



Apontamentos sobre a avaliação diagnóstica no ensino de ciências da natureza durante a pandemia da COVID-19: um estudo de caso

Diagnostic assessment in natural sciences during the covid-19 pandemic: a case study in Sinop - Mato Grosso

 Marciano Coleta Leal^{1a}  Victor Hugo de Oliveira Henrique^{2b}  Carmen Wobeto^{3c}



Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso (SEDUC-MT). Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Universitário de Sinop, Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática – PPGEEM, Sinop, Mato Grosso, Brasil¹



Universidade do Estadual do Ceará, Faculdade de Educação e Ciências Integradas do Sertão de Canindé (FECISC), Programa de Pós-graduação em Políticas Públicas (PPGPP/UECE) e Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGEEM/UFV), Canindé, Ceará, Brasil²



Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Sinop, Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática, Sinop, Mato Grosso, Brasil³

Resumo

O Brasil foi um dos países em que as escolas permaneceram fechadas por mais tempo. Como esperado, também foi um dos países com maior impacto do fechamento das escolas sobre os desempenhos na aprendizagem escolar. Nesse sentido esse artigo objetivou analisar a Avaliação Diagnóstica (AD) da SEDUC – MT e a percepção docente da área da Ciências da Natureza e suas Tecnologias em relação a AD. Por meio de análise documental, aplicação de questionários e roda de conversa. Metade dos docentes acreditam que a AD pode aferir a aprendizagem discente. Os dados também demonstraram que, para os docentes, a AD não revelou as reais dificuldades dos estudantes, dificultando o planejamento de futuras intervenções. Por fim acreditamos ser importante o processo de avaliação, mas o mesmo precisa ser debatido dentro das escolas com o corpo docente.

Palavras chave: educação de jovens e adultos; história da educação; política educacional.

Abstract

Brazil was one of the countries in which schools remained closed for the longest time. As expected, it was also one of the countries with the greatest impact of school closures on school learning performance. In this sense, this article aimed to analyze the Diagnostic Assessment (AD) of SEDUC – MT and the perception of teachers in the area of Natural Sciences and its Technologies in relation to AD. Through document analysis, application of questionnaires and conversation circles. Half of the teachers believe that AD can measure student learning and half disagree. The data also reveal that, for teachers, AD does not reveal the real difficulties of students, making it difficult to plan future interventions. Finally, we believe the evaluation process is important, but it needs to be discussed within schools with teaching staff.

Keywords: youth and adult education; history of education; educational policy.

Recebido: 11 ago. 2024

Aprovado: 16 out. 2024

Editoras: Adriana Aparecida de Lima Terçariol e Patricia Aparecida Bioto

Processo de Avaliação: Double Blind Review

Notas dos autores

Conflito de interesses: Os autores não declararam quaisquer conflito de interesses potenciais.

Autor correspondente: Marciano Coleta Leal

coletamarciano@gmail.com

Para citar este artigo

(ABNT NBR 6023:2018)

LEAL, Marciano Coleta; HENRIQUE, Victor Hugo de Oliveira; WOBETO, Carmen.

Apontamentos sobre a avaliação diagnóstica no ensino de ciências da natureza durante a pandemia da COVID-19: um estudo de caso. *Dialogia*, São Paulo, n. 52, p. 1-22, e27238, jan./abr. 2025.

<https://doi.org/10.5585/52.2025.27238>

^a Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). Especialização em Ensino de Ciências e Matemática pela UNEMAT e em Docência do Ensino Superior pela Faculdade Afirmativo. Mestre em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso. Atualmente é docente efetivo da rede estadual de educação de Mato Grosso. coletamarciano@gmail.com

^b Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Mestre em Educação pela UNESP e Doutor em Ciências Ambientais pela UNEMAT. Atualmente é docente efetivo da FECISC/UECE.

^c Possui graduação em Química pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (2000), mestrado em Agroquímica e Agrobioquímica pela Universidade Federal de Lavras (2003) e doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal de Viçosa (2007). Atualmente é professora Associado da Universidade Federal de Mato Grosso. Atua como docente colaborador no Programas de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática (UFMT - Campus de Sinop).

Introdução

Um vírus de proporções letais e silencioso foi capaz de modificar mundialmente a rotina das pessoas e se proliferar rapidamente nos organismos de muitos, levando à morte. No final de março, as perspectivas para o ano de 2020 foram adiadas, a liberdade não existia, apenas o medo, angústia, incertezas e insegurança se propagaram em todos os contextos sociais (SOARES *et al*, 2021).

Iniciamos a escrita deste artigo com a presente citação, a fim de caracterizar o interstício dos anos 2020/2021, o Brasil e o mundo foram acometidos por uma crise sanitária decorrente da COVID-19. Esse acontecimento fez com que a população mundial se submetesse a uma repentina mudança. Isso provocou uma corrida contra o tempo, cujo objetivo era conter a disseminação do vírus em nível global, no entanto, um misto de preocupação e incerteza pairou sobre todos, deixando rastros de perdas em todos os setores, e na educação o efeito da pandemia afetou um número correspondente a 90% dos estudantes do mundo todo (UNESCO, p. 117, 2020).

O efeito da pandemia acarretou a reorganização de inúmeras políticas, sejam elas, sanitárias, econômicas e educacionais. Essa reestruturação ocorreu em ordem mundial e muitas delas se deram de maneira bastante abrupta, visto que foi uma tragédia inesperada e sem precedentes. No campo educacional, especificamente, que é a nossa área de atuação, muitas mudanças tiveram que acontecer em relação à reorganização da política de ensino e a mais atenuante foi a de adaptação ao Ensino Remoto Emergencial (ERE). Nesse sentido, o nosso trabalho de pesquisa vem contribuir para se pensar as questões do ensino e aprendizagem na área de Ciências da Natureza (CN), no ensino médio, no pós-pandemia. Trata-se, portanto, de um trabalho necessário no âmbito da pesquisa e da produção científica.

Um desafio que, antes, era considerado um problema pedagógico, específico de cada unidade escolar em relação ao aprendizado, tornou-se, hoje, uma questão latente às escolas; novas estratégias de ensino, recomposição da aprendizagem, como novidade para continuidade, fortalecimento e retomada dos índices educacionais frente ao contexto pandêmico, sem contar as inúmeras dificuldades enfrentadas por professores e estudantes durante o contexto específico da pandemia.

Para Nova Escola (2021), essa novidade surge como uma resposta aos impactos causados pela pandemia da COVID-19. Ela é composta por uma série de ações e atividades que, juntas, tem como objetivo impulsionar o processo de ensino e aprendizagem considerando estudantes em diferentes níveis de aprendizagem. Trata-se de um grande guarda-chuva, que envolve olhar para múltiplos aspectos. Isso porque, havia uma rotina na Educação até 2019, e a pandemia mudou tudo, foi

preciso reordenar todo contexto escolar. Mas, para hoje, não basta apenas “voltar ao que era antes”, é preciso voltar melhorando, prestando atenção às coisas que precisam de ajustes.

