

EXPLORANDO TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA PROMOVER ENGAJAMENTO E MOTIVAÇÃO DURANTE O ENSINO REMOTO

Bruna dos Santos Moreira¹
Ronilson Fernandes da Silva²

RESUMO

Este artigo consiste em um relato de experiência acerca da utilização das ferramentas *Padlet*, *Kahoot!*, *Wheel of Names*, e *Edpuzzle* durante os momentos de atividades remotas das disciplinas de Geografia e Projeto de Vida na Escola Cidadã Integral Técnica Dr. José Duarte Filho, localizada no município de Uiraúna, Paraíba, com o intuito de promover maior interação entre os estudantes e possibilitar a construção colaborativa e coletiva do conhecimento. Para o desenvolvimento deste trabalho, foram planejadas ações nos componentes curriculares de Geografia e Projeto de vida que envolviam a utilização de algumas ferramentas digitais que possibilitassem maior interação entre os estudantes e fomentassem maior participação destes nas atividades pedagógicas propostas pelos professores. A partir disso, foram analisadas as interações ocorridas durante as aulas, bem como os relatos dos próprios estudantes acerca das atividades desenvolvidas com estas ferramentas. Desse modo, foi possível perceber uma maior participação e interatividade nas aulas síncronas e assíncronas. A forma como os estudantes corresponderam aos estímulos provocados pelo uso destas tecnologias foi muito vantajosa, permitiu levá-los a outro estágio de interação e diálogo, incentivando-os a agirem de maneira mais colaborativa. Além disso, estas ações contribuíram positivamente para a melhoria dos indicadores escolares relacionados à frequência nas aulas, à participação nas atividades assíncronas e, sobretudo, na interação nos momentos síncronos.

Palavras-chave: Ensino Remoto, Ferramentas Digitais, *Padlet*, Protagonismo Estudantil.

INTRODUÇÃO

Atualmente, a educação brasileira vem passando por uma série de transformações no que se refere ao ensino e à construção do conhecimento. O século XXI, com toda sua intensidade, demonstra que os métodos tradicionais de ensino necessitam ser reformulados e adequados ao mundo contemporâneo.

O estudante dessa nova era carrega consigo muitas informações, as quais precisam ser valorizadas e organizadas de acordo com seus anseios, objetivos e necessidades. Isso porque as tecnologias atuais, sobretudo a internet, fazem com que os alunos estejam

¹ Graduada (licenciatura) em Geografia pela Universidade Regional do Cariri – URCA, especializando em Tecnologias Educacionais e Educação a Distância (IFRN) e professora efetiva da rede estadual de educação da Paraíba – SEECT-PB, bruna.moreira@professor.pb.gov.br;

² Graduado (licenciatura) em Geografia pela Universidade Regional do Cariri – URCA, mestrando em Inovação em Tecnologias Educacionais (PPgITE-UFRN) e professor efetivo da rede estadual de educação da Paraíba – SEECT-PB, ronilson.silva1@professor.pb.gov.br;

consumindo e criando conteúdo a todo momento, e isso vem gerando interferências na sua vida pessoal e, futuramente, profissional.

Em 2020, diante de toda situação caótica causada pela pandemia, surgiram grandes desafios, tanto para educadores quanto para estudantes. Foi preciso traçar novas estratégias com o intuito de amenizar os danos à aprendizagem, buscando garantir o direito à educação. Nesse sentido, a tecnologia se tornou a principal aliada no processo de ensino e aprendizagem, fazendo com que os educadores se reinventassem, criando, aprimorando e adaptando metodologias para serem executadas durante o período de distanciamento social.

Este momento de reformulação da proposta pedagógica no âmbito da escola e dos professores para adequação ao Ensino Remoto Emergencial teve de levar em consideração, entre outras coisas, aspectos como a situação familiar do estudante, estrutura adequada para as aulas *online* e o desenvolvimento de competências socioemocionais. Manter os estudantes engajados e participativos diante desses aspectos é um trabalho árduo e que exige, principalmente do professor, um pouco mais de dedicação, vontade de inovar e continuar contribuindo para uma aprendizagem significativa e participativa dos estudantes durante o ensino remoto.

Diante dessa problemática, o objetivo deste artigo é apresentar um relato de experiência referente à utilização de algumas tecnologias digitais que contribuíram para aproximação e interação entre estudantes e professores nas disciplinas de Geografia e Projeto de Vida na Escola Cidadã Integral Técnica (ECIT) Dr. José Duarte Filho, localizada no município de Uiraúna, Paraíba, durante o período de regime especial de ensino.

