

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC)

**Práticas inovadoras no ensino superior brasileiro em um cenário de pandemia**

Adesão e adaptação de metodologias e tecnologias inovadoras no processo de aprendizado

AUTORA: ALICE AIKO NISHIDA

ORIENTADOR: LUIS HENRIQUE PEREIRA

São Paulo – SP

2021

A principal meta da educação é criar homens que sejam capazes de fazer coisas novas, não simplesmente repetir o que outras gerações fizeram. Homens que sejam criadores, inventores e descobridores. A segunda meta da educação é formar mentes que estejam em condições de criticar, verificar e não aceitar tudo que a elas se propõe.

Jean Piaget

## **Práticas inovadoras no ensino superior brasileiro em um cenário de pandemia**

Adesão e adaptação de metodologias e tecnologias inovadoras no processo de aprendizado

### **Resumo**

Este trabalho de iniciação científica tem o objetivo geral de analisar os impactos da pandemia na inovação da educação em nível superior, abrangendo os aspectos metodológicos e tecnológicos. Para isto, o trabalho se baseou em referências bibliográficas para explicar a área da inovação na educação, evidenciando a importância das metodologias ativas de aprendizagem apresentadas, como *Problem Based Learning* e *Project Based Learning*. Considerando a abordagem qualitativa de investigação, a metodologia escolhida foi a pesquisa exploratória, realizando entrevistas em profundidade com docentes e estudantes, que foram alcançados pela técnica de *snow sampling* e por abordagens online (sites de instituições de ensino). Esta atividade visou a posterior triangulação de dados como estratégia de validação dos resultados, e para complementar a investigação, aderiu-se à técnica de análise de conteúdo. A partir disso, houve uma exploração da mudança dos modelos tradicionais de aula para o meio online, considerando as novas barreiras de ensino e as mudanças de comportamento dos alunos. O trabalho também sintetizou os aplicativos e sites gratuitos como Padlet e Miro, que podem ser usados na realização das metodologias ativas. A partir da apresentação de modelos inovadores de ensino, em conjunto com o uso dos recursos acessíveis do meio online, espera-se incentivar e ajudar os docentes a aderir ferramentas inovadoras adequadas ao escopo da matéria ensinada, tornando o processo de decisão e planejamento de aulas mais prático. Ademais, acredita-se na influência da educação no desenvolvimento da sociedade, ressaltando ainda mais a importância dos estudos neste campo da educação.

### **Palavras-chaves**

Inovação, educação, metodologias, universidades, tecnologias.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IES	Instituição do Ensino Superior
PBL	Aprendizagem Baseada em Problemas/ <i>Problem Based Learning</i>
PjBL	Aprendizagem Baseada em Projetos/ <i>Project Based Learning</i>
RA	Realidade Aumentada
RV	Realidade Virtual
TBL	Aprendizagem Baseada em Times/ <i>Team Based Learning</i>
tRAT	Teste em Equipe de Garantia de Fiabilidade/ <i>Team Readiness Assurance Test</i>

## 1 INTRODUÇÃO

A pandemia reforçou a importância de adotar tecnologias que fogem do método tradicional. Partindo do desafio de propor um modelo de aula online que gerasse engajamento dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem, docentes começaram a buscar novos modos de subsidiar as práticas formativas. Para atingir este objetivo, considera-se três dimensões que não estão incluídas no modelo tradicional: a afetiva que contempla a motivação e o desejo de aprender; a cognitiva que engloba a mobilização intelectual para a compreensão e apreensão; e a comportamental que se refere às manifestações dos alunos que apresentam o aprendizado em prática (VITÓRIA et al, 2018).

O método tradicional emprega aulas expositivas e realização de exercícios, tendo o professor como sujeito ativo e central do processo de ensino aprendizagem, sendo ele o responsável por definir quais temas serão ensinados e como o processo será organizado, juntamente com o fluxo de aprendizado (SANTOS, 2011). Entretanto, segundo Vasconcellos (1992), este modelo apresenta um alto risco de não aprendizagem, uma vez que há baixa interação entre o aluno e o objeto estudado, e pouco exercício de reflexão, síntese e problematização; o que acaba levando à formação de um cidadão passivo de baixa capacidade crítica.

A McKinsey (2017) reitera que o sistema educacional predominante não consegue acompanhar as demandas do mercado, considerando a atual grade curricular de baixo desenvolvimento de habilidades técnicas (como ciência, tecnologia, engenharia e matemática) e *soft skills* (comunicação, trabalho em equipe e pontualidade). Na pesquisa conduzida, 60% dos empregadores afirmaram que os recém-formados não estavam preparados para o mundo do trabalho; sendo importante ressaltar que mesmo aqueles que trabalham podem se sentir frustrados com as atividades profissionais, 37% dos entrevistados disseram que o emprego atual não usa totalmente suas habilidades, ou não oferece desafios suficientes.

A sociedade vem demonstrando uma insatisfação significativa com o ensino atual, tendo em consideração a insuficiente preparação para o domínio das novas tecnologias e a inadequação às novas exigências do mercado de trabalho. Observa-se a urgência de aperfeiçoar os currículos tradicionais e reformular as formas comuns de ensino baseadas nas repetições de conteúdo, acrescentando a prática à teoria e iniciando um movimento docente-aluno, exigindo assim, a inovação em questão (WAGNER; CUNHA, 2019; FILHO et al, 2019).

Desde logo, já se infere que a educação superior brasileira sofrerá uma grande transformação híbrida (entre o analógico e digital), os professores que não forem capacitados e que não receberem infraestrutura para o uso das tecnologias digitais educacionais estarão com altos níveis de estresse ou resistência, levando em conta os aspectos socioemocionais pessoais dos alunos e dos colegas envolvidos na dinâmica da prática docente (SILLUS et al, 2020).

Diante deste contexto, se definiu o seguinte problema de pesquisa: Como a pandemia impactou a inovação da educação em nível superior nos aspectos metodológicos e tecnológicos? Para tal finalidade, objetiva-se: (1) descrever a mudança do funcionamento das metodologias durante a pandemia; (2) analisar os motivos e impactos das mudanças ocorridas; e (3) identificar as novas ferramentas educacionais utilizadas por docentes na volta do ensino presencial.

Espera-se que este estudo incentive professores, coordenadores e orientadores a repensar o uso do ensino tradicional, apresentando a multidisciplinaridade e eficiência que as ferramentas inovadoras promovem no processo de aprendizado. Fornecendo uma visão geral das oportunidades de ensino, facilita-se a adesão da inovação nos modelos habituais, aumentando as expectativas de que mais docentes se mobilizem para trazer mudanças que aprimorem o desenvolvimento dos alunos. Ademais, se considera o papel positivo que cidadãos mais bem formados (e mais conscientes) possuem nas tomadas de decisão em prol do futuro da sociedade.