Nesse sentido, esta pesquisa objetivou realizar uma análise documental da AD biênio 2020/2021 elaborada pela Secretaria de Estado de Educação do Estado de Mato Grosso (SEDUC), bem como analisar a percepção dos docentes da área de Ciências da Natureza em relação a AD.

1 Caminho Metodológico

A presente pesquisa é de natureza qualitativa do tipo “estudo de caso”. Esse tipo de pesquisa, de acordo com Yin (2010, p.39), é uma “investigação empírica que investiga um fenômeno da vida real em profundidade e quando esse entendimento engloba importantes condições contextuais altamente pertinentes ao fenômeno de estudo”.

Nesse sentido, adotou-se a “análise documental” para avaliar a AD. Ao realizar este tipo de análise, entende-se, assim como Lüdke e André (2013, p.39), que os documentos “representam uma fonte 'natural' de informação, não apenas uma fonte de informação contextualizada, mas surgem em um determinado contexto e fornecem informações sobre esse mesmo contexto”.

O desenvolvimento deste trabalho teve como base a AD, conforme já descrito, da escola estadual Professora Edeli Mantovani, Município de Sinop, Mato Grosso. Para a realização da pesquisa, consideramos a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT), no ensino médio, portanto biologia, física e química.

É importante ressaltarmos que tal documento, contendo o resultado das avaliações, foram disponibilizados às escolas públicas de Mato Grosso, através de link institucional, para que os professores visualizassem as habilidades menos pontuadas e realizassem intervenções com foco na recuperação de aprendizagem. Dessa forma, para analisarmos tal documento tivemos autorização da unidade escolar.

Em um segundo momento foi aplicado um questionário para dez professores da área de CNT da unidade escolar em estudo nesta pesquisa através do instrumento questionário *on-line*, a fim de verificar a percepção dos mesmos sobre a AD. O questionário foi feito via *Google Forms*®. Para responderem, os participantes receberam, virtualmente, um link contendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para que concordassem ou não de participarem da pesquisa. Por fim, foi realizado um momento de Roda de Conversa com os professores e

professoras. Ressaltamos que a pesquisa foi analisada e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa de Sinop (CEP/Sinop) e aprovado sob o Parecer: 5.902.134.

2 O que nos move a pesquisar sobre os efeitos da pandemia no processo de ensino e aprendizagem?

O contexto do ensino remoto, foi um fator comprometedor aos estudantes e tiveram seu percurso escolar acometido ou até mesmo interrompido pela pandemia. Sobre essa questão, Rocha (2022) afirma que os impactos da pandemia, considerando a relação família-escola, fragilizaram os diversos tipos de relações sociais, afetivas e educativas. E por mais que o professor buscasse estratégias metodológicas, isso não era concretizado de maneira interativa/efetiva como no ensino presencial.

Esses desafios são inerentes à prática educativa, principalmente no contexto pandêmico, cuja dinâmica de um ensino satisfatório torna-se instável para qualquer nível de ensino, ou seja, educação básica e, também superior, pois os recursos tecnológicos e a troca de experiência entre professor e estudantes acabam sendo limitados, salvas algumas realidades em decorrência de condições socioeconômicas, seja em ordem nacional ou internacional. Além disso, certas habilidades que visavam desenvolver concepções sociais dos estudantes, foram trabalhadas considerando o contexto remoto, possivelmente acarretando o comprometimento da aprendizagem e no desenvolvimento de conceitos que estavam sendo trabalhados no contexto educacional.

Para auxiliar na compreensão do processo educativo durante o ensino remoto na pandemia apresentamos o trabalho intitulado *Online learning during the COVID-19 pandemic: Applying the self-determination theory in the “new normal”* (Aprendizagem on-line durante a pandemia de COVID-19: aplicando a teoria da autodeterminação no “novo normal”), de Shah *et al* (2021), que desenvolveram uma pesquisa sobre o ensino on-line no Paquistão, cujo método de ensino e aprendizagem remoto não era uma prática adotada no país no período antecedente à pandemia.

O estudo acima pautou-se na investigação através da teoria da autodeterminação, bem como as necessidades psicológicas e engajamento dos alunos nos estudos. Trata-se de uma teoria de motivação inclusiva e empiricamente reforçada no contexto educacional. A partir dela é possível compreender como fatores socioculturais podem apoiar ou impedir a motivação de um indivíduo, através de suas necessidades psicológicas básicas. Pode-se compreender, por exemplo, sobre os principais aspectos psicológicos relacionados à aprendizagem virtual, bem como a possibilidade em satisfazer três delas, quais sejam: autonomia, competência e

relacionamento, como fatores primordiais para o desenvolvimento do desejo em aprender, ou seja, obter engajamento do aluno.

A presente pesquisa nos permitiu compreender que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) possuem grande importância no contexto educacional, sobretudo nas duas últimas décadas. Entretanto, é preciso utilizá-las conscientes de que sua abordagem pedagógica remota difere da aprendizagem presencial.

Shah *et al* (2021), descrevem sobre o “novo normal”, considerando a aprendizagem on-line a partir do envolvimento de 689 alunos com aulas remotas, em dez universidades (cinco públicas e cinco particulares) no Paquistão. Os autores tomaram como base quatro hipóteses acerca da pandemia – clima de aprendizagem, satisfação, insatisfação e engajamento dos alunos – para dizer que a aprendizagem é construída com base na satisfação psicológica básica dos alunos, contextualizada na teoria da autodeterminação, de modo que estimulará maior engajamento e, conseqüentemente, um contexto de aprendizagem on-line mais eficaz.

Apesar de não estar voltada à realidade da educação básica, constituiu-se como um trabalho igualmente relevante para a nossa pesquisa, uma vez que seus resultados nos possibilitaram refletir que o ensino remoto foi importante e necessário durante o período pandêmico, e reflete, ainda, acerca de uma questão eminentemente cultural de cada país, o seu compromisso e prioridade com a educação, seja ela remota ou presencial.

Contudo, em relação a avaliação feita por parte dos acadêmicos sobre as aulas remotas, pôde-se concluir que a investigação não confirmou a relação direta entre a aprendizagem digital e a motivação dos estudantes, no entanto, esta relação é mediada pelas percepções dos estudantes sobre o grau em que suas necessidades psicológicas básicas são satisfatórias/insatisfatórias. No âmbito da teoria da autodeterminação (SDT), ou motivação, as conclusões do estudo revelaram que o efeito direto do clima de aprendizagem foi insignificante para o envolvimento dos alunos. Esta descoberta sugere que, mesmo que os acadêmicos percebam o seu clima de aprendizagem como favorável à autonomia, este fator por si só não pode influenciar o seu envolvimento.

O trabalho de Noori (2021), com a pesquisa intitulada “The impact of COVID-19 pandemic on students’ learning in higher education in Afghanistan” (O impacto da pandemia de COVID-19 na aprendizagem dos alunos do ensino superior no

Afeganistão). De modo geral, retrata sobre o ensino e aprendizagem no ensino superior, utilizando como metodologia o desenho de pesquisa de método misto.

