

A UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS COMO FERRAMENTA DE POTENCIALIZAÇÃO DA APRENDIZAGEM NO ENSINO DE QUÍMICA

Roberlândia de Abrantes Gadelha Silva ¹
Esmael Gadelha de Santana Neto ²
Emanoel Marcílio de Abrantes Gadelha Silva ³
Maria Rejane de Abrantes Gadelha ⁴

RESUMO

Um dos maiores desafios na educação, principalmente na educação remota, é estimular os alunos a serem pesquisadores e não meramente executores de tarefas. Este artigo explora a aplicabilidade de uma metodologia ativa baseada em pesquisa bibliográfica e com evidências no trabalho realizado na escola ENE José de Paiva Gadelha. Há muitas formas novas de aprender juntos na sociedade. Nesse momento de pandemia, a educação confronta-se o paradoxo entre a tradição de ensino e a inovação de estratégias. A relevância do tema, o uso de metodologias ativas, assume-se como uma prática educacional inovadora que atende a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) – o aluno como protagonista de seu processo ensino aprendizagem. O objetivo desse trabalho é utilizar metodologias ativas não como objeto ou ferramenta auxiliar no processo de ensino, mas como um instrumento de intervenção capaz de formar cidadãos críticos e participativos. Em qualquer modalidade de ensino o educador deve partir dos conhecimentos prévios do educando - o que cada um sabe sobre um assunto e utilizar diferentes estratégias de acordo com a especificidade de cada educando, propondo atividades em ritmos diferentes para alunos com estilos cognitivos diferentes. Percebe-se com o uso de metodologias ativas, o aluno tem a oportunidade de avançar no conhecimento, nas competências socioemocionais e em novas práticas, além de ser uma estratégia de ensino adaptada a qualquer nível de escolaridade, e com alto grau de interação professor-aluno, aluno-aluno, desenvolve no educando o protagonismo juvenil, condição essencial para o jovem do século XXI.

Palavras-chave: Metodologias ativas, Ensino remoto, Protagonismo.

INTRODUÇÃO

No Brasil os primeiros casos da COVID-19, doença cujo vírus causador é o SARS-CoV-2, conhecido como o novo coronavírus, foram relatados em fevereiro de 2020. A OMS indicou

¹ Graduada do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, Graduada do Curso de Pedagogia da UNINTER, roberlandia.silva@professor.pb.gov.br;

² Graduando do Curso de Engenharia Química da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, 131512gadelha@gmail.com;

³ Graduando do Curso de Matemática da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, marciliomodesto19@gmail.com;

⁴ Professor orientador: Mestre pelo Curso de Sistemas Agroindustriais da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, Graduada do Curso de Pedagogia da UNINTER, rejaneabrantess30@gmail.com.

que, para combatê-lo efetivamente e preservar vidas, os países deveriam fazer isolamento social, evitar aglomerações de pessoas e intensificar os hábitos saudáveis de higiene, como lavar as mãos corretamente. Nesse momento, crianças e adolescentes da educação básica tiveram suas aulas suspensas por tempo indeterminado e tanto as escolas públicas quanto as particulares optaram pela educação remota em caráter emergencial. Diante deste cenário escolar, quais recursos digitais são necessários para deixá-los seguros e conectados? Como manter os alunos atentos e engajados?

De acordo com Xião e Li (2020), dentre os desafios encontrados nessa estratégia, a manutenção do link de acesso contínuo aos conteúdos e a dificuldade em manter os alunos atentos e concentrados bem como a dificuldade dos docentes em realizar leituras corporais e manter um ambiente mais interativo tornam a educação online desafiadora. Nesse sentido, as metodologias inovadoras e ativas garantem condições de desenvolvimento e interesse dos estudantes, facilitando essa interação professor-aluno (BARRERA, 2016).

Com a pandemia, as tecnologias digitais estão cada vez mais presentes no dia a dia dos estudantes que estão imersos nesse universo repleto de informações e produtos. Porém, com o isolamento social e o uso das aulas online, aumentou o desinteresse e a falta de engajamento, tanto do educando quanto das famílias. Freire (2015) refere-se à educação como um processo que não é realizado pelo próprio sujeito, mas que se realiza na interação entre sujeitos históricos por meio de suas palavras, ações e reflexões.