A pesquisa está estruturada em cinco capítulos principais, além das referências bibliográficas e dos anexos, sendo estes:

1. Introdução: apresentação do contexto geral sobre os impactos da pandemia na educação, definição do problema a ser investigado e objetivos.
2. Teoria: revisão de literatura sobre o que dizem os autores sobre o tema foco da pesquisa (conceitos de inovação e metodologias ativas de aprendizagem), a fim de fornecer uma base para as etapas trabalhadas nos próximos capítulos.
3. Metodologia: apresentação da natureza qualitativa (estudo de caso) da pesquisa e etapas que permitiram resolver o problema de pesquisa: elaboração de questionários para docentes e estudantes, e triangulação das respostas obtidas com os artigos das bases de dados.
4. Resultados: interpretação das respostas obtidas nas entrevistas de acordo com os objetivos da pesquisa.
5. Conclusão: consequências dos resultados e considerações finais sobre o futuro da educação.

## 2 TEORIA

### 2.1 Inovação na educação

O conceito de inovação acadêmica indica uma estratégia dinâmica de intervenção que rompa a estrutura hierárquica de referência didática; levando ao desenvolvimento de metodologias alternativas que defendem a gestão participativa através do exercício de decisões e aprendizados compartilhados, promovidos por estímulos de criação de produções criativas e originais. Essas práticas também podem ser beneficiadas pelo uso de tecnologias de informação, que são poderosas ferramentas de comunicação, organização, análise e avaliação para o processo. Assim, se implanta o protagonismo como condição de ensino, não se limitando apenas ao mundo acadêmico, e tornando assim, a escola um meio comum que propõe experiências interculturais e reflexivas para alunos trabalharem sobre seu papel como cidadãos (WAGNER, 2019; CUNHA, 2019; FILHO et al, 2019).

Há tempos, teóricos desde Dewey<sup>1</sup> (1950), já enfatizavam a importância de focar o processo de ensino no aluno; considerando que o aprendizado é provido de três maneiras: construção individual (cada estudante tem a sua própria trilha de acordo com o ritmo e o formato de ensino que melhor lhe seja adequado), grupal (através do compartilhamento com pessoas que estão em níveis similares no processo) e orientada (tendo o professor como especialista e curador de conteúdo). Tendo como pressupostos a importância da colaboração e personalização para a promoção de resultados, começam-se a adotar diversas técnicas que abrangem debates, *brainstorming*, mapas conceituais, estudos de casos, simulações de processos, entre outros (MORAN, 2018).

### 2.2 Metodologias ativas de aprendizagem

As metodologias ativas de aprendizagem costumam ser baseadas no uso de experiências reais ou simuladas; levando os estudantes a uma posição proativa, trabalhando com as capacidades de crítica, reflexão, solução de problemas (de acordo com o contexto em que o curso está inserido), adaptação a novas situações, seleção de informações, associação entre conteúdos e atividade intelectual (escrita, leitura e pensamento lógico), além da habilidade de

---

<sup>1</sup> John Dewey foi um filósofo e pedagogo norte-americano, reconhecido na área de educação pelo modelo de aprendizagem focado no estudante.

estudar permanentemente sob o contexto de expansão infinita do conhecimento. Considera-se o papel do docente como instigador de aprendizado que os prepara para futura atuação, incluindo o uso de instrumentos tecnológicos, garantindo assim, o desenvolvimento profissional que atenda às necessidades da sociedade, além de elevar o nível de competitividade atual e futuro (GOBBO; BEBER; BONFIGLIO, 2017; BERNHEIN; CHAUI, 2003).

Considera-se que alguns desses métodos ativos foram inspirados pelas seguintes premissas construtivistas: ancorar as atividades de aprendizagem a uma tarefa maior ou problema; apoiar o aluno no próprio desenvolvimento; projetar tarefas autênticas; planejar questão base e ambiente de aprendizado desafiadores que reflitam a complexidade do contexto que os alunos devem saber lidar; dar a propriedade do processo de desenvolvimento de solução ao estudante; incentivar ideias teste mediante visões e contextos alternativos; e, por fim, providenciar oportunidade e suporte de reflexão tanto no conteúdo quanto no processo de aprendizado (SAVERY; DUFFY, 1995).

### **2.2.1 Aprendizagem Baseada em Problemas/*Problem Based Learning***

O PBL é um modelo baseado na estratégia de apresentação de problemas e tarefas que os estudantes enfrentarão na profissão, promovendo o desenvolvimento de habilidades e conhecimentos através do trabalho em pequenos grupos, supervisionadas por um instrutor. A primeira sessão começa com a introdução de um problema complexo (estímulo real), sobre o qual os alunos devem discutir, elaborar hipóteses e identificar fatos relevantes para o caso, definindo os tópicos que precisam previamente aprender para alcançar a solução (*self-directed learning*). Depois que todos fizeram suas pesquisas individuais, eles se reúnem novamente para examinar o problema levando em conta o novo nível de compreensão construído, repetindo este ciclo até o alcance da resposta final, que depois levará a uma reflexão sobre o conteúdo e a eficácia de suas estratégias. O problema pode ser deixado em aberto para os alunos decidirem ou definido pelo professor, que tem a única função de facilitador, ele não fala o que nem como devem aprender; desse modo, são os estudantes que controlam o processo, baseado em uma aprendizagem construtiva, contextual, colaborativa e autodirigida, desencadeando habilidades cognitivas como autoestudo, pensamento crítico, trabalho em equipe e pesquisa. O envolvimento com problemas da vida real também desenvolve interdisciplinaridade, visto que o conhecimento requerido se estende além da disciplina tradicional e dos limites da área estudada (MONRAD; MOLHOT, 2017; MUNAWAROH, 2020).



Este método de ensino pode ser considerado para pequenos grupos, combinando a aquisição de conhecimento com o desenvolvimento de habilidades e atitudes genéricas. A apresentação do material como estímulo à aprendizagem permite aos alunos compreender a relevância dos conhecimentos e princípios científicos subjacentes na prática (WOOD, 2003). Segundo a perspectiva de Bliss Chang, um estudante da *Harvard Medical School*, o maior benefício deste método é o incentivo e nutrição da análise crítica da variedade de posturas e visões, que traz oportunidade para desafiar o que seria “correto”; gerando uma sinergia de conceitos ainda maior, além de desenvolver conforto com a integração de princípios básicos da ciência com o curso (CHANG, 2016).

### **2.2.2 Aprendizagem Baseada em Projetos/*Project Based Learning***

O PjBL se distingue do PBL através da realização de projetos e do desenvolvimento de produtos. O método começa com a introdução do docente sobre o tópico discutido que relaciona a atividade aos objetivos do curso com a finalidade de trazer propósito aos alunos, engajando-os através da investigação. O docente possui a função de direcioná-los e apoiá-los, fornecendo a visão geral e justificativa, objetivos de aprendizagem, conceitos-chave, lista dos materiais, recursos (como base para estudo), tarefas de habilitação (para estimular os alunos), e critérios de avaliação (lista de verificação dos componentes necessários para o projeto) (ROESSINGH; CHAMBERS, 2011).

A metodologia se origina de um problema base que serve para organizar e direcionar as atividades, que resultam em uma série de artefatos, como relatórios, maquetes, vídeos e programas de computador ou que culminam em um produto final que aborda o problema base. Os estudantes podem ser responsáveis pela criação da questão e das atividades, assim como a natureza dos artefatos. Ademais, os desenvolvedores do programa ou professores também podem criar as perguntas e os exercícios. Entretanto, em nenhum caso, a questão pode ter uma resposta predeterminada, a liberdade de criar diferentes artefatos é crucial para a construção do conhecimento (BLUMENFELD, 1991).