A abordagem metodológica da presente pesquisa pautou-se pelo caráter qualiquantitativo e revelou que dentre os 592 alunos entrevistados, quase todos os participantes não estavam satisfeitos com o ensino e aprendizagem on-line durante a pandemia do COVID-19, ou seja, cerca de 90% concordaram que a pandemia afetou significativamente a aprendizagem. Os dados revelaram que o comprometimento ou até mesmo a ausência do acesso à internet, constituiu-se como um dos desafios que afetaram negativamente a aprendizagem dos alunos. Os resultados apontaram que muitos alunos tiveram uma má experiência com o ensino remoto devido à suas condições domésticas ou à logística familiar. Outros, argumentaram acerca de problemas tecnológicos para as aulas on-line, sobretudo relacionado à conexão e velocidade da internet.

A conclusão da pesquisa foi a de que, no contexto Afegão, a aprendizagem dos alunos pode ter sido uma das mais impactadas negativamente, visto que os recursos eram limitados e os alunos não vivenciavam atividades profícuas de ensino e aprendizagem. Além disso, o fato da maioria dos entrevistados dizerem que não experimentaram um ensino on-line contínuo durante a pandemia, fez com que a autora apontasse a necessidade de reflexão e de mudanças nas políticas educacionais de caráter emergencial.

Da mesma forma, no Brasil, os resultados de uma pesquisa apontaram que problemáticas similares também se fizeram presentes. Porém, sabe-se que a volta à rotina presencial no pós-pandemia trouxe uma série de necessidades para a escola, entre elas, como realizar a recomposição das aprendizagens. Nesse sentido, a pesquisa feita pela Vozes da Educação, no final do ano de 2022, apontou a necessidade de estratégias variadas para priorização e aceleração do processo de recomposição. Ou seja, que era necessário refletir sobre as adaptações no currículo, nas práticas pedagógicas, nas formações docentes, na avaliação diagnóstica, no material didático e até na forma de mapear as competências socioemocionais (Bonino, 2022).

Ao encontro dessa nova realidade, possibilidades de retomada no processo de ensino e aprendizagem aos poucos estão sendo construídas como forma de minimizar os impactos na vida acadêmica e, futuramente, profissional dos estudantes.

Exemplo disso, no Estado de Mato Grosso, foi criado um Decreto Nº 1.497, de 10 de outubro de 2022 que, dispõe sobre uma Política Pública Educacional “Programa

Educação – 10 anos”, que, dentre outras perspectivas, determina colocar o Estado de Mato Grosso entre os dez melhores do país no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) até 2026 e entre os cinco melhores até 2032. Além disso, seis pilares fundamentais foram criados, a fim de subsidiarem no alcance das metas (Mato Grosso, 2022).

Por fim, o trabalho de Bozkurt *et al* (2022), intitulado “The Impact of COVID-19 on Education: A Meta-Narrative Review” (O impacto do COVID-19 na educação: uma revisão metanarrativa) apresenta compreensões mais profundas sobre o contexto pandêmico, haja vista que levanta discussões sobre o pós-pandemia no ensino e aprendizagem na educação.

Os autores desenvolveram essa pesquisa a partir da análise bibliométrica das publicações sobre COVID-19 e educação para analisarem o impacto da pandemia no ensino. Para tanto, realizaram o estado da arte, identificando publicações a partir do resumo, título e palavras-chaves totalizando 1.150 trabalhos.

A metodologia utilizada por Bozkurt *et al* (2022) pautou-se nas abordagens analíticas e de mineração de dados, que permite um estudo com visão mais ampla, ou uma metanarrativa. A partir da estratégia utilizada e da organização dos resultados, os autores categorizaram os trabalhos em sete (07) grandes temas, na qual dois (02) possuem relação com nossa pesquisa, quais sejam: educação remota emergencial e futuro da educação.

Os autores debateram sobre alguns desastres naturais, como o da pandemia da COVID-19, que já aconteceram no mundo, como por exemplo: inundações, terremotos, rupturas locais, guerras civis, eventos socioeconômicos, situações políticas, turbulências sociais e recessões econômicas. Portanto, esta não é uma questão nova para o contexto educacional. Porém, os autores apontam que, no caso da pandemia da COVID-19, a situação em questão não foi um evento esporádico, ocorrido em local específico, com população limitada, tampouco em um curto período. Esse acontecimento representou uma séria ameaça à continuidade da educação em ordem mundial.

Neste estudo foi identificado que há mais trabalhos voltados ao contexto das Ciências da saúde, ao passo que há poucas abordagens voltadas à educação, principalmente àquelas relacionadas aos impactos negativos decorrentes da pandemia no ensino e aprendizagem.

Portanto, consideraram que há uma necessidade crescente de desenvolver estratégias eficazes para garantir a continuidade da educação no futuro (pós-

pandemia), sendo fundamental responder proativamente a essas crises por meio de resiliência e flexibilidade. A este respeito, os autores identificaram que essa rápida adaptabilidade e flexibilidade do ensino em relação à pandemia, trouxe como consequência uma carga prejudicial ao bem-estar humano, sobretudo na área educacional.

Com isso, foi possível afirmar que essas situações provocadas pela pandemia nos moveram em pesquisar a temática, sobretudo com foco na intervenção da recomposição de aprendizagem do estudante, ou seja, partindo do princípio de que esse déficit no aprendizado, possivelmente, se deu em virtude de muitos estudantes terem se afastado dos estudos, parcialmente ou totalmente. Essa mesma preocupação é mencionada na pesquisa de Alqueres, Kimi e Ferraz (2021), na qual foi destacado que 57% dos professores acreditam que o principal desafio do retorno às aulas presenciais será justamente a recuperação de aprendizagem dos estudantes, paralelamente à interação com os familiares e a socialização com os demais colegas e sociedade em que ele vive.

Situações como esta discutida nos remeteu a teorias de aprendizagem para alicerçar nossas buscas por avançar no ensino de CNT no contexto pós-pandêmico, como por exemplo a uma abordagem didática pautada na Alfabetização Científica (AC), pois ela poderia ser eficiente como metodologia de ensino para equiparação de estudos no pós-pandemia, uma vez que vai ao encontro de promover o ensino de modo a potencializar a construção de conceitos científicos e éticos para a formação da cidadania.

É o que Casagrande & Hermann (2020, p 11) destacaram sobre a importância da interação e contextualização do ensino com o cotidiano dos estudantes, ou seja, “a interação permite a aprendizagem de estratégias de entendimento acerca de coisas, de fatos e de situações do mundo objetivo, subjetivo e social”. Quando nos referimos à AC, podemos dizer que a questão da interação é notadamente importante, visto que contribui na formação de pessoas que possam pensar criticamente, relacionando-a ao processo de aquisição de estruturas conceituais que explicitam princípios científicos de base subjacentes aos conteúdos de natureza técnica (Lacerda, 1997).