Para atender às necessidades pedagógicas de alunos e professores neste período emergencial, a Secretaria de Estado da Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (SEECT-PB) adotou as ferramentas do *Google Workspace* (em suma *Google Meet* e *Google Classroom*) com a finalidade de possibilitar tanto os momentos assíncronos, como os momentos síncronos.

No entanto, seria necessário muito mais do que isso para engajar e motivar os estudantes durante as atividades pedagógicas. Por este motivo, foram utilizadas as ferramentas digitais *Padlet*, *Kahoot!*, *Wheel of Names*, e *Edpuzzle* durante os momentos de atividades remotas, com o intuito de promover maior interação entre os estudantes e possibilitar a construção colaborativa e coletiva do conhecimento.

Estas ferramentas, além de estimular o protagonismo estudantil durante o ensino remoto, permitiram trabalhar com foco na inovação, criação e inclusão digital com o intuito de potencializar habilidades e competências que contribuam para a formação de um jovem autônomo, solidário e competente.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste trabalho, inicialmente, foi de suma importância a realização do levantamento bibliográfico para o embasamento teórico sobre protagonismo estudantil e a construção do conhecimento com o apoio de tecnologias digitais.

Após a revisão bibliográfica, iniciou-se o planejamento de ações envolvendo as disciplinas de Geografia e Projeto de Vida, analisando possibilidades de engajamento dos estudantes em aulas síncronas e assíncronas. Dessa forma, durante os planejamentos semanais buscava-se a criação e/ou aprimoramento das metodologias, adaptando-as aos conteúdos e ao contexto de cada aula ministrada.

Outra etapa bastante importante foi a de testagem das ferramentas tecnológicas que seriam utilizadas durante as aulas, principalmente assíncronas, a fim de evitar imprevistos que interferissem diretamente na aprendizagem, já que os estudantes poderiam acessá-las em diferentes momentos sem orientação simultânea do professor. A ideia era criar uma experiência positiva com as tecnologias, estabelecendo um vínculo virtual interativo entre os estudantes e os professores durante o regime especial de ensino.

Em seguida, durante as aulas de Geografia e Projeto de Vida, houve a apresentação da proposta aos estudantes estimulando-os a contribuírem com ideias e sugestões, tendo em vista que estes são protagonistas do processo de construção do conhecimento, participando ativamente das ações nas quais estão envolvidos.

Com a contribuição dos estudantes, observou-se em alguns relatos o quanto se sentiam desmotivados com as aulas síncronas e assíncronas. Entre as justificativas, destacaram que o modelo tradicional de ensino, somente com aulas expositivas, era cansativo e desestimulante, principalmente nesse momento de isolamento social, provocando ainda mais a falta de interesse pelas aulas remotas.

Posteriormente às análises das ideias e sugestões feitas pelos estudantes, procuramos selecionar ferramentas, plataformas digitais e aplicativos que pudessem ser

inseridos no contexto do regime especial de ensino, incentivando a participação, interação, autonomia e o desenvolvimento de competências e habilidades com estudantes de 2º e 3º ano do Ensino Médio na ECIT Dr. José Duarte Filho.

REFERENCIAL TEÓRICO

Nos últimos anos, a preocupação em manter os estudantes engajados com os conteúdos estudados e interagindo com os colegas aumentou significativamente, levando a escola e os professores a adaptarem suas metodologias para que os alunos se sintam instigados a aprender sempre.

Sobre o papel do professor neste processo, Almeida (2005) destaca que:

O professor atua como mediador, facilitador, incentivador, desafiador, investigador do conhecimento, da própria prática e da aprendizagem individual e grupal. Ao mesmo tempo em que exerce sua autoria, o professor deve ser um parceiro do aluno, o professor deve respeitar o estilo de trabalho, a co-autoria e os caminhos adotados em seu processo evolutivo. Os alunos constroem o conhecimento por meio da exploração, da navegação, da comunicação, da troca, da representação, da criação/recriação, organização/ reorganização, ligação/religação, transformação e elaboração/reelaboração. (ALMEIDA, 2005, p. 73)

Em contrapartida, a popularização e o uso massivo das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) faz com que os estudantes de hoje carreguem consigo uma bagagem de conhecimento muito maior que os estudantes de décadas passadas. Desse modo, o professor precisa ainda mais se tornar um mediador na construção do conhecimento, através do planejamento de diferentes metodologias que possibilitem a organização e fundamentação das informações adquiridas fora do ambiente escolar.