Nesta etapa, os estudantes fazem pesquisas, criam hipóteses e buscam recursos, trabalhando com a aplicação prática da teoria; se tornando parte desse processo de colaboração e desenvolvimento do pensamento crítico, compartilhando experiências, conhecimentos e descobertas feitas durante os estudos (ROESSINGH; CHAMBERS, 2011).

Há oito princípios determinantes para o processo de aprendizado: (1) o formador necessita de expertise no conteúdo da área; (2) o projeto instrucional é centrado no aluno e é flexível; (3) a questão central ou problema foca e providencia o catalisador para o aprendizado; (4) ensino e objetivos de aprendizagem são explícitos; (5) as tarefas instrutivas são autênticas e engajadoras; (6) instrução é mediada e integrada; (7) promove-se reflexão crítica e maiores habilidades de pensamento; (8) e, por fim, instiga-se a contínua avaliação e monitoramento do aprendizado (ROESSINGH; CHAMBERS, 2011).

### 2.2.3 Aprendizagem Híbrida/*Blended Learning*

Trata-se de uma abordagem flexível que combina configurações de aprendizado síncrono e assíncrono, presencial e *e-learning* de forma integrativa e sistemática. Envolve uma variedade de métodos, mídia, recursos, ambiente e estratégias de ensino que possibilitam o suporte de uma mistura de diferentes tempos e locais, além de acomodar amplos desenvolvimentos tecnológicos (PUTRI, 2020).

**A. Sala invertida:** estilo de ensino que faz com que os alunos estudem antes das aulas, em que o orientador tem o papel de criar e/ou selecionar recursos externos (vídeos, leituras) e de projetar as atividades que serão realizadas durante o tempo de aula. Podendo ser feitas mini palestras com a revisão de conceitos mais desafiadores, ferramentas de avaliação para incentivo, e uma lista das ideias que os alunos devem aprender por conta própria, atividades em grupos para solução de problemas, práticas de ferramentas como *softwares*, discussão de conceitos e identificação de ideias importantes, aprendizagem ativa como as metodologias discutidas acima, e apresentação de exemplos adicionais como problemas mais complexos e questões bônus (TIAHRT; PORTER, 2016).

**B. Rotações por estações:** modelo em que os estudantes se dividem em grupos para passar um tempo pré-definido em cada uma das estações de aprendizagem, passadas por todos os grupos. Cada estação pode incluir diversas atividades sobre o tema estudado como escrita, leitura, jogos, vídeos ou outras online. Os grupos não dependem diretamente da presença do professor, mas este pode estar presente em um dos grupos, podendo trabalhar individualmente e de forma colaborativa (VOLTZ; LEIRIAS; ZUCCHETTI, 2021).

### **2.2.4 Aprendizagem Baseada em Times/*Team Based Learning***

O TBL é um método baseado no trabalho em equipe e autoestudo. Inicia-se com um estudo individual dos recursos de aprendizagem indicados pelo professor, sendo depois avaliados através de dois testes com questões de múltiplas escolhas: o primeiro é individual e online — *Individual Readiness Assurance Test* que fornece apenas a pontuação total — e o segundo é aplicado presencialmente em pequenas equipes de 5 a 7 alunos — *Team Readiness Assurance Test*. Os questionários devem ter um nível mais difícil para que a maioria não acerte tudo individualmente, assim, o *feedback* imediato do teste em equipe incentiva as discussões aprofundadas sobre as “*burning questions*”, além disso, estudantes pesquisam e pedem esclarecimentos sobre as questões mais difíceis ao professor, que deve identificar os tópicos que foram frequentemente mal interpretados para explicar em uma minipalestra. Após a conclusão do processo tRAT, começa os exercícios de aplicação, onde há a apresentação de estudos de caso baseados no mundo real, fazendo com que haja a aplicação dos conteúdos absorvidos nas fases anteriores para elaboração das soluções e perspectivas críticas. Todos recebem o mesmo problema, cada equipe tem a tarefa de analisar e debater até se alcançar uma resposta consensual; sendo que, no final da discussão, o professor apresenta as melhores práticas, relacionando-os com o conteúdo abordado (SCHMIDT; ROTGANS; RAJALINGAM; LOW-BEER, 2019).

O método se destaca por três fatores: (1) boa versatilidade de uso, podendo ser aplicado em salas pequenas e grandes, com uma ou mais sessões, de forma combinada com outras atividades (como palestras e laboratórios) ou de forma integrada com outras matérias; (2) efetiva formação de equipes, construindo-as de forma criteriosa e transparente; e (3) preparação extraclasse, os estudantes sabem que precisam estudar certo conteúdo para realizar posteriormente as atividades com sucesso. Assim, esta metodologia faz com que os alunos tenham domínio e aplicação do conteúdo, tendo que pensar criticamente, interpretar e avaliar os dados, se comunicar efetivamente e trabalhar colaborativamente (PARMELEE et al, 2012).

### **2.2.5 Gamification**

A *Gamification* aborda a aplicação de alguns elementos de design e princípios de jogos, misturando diferentes aprendizagens para a realização de tarefas complexas. Neste processo, o estudante adota uma posição ativa para aprender a usar o pensamento e a mecânica

dos jogos na solução de problemas de modo eficaz. O jogo é considerado uma ferramenta e não substitui o processo de aprendizagem, diferentemente do *Game Based Learning*, em que os alunos atingem os objetivos jogando, não há necessidade de brinquedos e aparelhos eletrônicos, visto que a materialização se dá no contexto do jogo. Apresentando várias vantagens: torna exercícios considerados chatos e difíceis em divertidos e melhor gerenciáveis, aumenta a participação e motivação, ajuda na capacidade de concentração, incentiva o uso de ferramentas modernas e aumenta o fluxo de informações. Para que haja comportamentos positivos, os professores devem anunciar anteriormente o método de avaliação. Em seguida, se pode usar a *Gamification* através de um sistema de pontos e distintivos, prêmios para níveis e tabelas de líderes. Os *softwares* que vêm sendo amplamente utilizados são: Quizizz, Kahoot, Knowre e Socrative, além destas, há o Duolingo para idiomas estrangeiros e o Ribbon Hero para programas da Microsoft (ÇEKER; ÖZDAML, 2021).

Esta metodologia também pode ser usada para fazer com que os indivíduos adotem comportamentos específicos, sendo inclusive aderida por empresas. Devido à sua natureza flexível e criativa, viu-se que a *gamification* tem grande potencial de transformação e melhoria da gestão. Ao motivarem as pessoas a adotarem o comportamento certo, funcionários, clientes e outros beneficiários se alinham com os objetivos da organização. Os benefícios mais importantes desenvolvidos com esta prática são: a atualização e melhora da experiência de trabalho, *feedback* rápido (do sistema e designers / gerentes), promoção de um melhor ambiente de interação e aprendizagem, estímulo de mudanças comportamentais estáveis e extensas, várias aplicações em diferentes atividades organizacionais, desenvolvimento de novas capacidades, e aumento da satisfação, lealdade e eficácia (AHMADI, 2020).

