



## OS IMPACTOS DAS METODOLOGIAS DE ENSINO REMOTO DURANTE A PANDEMIA NO PROCESSO DE ENSINO/APRENDIZAGEM DAS DISCIPLINAS PROPEDÊUTICAS DE UMA ESCOLA TÉCNICA

## THE IMPACTS OF REMOTE TEACHING METHODOLOGIES DURING THE PANDEMIC ON THE TEACHING/LEARNING PROCESS OF PROPAEDEUTIC DISCIPLINES AT A TECHNICAL SCHOOL

## EL IMPACTO DE LAS METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA A DISTANCIA DURANTE LA PANDEMIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE DE ASIGNATURAS INTRODUCTORIAS EN UNA ESCUELA TÉCNICA



10.56238/edimpacto2025.029-010

**Ana Emannuely Dantas da Fonseca**

Graduanda em Geografia

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

E-mail: anaemannuely3@gmail.com

**Beatriz Alves Paulo Cavalcanti**

Doutora em Estudos da Linguagem

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

E-mail: beatriz.alves@ifrn.edu.br

### RESUMO

Esse projeto tem como objetivo pesquisar os impactos da utilização de novas metodologias no processo de aprendizagem das disciplinas propedêuticas no IFRN Campus São Gonçalo do Amarate. Buscamos conhecer as contribuições que o ensino remoto trouxe para a sala de aula, bem como as dificuldades enfrentadas por professores e alunos no retorno às aulas presenciais. Realizamos uma pesquisa bibliográfica e exploratória (Gil, 2007), que apontou uma grande dificuldade de concentração dos alunos e resistência à leitura após a pandemia, mas também indicou a utilização de plataformas e recursos digitais com mais frequência como suporte para as aulas, o que foi considerado um fator positivo e apreciado pelos alunos. Com base nessas informações, pretendemos otimizar as experiências positivas e compartilhá-las com estudantes e professores, aproveitando o impacto ocasionado nas aulas para fomentar discussões sobre novas práticas que possam favorecer o processo de ensino e aprendizagem.

**Palavras-chave:** Pandemia. Impacto. Metodologias.

### ABSTRACT

This project aims to research the impacts of using new methodologies on the learning process of introductory subjects at IFRN Campus São Gonçalo do Amarate. We seek to understand the contributions that remote teaching has brought to the classroom, as well as the difficulties faced by teachers and students when returning to in-person classes. We conducted bibliographic and exploratory



research (Gil, 2007), which pointed out great difficulty in concentrating on students and resistance to reading after the pandemic, but also indicated the use of digital platforms and resources more frequently as support for classes, which was considered a positive factor and appreciated by students. Based on this information, we intend to optimize positive experiences and share them with students and teachers, taking advantage of the impact caused in classes to encourage discussions on new practices that can favor the teaching and learning process.

**Keywords:** Pandemic. Impact. Methodologies.

## RESUMEN

El objetivo de este proyecto es investigar el impacto del uso de nuevas metodologías en el proceso de aprendizaje de asignaturas introductorias en el campus del IFRN de São Gonçalo do Amarante. Buscamos comprender las contribuciones que la enseñanza a distancia ha hecho al aula, así como las dificultades enfrentadas por profesores y alumnos al volver a las clases presenciales. Realizamos un estudio bibliográfico y exploratorio (Gil, 2007), que señaló una gran dificultad de los alumnos para concentrarse y resistencia a la lectura después de la pandemia, pero también indicó el uso de plataformas y recursos digitales con mayor frecuencia como apoyo a las clases, lo que fue considerado un factor positivo y apreciado por los alumnos. A partir de esta información, pretendemos optimizar las experiencias positivas y compartirlas con alumnos y profesores, aprovechando el impacto en las clases para fomentar el debate sobre nuevas prácticas que puedan favorecer el proceso de enseñanza y aprendizaje.