Com a pandemia, causada pela propagação do vírus Sars-Cov-2, pais, estudantes e professores tiveram que se adaptar a uma nova rotina, buscando meios que pudessem continuar contribuindo com o desenvolvimento cognitivo dos estudantes durante o período de isolamento e distanciamento social que provocou, principalmente nos estudantes, uma sensação de incapacidade e falta de interesse/motivação no que diz respeito aos estudos.

Com isso, tornou-se ainda mais evidente que se faz necessário deixarmos de lado a ideia de que na escola os estudantes são meros receptores do conhecimento. A grande maioria deles está constantemente exposto a um gigantesco volume de informações ao

usarem a internet. Desse modo, portanto, não faz nenhum sentido que o professor mantenha um papel de mero transmissor de informações. Paulo Freire chama essa lógica de “educação bancária”. Segundo ele:

[...] o educador aparece como seu indiscutível agente, como o seu real sujeito, cuja tarefa indeclinável é "encher" os educandos dos conteúdos de sua narração. Conteúdos que são retalhos da realidade desconectados da totalidade em que se engendram e em cuja visão ganhariam significação. (FREIRE, 1996, p. 57)

Por muitos anos, as tecnologias foram compreendidas como vilãs da aprendizagem, sendo muitas vezes proibidas dentro do ambiente escolar, com a justificativa de que as ferramentas tecnológicas traziam prejuízos em relação à concentração dos alunos e à assimilação dos conteúdos abordados nas aulas. Entretanto, atualmente, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) enfatiza que

[...] a cultura digital tem promovido mudanças sociais significativas as sociedades contemporâneas. Em decorrência do avanço e da multiplicação das tecnologias de informação e comunicação e do crescente acesso a elas pela maior disponibilidade de computadores, telefones celulares, tablets e afins, os estudantes estão dinamicamente inseridos nessa cultura, não somente como consumidores. Os jovens têm se engajado cada vez mais como protagonistas da cultura digital, envolvendo-se diretamente em novas formas de interação multimidiática e multimodal e de atuação social em rede, que se realizam de modo cada vez mais ágil [...] (BRASIL, 2018)

Nesse sentido, as experiências compartilhadas neste artigo evidenciam que a utilização das tecnologias digitais pode contribuir no processo de construção do conhecimento, garantindo novas perspectivas e possibilidades de aproveitamento dos recursos tecnológicos disponíveis. Necessário ter consciência, porém, que a utilização de ferramentas tecnológicas de forma isolada e descontextualizada não contribui para o aprimoramento das atividades pedagógicas, muito menos para o aprendizado dos estudantes. Isso exige que o professor também desenvolva sua criatividade, reformule e inove suas práticas pedagógicas adaptando-as à realidade dos estudantes no sentido de tornar o processo de aprendizagem mais significativo e atraente. Nesse sentido, Oliveira (2001) enfatiza que:

[...] o uso da tecnologia deve ser visto pelo professor como um recurso, uma ferramenta que não promove o aprendizado por si só. Todo o trabalho deve estar embasado no referencial pedagógico que irá dar o suporte apropriado para o desenvolvimento do projeto educacional,

sendo a tecnologia vista como mais um recurso mediador do processo (OLIVEIRA, 2001, p. 6).

É perceptível que durante o período de ensino remoto, os professores e a escola passaram por um processo de adaptação que exigiu muita reflexão, agilidade e eficiência. Muitos educadores, além de aprender a utilizar determinadas tecnologias, tiveram que enfrentar outros desafios, entre eles, a busca por interação e participação dos estudantes nas aulas síncronas e assíncronas, principal foco deste trabalho aqui apresentado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As ações foram planejadas e executadas após ser identificada a necessidade de engajar os estudantes durante o período do Regime Especial de Ensino, trazendo-os de volta para as atividades pedagógicas propostas pela escola. Para isso, foram utilizadas ferramentas tecnológicas para estimular a participação durante as aulas síncronas e assíncronas, fazendo com que o processo de aprendizagem continuasse fluindo e, conseqüentemente, contribuindo para a melhoria dos indicadores de participação dos estudantes.