### 3 MÉTODOS

A pesquisa segue um problema de abordagem qualitativa: Como a pandemia impactou a inovação da educação em nível superior nos aspectos metodológicos e tecnológicos? Sendo de caráter exploratório, que é definido por (i) levantar informações sobre um determinado objeto de estudo que (ii) delimita um campo de trabalho e que (iii) mapeia as condições de manifestação deste assunto (SEVERINO, 2017). Dessa forma, se observa que a iniciação científica adota uma metodologia adequada, visto que esta busca investigar a emergência de novas ferramentas educacionais (i) nas instituições paulistas do ensino superior (ii) através do mapeamento das metodologias ativas e novas tecnologias que começaram a ser adaptadas ou utilizadas no ensino à distância, levando em consideração a análise dos impactos que a pandemia provocou.

A partir dos estudos da Revisão Bibliográfica, foram elaborados os questionários de entrevista em profundidade para docentes e estudantes (apresentados na parte dos anexos), considerando os inúmeros métodos que podem ser adotados nas aulas presenciais e online (antes e pós pandemia). Também foram feitas apresentações de slides como apoio para determinadas perguntas, mostrando imagens de estruturas e ferramentas de aula como exemplos, que podem tornar as respostas mais transparentes, completas e reflexivas. Assim, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com o propósito de entender o que os protagonistas (docentes e estudantes) do processo ensino aprendizagem pensam e sabem sobre as inovações emergentes do ensino.

A estratégia de validação para a pesquisa consiste na triangulação de diferentes fontes de dados, examinando as evidências dessas fontes, consegue-se construir justificativas coerentes para as ideias defendidas. A convergência das diferentes perspectivas dos participantes comprovará os tópicos apresentados, aumentando a validade do estudo (CRESWELL, 2013). Logo, o propósito ao entrevistar os docentes e estudantes é comparar as diferentes percepções sobre a aplicabilidade das diferentes metodologias e tecnologias na captação da atenção e evolução pessoal/profissional, alcançando uma análise 360° do processo de aprendizado.

Para a realização das entrevistas com docentes, foram realizadas buscas nos sites de faculdades privadas e públicas de São Paulo, cabendo citar o Centro Universitário São Camilo, Escola Superior de Propaganda e Marketing, Fundação Getúlio Vargas, Universidade de São Paulo, Universidade Federal do ABC e Universidade Presbiteriana Mackenzie. Nesta etapa, visou-se entrar em contato com profissionais de diferentes campos de estudo, com o objetivo

de obter diversidade de opiniões e bagagens acadêmicas. Levando em consideração a dificuldade de conseguir entrevistados disponíveis de algumas áreas, também foi usada a técnica *snowball sampling* (ACHARYA, 2013), em que os entrevistados convidam os próximos participantes. A partir dessas duas táticas, foram entrevistadas pessoas de diferentes gêneros, cargos (professor e coordenador), instituições de ensino superior e tempo de experiência pedagógica como apresentado no quadro 01. Visando comparar e complementar os *insights* dados por eles, também foram entrevistados quatro estudantes, buscando diversidade em termos de gênero, experiência acadêmica e curso como indicado no quadro 02.

**Quadro 01**– Docentes entrevistados

Entrevistado	Gênero	Cargo	Tempo de experiência docente (anos)	Tipo de IES	Duração
A. P.	Masculino	Professor	10	Privada	1h20
A. S.	Masculino	Professor	10	Privada	1h20
A.S.	Feminino	Professor	7	Privada	1h10
C. B.	Feminino	Professor	16	Pública	1h15
C. C.	Feminino	Professor	4	Privada	1h
D. K.	Feminino	Coordenador	10	Privada	1h05
F. F.	Feminino	Professor	40	Pública	1h
F. V.	Masculino	Coordenador e professor	15	Pública	2h
H. J.	Masculino	Coordenador e professor	69	Pública	1h55
J. C.	Masculino	Professor	40	Pública	50 min
L.S.	Feminino	Professor	18	Privada	1h20
M. F.	Masculino	Coordenador e professor	11	Pública	1h
M. S.	Feminino	Coordenador e professor	15	Pública	1h
N. S.	Feminino	Professor	1	Pública	1h
V.M.	Feminino	Coordenador e professor	5	Pública	30 min

**Fonte:** feito pela autora

**Quadro 02** – Estudantes entrevistados

Entrevistado	Gênero	Curso	Semestre	Duração
S.	Feminino	Design	8°	45 min
G.	Masculino	Medicina	6°	30 min
C.	Feminino	Arquitetura	5°	45 min
B.	Feminino	Administração	7°	40 min

**Fonte:** feito pela autora

Considerando o extenso conteúdo e o apoio de certas perguntas nas imagens da apresentação, todas as entrevistas foram gravadas com o propósito de garantir uma análise aprofundada; sendo assim, foi elaborado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que garante aos entrevistados que tudo o que é falado pode ser divulgado unicamente de forma anônima, visando a maior transparência de suas opiniões. Cabe ressaltar que foram entrevistados professores que já atuavam no escopo de novas metodologias educacionais, tendo inclusive publicação de artigos ou cursos sobre o tema, o que possibilitou um estudo prévio sobre o desempenho e a orientação do planejamento de suas matérias.

Depois das gravações, foram feitas as transcrições das entrevistas, possibilitando uma análise prévia sobre os temas mais discutidos. Ademais, para interpretação e associação aprofundada das entrevistas, as respostas foram organizadas pelos temas apresentados no quadro 03:

**Quadro 03** – Agrupamento das perguntas por tema

TEMAS		PERGUNTAS	
		DOCENTES	ESTUDANTES
Antes da pandemia	Metodologias Ativas	1-2-3-4-7	1-2-3-4-7
	Novas Tecnologias	5-6-7	5-6-7
Pandemia	Adaptações e uso de novas ferramentas educacionais	8-9-10-11-12	8-9-10

**Fonte:** feito pela autora

Para investigação dos dados, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo, trabalhando com os artigos provenientes das bases de pesquisa, as transcrições das entrevistas e os registros das observações. Em vista disso, a técnica começa com a etapa da pré-análise, envolvendo: leitura flutuante (pesquisa geral dos artigos já existentes sobre o tema), escolha dos documentos

(como os apresentados na Referência Bibliográfica), formulação das hipóteses ou pressupostos, e dos objetivos (apresentados neste capítulo), e referenciação dos índices e elaboração dos indicadores (recortes de textos nos documentos analisados). A segunda fase é a exploração do material/descrição analítica do conteúdo (entrevistas e referenciais teóricos), promovendo um estudo aprofundado e orientado pela pergunta, objetivos de pesquisa e referencial teórico, tendo a classificação e a categorização do conteúdo (tendo o quadro 03 como exemplo). Por último, há o tratamento dos resultados, inferência e interpretação, havendo destaque das informações para análise, correlação do conteúdo das entrevistas com a base teórica referencial (aumentando a validade e confiabilidade da pesquisa), que resultam em uma análise reflexiva e crítica sobre os dados (BARDIN, 2006).