Os conteúdos são embasados nos Parâmetros Nacionais Curriculares, em que o professor deve fazer a leitura do mundo, favorecendo o desenvolvimento da postura reflexiva e investigativa, colaborando para a construção da autonomia do pensamento e da ação. Nesse ensino, todos que fazem parte da comunidade escolar são corresponsáveis pelo desenvolvimento cognitivo dos estudantes e sua formação cidadã, portanto para que participem ativamente, precisamos promover um ambiente e situações que desenvolvam a autonomia estudantil e isso pode ser possível com aulas presenciais ou online, desde que cada um assuma suas responsabilidades. A boa prática docente requer autoconhecimento que inclui a experiência, o conhecimento específico e os saberes pedagógicos. Nesse contexto, o apoio da família é fundamental, todos alinhados e conectados em prol do crescimento do educando.

Nesse campo o uso de metodologias ativas além de proporcionar ao aluno o enriquecimento do conhecimento e da cultura que ele já traz de seu lar, pode equilibrar e otimizar o tempo da aprendizagem e do professor, favorecendo a interação e criando oportunidades para cada educando tornar-se protagonista do saber. A proposta de trabalho é utilizar ferramentas que não seja vista apenas como um objeto ou ferramenta auxiliar no

processo de ensino, mas como um instrumento de intervenção na construção de uma sociedade igualmente democrática, capaz de produzir pensamentos críticos e intervir em certos determinantes (PEDROSA, 2020).

Para colaborarmos com o processo ensino aprendizagem, devemos nesse espaço online incentivar o aluno, acendendo a sua curiosidade e o seu senso crítico com assuntos relacionados às diferentes áreas do conhecimento: linguagens, humanas, natureza e matemática. Nesse processo, é importante que os responsáveis pelos estudantes compreendam a dinâmica do ensino remoto e mantenham a relação família e escola, visando um diálogo transparente e positivo diante das novas necessidades.

O ensino remoto apresenta vários desafios, dentre eles estão os recursos didáticos, como computador, tablet ou telemóvel conectado à internet e a falta de domínio da plataforma. Embora os docentes, tenham condições materiais mais acessíveis do que os estudantes, há evidências de que ambos em sua grande maioria não dominam as tecnologias para o uso pedagógico.

Nesse contexto, fica mais evidente como as diferenças sociais podem influenciar significativamente no processo ensino aprendizagem, principalmente pelo fato dos alunos da escola pública não disponibilizarem de tais recursos tecnológicos ou quando têm não são apropriados para atender as demandas. Por isso, é urgente a necessidade de incluir de forma satisfatória o acesso, através de práticas de ensino que valorizem o uso consciente das atuais tecnologias focadas nas necessidades dos sujeitos, rompendo as barreiras e eliminando as distâncias.

Apesar de todo esse cenário de inserção das TIC e do uso das metodologias ativas, ressalta-se que existem dificuldades inerentes a interação *online*, visto que uma parte da população ainda não tem acesso à internet e equipamentos tecnológicos (*notebook*, *laptop*, computador *desktop*), o que dificulta a realização das atividades e os encontros virtuais entre alunos e professores em tempo real

Para atender essas especificidades, devemos abordar temas de importância social e que apresentem potencial para articular os conteúdos específicos da ciência com o contexto científico-tecnológico da sociedade atual. As quais podem ser feitas por uma plataforma digital onde podemos gerenciar a capacidade de aprendizagem e o quanto os alunos podem aprender os conteúdos via online e, a partir disso, desenvolver atividades colaborativas que adaptem à rotina de aprendizagem ao isolamento social dos alunos.

O trabalho aborda a utilização de metodologias ativas como proposta de ressignificar o processo de ensinar e aprender na busca da participação ativa de todos os envolvidos, centrados

na realidade em que estão inseridos e em uma abordagem interdisciplinar. Mostrando que os recursos metodológicos podem ser aplicados nas diferentes áreas de conhecimento, como estratégias de aprendizagem para transformação digital e engajamento dos alunos no ensino remoto.

METODOLOGIA

O presente estudo é de natureza qualitativa, exploratória, sendo um estudo de caso. Segundo Pereira *et al.* (2018), as pesquisas qualitativas são aquelas nas quais é importante a interpretação por parte do pesquisador, considerando suas opiniões sobre o fenômeno em estudo.