Da mesma forma, Sasseron e Carvalho (2011) afirmaram que as habilidades a serem desenvolvidas pelos estudantes, com vistas à AC, são categorizadas em princípios como:

a compreensão básica de termos; conhecimentos e conceitos científicos fundamentais; a compreensão da natureza das ciências e dos fatores éticos e políticos

que circundam sua prática; o entendimento das relações existentes entre ciência, tecnologia, sociedade e meio-ambiente. (Pág. 03)

Conforme mencionado pelas autoras, podemos inferir que em relação às condições essenciais para a construção do conhecimento, durante o período pandêmico, os estudantes poderiam não ter avançado conforme era esperado no que tange à construção de conceitos básicos necessários para sua participação enquanto cidadãos críticos na sociedade em que vivem.

Há que se considerar que durante o distanciamento social, os ensinos, remotos e híbridos, constituíram-se como uma condição emergencial para que houvesse a continuidade nos estudos, porém não podemos caracterizá-lo como substitutivo da prática pedagógica presencial, cuja característica principal é o quesito interação entre professor-aluno, aluno-aluno, aluno-sociedade. São essas particularidades as responsáveis pela efetivação do desenvolvimento das competências de cada um, com foco na construção de um cidadão alfabetizado cientificamente.

Alguns dos elementos que fizeram parte da nossa temática de pesquisa, a destacar, ensino e aprendizagem, defasagem das habilidades na área de CNT, pandemia e pós-pandemia, giraram em torno de algumas questões centrais e que estavam vinculadas a uma nova maneira de se pensar o ensino não apenas de maneira presencial, mas atrelado às ferramentas tecnológicas e suas implicações positivas para o ensino.

No tocante às perspectivas educacionais, as pesquisas realizadas, a fim de subsidiar as reflexões do que nos moveu em pesquisar sobre a temática desta dissertação, demonstraram reflexos negativos em suas implicâncias no ensino e aprendizagem. Apontou ainda que, por se tratar de um cenário considerado relativamente recente, não havia uma saída direta para esse efeito devastador, pois o que se pôde ser feito foram ações interventivas e/ou pontuais. Mas, nesse sentido, lançar os primeiros olhares, trabalhando sobre cada particularidade possivelmente foi um bom começo.

3 Resultados e Discussão

3.1 A avaliação diagnóstica

De modo geral, a AD desenvolvida pela SEDUC teve por objetivo verificar as habilidades deficitárias dos estudantes da educação básica, em decorrência da pandemia, sendo disponibilizados os resultados através de percentuais em planilhas

específicas para cada escola e cada turma de alunos, a fim de serem submetidas ao processo de intervenção pedagógica pelas unidades escolares

Esses dados eram de natureza pública, pois tratava-se dos resultados dos estudantes de escola pública e que foram disponibilizados às escolas, a fim de serem trabalhados como forma de recuperação, através das intervenções. Portanto, houve um diálogo com a gestão escolar, a fim de que o documento pudesse ser utilizado como base de análise para o trabalho dos professores em cada escola Estadual de Mato Grosso.

Vale ressaltar que o período em que os estudantes foram avaliados, tinham como material de apoio apenas aqueles produzidos pelos professores (em formato de apostila), disponibilizados de forma impressa e muito recentemente um material produzido pela SEDUC e disponibilizado para as escolas fazerem uso e, também, disponibilizar aos estudantes de forma impressa. Nesse período, ainda não estava efetivada a prática de aula por meio de plataformas digitais (síncronas ou assíncronas).

A AD foi realizada em todo Estado durante o período de distanciamento social, no último trimestre de 2020. Sendo que foi aplicada de dois modos: impressa (aos estudantes sem condições de recursos tecnológicos) e virtual (aos estudantes que dispunham de recursos tecnológicos). Vale destacar que, em decorrência do distanciamento social, os estudantes realizaram a avaliação em casa, pois as escolas estavam fechadas.

Inicialmente observamos as habilidades menos pontuadas apresentadas no painel de resultados da AD. Dessa forma, no quadro 01 transcrevemos estes dados, na qual é possível perceber três, dentre as seis, habilidades avaliadas em cada fase/ano/série que tiveram menor quantidade de acertos, mais especificamente menor que 50% nas três últimas séries do ensino médio.

Quadro 01 - Descrição das habilidades e objetivos de aprendizagem menos pontuados pelos estudantes do ensino médio da escola em estudo, a partir dos resultados da AD

| Habilidades | Descrição das habilidades e objetivos |
|----------------------------------|--|
| EF09CI01 EF09CI06 EF09CI13 | Investigar as mudanças de estado físico da matéria e explicar essas transformações com base no modelo de constituição submicroscópica |
| | Radiações eletromagnéticas. Classificar as radiações eletromagnéticas por suas frequências, fontes e aplicações, discutindo e avaliando as implicações de seu uso em controle remoto, telefone celular, raio X, forno de micro-ondas, fotocélulas etc. |
| | Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas. |
| EM13CNT103 EM13CNT101 | Conhecimento das radiações. Uso de equipamentos do cotidiano. |
| | Transformação e conservação. Quantidade de matéria. Recursos naturais. |
| EM13CNT203 EM13CNT105 | Impactos e intervenções no ecossistema. Ciclo da matéria. |
| | Ciclos biogeoquímicos. Fenômenos naturais. Interferência nos ciclos. |

Fonte: Elaborado pelos autores a partir das habilidades da BNCC (2024).

De modo geral, como o objetivo desta pesquisa foi a equiparação de estudos, focamos nessas habilidades menos pontuadas e procuramos verificar, inicialmente, suas características e conceitos atrelados. Posteriormente, durante o desenvolvimento do questionário e da roda de conversa com os professores, verificamos se elas foram recompostas ou permaneciam deficitárias, ainda hoje, para esses estudantes, os quais no ano de 2023 estavam matriculados no 3º ano do ensino médio.

Para isso, reiteramos que as habilidades descritas para as turmas do 1º ano do ensino médio possuíam relação com as das turmas do 3º ano do ensino médio, sendo justamente um ponto específico para equiparmos a aprendizagem dos estudantes. Isso quer dizer que, as habilidades EF09CI01; EF09CI06; EF09CI13 e EM13CNT203 e EM13CNT105 (descrição dos conteúdos a serem trabalhados) são similares. Contudo, um diferencial encontrava-se, de acordo com BNCC, na profundidade do caráter científico para as turmas do 3º ano do ensino médio.

Por um lado, as turmas do 1º ano do ensino médio têm habilidades relacionadas aos conteúdos de: transformação do estado da matéria, radiações, problemas ambientais, sustentabilidade etc., por outro, as turmas do 3º ano do ensino médio são voltadas às questões de: problemas ambientais, ciclo da matéria, impactos no ecossistema, fenômenos naturais etc., ou seja, ambos com relação direta com os conceitos da área de CNT.