**Palabras clave:** Pandemia. Impacto. Metodologías.



## 1 INTRODUÇÃO

Durante a pandemia, as metodologias de ensino remoto tiveram um impacto significativo no processo de ensino/aprendizagem das disciplinas propedêuticas. Embora tenham sido uma solução necessária para a continuidade do ensino, essas metodologias apresentaram desafios tanto para os professores quanto para os alunos. Em princípio, durante o período pandêmico foi evidente o não acesso remoto igualitário aos alunos de escolas públicas, privadas e estudantes da zona rural.

Alunos de escolas públicas enfrentaram dificuldades para acompanhar as aulas online, devido à falta de equipamentos adequados, como computadores e acesso à internet em casa. Por outro lado, os estudantes de escolas privadas possuíam maior acesso à tecnologia, com mais recursos disponíveis para aquisição de equipamentos e acesso à internet de qualidade. Já os estudantes da zona rural detiveram desafios específicos, como a falta de infraestrutura de conectividade, já que muitas regiões rurais não possuem acesso à internet de qualidade, o que prejudicou o acesso às aulas on-line e recursos educacionais digitais. À vista disso, a desigualdade de acesso obteve um impacto significativo no processo de aprendizagem, trazendo consequências para o desenvolvimento acadêmico e social.

As aulas à distância resultaram na desmotivação por grande parte dos discentes devido à ausência de interações presenciais, o que afetou negativamente a aprendizagem online. Para isso, fez-se necessário a busca por recursos e estratégias pedagógicas que impulsionassem a participação ativa dos estudantes. Nesse contexto, pode-se citar plataformas de atividades como: o Seneca, Kahoot e Super Professor que, ao se caracterizarem como tecnologias ativas baseadas em jogos, facilitam para um processo de ensino-aprendizagem lúdico e menos monótono, fugindo das amarras do processo tradicional que defende uma metodologia altamente teórica e repetitiva.

As condições do distanciamento devido à Covid-19 impuseram aos professores buscarem por outras formas de organização pedagógica para manutenção da rotina acadêmica dos alunos. Podemos dizer que foi um desafio para os professores (GODOI, Marcos et al, 2020) e para os alunos, pois precisaram se adaptar a novas ferramentas de ensino online. Essa transição foi desafiadora, especialmente para os educadores e educandos menos habituados com tecnologias digitais, já que muitos não tiveram a oportunidade de aprender ou se familiarizar com as ferramentas e recursos digitais desde cedo, o que gerou insegurança e dificuldade em utilizar plataformas.

No que diz respeito às disciplinas propedêuticas que muitas vezes necessitam de discussões, debates e atividades práticas em grupo, no contexto pandêmico, essas interações se tornaram mais difíceis de serem aplicadas no ambiente remoto, o que limitou a aprendizagem colaborativa e a troca de ideias entre os alunos. Outrossim, o processo de aplicação de atividades, provas e trabalhos também precisou ser adaptado para o ensino remoto, com o uso de novas estratégias, como questionários online, trabalhos individuais e provas virtuais. No entanto, garantir a integridade acadêmica e evitar a fraude durante a avaliação foi também um desafio.



É importante destacar que, apesar dos desafios, a pandemia trouxe oportunidades para repensar e inovar nas práticas de ensino. O uso de tecnologias digitais pode proporcionar recursos adicionais, como acesso a materiais online, vídeos explicativos, recursos interativos e aulas gravadas, o que apoiou a aprendizagem dos alunos. Além disso, a experiência com o ensino remoto pode ajudar a desenvolver habilidades digitais e preparar os docentes e discentes para os desafios futuros.

## 2 METODOLOGIAS ATIVAS

Durante a pandemia da Covid-19, muitos educadores buscaram por novas metodologias ativas para cativar os alunos à distância. A aprendizagem ativa refere-se ao desenvolvimento de estratégias para trabalhar de forma interativa com os alunos, selecionando informação, explicando novos conhecimentos de diferentes formas, estabelecendo relações, comparações e analogias para o melhor desempenho do educando (BARBOSA; DE MOURA; GUIMARÃES, 2013), visando incentivá-los a aprenderem com mais autonomia, participando de resolução de problemas, realização de tarefas para estimulá-los a pensar e ter iniciativas, participando ativamente pela construção do conhecimento.