Esse estudo foi realizado na ENE José de Paiva Gadelha, Sousa-PB, onde foram selecionadas as turmas de ensino fundamental. Ao iniciarmos as atividades síncronas e assíncronas desenvolvemos um trabalho de monitoramento e engajamento. Ao fazermos uso de instrumentos metodológicos procuramos estabelecer métodos que auxiliassem na formação formativa e social do educando. Inicialmente construímos o plano estratégico quinzenal para trabalhar os eixos temáticos com base na BNCC. No planejamento das atividades o conteúdo estudado por aula foi feito através de vídeo aulas, exercícios, textos e aulas em ppt.

Para termos a interação professor-aluno utilizamos o mentimeter, através dele os educandos participaram ativamente colaborando com ideias e posicionamento e o legal é que a plataforma online para criação e compartilhamento de apresentações de slides é interativa e imediata e podendo ser aplicado por todos os professores, com qualquer conteúdo como mostra a imagem (Figura 1).

Figura 1: Aula pelo mentimeter



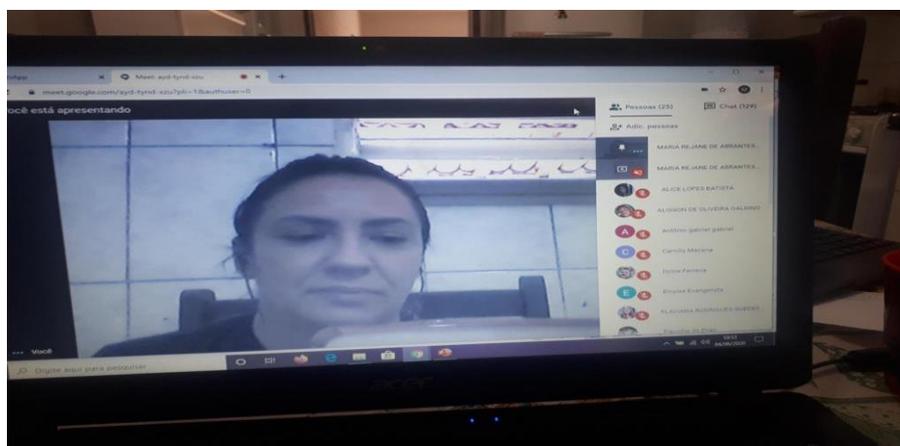
Fonte: elaboração própria (2020)

Por meio de questionamentos, tivemos a noção de como os próprios alunos se sentiram parte do processo de construção do conhecimento e como seus interesses e curiosidades foram

atendidos. A maioria das escolas está tentando oferecer algum tipo de aprendizagem flexível e o contexto educacional atual é caracterizado por milhares de estudantes que paralisaram sua rotina de estudos, antes presencial, para atividades remotas.

No ensino presencial tradicional, o processo expositivo ocupa boa parte do tempo de aula. Em ambiente virtual, o exercício da atenção exige muito mais energia do estudante e do professor, tornando muito mais cansativa a atividade para ambos. Uma alternativa foi intercalar atividade síncrona mais curta com atividades assíncronas mais longas. Para as atividades síncronas, tentamos utilizar não mais que duas horas, para que a atenção não ficasse prejudicada e para que não ocorresse cansaço excessivo, como mostra a imagem (Figura 2).

Figura 2: Aulas online pelo Google Meet



Fonte: elaboração própria (2020)

Em um ambiente de aprendizagem ativo o estudante exerce uma atitude ativa da inteligência que leva à aprendizagem significativa. Foi pensando em desenvolver aprendizagem significativa que utilizamos novas metodologias de aprendizagem.

Qualquer estratégia que envolva o protagonismo e a proatividade do estudante pode ser chamada de metodologia ativa de aprendizagem. Percebe-se, com isso, que o que faz uma metodologia ser ativa não é o seu método, mas sim sua operacionalização, na qual o estudante é o principal protagonista (BARBOSA; MOURA, 2013).

Utilizamos também o aplicativo Mindmeister, uma ferramenta muito útil para estruturar os conhecimentos e organizá-los. Além disso, ela auxilia na fixação de dados, permitindo um aprendizado mais completo, verem modelo na imagem (Figura 3).

Figura 3: Cadeias Carbônicas



Fonte: elaboração própria (2020)

Para a realização do ensino remoto, utilizamos o Google Classroom uma plataforma para inserção das atividades assíncronas, os quais são alimentados semanalmente para estabelecer o hábito de utilizá-la como mediadora da aprendizagem e dos processos de comunicação entre os envolvidos.