Um ponto relevante a ser mencionado é que, os estudantes que estavam no 1º ano do ensino médio, concluíram os estudos em dezembro de 2023. Portanto, era de caráter pedagógico, descrito pela BNCC que, dentre outras habilidades, as descritas no quadro 02 para essa turma, EM13CNT203 e EM13CNT105, fizessem parte das competências trabalhadas com os mesmos e conseqüentemente esperava-se que estivessem consolidadas nessa fase de terminalidade da educação básica.

Para isso, levamos em consideração a dinâmica de realização dos estudos que se deram de maneira remota e híbrida, durante o período pandêmico e logo em seguida ocorreu a aplicação da avaliação diagnóstica aos estudantes. Nesse sentido, a construção do conhecimento acontece a partir de um processo coerente de estudos, ensino ou experiências, ou seja, sem interrupções bruscas na metodologia de ensino, conforme ocorrido no ensino remoto emergencial, onde estudantes e professores não estavam preparados para a nova realidade, sobretudo sem preparação pedagógica e tecnológica (Tabile e Jacometo, 2017).

Sobre isso, compreendemos que a reconfiguração do ensino onde as atividades presenciais passaram a ser on-line, através de ferramentas digitais, permanecendo esse modelo enquanto houvesse crise sanitária, conforme o Parecer CNE/CP Nº 5/2020 do Ministério da Educação/MEC (Brasil, 2020), foi um período desafiador, principalmente diante das diferentes realidades de estudantes e professores em relação às condições de estudos.

Portanto, entendemos que a dinâmica de realização dos estudos, durante a pandemia, possivelmente ficou fragilizada, uma vez que não ocorreu através de mecanismos de interação, ou seja, troca de experiências presenciais. Isso nos remeteu à preocupação quanto aos resultados da avaliação diagnóstica que, por sua vez, sofreram interferência em decorrência das mudanças na educação, onde as aulas foram adaptadas e poucos estudantes conseguiram acompanhar de maneira satisfatória, resultando em um baixo número de acertos para algumas habilidades avaliadas na avaliação diagnóstica.

Sobre esse contexto, Souza & Simão (2020); Souza & Almeida (2020) e Baldes (2021) apontam em suas pesquisas que, de fato, os estudos e o processo avaliativo

foram marcados pela dificuldade em se estabelecer uma proposta, de ensino, consistente em razão do curto espaço de tempo, levando ao comprometimento dos estudos e conseqüentemente ao baixo rendimento quanto à construção do conhecimento. Ou seja, se por um lado os estudos ficam comprometidos, por outro a aprendizagem tampouco se faz sozinha e os resultados tornam-se inconsistentes.

Segundo Baldes (2021), especificamente, sobre o processo avaliativo, deve se levar em consideração que não se trata somente em verificar o grau de retenção e de recuperação das informações, mas sim que o estudante consiga demonstrar pensamento crítico, capacidade de compreender o que lê e capacidade de usar os novos recursos tecnológicos. Portanto, a avaliação deve ter condições de verificar se o indivíduo está ou não no caminho de um comportamento de cidadania, um comportamento inteligente, frente aos novos desafios.

Ficamos inquietos, diante dessas situações, quando verificamos que as habilidades com menor percentual de acertos dos estudantes na AD tinha objeto de conhecimento voltados à questões extremamente relevantes e atuais, como: transformação do estado da matéria, radiações, problemas ambientais, sustentabilidade, etc., e, portanto, devíamos equipará-las, a fim de verificar a aprendizagem, pois são habilidades diretamente relacionadas ao comportamento da cidadania e novos desafios que os estudantes precisavam desenvolver, isto dentro de uma ótica de AC.

3.2 A avaliação diagnóstica e o processo de aprendizagem na percepção docente

Os docentes foram questionados se a AD consiste em um instrumento com o propósito de inferir o nível de aprendizado do estudante, bem como identificar os fatores originários das dificuldades na aprendizagem. Ao responderem o questionamento, os professores deviam também apresentar uma justificativa caso pontuassem “não” e “parcial”, conforme descrito abaixo. Dessa forma, dois participantes responderam que “sim”, ou seja, a avaliação diagnóstica serviu de sondagem em relação às habilidades atuais apresentadas pelos estudantes. Mas, seis responderam “parcial” e outros dois “não”. Em relação às justificativas para “parcial” e “não”, foi possível criar três categorias conforme descrito no quadro 02.

Verificamos ser pertinente analisar os percentuais considerando a divisão da resposta parcial. Ou seja, por se tratar de textos que remetem diretamente às sensações que os professores projetaram, enquanto respostas, lembrando da vivência no período pandêmico, poderíamos unificar em apenas duas respostas, partindo do

princípio de que a alternativa parcial poderia ser fragmentada, ou seja, por um lado o participante concorda que a avaliação diagnóstica possibilitou a sondagem, por outro lado ele não concorda. Assim, chegaríamos a um total de 50% para “sim” e 50% para “não”. Isso quer dizer que a percepção dos participantes fica simetricamente dividida em relação a função da AD.

Uma hipótese para estes percentuais pode ser em virtude que esta pesquisa envolve diferentes profissionais da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Portanto, a percepção de cada professor em relação à sua disciplina, quando analisamos de maneira isolada, é que a avaliação diagnóstica oportunizou na sondagem e em outros casos não.

Diante dessa situação, procuramos compreender tais percentuais com base nas justificativas dos professores, conforme categorizado no quadro 02 abaixo.

Quadro 02 - Justificativas em relação à avaliação diagnóstica para oportunizar as sondagens dos professores na aprendizagem dos estudantes na atualidade

| | |
|--|---|
| <p>Categoria I Falhas na comunicação entre gestão (mantenedora) e unidades escolares</p> | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Os resultados dessas avaliações diagnósticas não retornaram como deveria para que fosse usado para planejamento de futuras ações; ➤ O feedback não retornou para os professores. O conteúdo da avaliação não condizia com os planejamentos; ➤ Os docentes tiveram dificuldades em planejar à partir das habilidades que os discentes demonstram não ter desenvolvido nos anos anteriores. |
| <p>Categoria II Falhas na adesão dos estudantes</p> | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pela quantidade de alunos que participaram, pois ela não consegue representar o aprendizado contínuo dos alunos; ➤ Baixo número de alunos teve participação das aulas remotas, o resultado não apresentou o resultado somente dos alunos que participaram; ➤ Os estudantes não se empenharam para responder ou simplesmente responderam qualquer coisa. Que, no meu ponto de vista, inviabilizou os resultados apresentados; ➤ A avaliação foi pouco significativa, haja vista que com a pandemia o nivelamento dos estudantes declinou. |
| <p>Categoria III Falhas na aplicação da AD em relação às habilidades</p> | <ul style="list-style-type: none"> ➤ A Avaliação Diagnóstica, realizada no biênio 2020/2021, obteve êxito parcial, pois não considerou algumas dificuldades em relação ao processo ensino-aprendizagem que, tanto alunos, quanto professores, passariam a enfrentar cotidianamente durante o período de pandemia. |

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Em relação à Categoria I – *Falhas na comunicação entre Gestão (mantenedora) e unidades escolares*, os participantes apontam, de modo geral sobre os resultados, *feedback* e planejamentos. Ou seja, durante o distanciamento social causado pela

pandemia da COVID-19, diante da necessidade de continuidade das aulas e posterior realização do processo avaliativo dado pela avaliação diagnóstica, alguns professores e gestores participantes da pesquisa apontam que faltou diálogo entre a hierarquia. Inferimos, nesse caso, que o *feedback* esteja voltado aos mecanismos a serem trabalhados pelos professores com os resultados da avaliação diagnóstica, a fim de possibilitarem que os professores pudessem, a partir deles, planejar de maneira pontual e eficiente.