Segundo Palmeira, Ribeiro e Dácio (2020), apesar das dificuldades existentes durante este período, foi possível manter os discentes ativos e engajados neste processo de transformação digital na educação, mesmo diante de mudanças de paradigmas no ensino e aprendizagem ao longo do isolamento social. É importante salientar que os docentes foram de extrema importância nessa mudança, pois precisaram aprender a utilizar plataformas digitais para que o ensino ocorresse de forma remota e ao mesmo tempo estudar estratégias para o desenvolvimento das aulas no formato digital.

Os exemplos de abordagens de metodologia ativa mais conhecidos são: **gamificação, design thinking, estudo de casos, sala de aula invertida, storytelling**, entre outros.

A **gamificação** é um mecanismo de jogo que pode ocorrer em ambientes que não dispõem de jogos eletrônicos, jogos manuais, ou o uso da internet. É um fenômeno emergente que partiu da noção de games (DA SILVA COSTA, 2020). O autor ainda afirma que a **gamificação** possibilitou ao professor utilizar uma metodologia ativa, na qual o aluno sai da passividade e torna-se agente e protagonista de suas ações.

O **design thinking** tem como objetivo a inovação, procurando criar uma solução criativa para um problema, levando o aluno para uma posição central, que se ocupa em resolver uma situação-problema.

O **estudo de casos**, quando há análise de situações, ou casos, para estimular o pensamento analítico e sistêmico para tentativas de resoluções de problemas. Outro exemplo de metodologia ativa é a **sala de aula invertida**, onde o tempo de sala de aula é utilizado para discussões e debates sobre os temas estudados anteriormente pelos alunos, sendo muitas vezes complementados com vídeos e demonstrações práticas e visuais; pesquisa de campo, que propõe uma pesquisa a respeito de um tema,



potencializada com a proposta de resolver uma situação. Há também o **storytelling**, que consiste na construção de narrativas sobre os temas que foram estudados em aula, além de seminários e discussões a respeito de assuntos estudados anteriormente durante as aulas.

De acordo com Scipião (2022), o momento da sala de aula utilizando as metodologias ativas, favorece uma ampliação do conteúdo com discussões mais profundas, ouvindo o aluno, seus conhecimentos prévios e suas contribuições, tirando-o da sua zona de conforto e causando um desequilíbrio cognitivo, essencial para o seu aprendizado.

Esse estudo pesquisará as metodologias ativas mais utilizadas durante as aulas das disciplinas propedêuticas no campus de São Gonçalo do Amarante, as dificuldades que encontraram para que o ensino remoto ocorresse e as contribuições/dificuldades observadas no período pós- remoto.

### 3 METODOLOGIA CIENTÍFICA

Realizamos uma pesquisa exploratória (GIL, 2007) que busca familiarização com a questão das metodologias utilizadas no ensino remoto, utilizando levantamento bibliográfico, questionamentos com professores das disciplinas propedêuticas do campus que atuaram no ensino remoto, apresentação de exemplos que nos ajudarão a ter mais familiaridade com o tema em questão. Os fenômenos das dificuldades do ensino são vistos sob a ótica do contexto do EAD e a pandemia. Não houve uma testagem ou descoberta da problemática, mas a exploração do tema, revelando os aspectos que o envolvem (GANGA, 2017).

Para a coleta de informações fez-se o uso de um formulário online direcionado aos docentes e discentes da Instituição Federal do Rio Grande do Norte, campus São Gonçalo do Amarante, com perguntas subjetivas sobre as metodologias utilizadas nas aulas remotas, durante a pandemia, as dificuldades e os impactos positivos e negativos ocasionados por tais metodologias no período pós pandemia. Por intermédio dos resultados obtidos pode-se interpretar melhor e compreender o processo de mudança para o ensino remoto, no processo de ensino aprendizagem durante e após a pandemia, com o intuito de fornecer informações que possam contribuir para o desenvolvimento de metodologias que contemplem os aspectos indicados nos resultados do estudo.