A SEECT-PB disponibilizou a plataforma *Google Classroom* como Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) – sugerindo também a utilização do *Google Meet* para aulas síncronas – para que os professores pudessem estabelecer uma conexão mais próxima com os estudantes, disponibilizando materiais de apoio e atividades durante o período remoto. Sabendo que as práticas pedagógicas do modelo presencial, mesmo que adaptadas, não seriam suficientes para atrair e engajar os estudantes durante o período remoto de ensino, os professores tiveram que buscar soluções para continuar envolvendo os estudantes.

A primeira etapa de execução do trabalho consistiu na ação de identificar através de um questionário autoavaliativo elaborado no *Google Forms* quais eram as principais dificuldades percebidas pelos estudantes neste modelo de ensino e que culminaram com a falta de engajamento e interesse nas aulas e atividades propostas. O formulário foi elaborado seguindo outros critérios como a participação, para que os estudantes tivessem a oportunidade de fazer autoavaliação retratando fielmente a realidade referente aos seus estudos. No formulário havia um espaço para que os alunos também pudessem registrar e contribuir com críticas e sugestões em relação à didática das aulas síncronas e

assíncronas, proporcionando aos professores dados que pudessem ser analisados para reformulação, planejamento e execução das suas práticas e metodologias adaptadas ao período remoto de ensino, considerando as opiniões e, principalmente, o Projeto de Vida dos estudantes.

Atendendo à proposta da BNCC, após o levantamento e análise dos dados contidos no formulário autoavaliativo, iniciou-se o planejamento das aulas incluindo nos programas estratégicos as ferramentas *Padlet*, *Kahoot!*, *Wheel of Names*, e *Edpuzzle*, ferramentas gratuitas que possibilitam a interação e o engajamento entre os estudantes durante as aulas síncronas e/ou assíncronas, fortalecendo a capacidade criativa e crítica dos alunos, estimulando, simultaneamente, a curiosidade com o propósito de torná-los protagonistas da sua própria aprendizagem.

PADLET

O *Padlet* é um recurso utilizado na elaboração de murais colaborativos, oferecendo aos estudantes as opções de curtir, comentar e avaliar as postagens/informações colocadas em textos, imagens, links e áudios. A ferramenta também possibilita o compartilhamento dos painéis com outros usuários com as opções de edição e/ou visualização.

Durante o processo de construção dos murais, a interação, o diálogo e as escolhas dos estudantes, realizados dentro do componente curricular de Geografia, facilitou a leitura do mundo, desenvolvendo o senso crítico dos educandos, algo essencial no contexto de uma transformação social. Essa leitura do mundo permitiu o desenvolvimento de competências e habilidades apoiadas em outros componentes curriculares, como Língua Portuguesa e Matemática.

Quando o aluno analisa criticamente, ele desenvolve a capacidade de interpretação daquilo que escuta, observa e fala diariamente, trabalhando, assim, suas habilidades em linguagens. Ao trabalhar com cartografia, por exemplo, estuda-se a representação geométrica, ou até mesmo ao estudar os dados populacionais, pode-se construir gráficos para demonstrar a diferença numérica e densidade demográfica. Esses são alguns exemplos de como o ensino de Geografia utilizando as tecnologias contribuiu para o desenvolvimento de habilidades, aperfeiçoamento dos descritores e competências inseridas em Língua Portuguesa e Matemática.

Na disciplina de Projeto de Vida, foi incluída nas turmas do 2º e 3º ano do Ensino Médio a construção de um *Padlet* para que os estudantes pudessem expressar as características do seu temperamento, características estas abordadas previamente nas aulas deste componente curricular, tendo sido trabalhado o autoconhecimento, que é de suma importância para o convívio em sociedade.

Durante a construção dos painéis colaborativos, os estudantes conseguiram interagir de diferentes formas, ajudando os colegas que apresentaram dificuldades em fazer a edição, trocando ideias na identificação dos temperamentos previamente estudados de acordo com o desenvolvimento de habilidades e competências socioemocionais propostas na BNCC.

Durante as aulas de Geografia, o *Padlet* também foi utilizado após a explanação de conceitos e características da população mundial. Os estudantes da turma do 3º ano do Ensino Médio foram divididos, aleatoriamente, em grupos com o objetivo de construir um mural para a apresentação das características populacionais dos continentes. No *Padlet*, os estudantes escolheram o *layout* de mapa para melhor entendimento e identificação dos dados, optando pela inserção de informações dentro dos ícones espalhados pelo planisfério de acordo com a localização real do continente. Estes ícones ao serem tocados apresentavam características do local escolhido. Após explicação do conteúdo sobre população mundial, os estudantes apresentaram aos demais colegas o mural (mapa) produzido, finalizando com as orientações da professora para correção e ajustes de informações no mural colaborativo.