De modo geral, quando a categoria I reúne as percepções dos professores de forma a justificar o motivo que os resultados da avaliação diagnóstica não foram eficientes para sondagens nas aprendizagens dos estudantes na atualidade, inferimos se tratar de uma situação em que houvesse a necessidade de planejar um seminário, por exemplo, a fim de avaliar os resultados da avaliação diagnóstica de maneira mais consistente e transparente. Isso porque, conforme apontado pelos professores, acreditamos que muitos não compreenderam o processo para utilizar os resultados para realizar a intervenção, sendo necessário sanar dúvidas.

Claro que, no que tange ao processo avaliativo, salientamos que o mesmo aconteceu e os resultados da avaliação diagnóstica retornaram às unidades escolares, a fim de serem analisados pelos professores e serem feitas intervenções afinal, nossa pesquisa se embasou nos resultados da avaliação diagnóstica para ser desenvolvida e realizada a intervenção, caso tivesse a necessidade. Mas, com base nas percepções dos professores foi possível inferir que esse processo foi falho.

De maneira similar, a Categoria II – *Falhas na adesão dos estudantes*, reuniu as percepções dos professores quanto ao baixo número de estudantes que participaram efetivamente, das aulas remotas ou híbridas e, também daqueles que realizaram as avaliações. Isso, sem dúvida, pode ter sido um fator determinante quanto ao posicionamento dos participantes desta pesquisa, pois o quantitativo reduzido não representa, de fato, o que todos os estudantes apresentavam ou apresentam em relação às habilidades deficitárias.

No que tange à Categoria III – *Falhas na aplicação da AD em relação às habilidades*, podemos verificar que os participantes foram extremamente pontuais em suas percepções, ou seja, afirmaram que a avaliação diagnóstica foi pouco significativa tendo em vista o nivelamento dos estudantes. Sobretudo, o fato de a AD não ter considerado algumas dificuldades dos estudantes foi motivo, na percepção dos participantes, em afirmar que ela teve um êxito parcial pois, aplicou uma

avaliação diagnóstica desconsiderando o contexto, antes, durante e após o ERE e pós-ERE.

Conforme orientações da mantenedora, os resultados da AD tinham por objetivo servirem de aporte para intervenção no pós-pandemia, a fim de que houvesse um tratamento pedagógico diferenciado focado nas habilidades menos pontuadas pelos estudantes para viabilizar sua recuperação ou equiparação.

Porém, conforme as respostas dos professores no questionário *on-line*, dois professores concordaram que a AD colaborou no processo de sondagens para verificar a aprendizagem dos estudantes em CNT e outros dois professores discordam. Parece-nos que a condução do processo tenha sido demasiadamente leve e pouco instrutiva, haja vista que, além das habilidades resultantes da avaliação diagnóstica, os professores trabalhassem, também, outras habilidades que, por sua vez, estavam dentro de um “Guia dos Coordenadores”. Tudo isso, nos remete a uma possibilidade que converge às dúvidas. Não obstante, o percentual “parcial” apresenta-se com quantitativo maior, totalizando seis professores.

Quadro 03 - Categorias de análise observadas na transcrição das falas dos professores na roda de conversa, sobre o questionamento da eficácia da avaliação diagnóstica para a sondagem do aprendizado

| Categorias | Transcrição |
|--|--|
| I. FALTA DE SERIEDADE DOS ESTUDANTES | <i>eu tenho dúvidas se os alunos levaram a sério a forma como ela foi aplicada. Primeiro que nem todos os estudantes realizaram a prova. E aqueles que fizeram, sabemos que a grande maioria não se esforça, principalmente, em relação às avaliações que não tem valor de nota para as disciplinas, eles fazem de qualquer jeito isso é fato, a gente vê isso no dia a dia. Não sei até que ponto o estudante levou a sério a leitura e a interpretação para responder às questões, até mesmo porque eles fizeram em casa essas provas.</i> |
| II. INEFICIÊNCIA DA AD DEVIDO DIVERGÊNCIAS NA CONCEPÇÕES DE CURRÍCULO | <i>Não sei dizer se a AD ajudou em alguma coisa para minhas sondagens porque as questões que foram inseridas na AD não foram condizentes com os conteúdos</i> |
| III. INEFICIÊNCIA DA AD – O PLANEJAMENTO DOCENTE INICIAL NÃO FOI CONSIDERADO NA ELABORAÇÃO DA AD | <i>Não sei dizer se contribuiu, mas, sei que estávamos lecionando com materiais, pautados em habilidades que nós mesmos determinamos. Durante um bom tempo, nós professores que ficávamos elaborando as apostilas dos estudantes, com roteiros, etc., depois que a SEDUC iniciou com as plataformas com as habilidades orientadas por eles.</i> |
| IV. FALHA NO PROCESSO DE INTERVENÇÃO | <i>Sendo bem sincera, em relação aos resultados da AD eu não estudei eles a ponto de mudar as minhas práticas pedagógicas. Não consegui fazer corretamente o processo de intervenção em relação às habilidades menos pontuadas</i> |

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Nesse instrumento, fica evidente, conforme a percepção dos professores que a avaliação diagnóstica pode, de fato, não ter refletido os reais resultados de aprendizagem e dificuldades dos estudantes para posterior intervenção. Podemos notar isso quando eles afirmam sobre as atitudes dos estudantes frente às avaliações. Ou seja, é sabido pelos professores que a maioria não se esforça, caso não seja aplicada uma nota, para a atividade a ser realizada. Portanto, na visão dos professores, não é possível inferir até que ponto a avaliação diagnóstica permitiu expressar a realidade ou não. É possível, com base nas falas dos professores, verificar um contexto de imediatismo dos estudantes, onde eles se fecham numa condição que se preocupa apenas com o resultado imediato para ser aprovado e não a longo prazo relacionando a construção de conhecimento para o presente e o futuro.

Diante de respostas como na categoria I, podemos considerar duas situações. A primeira de dúvida e segunda de certeza, isso porque, considerando que os professores conheciam as características dos estudantes colocaram em xeque a eficiência dos resultados da avaliação diagnóstica, uma vez que eles tendem a se preocupar apenas quando são pontuados quantitativamente nas disciplinas e serem aprovados. Sobretudo, no contexto em que a prova foi realizada em casa, portanto, fugindo aos padrões de rotina de uma sala de aula.