A pesquisa também pode ser caracterizada quanto à abordagem do problema, o qual, foi estudado a partir da visão dos estudantes e professores nas experiências de estudo a distância associado ao contexto pandêmico que se encontravam. Assim, define-se tal pesquisa como qualitativa, uma vez que se propõe a trabalhar com o universo de significados, motivações, aspirações, crenças, valores e atitudes (MINAYO, 2014) para abordar o tema.



## 4 RESULTADOS DA PESQUISA COM DISCENTES E DOCENTES

Foram distribuídos formulários do Google Forms para alunos de Edificações, Informática e Logística que assistiram às disciplinas propedêuticas durante a pandemia. A partir do formulário, obtivemos 55 respostas, sendo 21 do curso de Edificações, 21 de Informática e 13 de Logística. A investigação dessas práticas revela aspectos relevantes para o cenário educacional, destacando tanto desafios quanto oportunidades emergentes neste período de transformação pedagógica.

As principais metodologias de ensino adotadas pelos docentes durante as aulas remotas na pandemia foram: ensino híbrido 43,8%, sala de aula invertida 31,3%, gamificação 6,3% e outros 18,6% mencionaram ensino remoto, atividades assíncronas como produção de podcast, leitura de materiais e produção de texto.

Os recursos tecnológicos utilizados para promover a interação entre os alunos durante as aulas online foram: jogos virtuais 20,7%, vídeos, filmes e imagens 20,8%, Google Classroom 25%, plataformas digitais 25%, formulários 4,25% e aulas gravadas 4,25%.

As dificuldades encontradas para implementar metodologias ativas de ensino durante o período de pandemia foram: ausência de alunos 43,8%, falta de interação 31,3% e desmotivação dos alunos 24,9%

As mudanças mantidas no ensino presencial, após o retorno às aulas regulares foram: a manutenção da utilização do Google Classroom como suporte para colocar materiais 39,1%, utilização de jogos virtuais 26,1%, plataformas digitais 21,7% e Google Forms 13,1%.

Os impactos negativos para o ensino ao retornar para a modalidade presencial foram: ansiedade 27%, uso excessivo do celular 23%, desmotivação 18%, falta de interação 18% e insegurança 14%.

Quanto aos impactos positivos, o conhecimento do manuseio de plataformas digitais, 39% mencionado pelo grupo ocorreu uma vez que, os professores realizaram cursos de formação para conhecerem e utilizarem essas plataformas durante as aulas, tanto da Microsoft quanto da Google. O uso do Google Classroom 33% foi mencionado como algo positivo, pois permite realizar aulas online, permitiu que fossem gravadas por um tempo, assim o aluno poderia assistir em outro momento, caso precisasse, assim como outros recursos interessantes para as aulas, como exibição de vídeos, slides, diálogos entre outros. A utilização dos jogos digitais 28% foi algo apontado pelos docentes como um recurso, que além de ter promovido interação e diversão, tornou a aprendizagem mais leve e descontraída.

Diante dos resultados apresentados pelos discentes, a pesquisa apresenta que as principais metodologias de ensino percebidas nas disciplinas propedêuticas durante o período pandêmico para o médio integrado técnico em Edificações foi seminário 81%, sala de aula invertida 14% e jogos virtuais 5%. Para o alunado de Informática, tivemos seminário 62%, sala de aula invertida 29% e jogos virtuais 9%. No curso de Logística foram mencionados seminário 62%, sala de aula invertida 22%, jogos



virtuais 5% e aula expositiva 5%. Os seminários, que são estratégias de metodologias ativas, nas quais os alunos são protagonistas, foram os mais mencionados, entretanto, quanto aos resultados dos docentes, não foi citado seminário.

No que se refere aos recursos tecnológicos utilizados para promover a interação com os estudantes ao longo das aulas on-line, os estudantes de Edificações citaram os seguintes: jogos virtuais 58%, Google Meet 21%, Google Forms 11% e equipamentos eletrônicos (computadores, tablets ou celulares) 10%. Os discentes de Informática mencionaram o Google Meet 57%, Google Sala de Aula 24%, equipamentos eletrônicos 14% e jogos virtuais 5%. Já os alunos de Logística apresentaram os jogos virtuais 39%, Google Meet 33%, Google forms 17% e equipamentos eletrônicos 11%.