## 4 RESULTADOS

### 4.1 A necessidade da adaptação do ensino presencial para o mundo online

Todos os entrevistados falaram sobre a importância de tornar as aulas mais interativas, despertar a curiosidade nos alunos e os preparar melhor para o mercado de trabalho, já indicando a necessidade da inovação no ensino atual (WAGNER; CUNHA, 2019; FILHO et al, 2019). Seguindo este pensamento, os professores mostraram preferência por modelos de aula multidisciplinares que exigem a aplicação dos conhecimentos e o comportamento ativo dos alunos, citando o *Problem Based Learning* e *Project Based Learning* como principais metodologias adotadas antes da pandemia. Entretanto, é importante ressaltar que cada docente fez uma personalização destes modelos conforme o perfil da turma, recursos e espaços que o curso dispõe. Surgindo certas variações: alguns incluíram mais discussões gerais, outros adotaram atividades mais curtas e pontuais (devido à instabilidade da turma – nível significativo de desistência do curso e estudantes que possuem trabalhos externos com conflito de horários), uns incorporaram as competências da retrospectiva (o que aconteceu, o que sentiram e o que interpretaram) para o desenvolvimento das habilidades socioemocionais, e outros fizeram uma integração com a sala invertida. Ademais, também houve docentes que estenderam o ambiente de estudo para além da infraestrutura da escola como os cidadãos e os trabalhos em campo. Essa ideia de personalização é vista pela fala de um dos professores entrevistados:

Se a gente pensa em se enquadrar, o processo de ensino não gera bons resultados, o professor tem que ter liberdade de criar, podendo se apropriar das metodologias para combiná-las e chegar no resultado almejado. – A. S.

A partir dos desafios que a pandemia alavancou, começou-se a adesão a diferentes instrumentos tecnológicos, designados como base, as plataformas de vídeo comunicação como Zoom, Google Meet e Teams Microsoft, e o fortalecimento do uso de Content Management System referentes às plataformas virtuais de aprendizagem como Canvas, Moodle e Desire to Learning – D2L (essencial para organização e arquivamento de recursos didáticos). Para as dinâmicas de trabalho em grupo, foram citados aplicativos de *brainstorming* e de organização de ideias (Whiteboard, Padlet, Jamboard, Miro e Mural); de divisão de tarefas para trabalhos em grupo (Planner Microsoft, Trello e Asana); e para anotações (Evernote e Microsoft Onenote). Também foi relatado uma redução no tempo de cada aula e dos trabalhos, antes o

que predominava era os alunos trabalharem com a mesma equipe durante o semestre inteiro, agora o mais comum é ter mais atividades em grupo e com pessoas diferentes. Partindo disso, foi apontado um impacto positivo na comunicação, apesar das barreiras físicas, os alunos relataram ter se integrado bem não apenas com seus colegas, mas com seus professores também. Considerando a realidade sensível em que estamos vivendo, algumas pessoas relataram ter se aberto melhor para as experiências e exercido mais a empatia, dando espaço para o fortalecimento das relações e até para expansão dos canais de comunicação (como a troca de e-mails por mensagens no Whatsapp), provando a possibilidade de um ambiente amistoso para o uso de metodologias ativas nesse meio online. Pelo novo suporte de reflexão e aprendizado, observa-se atividades aderentes a premissa construtivista que inspirou as metodologias ativas (SAVERY; DUFFY, 1995).

Fiquei mais atenta ao comportamento dos estudantes e comecei a pedir outros tipos de retorno como perguntas no chat e dar sinal de joia; faço adaptações pensando na questão da empatia, considerando que eles estão muito mais pressionados por estar há mais tempo e quase sempre como receptivos durante as aulas; também busco entender a razão de alguns alunos terem sumido para tentar ajudar. – C. C.

Para os adotantes de *Project Based Learning*, houve o fomento do empreendedorismo, alunos tiveram ainda mais possibilidades de criações nesse período cheio de desafios, favorecendo o uso de plataformas que fornecem ferramentas grátis como IBM Cloud, Microsoft Azure, Google Clouds e Amazon Web Service. Sendo importante ressaltar os exemplos de alunos que desenvolveram produtos digitais (antes da pandemia) como *chatbots* e jogos de computador que estão sendo úteis nesse momento. Desse modo, se mostra a importância do envolvimento dos estudantes com problemas da vida real e o desenvolvimento da interdisciplinaridade (MONRAD; MOLHOT, 2017; MUNAWAROH, 2020).

Observou-se que os docentes adotam a seguinte estrutura de aula: começar com a introdução de uma discussão na sala, fazer a divisão em grupos (*breakout rooms*) para a solução de um caso e depois reunir a sala inteira para um fechamento. Outra opção também aderida foi a apresentação dos conceitos base da matéria para a posterior realização de exercícios mais aprofundados na sala. As partes expositivas das aulas vêm dependendo do compartilhamento de tela, em que o professor faz uma apresentação de slides ou a demonstração da operação de algum *software* ou outro programa. A falta de concentração e engajamento dos alunos fez com que os docentes se reinventassem, procurando recursos externos que pudessem aumentar a atratividade das aulas desde a mudança do design da apresentação (mais cores, animações, fotos,

figuras) até o uso de vídeos e enquetes como o Mentimeter, além da contextualização dos conceitos com os problemas provenientes do cenário atual.

Houve entrevistados que já adotavam novas tecnologias como *softwares* (tour virtual para cursos relacionados à Geografia, lâminas digitais para Medicina, biblioteca virtual), sistemas de informação (como cartografia morfológica) e simuladores (para negócios). Essas matérias foram as que sofreram menos impacto com a pandemia e que serviram de referência para outras neste processo de transição de ensino à distância, o que comprova a importância do protagonismo e da inovação no processo de ensino aprendizagem (WAGNER, 2019; CUNHA, 2019; FILHO et al, 2019). Partindo disso, uma questão que surge é a divergência de cenários entre as universidades públicas e privadas, visto que a adesão destes recursos exige investimentos significativos pela instituição e dependendo, também por parte dos estudantes. Enquanto certas instituições privadas compraram a licença de plataformas de referência como Adobe e Illustrator, alunos de faculdades públicas apresentaram problemas técnicos básicos para assistir às aulas como falta de dispositivo e internet.

#### **4.2 A importância do diálogo entre professores e alunos para equalizar a opinião sobre o funcionamento das aulas à distância**

A reestruturação dos cursos durante esta pandemia fortaleceu a importância da prática de *feedbacks* com alunos, vários começaram a fazer enquetes através de ferramentas (Google Forms e Mentimeter) e conversas informais. Uma das principais desvantagens do ensino à distância apontadas foi a inibição dos alunos, muitos docentes relataram que direcionavam as aulas conforme as expressões e os comportamentos demonstrados na sala, assim, se viu que a plataforma não possibilita este tipo de contato; uma das tentativas sugeridas foi o uso da ferramenta de reação como os emojis de “aplausos” e “joinha” que o Zoom disponibiliza por exemplo, entretanto, isso não se mostrou suficiente pela superficialidade e falta de participação por parte de alguns estudantes.