KAHOOT!

Com uma interface bastante intuitiva, funcionando na maioria dos aparelhos *smartphones* e sistemas operacionais, o aplicativo *Kahoot!* possui muitos recursos gratuitos para auxiliar no processo de construção do conhecimento, estimulando o engajamento através de um jogo de perguntas e respostas, previamente elaboradas pelo professor. Este aplicativo foi utilizado para diagnosticar conhecimentos prévios dos estudantes sobre Energias Renováveis e Não Renováveis. Foram elaboradas 10 questões de múltipla escolha, com 3 alternativas erradas e apenas uma correta. Cada questão foi programada para ficar visível por 30 segundos, tempo suficiente para que os estudantes pudessem ler, interpretar e escolher a resposta que julgassem correta. O link de acesso foi

disponibilizado tanto no momento da aula pelo *Google Meet*, para os estudantes presentes, quanto para aqueles estudantes que acessaram as atividades somente pelo *Google Classroom*, de maneira assíncrona.

O *Kahoot!* Disponibiliza para os professores relatórios contendo informações sobre a porcentagem de estudantes que tiveram um bom desempenho, que não conseguiram responder totalmente o *quiz*, as questões que os estudantes mais erraram, classificando-as como mais difíceis. Também apresenta o nome dos estudantes que precisam de ajuda e reforço no conteúdo abordado. Os dados ofertados no relatório, serviram como base para dar continuidade ao conteúdo estudado, focando naquelas questões em que os estudantes apresentaram mais dificuldades. Após a utilização do *Kahoot!*, os estudantes demonstraram bastante empolgação, aumentando a sua participação durante as aulas, fazendo questionamentos e colocações pertinentes.

WHELL OF NAMES

Wheel of Names é uma ferramenta que pode ser utilizada para fazer sorteios de nomes de forma simples e prática. Em uma das aulas em que a ferramenta foi utilizada, na turma do 2º ano do Ensino Médio, foi apresentado o conteúdo sobre os conceitos básicos do Taylorismo, Fordismo e Toyotismo, através de apresentação de slides no *PowerPoint*, contendo textos, imagens e charges que buscavam retratar de forma mais clara o tema.

Após a explanação do conteúdo, a participação dos estudantes durante a aula foi estimulada através de um jogo de perguntas e respostas sobre o conteúdo estudado. A ferramenta *Wheel of Names* foi utilizada para fazer o sorteio dos estudantes que responderiam às questões propostas. As perguntas eram apresentadas e em seguida era sorteado o estudante que a responderia.

O uso desta ferramenta foi bastante eficaz para envolver os estudantes nas atividades propostas durante as aulas síncronas. Sua utilização pôde possibilitar uma sensação de suspense sobre qual estudante seria sorteado para responder às perguntas. Isso deixou o procedimento de escolha aleatória muito mais transparente e divertido, além disso, permitiu a elevação do grau de concentração e atenção dos alunos durante a aula, haja vista que eles tinham que ficar em alerta para quando fossem sorteados.

EDPUZZLE

Edpuzzle é uma ferramenta online que permite agregar vídeos próprios ou disponíveis na rede, como *Youtube* e *Khan Academy*, por exemplo. Por meio desta ferramenta é possível cortar estes vídeos, inserir notas em áudio e até criar atividades com perguntas e desafios que surgirão na tela durante a reprodução do conteúdo audiovisual. O aplicativo é gratuito e possibilita a edição de forma simples, prática e rápida, inserindo textos, imagens e links.

A utilização deste aplicativo nas aulas de Projeto de Vida e Geografia se deu de forma assíncrona, com o intuito de fazer com que os estudantes compreendessem melhor a importância do que tinha sido exposto no momento das aulas *online* via *Google Meet*.

Os estudantes foram orientados a baixar o aplicativo nos seus *smartphones*, no período em que a atividade estivesse disponível no *Google Classroom*, onde também foi disponibilizado o código de acesso, obtendo uma participação bastante significativa de estudantes. Ao executarem o vídeo, as perguntas iam aparecendo em momentos diferentes, não apresentando a opção de pular ou adiantar a reprodução do vídeo, fazendo com que os estudantes assistissem ao vídeo por completo, respondendo todas as perguntas.