Os alunos de Edificações 41% e Informática 57% relataram em sua maioria que não sentiram dificuldade de adaptação às metodologias usadas no ensino remoto provavelmente porque os jovens estão mais em contato com o mundo virtual, com jogos e outros recursos e por isso se sentem mais familiarizados. Já os alunos de Logística 50% perceberam que há dificuldade de concentração na modalidade remota, e isso é um aspecto negativo para aprendizagem. (VERCELLI, 2020), os indivíduos não conseguem se manter atentos ao computador por muito tempo. Também mencionaram a falta de interação 39%, um fator primordial para a aprendizagem. Segundo Vygotsky (2007), a aprendizagem ocorre na troca com o outro, pois o desenvolvimento cognitivo ocorre por meio da interação com os outros e com o meio, trocando experiências, ideias e assim, gerando conhecimento. A falta de interação é característica da tão combatida 'educação bancária' (FREIRE, 1997), na qual não há troca, os alunos apenas ouvem e não participam.

As mudanças percebidas no ensino presencial, após o retorno às aulas regulares, mostram que os estudantes de Edificações evidenciaram a permanência dos jogos digitais e simuladores 35%, apontaram uma rotina acadêmica com mais exigências 27% e observaram uma melhor qualidade no ensino e interação 18%. O alunado de Informática destacou que houve melhor qualidade no ensino e interação 47%, uma rotina acadêmica com mais exigências 33% e a permanência dos jogos digitais e simuladores 20%. Também, os discentes de Logística frisaram que houve melhor qualidade no ensino e interação 42%, a rotina acadêmica com mais exigências 33% e a permanência dos jogos digitais e simuladores 25%.

Em relação aos impactos positivos ocasionados pelas metodologias usadas durante a pandemia para o ensino no pós pandemia, cerca de 100% dos alunos destacaram a utilização maior de plataformas digitais depois da pandemia da Covid 19, uma vez que os professores se familiarizaram com as novas tecnologias e passaram a usá-las como suporte em suas aulas.

Os impactos negativos motivados pelas metodologias utilizadas durante a pandemia para o ensino no período pós pandemia, para os discentes de Edificações, não houve nenhum impacto negativo no retorno às aulas 73%, a ausência de concentração mencionada por 27%. Os estudantes de



Informática mencionaram nenhum impacto 44%, enquanto 33% citaram a falta de interação . 22% alegaram que houve recursos limitados à tecnologia. Por fim, o alunado de Logística destacou a falta de interação como impacto negativo 56%, 22% responderam não sentirem nenhum impacto e 22% apontaram recursos limitados à tecnologia.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No contexto desafiador da pandemia, as metodologias de ensino remoto emergiram como uma solução para manter a continuidade do processo de ensino/aprendizagem nas disciplinas propedêuticas do Campus São Gonçalo de Amarante. Ao longo desta pesquisa, ficou claro que a transição inesperada para o ensino remoto trouxe consigo uma série de impactos significativos. Primeiramente, observou-se uma adaptação notável tanto por parte dos docentes quanto dos discentes, evidenciando a resiliência da comunidade acadêmica diante das adversidades impostas pela pandemia. Esse período propiciou não apenas desafios, mas também oportunidades para repensar e aprimorar as práticas educacionais, demonstrando a capacidade de inovação e flexibilidade do ambiente acadêmico.

No âmbito dos docentes, os resultados desta investigação delineiam um panorama marcado por inovação. Diante da transição para as metodologias de ensino remoto, os professores demonstraram uma notável capacidade de adaptação, buscando estratégias para engajar os alunos e assegurar a continuidade do processo educacional. A flexibilidade na incorporação de ferramentas digitais e a prontidão em experimentar novos métodos de ensino refletem a dedicação dos educadores em oferecer uma experiência de aprendizado de qualidade.

