Aprendizagem. **Revista Contexto e Educação**, Ano 33, nº 104, p. 34-59, jan./abr. 2018. Disponível em: <<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/5954>>. Acesso em: 18 out. 2021.

LIMA; Willams dos Santos Rodrigues; GOMES, Maria Amábia Viana. Formação de professores por meio da Educação a Distância. **EaD & Tecnologias Digitais na Educação**, Dourados, v. 5, n. 7, p. 16-26, dez. 2017. Disponível em: <<https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/ead/article/view/6070>>. Acesso em: 28 out. 2021.

FLORÊNCIO, Patrícia Cavalcante de Sá; MELO, André Luis Canuto Duarte; SANTOS, Givaldo Oliveira dos; Perspectivas de ensino nos cursos técnicos: experiências de professores nas aulas remotas mediadas por Jamboard. **Revista Devir Educação**, Lavras-MG. Edição Especial, p. 206-226, set./2021. Disponível em: <<http://devireducacao.ded.ufla.br/index.php/DEVIR/article/view/412/226>>. Acesso em: 21 out. 2021.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo; VIANA, Maria Aparecida Pereira. Formação de professores para aprendizagem na internet: o webquest como investigação orientada. In: MERCADO, Luís Paulo Leopoldo; VIANA, Maria Aparecida Pereira. (org.). **Projetos utilizando internet: a metodologia Webquest na prática**. Maceió: EDUFAL, 2004.

PIMENTEL, Mariano; GEROSA, Marco Aurélio; FUKS, Hugo. Sistemas de comunicação para colaboração. In: PIMENTEL, Mariano; FUKS, Hugo. (Org.). **Sistemas Colaborativos**. Elsevier, 2011. Disponível em: <<https://sistemascolaborativos.uniriotec.br/>>. Acesso em: 14 set. 2021.

PERES, Rosana; CUARELI, Adriana. A tecnologia no contexto escolar: webquest – uma ferramenta proposta por Bernie Dodge. In: **Anais do IX Colóquio de Estudos Literários: diálogos e perspectivas** [livro eletrônico] – Londrina: UEL, 2015, p. 492-499.

SANTOS, Edméa. (2015). A mobilidade ciber-cultural: cotidianos na interface educação e comunicação. **Revista Em Aberto**, Brasília, v. 28, n. 94, 2015, p. 134-145, jul./dez.

SANTOS, Edméa. **Pesquisa-formação na cibercultura**. Teresina: EDUFPI, 2019.

SHNEIDERS, Luís Antônio. **O método da sala de aula invertida (flipped classroom)**. Universidade do Vale do Taquari - Univates Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas (CETEC) - Coordenação Pedagógica Coletânea Cadernos Pedagógicos: Metodologias Ativas de Aprendizagem. 1ª ed. Lajeado, Rio Grande do Sul. 2018.

SOARES, Eliane Peirin Gotardo. Webquest: metodologia de pesquisa orientada apoiada pelas tecnologias digitais que favorece o processo de ensino aprendizagem. **Olhares & Trilhas**, v. 12, n. 2, 29 mar. 2012.



VALENTE, José Armando. A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia. In: BACICH, Lilian. MORAN, José. (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem técnico-prática**. 1ed. Porto Alegre: Penso, 2018, v. 1., p. 26-44.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons Atribuição Não Comercial-Compartilha Igual (CC BY-NC- 4.0), que permite uso, distribuição e reprodução para fins não comerciais, com a citação dos autores e da fonte original e sob a mesma licença.