É importante destacar que todas as ações, ferramentas e metodologias, citadas anteriormente poderão ser replanejadas e adaptadas para serem utilizadas em diversos momentos, incluindo no ensino presencial, sempre estimulando o protagonismo estudantil, a autonomia e o desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas à solidariedade e à colaboração entre os estudantes na construção do conhecimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As percepções obtidas com este trabalho foram extremamente positivas. Foi possível notar uma maior participação e interatividade nas aulas síncronas e assíncronas de Geografia e Projeto de Vida. A forma como os estudantes corresponderam aos estímulos, provocados pelo uso destas tecnologias foi muito vantajosa, permitiu levá-los a outro estágio de interação e diálogo, incentivando-os a agirem de maneira mais colaborativa.

Considerando os objetivos desse trabalho, pode-se afirmar que houve um aprimoramento e reflexão em relação às metodologias utilizadas, desenvolvendo estratégias e recursos didáticos com tecnologias simples e gratuitas, com as quais foram trabalhados temas transversais e interdisciplinares, possibilitando a construção de conhecimento de forma mais atrativa, colaborativa e coparticipativa durante esse período de isolamento e distanciamento social.

O espaço oferecido aos estudantes para que eles pudessem se expressar e colaborar com ideias promoveu uma maior participação e interação com os colegas, estabelecendo uma relação mais humanizada, desenvolvendo competências e habilidades para o século XXI.

As principais limitações encontradas na utilização e aplicação das ferramentas tecnológicas no processo de aprendizagem estiveram ligadas à parte técnica, como por exemplo, a baixa velocidade da internet das residências dos estudantes, alguns aparelhos que não suportaram os aplicativos propostos, o uso compartilhado dos aparelhos por vários membros da família, o tamanho reduzido da tela, tendo em vista que boa parte dos alunos não possui computador em casa, e a facilidade de distração com outros conteúdos que não possuíam relação com a atividade proposta.

O fato de a maioria dos estudantes não conhecer as tecnologias que foram inseridas nas práticas pedagógicas durante o Regime Especial de Ensino, além da interdisciplinaridade com as áreas de Linguagem, Matemática e, principalmente, Projeto de Vida contribuiu positivamente para a melhoria dos indicadores escolares relacionados à frequência nas aulas, à participação nas atividades assíncronas e, sobretudo, interação nos momentos síncronos.

Além do que já foi citado, o uso das tecnologias *Padlet*, *Kahoot!*, *Wheel of Names*, e *Edpuzzle* resultou na aproximação de outros estudantes que não se sentiam atraídos pelas aulas expositivas e dialogadas no *Google Meet*, havendo um aumento considerável na participação dos alunos durante a utilização destas ferramentas.

Portanto, a efetivação deste trabalho foi uma maneira simples, porém eficiente, de criar um espaço pedagógico que pudesse gerar bons resultados nas disciplinas de Geografia e Projeto de Vida. De modo geral, foi possível modificar, ao menos em partes, a realidade do processo de ensino e aprendizagem na escola, amenizando os efeitos emocionais, cognitivos e sociais ocasionados pela Pandemia da COVID-19.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. E. B. **Tecnologia na escola:** criação de redes de conhecimentos. Brasília, 2005, p. 71-73. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/2sf.pdf>>. Acesso em 25 jul. 2021.
- BACICH, L; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora:** uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BENDER, W.N. **Aprendizagem baseada em projetos:** Educação diferenciada para o século XXI. Tradução: Fernando de Siqueira Rodrigues. Porto Alegre: Penso, 2014.
- BLOG WPENSAR. **Como desenvolver a autonomia dos alunos da sua escola.** Disponível em: < <https://blog.wpensar.com.br/pedagogico/como-desenvolver-a-autonomia-dos-alunos-da-sua-escola/>> Acesso em 16 out. 2020.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC).** Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf> Acesso em 25 jul. 2021
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 25ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** São Paulo: Paz e Terra. Pp.57-76. 1996.
- INEP. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Nota Técnica: Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB.** Brasília, DF: MEC. Disponível em: <<http://ideb.inep.gov.br/>> Acesso em 23 out. 2020.
- OLIVEIRA, A. V. **Construção de Ambientes Virtuais de Aprendizagem Baseados na Internet** – Utilizando Recursos Gratuitos. Dissertação de Mestrado. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2001. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/82250/193021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 21 jul. 2021.