Já na categoria II observamos uma percepção quanto à estruturação da avaliação diagnóstica no contexto em que aconteceu, ou seja, os professores tiveram percepção que houve divergência quanto ao conteúdo estudado e as competências cobradas na avaliação diagnóstica.

De forma similar, na categoria III, onde os próprios professores afirmaram sobre a incompatibilidade do que foi estudado pelos estudantes e divergências das questões cobradas na avaliação diagnóstica. Além disso, os professores enfatizaram que “durante um bom tempo ficaram elaborando as apostilas dos estudantes, com roteiros” (categoria III) deixando margem à questionamentos voltados às habilidades que, de fato, os estudantes haviam trabalhado e/ou precisariam de intervenção.

Já na última categoria IV, sobre o processo de intervenção, é pontuado de maneira transparente pelo participante que, não estudou os resultados da avaliação diagnóstica, a fim de mudar suas práticas pedagógicas em sala de aula. Isso porque, segundo o mesmo não foi possível fazer corretamente o processo de intervenção utilizando as aptidões menos pontuadas. Daí concluímos que, se a grande maioria dos professores não conseguiram, também, utilizar os resultados da avaliação diagnóstica, especificamente, em relação às habilidades menos pontuadas ou se, por

vez, fizeram apenas revisões superficiais através de atividades conforme é feito de praxe em sala de aula, sem um planejamento direcionado, constatamos que a intervenção não foi totalmente significativa, levando-nos a inferir que os conceitos não foram desenvolvidos a fim de serem consolidados.

De modo geral, levamos em consideração que a avaliação não é um instrumento com objetivo de atribuir pontos, mas indicar o sucesso ou o fracasso dos alunos em determinada habilidade para planejar as próximas etapas de aprendizagem. Contudo, observamos que, de fato, os resultados da avaliação diagnóstica não expressaram a realidade de conhecimento dos estudantes, baseado na comparação dos instrumentos de coleta de dados. Sobre a afirmação do autor, acima, e a percepção dos professores sobre os resultados avaliação diagnóstica, consideramos se tratar de situações que, de fato, não foram eficientes, haja vista, a condução do processo nos remetendo à pouca eficiência dos resultados da avaliação diagnóstica para permitir sondagens consistentes.

Sobre isso, algo corriqueiro é que, segundo Luckesi (2011) a avaliação deve ser um instrumento capaz de investigar a qualidade daquilo que constitui seu objeto de estudo e, retratando a sua qualidade. Obviamente, ela não tem a função de solucionar todos as dificuldades dos estudantes, mas um de seus objetivos é dar subsídio para as decisões pedagógicas e administrativas na perspectiva da eficiência dos resultados desejados. Contudo, não é o que podemos perceber em relação às percepções dos professores.

Trata-se de uma questão muito importante que também é apontada pelo jornal A Folha de São Paulo, quando mostraram que 4,3 milhões de estudantes brasileiros entraram na pandemia sem acesso à internet. De acordo com a pesquisa, “os entraves de acesso à internet e a computadores foram alguns dos motivos mais evidentes para a falta de participação dos estudantes nas atividades durante a pandemia que, na rede pública de São Paulo, por exemplo, cerca de 91 mil estudantes não acompanharam as aulas remotas nem entregaram nenhuma atividade letiva no ano” (Folha, 2021), dado esse que pode estar relacionado à inúmeras outras situações decorrentes do momento vivenciado na pandemia.

Um bom exemplo disso são os dados da pesquisa Fundação Lemann, do Instituto Natura e Data Folha, quando revelaram que o impacto emocional da pandemia na vida dos estudantes, fez com que mais da metade ganhasse peso, 44% ficassem mais tristes e outros 33% perdessem o interesse pela escola. Sendo que, esse último ponto nos moveu em pesquisar os motivos de pouco interesse por parte dos estudantes nos estudos no período pandêmico (O Globo, 2021).

Um dos motivos, já discutidos, foi nitidamente a falta de recursos tecnológicos e internet. Outro motivo poderia ser o desinteresse dos alunos pelos estudos escolares, o qual constituiu-se uma situação antiga conforme relatado em uma pesquisa realizada pela Fundação Victor Civita, em parceria com o Centro Brasileiro de Análise e Planejamento, o Banco Itaú e a Fundação Telefônica Vivo no ano de 2016. Segundo a pesquisa, essa característica dos estudantes brasileiros é alta e os motivos para isso é a atenção voltada para conteúdos midiáticos, na internet, jogos, programas de televisão etc. Há relatos na pesquisa onde os próprios estudantes pontuaram que até entendem que Língua Portuguesa e Matemática são importantes, porém, as outras disciplinas são dispensáveis (EDUCABRAS, 2016).

Conforme descrito, não é de hoje que muitos estudantes perderam o interesse pelos estudos, mas, o aumento do desinteresse pode estar nas dificuldades intensificadas pelo novo modelo de ensino emergencial. Sobre isso, Souza; Couto & Couto (2020) afirmaram que a falta de acesso à internet e a falta de equipamentos eletrônicos capazes de fornecer o acesso às aulas [...] situações em que os estudantes não possuíam um ambiente adequado para estudar, além de se queixarem da falta de motivação para enfrentar a nova situação de aprendizagem [...], foram fatores cruciais para a falta desse interesse.

Outro fator relacionado à essa categoria foi “a necessidade de inserção no mercado de trabalho, devido as questões financeiras da família no período da pandemia, provocando a evasão, indica ser ponto forte para o problema do desinteresse escolar, produtor de prejuízos ao meio social e à formação cultural da população” (Rocha e Silva, 2021).

Consideramos que, os agravamentos decorrentes da pandemia podem ter colaborado para gerar ou intensificar, os resultados apresentados acima em relação aos estudantes e conseqüentemente constituindo resultados, com base na fala dos professores, tão negativas para a eficiência da avaliação diagnóstica. Ou seja, quando analisamos o conjunto de fatores negativos advindos da pandemia, atrelando às quatro categorias (Quadro 03), que se referem a sondagem no conhecimento dos estudantes, percebe-se que o objetivo da avaliação diagnóstica, enquanto instrumento no processo avaliativo, pode não ter cumprido sua finalidade de verificar conhecimentos prévios e detectar possíveis dificuldades de aprendizagem (Bloom, 1993). Todavia, Luckesi (2003) afirma que a preocupação desse tipo de avaliação é estar preocupada com a perspectiva de que o educando deverá apropriar-se

criticamente de conhecimentos e habilidades necessárias à sua realização como sujeito crítico dentro de uma sociedade.

Considerações Finais

A avaliação da aprendizagem é um processo complexo e se constitui em um dos maiores desafios do ambiente escolar. É uma temática que precisa ser discutida e estudada, contudo, devido a sua complexidade, essa não é tarefa fácil. A AD permite detectar a existência ou não de pré-requisitos necessários para que a aprendizagem se efetue. Nesse olhar, percebe-se que o papel da avaliação diagnóstica é o de investigar os conhecimentos anteriormente adquiridos pelo educando, propiciando, assim, a assimilação dos conteúdos presentes que são partilhados no processo de ensino e aprendizagem. Logo, a AD foi uma estratégia necessária para uma primeira avaliação da aprendizagem no período após a pandemia.