Para estimular os discentes a explorar a Web de forma espontânea, sem sentir-se pressionados, tivemos que organizar as aulas de forma mais dinâmica e atrativa. Utilizamos tutoriais para instruímos os alunos no manuseio das atividades e postagens.

As estratégias de ensino também devem aprimorar: o aprender a conhecer, o aprender a fazer, o aprender a conviver e o aprender a ser (PRIESS, 2012). Na disciplina de Química, o uso de paródias e mapas mentais é um recurso para aprender a conhecer sem se preocupar em decorar conceitos e sim a entender a essência do conceito que está sendo ensinado.

Na disciplina de biologia foi realizado a construção de jogos e mapas mentais através do Canva e em matemática o uso do Canva com jogos pedagógicos, quebra cabeças e jogo da memória, explorando as figuras geométricas e construção de gráficos.

Outro ponto muito importante é aprender a fazer, onde a experimentação tem um papel fundamental e pode ser realizado não somente em laboratórios específicos, a cozinha de nossa casa também pode ser um espaço para as aulas práticas, imagem abaixo (Figura 4).

Figura 4: Aula prática com material alternativo feito em casa



Fonte: elaboração própria (2020)

Com tudo isso, os discentes aprendem a conviver, onde através de aulas interdisciplinares, debates, estudo dirigido e seminário entendem a importância do trabalho de equipe na aprendizagem e, ao final, têm-se de aprender a ser. Esta proposta lança mão de um estudo a partir de temas geradores transportando o estudante a entender o elo que une a química, a biologia e a matemática, como os componentes estão relacionados e assim potencializar o conhecimento, onde poderão tornar-se cidadãos críticos e participativos. Eles apontam um novo rumo para as propostas educativas e exprimem necessidades de atualização das metodologias educacionais diante da atual realidade.

Para os alunos sem acesso à internet foi criado o portfólio, atividades impressas com resumo do conteúdo, objetivos e habilidades da BNCC para realizarem em casa. Com a utilização de plataforma virtual para o aprendizado, o estudante possui uma ferramenta diferenciada para complementar o estudo da Química, despertando a atenção pela disciplina, bem como permitindo a interatividade das aulas pela ferramenta que o Google tem a oferecer, como tarefas, atividades, vídeos no YouTube e provas.

Para avaliar se realmente houve aprendizado neste período de isolamento social em que os estudantes estão em casa assistindo e tendo aulas, utilizou-se a autoavaliação, uma pesquisa qualitativa que considera explorar dados básicos para o desenvolvimento e a compreensão entre os estudantes e sua situação.

Bernardo (2017 p.4) cita que o Google Classroom pode favorecer a aprendizagem dos estudantes e potencializar as interações e a colaboração, promovendo o uso de soluções em relação à combinação de recursos informáticos e de comunicações, gerando um ambiente propício para a aprendizagem e a interatividade.

Durante a semana, o professor fica disponível no horário de aula para atendimento dos alunos, o plantão de dúvidas foi criado para subsidiar o educando durante as atividades assíncronas. As avaliações são feitas a partir das notas das atividades e trabalhos postados semanalmente. As notas recebidas pelos estudantes ficam registradas na plataforma, assim como a data em que cada atividade foi enviada e/ou devolvida.

O trabalho começou a partir de março quando se iniciou a pandemia. No primeiro momento, foi escolhido o tema. Essa escolha surgiu da necessidade de estimular o educando a participar ativamente das aulas de ciências da natureza e exatas. Posteriormente, fizemos um levantamento bibliográfico sobre as metodologias ativas que poderiam ser trabalhadas no

ensino remoto e, a partir daí, construímos os planos estratégicos a serem desenvolvidos no ensino remoto, embasados na BNCC.

REFERENCIAL TEÓRICO

Metodologias ativas é um conceito amplo, que pode se referir a uma variedade de estratégias de ensino, como: aprendizagem baseada em problemas, problematização, aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem por pares (ou peer instruction), design thinking, método do caso e sala de aula invertida, dentre outras. Maftum e Campos (2008) afirmam que a expressão reúne concepções de aprendizagem que investem no conhecimento como construção, exigindo do sujeito movimento de busca, crítica, estudo, produção, autonomia e compartilhamento entre os seus pares. Elas reforçam a teoria do psiquiatra William Glasser sobre a pirâmide da aprendizagem, apresentada abaixo (figura 5), o aluno aprende 10% lendo, 20% escrevendo, 50% observando e escutando, 70% discutindo com outras pessoas, 80% praticando e 95% ensinando. Seu método evidencia que os alunos aprendem mais com a utilização de metodologias ativas. Portanto, elas são caminhos para avançar mais no conhecimento profundo, nas competências socioemocionais e em novas práticas.