Neste cenário, estudantes relataram estar mais desanimados e cansados, fazendo com que naturalmente prestassem menos atenção nas aulas, desse modo, as atividades que exigiam um papel ativo nesse meio digital foram primordiais para que o conteúdo fosse melhor absorvido, não apenas pela exigência de que participassem efetivamente, mas também pelas oportunidades de conversar e conhecer novos colegas (incentivo perante o isolamento). Fortalece-se assim, a importância das metodologias ativas por colocar o aluno num papel

proativo, possibilitando o desenvolvimento da crítica, reflexão, raciocínio para solução de problemas e adaptabilidade (GOBBO; BEBER; BONFIGLIO, 2017; BERNHEIN; CHAUI, 2003).

Quando temos atividades que precisamos fazer, nós temos que participar e acabamos gravando melhor o conteúdo [...] Nessas aulas cheias de interatividade, nós ficamos com mais energia, mais dispostos a participar e trabalhar, estamos sempre olhando os projetos dos outros, rindo, conversando, com vontade de aprender. – S.

Entretanto, é importante trazer o fato de que os entrevistados apresentaram perfis variados e que as matérias têm abordagens diferentes, fazendo com que a adesão e o tipo de metodologia ativa variem de acordo com o curso. As atividades práticas de certos cursos consistem em uma grade que não exige altos níveis de tecnologia ou complexidade, um exemplo é a filosofia, o professor contou que o fazer desta formação é a leitura e escrita, focando na entrega de fichamentos; enquanto há outros cursos como publicidade que disseram necessário empregar o uso de tecnologias e práticas em laboratórios e estúdios.

Também surgiram visões conflituosas entre docentes de conteúdos semelhantes em relação à competição que os jogos como Kahoot causam, metade afirmou que o ranking gerado tem um potencial alto para desmobilizar e desencorajar as pessoas, enquanto a outra metade defendeu que isso traz uma motivação maior, podendo até fornecer uma visão colaborativa de que se todos compartilharem informações, todos vão ganhar. Isto indicou a importância da troca de informações entre os professores que foi fortalecida pela pandemia, em que todos citaram a ajuda de algum colega nessa transição, além da oportunidade de ver as aulas dos outros e conhecer mais recursos e dinâmicas de ensino.

A pesquisa deu a entender que o melhor cenário é a diversidade de dinâmicas.

Cada pessoa aprende de uma maneira e quando o professor explora diferentes ângulos de aprendizado como leitura, vídeo, fala, experiência, o aluno acaba aprendendo de algum modo. – N. S.

Um dos motivos pelos quais ficam na diversificação das metodologias é para atingir perfis de aprendizagem/personalidade diferentes, potencializando a aprendizagem nos estilos proeminentes e desenvolvendo um outro lado nos que são menos proeminentes. – D. K.

Alguns dos entrevistados reforçaram essa ideia dizendo como é importante que os alunos possam exercer sua autonomia e poder de decisão, precisando assim, serem explorados com a oferta de diferentes opções. Também apareceram diferenças de opiniões entre alunos,

apesar destas metodologias ativas terem boa adesão no geral, há aqueles que se sentem extremamente incomodados e preferem as expositivas, não tem modelo que agrade a todos, por isso é importante equilibrar e variar durante as aulas. Essa situação reforça a ideia de que o processo de ensino precisa ser focado no aluno, tendo que explorar as diferentes abordagens de aprendizado individual, grupal e orientada (MORAN, 2018).

### **4.3 A aceleração do processo de renovação das metodologias educacionais**

As maiores vantagens apontadas pelos entrevistados sobre o ensino à distância foram a mobilidade, integração (reunião de pessoas de diferentes lugares) e acessibilidade, fatores proporcionados pela tecnologia. Nesse contexto, os docentes apontaram que pretendem continuar usando os recursos tecnológicos na volta do presencial, por conseguinte, outras metodologias ativas ligadas a tecnologia também ganharam popularidade.

Buscando tornar as aulas mais dinâmicas, os professores começaram a oferecer mais materiais como vídeo aulas, cursos, podcasts e indicação de leituras para alunos estudarem por conta própria, possibilitando que as aulas fossem mais voltadas para discussões (incluindo as ocorridas durante as estações de rotação) e soluções de dúvidas. Isto demonstra os benefícios do *Blended Learning* em promover o suporte de uma mistura de diferentes tempos e locais, além de envolver desenvolvimentos tecnológicos (PUTRI, 2020). Pelos resultados positivos do semestre passado, os docentes afirmaram que pretendem aplicar essas práticas na volta das aulas presenciais, além de outros métodos como *Team Based Learning* (discussão de exercícios mais difíceis em grupos) e *Gamification*.

Para verificação do estudo autodidático e compreensão das aulas finais, foram usadas as ferramentas Kahoot, Quizalize, Socrative, Online Questions e questionários das plataformas digitais das instituições, considerando o maior engajamento resultante da proposta dinâmica dos aplicativos. Além disso, uma das entrevistadas relatou ter aproveitado a competição, que em sua opinião é intrínseca, para evitar que os alunos colassem durante as provas, buscando alcançar uma visão mais transparente do que eles realmente tinham aprendido. Comprova-se a utilidade do *Gamification* por aumentar a participação e motivação dos alunos, ao mesmo tempo em que se gera um fluxo de informações (ÇEKER; ÖZDAML, 2021). Partindo dos benefícios vistos dessa metodologia nesse período online, foram encontrados simuladores grátis de universidades estrangeiras como o *Beer Game* do Massachusetts Institute of Technology, além dos desenvolvidos pelos próprios docentes, mesmo em um formato mais básico como Excel.

As tecnologias começaram a ser também mais valorizadas pela indicação de que os estudantes conseguem aprender e se interessar mais pelas matérias quando há o uso delas, além do aspecto profissional que ela proporciona.

A tecnologia ocupa muitos papéis na vida: relacionamento, área de atuação, gestão financeira, saúde. A competência de fluência tecnológica é cada vez mais valorizada, independente da área de mercado, se o aluno não desenvolver o raciocínio computacional, ele não vai conseguir inovar na profissão [...] ela acelera a produtividade em termos de análise e organização – D. K.

Apesar dos docentes acreditarem na importância da adesão de novas tecnologias, há poucos que já tinham começado a explorar suas funcionalidades (alguns estão estudando a realidade aumentada e virtual para incorporar nos cursos), muitos ainda apresentam desconhecimento sobre estas, justificado pela falta de suporte financeiro, estrutura, oportunidades de aprendizado e utilidade, com base na ideia de que o curso já funciona bem sem seu uso. A observação reforçada por todos os entrevistados foi a concepção de que a tecnologia não pode ser a protagonista do aprendizado, sendo apenas um complemento diante das habilidades que cada curso trabalha. Também foi discutida a capacidade limitada das tecnologias que não conseguem incluir todas as variáveis do mundo real, trazendo a importância do equilíbrio, um exemplo citado foi a habilidade de manuseamento de microscópios que não pode ser substituída pelas lâminas digitais na área de medicina.