Os professores tiveram que conhecer novas plataformas digitais e utilizá-las para que o ensino remoto acontecesse e podem continuar a utilizá-las como suporte no período pós pandêmico, mas encontraram alunos relutantes para realizarem atividades que exigem mais concentração, como leitura, interpretação, entre outras. Há de se procurar um equilíbrio: o professor precisa utilizar recursos digitais como aliados quando possível, mas os alunos precisam entender que não se pode utilizar jogos, vídeos, todo o tempo. A formação de um ser com pensamento crítico e posicionamento diante dos fatos requer leitura, escrita e estudo. Todos nós temos que fazer a nossa parte, professores e alunos, para que o aprendizado aconteça com qualidade.

Os resultados apontam para uma mudança perceptível na dinâmica do ensino/aprendizagem, com a integração de tecnologias digitais e a reconfiguração dos métodos de avaliação. Diante dos apontamentos indicados na pesquisa, percebemos que entre os cursos de Edificações, Logística e Informática, as experiências metodológicas durante o período pandêmico não foram muito diferentes entre os alunos. Nos cursos de Edificações e Informática, o número de entrevistados foi o mesmo e houve uma grande semelhança nas respostas de ambos em relação a não terem encontrado dificuldades de adaptação às metodologias utilizadas nas aulas remotas, já que são mais familiarizados com o



mundo digital. Os alunos de Logística por sua vez, relataram a questão da comunicação. Contudo, é preciso reconhecer que, apesar dos esforços notáveis, o ensino remoto não é isento de limitações. Questões relacionadas à equidade no acesso à tecnologia e à qualidade da conexão à internet persistem como desafios que requerem abordagens mais amplas e políticas públicas eficazes e que por mais que a tecnologia ajude no processo de aprendizagem, nada substitui a interação que deve ocorrer na sala de aula.

Em última análise, este estudo contribui para a compreensão dos impactos das metodologias de ensino remoto durante a pandemia nas disciplinas propedêuticas do IFRN Campus São Gonçalo de Amarante. Ao refletir sobre as lições aprendidas e os desafios superados, torna-se evidente que a integração de abordagens híbridas e a valorização da resiliência acadêmica são fundamentais para a construção de um futuro mais adaptável e robusto no campo educacional.

O compromisso contínuo com a inovação pedagógica e a equidade no acesso à educação são imperativos para garantir um ambiente de aprendizagem eficaz, independentemente das circunstâncias externas que possam surgir.



## REFERÊNCIAS

- BARBOSA, E.; FERNANDES; DE MOURA, D. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. Boletim Técnico do Senac, p. 48–67, 2013.
- DA SILVA, C.; EUFRÁSIA, C. Aplicabilidade da gamificação em sala de aula em períodos de pandemia. Brazilian Journal of Development, n. 10, p. 79789–79802, 2020.
- FREIRE, P.; Educação “bancária” e educação libertadora. Introdução à psicologia escolar, v. 3, p. 61–78, 1997.
- GANGA, G. M. Metodologia Científica e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC): um guia prático de conteúdo e forma. [s.l: s.n.].
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- GODOI, M. et al. O ensino remoto durante a pandemia de covid-19: desafios, aprendizagens e expectativas dos professores universitários de Educação Física. Research, Society and Development, v. 9, n. 10, p. e4309108734, 2020.
- MINAYO, M. C. DE S. Cientificidade, generalização e divulgação de estudos qualitativos. Ciencia & saude coletiva, v. 22, n. 1, p. 16–17, 2017.
- PALMEIRA, R. L.; DA SILVA, A. A. R.; RIBEIRO, W. L. As metodologias ativas de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia: a utilização dos recursos tecnológicos na Educação Superior. HOLOS - ISSN 1807-1600, v. 5, p. 1–13, 2020.
- SCIPIÃO, L. R. DE N. P. et al. Sala de aula invertida: uma estratégia para a execução de metodologias ativas em tempos de pandemia de Covid-19. Research, Society and Development, v. 11, n. 4, p. e35311427426, 2022.
- VERCELLI, L. D. C. A. Aulas remotas em tempos de covid-19: a percepção de discentes de um programa de mestrado profissional em educação. Revista mbienteeducação, v. 13, n. 2, p. 47, 2020.