Figura 5: Pirâmide da aprendizagem de William Glasser



Fonte: <https://blog.lyceum.com.br/metodologias-ativas-de-aprendizagem/>

Para Bacich e Moran (2018), as metodologias ativas influenciam no processo ensino-aprendizagem do aluno de forma individual, conforme interesse ou relação com sua vida diária, devendo-se respeitar e trabalhar de acordo com as especificidades de cada educando.

Moran (2013) destaca que um dos maiores desafios na educação a distância é justamente estimular os alunos a serem pesquisadores e não meramente executores de tarefas, que se sintam

motivados para investigar, para ir além do senso comum, que explorem todo o potencial que as redes tecnológicas e humanas nos possibilitam.

O ensino remoto fomenta as TICs na educação e também cria novos desafios didáticos. Ele é propício para o uso das metodologias ativas, cabe ao professor aplicar uma didática e pedagogia que as possibilite. Através dos recursos digitais educacionais, o docente deve articular suas ações apoiando-se em processos intencionais, sistemáticos e de contextualização capazes de garantir a qualidade da educação.

O desafio que se apresenta para a educação é o de promover um ensino voltado para alfabetização científica e tecnológica (ACT) dos estudantes, apontando práticas que permitam uma leitura crítica do mundo contemporâneo, capaz de contribuir para uma formação que oportunize o exercício da cidadania (MILARÉ; RICHETTI; PINHO ALVES, 2009).

O ensino remoto impulsiona o uso de novas tecnologias, mídias e ferramentas digitais e, dada a variabilidade dos recursos e das estratégias bem como das práticas, a escolha deve ser definida a partir da familiaridade e da habilidade do professor em adotar tais recursos (GARCIA et al., 2020).

A aplicação de metodologias ativas nas diferentes áreas de conhecimento para engajamento dos alunos no ensino remoto visa possibilitar o envolvimento ativo do estudante no processo de aprendizagem, para ler, escrever, perguntar, discutir ou para a resolução de problemas e desenvolvimento de projetos.

Muitos no Brasil não têm acesso a computadores, celular ou à Internet de qualidade e um número considerável alto de professores precisou aprender a utilizar as plataformas digitais, inserir atividades online, avaliar os estudantes à distância e precisou aprender a utilizar as plataformas digitais, inserir atividades online, avaliar os estudantes à distância e produzir e inserir na plataforma material que ajude o aluno a entender os conteúdos, além das usuais aulas gravadas e online (UNESCO, 2020).

Um dos desafios nestas aulas remotas é a falta da presença física do aluno, fator que influencia o trabalho docente, tanto do ponto de vista da construção do conhecimento quanto do relacionamento interpessoal. (CARMO; FRANCO, 2019).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As análises permitiram inferir que os aprendentes mostraram apropriação dos conceitos teóricos trabalhados virtualmente, demonstrando a relevância do uso das TIC para atuação e participação discente nas atividades propostas. Outro ponto relevante é que os recursos

tecnológicos contribuem com a melhoria e qualidade da prática pedagógica do professor. A grande vantagem deste ambiente é que ele dá o feedback das devolutivas das atividades realizadas na plataforma, e faz um acompanhamento individual e/ou coletivo da turma. Soma-se a isso, a identificação do desenvolvimento da atuação e da autonomia dos aprendentes nos seus processos de aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatamos que as metodologias ativas de aprendizagem ajudaram a desenvolver nos alunos o trabalho coletivo, a pluralidade, o contraste de ideias e a capacidade de questionar, preenchendo espaços pouco explorados. Percebemos que um dos grandes desafios no ensino a distância é o engajamento dos alunos e quando os pais/responsáveis participam na vida estudantil deles, o nosso trabalho torna-se mais referenciado.