## 5 CONCLUSÃO

A pesquisa buscou analisar os impactos da pandemia na inovação da educação superior. A partir das análises apresentadas ao decorrer do trabalho, estabeleceu-se uma relação causal do aumento da adesão das ferramentas com o contexto da pandemia, indicando como e quais metodologias ativas foram adequadas no meio online, em conjunto com o uso (ou aumento) de tecnologias. Ademais, foram apresentadas expectativas de como o ensino presencial será afetado com este processo.

Observou-se que o conhecimento sobre essas ferramentas ganhou destaque e adesão durante o ensino à distância. Todos os docentes fizeram cursos, treinamentos e/ou se mobilizaram para transformar o modelo da aula tradicional, além disso, foi ressaltada a importância de trocar experiências e aprender com os outros profissionais, prática que não era valorizada durante as aulas presenciais, em que cada um seguia um modelo fechado já pré-estabelecido pela faculdade. O cenário online desafiou a questão da limitação do espaço físico da sala de aula, os professores começaram a perceber cada vez mais que a educação não está no meio, mas sim nas interações entre as pessoas e nos estímulos dados aos alunos, o que corrobora a teoria de que a inovação assume o protagonismo do sujeito e a inclusão da reconfiguração dos saberes (WAGNER; CUNHA, 2019; FILHO et al, 2019).

A distância física aumentou a proximidade dos docentes com os alunos por conta das dificuldades de engajamento e comunicação. Entretanto, esta circunstância se tornou uma oportunidade para os docentes perceberem que conseguem criar condições mais efetivas de aprendizado quando estão próximos aos alunos, entendendo como eles aprendem. A atual geração nasceu na Era Digital, tendo um perfil mais autônomo e disperso e estilo de aprendizado diferente, ou seja, menos linear, que a atual geração de profissionais. Os professores inclusive assumiram que a forma escolhida para educar proveio das próprias experiências acadêmicas, o que institui a necessidade da discussão com os estudantes para a adesão de uma metodologia mais adequada. Logo, se validou a ideia de que conhecer as satisfações e insatisfações dos discentes ajuda no entendimento de como o Ensino Superior pode impactar o desenvolvimento dos alunos; tendo em consideração que as divergências entre as expectativas dos alunos e a realidade que a instituição oferece podem provocar baixos indicadores de desempenho (ROSSETO et al., 2020).

Percebeu-se que o conceito dos modelos de aprendizagem ativa é antigo, as ideias e o formato base são discutidos desde 1950, a maior barreira é fazer com que os docentes conheçam e testem essas possibilidades. Os docentes fizeram apenas o curso da especialização sobre a

matéria ensinada sem ter tido experiências pedagógicas, dificultando a saída das aulas expositivas. Um exemplo é a dificuldade inicial de alguns docentes em explorar as ferramentas virtuais, tendo pouca criatividade para desenvolver atividades que exijam participação ativa do aluno, um caso relatado foi de um professor que usa o Miro apenas para escrever o que os alunos vão falando (como se fosse a lousa de uma aula expositiva), permanecendo como centro de aprendizagem.

De acordo com os achados da pesquisa, cada curso deveria ter uma abordagem diferente de ensino, cabendo ao professor planejar detalhadamente o roteiro das aulas, determinando quais métodos são mais adequados às aulas, visto que só haverá impacto se houver sentido na implementação, verificando a ideia de que a aprendizagem é mais significativa quando se motiva os alunos intimamente (MORAN, 2018). No ambiente online, as formas de interações entre os alunos variaram bastante entre as matérias, observando-se que não há um “certo” ou “errado”. Não é possível estabelecer metodologias padrões, mas sim referências. Independentemente do meio, os professores são incentivados a experimentar, testar e inovar dentro das ideias que originaram as metodologias ativas de aprendizagem, podendo até desenvolver novas lógicas de ensino.

A aplicação das novas tecnologias como RA e RV também devem ser pensadas na atribuição que vão dar durante o processo de ensino aprendido, assim como as metodologias, não adianta implementá-las apenas para trazer algo diferente, mas sim para complementar o conteúdo ensinado. Também se assume que poucas instituições têm recursos para oferecê-las, entretanto ainda há possibilidade de aproveitar as ideias intrínsecas dessas ferramentas através de materiais mais simples. Uma entrevistada citou que monta óculos de papelão para RV, por exemplo. Além disso, há espaços públicos como o Red Bull Station que disponibilizam infraestrutura tecnológica, dando praticidade para as atividades de produção criativa.

A pandemia acarretou a adesão de várias ferramentas inovadoras, todavia, ainda se precisa considerar a dificuldade de incorporar a cultura digital nas instituições de ensino superior, considerando a mudança de hábitos e consumos. É perceptível que muitas escolas estão estagnadas no mesmo modelo de ensino pela funcionalidade cômoda, vários professores disseram não mudar o estilo de aula por ver que ainda se obtém os resultados mínimos. Assim, é preciso reafirmar que ainda há muitas melhoras a serem feitas para o ensino, a pesquisa mostrou que os docentes precisam ser incentivados a estudar pedagogia, além de procurar aprimoramentos e mudanças para as dinâmicas de aula, principalmente pelas conversas com estudantes e outros docentes. Não se pode acomodar no básico, considerando a importância que a educação tem na formação dos indivíduos, que representam nosso futuro.



Tendo em conta a experiência e os resultados positivos que os estudantes tiveram com os novos métodos, apresentando preferência pelos métodos pedagógicos ativos, se pressupõe que os alunos não aceitarão o modelo de aulas tradicionais na volta do ensino presencial. Logo, se espera que as exigências sobre a dinâmica de aula podem aumentar, juntamente com a valorização do ensino presencial (interações humanas).

Dado que este levantamento foi feito durante a pandemia, sugere-se que estudos posteriores façam uma análise das ferramentas que serão realmente efetivadas nas aulas presenciais, retratando o futuro da educação de forma mais definida. Além disso, pode-se investigar como o comportamento dos alunos e docentes mudará acerca do ensino presencial após essa experiência de estudo online. Cabe ressaltar que o campo da educação sempre precisará de estudos de acompanhamento, posto que há crescentes oportunidades de transformação, sem limites para inovação.