Contudo, compreendemos que a AD precisa ser construída de forma dialógica com o corpo docente e gestão escolar, para compreender as reais dificuldades dos estudantes e assim propor intervenções para superar as lacunas existentes no processo de aprendizagem, em especial aquelas oriundas da Pandemia da COVID-19. Desta forma, mantendo um acompanhamento constante dos avanços na equiparação dos estudos em cada Escola.

Referências

ALQUERES, B.; KIMI, D.; FERRAZ, M. Desafios e perspectivas da educação: uma visão dos professores durante a pandemia. *INSTITUTO PENÍNSULA*, 2021. Disponível em: <https://institutopeninsula.org.br/wp-content/uploads/2021/10/Pulso-Volta-as-Aulas.pdf>. Acesso em 05 abr. 2023.

BALDES, M. A. L. A pandemia da covid-19 e os desafios de avaliar a aprendizagem. *Revista Educação Pública*, v. 21, nº 10, 23 de março de 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/10/a-pandemia-da-covid-19-e-os-desafios-de-avaliar-a-aprendizagem> Acesso em: 04 de fevereiro de 2025

BLOOM, B. et al. *Taxonomy of Educational Objectives: Handbook One: 'Cognitive Domain*. New York: Longman, 1956 (Taxonomia de Objetivos Educacionais de Bloom para o Domínio Cognitivo: Questões Filosóficas e Educacionais).

BONINO, R. Prática pedagógica. Os caminhos para a recomposição de aprendizagens pós-pandemia. Publicado em *NOVA ESCOLA* 13 de Outubro, 2022. Disponível em <https://novaescola.org.br/conteudo/21368/os-caminhos-para-arecomposicao-de-aprendizagens-no-pos-pandemia>. Acesso em: 04 fev. 2025

BOZKURT, A.; KARAKAYA, K.; TURK, M. et al. The Impact of COVID-19 on Education: A Meta-Narrative Review (O impacto do COVID-19 na educação: uma revisão metanarrativa). *TechTrends*. 2022. <https://doi.org/10.1007/s11528-022-00759-0> . Acesso em 26 ago. 2022.

BRASIL. *Parecer CNE/CP Nº: 5/2020*. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=14501%201-pcp005-20&category_slug=marco-2020-pdf&Itemid=30192 Acesso em: 09 ago. 2023.

CASAGRANDE, C.; HERMANN, N. Formação e homeschooling: controvérsias. *Práxis Educativa*, Ponta Grossa, v. 15, e2014789, p. 1-16, 2020. DOI: 10.5212/PraxEduc.v.15.14789.032. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/14789> Acesso em: 6 mar. 2025.

EDUCABRAS. *O desinteresse dos alunos no Brasil*. Disponível em: <https://www.educabras.com/blog/o-desinteresse-dos-alunos-no-brasil> Acesso em 16 de ago de 2023.

FOLHA. Segundo IBGE, 4,3 milhões de estudantes brasileiros entraram na pandemia sem acesso a internet. Por: Nicola Pamplona. *Folha de São Paulo* – 14 de abril de 2021. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2021/04/segundo-ibge-43-milhoes-de-estudantes-brasileiros-entraram-na-pandemia-sem-acesso-a-internet.shtml> Acesso em 16 ago. 2023.

GLOBO, “G1” – Pesquisa revela o impacto emocional da pandemia na vida dos estudantes. Por: *Jornal Nacional*, 30 de julho de 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2021/07/30/pesquisa-revela-o-impacto-emocional-da-pandemia-na-vida-dos-estudantes.ghtml> Acesso em 16 ago. 2023.

LACERDA, G. Alfabetização científica e formação profissional. *Educação & Sociedade*. v. 18, n. 60, 1997, pp. 91-108.

LUCKESI, C. A. *Avaliação da aprendizagem, componente do ato pedagógico*, São Paulo, Cortez Editora, 2011.

LUCKESI, C. C. *Avaliação da aprendizagem escolar*. 15ª Edição. São Paulo: Cortez, 2003.

LÜDKE, M.; ANDRE, M.E.D.A. *A Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. 2 ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2013.

MATO GROSSO. *DECRETO Nº 1.497, DE 10 DE OUTUBRO DE 2022*. Dispõe sobre a Programa Educação - 10 Anos, no âmbito do Estado de Mato Grosso. 2022. Cuiabá – MT.

NOORI, A. Q. O impacto da pandemia de COVID-19 na aprendizagem dos alunos no ensino superior no Afeganistão. *Heliyon*. v. 7, n. 10, pág. e08113, 2021.

NOVA ESCOLA. *Ensino médio na pandemia: como recuperar a aprendizagem*. Texto Jornalístico publicado em 31/08/2021. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/20615/ensino-medio-na-pandemia-impactos-e-caminhos-para-recuperar-a-aprendizagem> Acesso em 24 ago. 2023.

ROCHA, B. F.; SILVA, M. C. A origem do desinteresse dos alunos pela escola: um estudo a partir do ponto de vista institucional e estudantil. Universidade Presbiteriana Mackenzie. *XVII Jornada de Iniciação Científica* - 2021.

ROCHA, P. K. *A relação família-escola e a infância em tempos de pandemia*. Dissertação (mestrado) - Universidade Nove de Julho - UNINOVE, São Paulo, 136 f., 2022.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. de. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 16(1), p. 59-77, 2011.

SHAH, S. S. et al. Online learning during the COVID-19 pandemic: Applying the self determination theory in the “new normal”. *Revista de Psicodidáctica*. 26:168-177. 2021.

SOARES, M. D. et al. Ensino de biologia em tempos de pandemia: criatividade, eficiência, aspectos emocionais e significados. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 7(2), 19. 2021.

SOUZA, E. M. A.; SIMÃO, F. E. A.; A Avaliação da aprendizagem durante a pandemia de COVID-19. *Revista Científica Eletrônica de Ciências Aplicadas da FAIT*. n. 2. novembro, 2020.

SOUZA, R. M. de Q.; COUTO, J. C. D.; COUTO, L. S. M. D. Escolas e a pandemia, ações de enfrentamento do afastamento educacional. *Cadernos CERU*, [S. l.], v. 31, n. 1, p. 99- 115, 2020.

SOUZA, R. S. de; ALMEIDA, L. A. de; Novo normal: o processo avaliativo em tempos de pandemia. *Anais VII CONEDU* - Edição Online. Campina Grande: Realize Editora, 2020.

TABILE, A. F.; JACOMETO, Marisa Claudia Durante. Fatores influenciadores no processo de aprendizagem: um estudo de caso. *Rev. psicopedag.*, São Paulo, v. 34, n. 103, p. 75-86, 2017.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. *Reabrir as escolas: quando, onde e como?* UNESCO, 2020.

YIN, R. K. *Estudo de Caso: planejamento e métodos*. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.