Ao explorar de formas variadas as metodologias e intervenções pedagógicas, conseguimos atingir nosso objetivo maior, que é a aprendizagem do estudante. Verificou-se que os alunos precisam estudar de forma independente, as interações ao vivo precisam se preocupar mais na parte motivacional e em fazer com que eles se sintam mais conectados.

Apesar de apresentarem certa dificuldade para aprender Ciências, ainda assim conseguiu êxito com a inserção do ensino remoto durante essa pandemia, o que pode indicar que plataformas digitais são ferramentas com potencial para as escolas como complemento híbrido para futuros estudos.

O importante é, a partir de um diagnóstico realista, propor caminhos que viabilizem mudanças de curto e longo prazo com metodologias ativas e projetos cada vez mais integradores.

REFERÊNCIAS

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

BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. **Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica**. B. Tec. Senac, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, p.48-67, maio/ago. 2013.

BARRERA, Tathyana Gouvêa da Silva. **O movimento brasileiro de renovação educacional no início do século XXI**. 2016. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-16082016-113432/publico/TATHYANA_GOUVEA_DA_SILVA_BARRERA_REVISADA.pdf>.

Acesso em: 30 maio 2020.

BERNARDO, S. F. Contribuições do Google Sala de Aula para o ensino de idiomas: relato de experiência. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO, 15., 2017, Recife. **Anais...** Recife: Sistema Fecomércio/Sesc/Senac, 2017. p.1-14.

CARMO, R. O. S.; FRANCO, A. P. Da docência presencial à docência online: aprendizagens de professores universitários na educação a distância. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v.35, e210399(1-29), ago. 2019.

DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir**. 2ed. São Paulo: Cortez. Brasília, DF: MEC/UNESCO, 2003.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia. Saberes necessários à prática educativa**. 51.ed. Rio de Janeiro: Paz e terra, 2015.

GARCIA, T. C. M. et al. **Ensino remoto emergencial: orientações básicas para elaboração do plano de aula**. Natal: SEDIS/UFRN, 2020.

MAFTUM, Mariluci Alves; CAMPOS, João Batista. Capacitação pedagógica na modalidade de Educação a Distância: desafio para ativar processos de mudança na formação de profissionais de saúde. **Cogitare Enfermagem**, v. 13, n. 1, p.132–139, 2008. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/11973>>. Acesso em: 20 maio 2017.

MILARÉ, Tathiane; RICHETTI, Graziela Piccoli; FILHO, José de Pinho Alves. Alfabetização Científica no Ensino de Química: Uma Análise dos Temas da Seção Química e Sociedade da Revista Química Nova na Escola. **Quimica Nova na Escola**, vol. 31, n. 3, p. 165-171, 2009

MORÁN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. **Coleção mídias contemporâneas. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**.

v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf>. Acesso em: 20 maio 2020.

PEDROSA, G. F. S. O uso de tecnologias na prática docente em um pré-vestibular durante a pandemia da COVID-19. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, vol. 2, n. 6, 2020.

PEREIRA, Adriana Soares et al. **Metodologia da pesquisa científica**. 1. ed. – Santa Maria, RS: UFSM, NTE, 2018.

PRIESS, E. Y. **Didática no Ensino Superior**. 1.ed. Sociesc, Joinville- SC, 2012.

ROCHA, Sinara Socorro Duarte; JOYE, Cassandra Ribeiro; MOREIRA, Marília Maia. A Educação a Distância na era digital: tipologia, variações, uso e possibilidades da educação online. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 6, p. e10963390-e10963390, 2020. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/340660796_A_Educacao_a_Distancia_na_era_digital_tipologia_variacoes_uso_e_possibilidades_da_educacao_online>. Acesso em: 30 maio 2020.

UNESCO. **A Comissão Futuros da Educação da Unesco apela ao planejamento antecipado contra o aumento das desigualdades após a COVID-19**. Paris: Unesco, 16 abr. 2020. Disponível em: <<https://pt.unesco.org/news/comissao-futuros-da-educacao-da-unesco-apela-ao-planejamento-antecipado-o-aumento-das>>. Acesso em: 4 jun. 2020.

XIAO, Chunchen; YI, Li. **Analysis on the Influence of Epidemic on Education in China**. American Ethnological Society. Disponível em: <<https://americanethnologist.org/features/collections/covid-19-and-student-focused-concerns-threats-and-possibilities/analysis-on-the-influence-of-epidemic-on-education-in-china>>. Acesso em: 01 maio 2020.