## 6 REFERÊNCIAS

- ACHARYA, Anita S. et al. Sampling: Why and how of it. *Indian Journal of Medical Specialties*, v. 4, n. 2, p. 330-333, 2013.
- AHMADI, M. Managing the New Gamified World: How Gamification Changes Businesses. *International Journal of Management, Accounting & Economics*, v. 7, n. 7, p. 305–325, 2020.
- ALAN SILUS; ANGELITA LEAL DE CASTRO FONSECA; DJANIRES LAGEANO NETO DE JESUS. Desafios do ensino superior brasileiro em tempos de pandemia da Covid-19: repensando a prática docente. *Liinc em Revista*, v. 16, n. 2, 2020.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. L. de A. Rego & A. Pinheiro, Trads. Lisboa: Edições 70, 2006.
- BLUMENFELD, P. C. et al. Motivating Project-Based Learning: Sustaining the Doing, Supporting the Learning. *Educational Psychologist*, v. 26, n. 3/4, p. 369, 1991.
- CARLOS POERSCHKE VOLTZ; CLAUDIA MARTINS LEIRIAS; DINORA TEREZA ZUCCHETTI. Uma Aula De Sociologia Da Educação Com O Método De Rotação Por Estações De Aprendizagem. *Prâksis*, v. 1, n. 0, p. 151–168, 2021.
- CHANG, BLISS J. Problem-based learning in medical-school: A student´s perspective. *Annals of Medicine and Surgery*, p. 88-89, 2016
- CRESWELL, JOHN W. *Research Design\_ Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approachs*. SAGE Publications, 2013.
- GOBBO, A.; BEBER, B.; BONFIGLIO, S. U. METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM: uma experiência de qualidade no ensino superior de Administração. *Revista Educação e Emancipação*, n. 0, p. 251–276, 2017.
- IEL MARCIANO DE MORAES FILHO et al. Desmistificando o significado de inovação educacional. *Revista de Iniciação Científica e Extensão*, v. 2, n. 3, p. 118–119, 2019.
- MANYIKA, JAMES. *Technology, Jobs, and the Future of Work*. Mckinsey Global Institute, 2017.
- MONRAD, M.; MØLHOLT, A.-K. Problem-Based Learning in Social Work Education: Students' Experiences in Denmark. *Journal of Teaching in Social Work*, v. 37, n. 1, p. 71–86, 2017.
- MORAN. *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda*, Porto Alegre: Penso, p. 2-25, 2018.
- MUNAWAROH. The Influence of Problem-Based Learning Model as Learning Method, and Learning Motivation on Entrepreneurial Attitude. *International Journal of Instruction*, v. 13, n. 2, p. 431–444, 2020.

PARMELEE, D. et al. Team-based learning: a practical guide: AMEE guide no. 65. *Medical teacher*, v. 34, n. 5, p. e275–e287, 2012.

PIOVESAN ROSSATO, V.; MACHADO PINTO, N. G.; PETRY MÜLLER, A. Satisfação acadêmica de estudantes de ensino superior: o caso de um campus universitário. *GeSec: Revista de Gestão e Secretariado*, [s. l.], v. 11, n. 3, p. 185–211, 2020.

PUTRI, K. Y. S. et al. Learning Management Strategy of Communication Studies through Blended Learning in Higher Education. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, v. 14, n. 16, p. 117–132, 2020.

ROESSINGH, H.; CHAMBERS, W. Project-Based Learning and Pedagogy in Teacher Preparation: Staking out the Theoretical Mid-Ground. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, v. 23, n. 1, p. 60–71, 2011.

SANTOS, W. S. D. Organização curricular baseada em competência na educação médica. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 35(1), pp.86-92, 2011.

SAVERY, J.R.; DUFFY, T. M. and Thomas M. Problem Based Learning: An Instructional Model and Its Constructivist Framework. *Educational Technology*, vol. 35, n. 5, p. 31–38, 1995.

SEVERINO, A. J. *METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO*. Cortez, 2017.

SCHMIDT, H. G. et al. A Psychological Foundation for Team-Based Learning: Knowledge Reconsolidation. *Academic Medicine*, n. 12, p. 1878, 2019.

TIAHRT, T.; PORTER, J. C. What Do I Do with this Flipping Classroom: Ideas for Effectively Using Class Time in a Flipped Course. *Business Education Innovation Journal*, v. 8, n. 2, p. 85–91, 2016.

VASCONCELOS, CELSO DOS S. Metodologia dialética em sala de aula. *Revista de Educação AEC*. Brasília 21, no. 83: 28-55, 1992.

VITÓRIA, M. I. C. et al. Engajamento acadêmico: desafios para a permanência do estudante na Educação Superior = Academic engagement: challenges for student permanence in Higher Education = Compromiso académico: desafíos para la permanencia del estudiante en la Educación Superior. *Educação*, v. 41, n. 2, p. 262–269, 2018.

WAGNER, F.; CUNHA, M. I. da. Oito assertivas de inovação pedagógica na educação superior. *Em Aberto*, Brasília, v. 32, n. 106, p. 27-41, 2019.

WOOD, DIANA. Problem Based Learning. *Bmj* 326, n. 7384, p. 328-330, 2003.

ÇEKER, E.; ÖZDAML, F. What “Gamification” Is and What It’s Not. *European Journal of Contemporary Education*, v. 6, n. 2, p. 221–228, 2017.

## **7 ANEXOS**

### **7.1 Anexo I: Roteiro de entrevista com docentes**

1. Qual(is) a(s) metodologia(s) de ensino você utiliza? Como funciona(m)? Onde você a(s) conheceu?
2. Porque você decidiu adotar este(s) método(s) de aprendizagem ou ensino?
3. Há quanto tempo você adota esse método? Quais mudanças você sentiu na performance dos alunos?
4. Qual configuração de aula você prefere? (imagem 1 do anexo III)
5. Você usa novas tecnologias? Quais?
6. Quais tecnologias você usaria?
7. Há alguma pesquisa/estudo que comprove como a implementação dessas ferramentas inovadoras melhoram o desempenho dos alunos? (Notas, sucesso profissional)
8. Como você adaptou o formato das suas aulas com o ensino remoto? Dê exemplos de aulas.
9. Você se sente capacitado e tem recebido treinamento para uso de novas tecnologias?
10. Quais foram os impactos positivos e negativos que o ensino remoto trouxe para a dinâmica das aulas?
11. Quais recursos você tem utilizado em suas aulas?
12. Você descobriu alguma ferramenta durante essa pandemia que também será incorporada às aulas presenciais? Como seria o funcionamento das suas aulas com essa ferramenta?

### **7.2 Anexo II: Roteiro de entrevista com estudantes**

1. O que você entende por inovador? Você prefere aulas que utilizam um método de ensino tradicional ou inovador? Por quê
2. Qual dinâmica de estudo você prefere?
3. Qual a sua opinião sobre as metodologias de ensino utilizadas pelos seus professores? Quais as vantagens e desvantagens?
4. Você acredita que o uso de novas tecnologias no ensino contribui para o seu processo de aprendizado? De que forma?
5. Já usou algumas destas tecnologias?
6. Quais tecnologias você gosta? Quais você não gosta? Por quê?

7. Com o uso dessas ferramentas inovadoras, você percebeu alguma mudança no seu comportamento como estudante? E em seus colegas?
8. Você acha que os professores conseguiram se adaptar bem ao ensino remoto? Como foi o processo?
9. Quais foram as mudanças que você sentiu nas aulas com o ensino remoto?
10. Com qual perfil você mais se identifica durante a aula online?

### 7.3 Anexo III: Figuras

**Imagem 1** – Qual configuração de aula você prefere?



**Fonte:** feito pela autora

**Imagem 2** – Quais tecnologias você usaria?



**Fonte:** feito pela autora

**Imagem 3 –** Quais recursos você tem utilizado em suas aulas?



**Fonte:** feito pela autora

**Imagem 4 –** Qual dinâmica de estudo você prefere?



**Fonte:** feito pela autora

**Imagem 5** – Já usou algumas destas tecnologias?



**Imagem 6** – Com qual perfil você mais se identifica durante a aula online?

