



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO PÚBLICA PARA O DESENVOLVIMENTO
DO NORDESTE

GISELLY KARINE DE SOUZA

**O Engajamento Discente em tempos de Pandemia: Uso de Metodologias ativas no Curso
de Graduação em Sistemas de Informação da Universidade Federal de Pernambuco**

RECIFE

2022

GISELLY KARINE DE SOUZA

O Engajamento Discente em tempos de Pandemia: Uso de Metodologias ativas no Curso de Graduação em Sistemas de Informação da Universidade Federal de Pernambuco

Dissertação apresentada ao **Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão Pública para o Desenvolvimento do Nordeste** da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Gestão Pública.

Orientadora:

Profa. Dra. Rosane Maria Alencar da Silva

Linha de Pesquisa:

Instituições e Políticas Públicas

RECIFE

2022

FICHA CATALOGRÁFICA

Catálogo na Fonte
Bibliotecária Maria Betânia de Santana da Silva, CRB4-1747

S729e

Souza, Giselly Karine de

O engajamento discente em tempos de pandemia: uso de metodologias ativas no curso de graduação em Sistemas de Informação da Universidade Federal de Pernambuco / Giselly Karine de Souza. - 2022.

87 folhas: il. 30 cm.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Rosane Maria Alencar da Silva.

Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão Pública para o Desenvolvimento do Nordeste) – Universidade Federal de Pernambuco, CCSA, 2022.

Inclui referências.

1. Universidades e faculdades públicas. 2. Estudantes universitários - Aprendizagem ativa. 3. Ensino a distância. I. Silva, Rosane Maria Alencar da Silva (Orientadora). II. Título.

378.17 CDD (22. ed.)

UFPE (CSA 2024 – 006)

GISELLY KARINE DE SOUZA

**O ENGAJAMENTO DISCENTE EM TEMPOS DE PANDEMIA: USO DE
METODOLOGIAS ATIVAS NO CURSO DE GRADUAÇÃO EM SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE
PERNAMBUCO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Gestão Pública para o Desenvolvimento do Nordeste da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestra em Gestão Pública para o Desenvolvimento do Nordeste.

Aprovada em: 31/08/2022

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dra. Rosane Maria Alencar da Silva (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Denilson Bezerra Marques (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof.^a Dra Nadja Medeiros Justino da Silva (Examinadora Externa)
Universidade Federal de Pernambuco

*"Educação não é questão de falar e ouvir, mas
um processo ativo e construtivo".*

John Dewey

AGRADECIMENTOS

Neste momento de realização, olho para trás e vejo o caminho que percorri até aqui. Não foi uma jornada solitária, e há muitos a quem devo gratidão. Inicialmente, minha família, cujo amor e apoio formam a base de tudo que sou. Sem eles, as dificuldades teriam sido intransponíveis e as vitórias, menos doces.

Ao meu marido, ofereço meu mais sincero agradecimento. Seu incentivo incondicional foi essencial para a minha formação acadêmica. Você esteve ao meu lado, oferecendo o suporte necessário, paciência e compreensão, compartilhando comigo as ansiedades e celebrações que marcaram esta etapa da minha vida.

Às minhas amigas irmãs, Lucia Pontes e Lucia do Carmo, expresso minha sincera gratidão. Vocês, que do Centro de Informática se tornaram parte da minha vida, estiveram ao meu lado não apenas como colegas, mas como verdadeiras amigas. O apoio e a amizade que me ofereceram são tesouros que levarei para sempre em meu coração.

Aos amigos de turma, agradeço pela camaradagem, pelas discussões construtivas e pelo companheirismo inestimável. Cada um de vocês contribuiu para o meu crescimento pessoal e acadêmico, e as memórias que construímos juntos serão sempre uma fonte de alegria para mim.

Não posso deixar de expressar minha profunda gratidão aos professores que fizeram parte desta jornada, em especial à banca examinadora. Ao Prof. Dr. Denilson Bezerra Marques e à Prof.^a Dra. Nadja Medeiros Justino da Silva, obrigada por compartilharem seu conhecimento, por suas valiosas orientações e por me desafiarem a ir além do que eu imaginava ser capaz.

E, em especial, à minha orientadora, Prof.^a Dra. Rosane Maria Alencar da Silva, minha admiração e respeito. Sua orientação sábia e paciente foi farol em momentos de incerteza e dúvida. Agradeço por sua dedicação, por acreditar em meu potencial e por me guiar com maestria através deste processo complexo e enriquecedor.

A todos vocês, meu mais sincero obrigado. Vocês foram fundamentais nesta etapa da minha vida, e as conquistas aqui celebradas são também de vocês.

RESUMO

Frente à pandemia da COVID-19 o Ensino Remoto Emergencial surge como estratégia para continuidade das atividades acadêmicas de ensino durante os semestres remotos instituídos pelas universidades públicas. O estudo em questão aborda o Engajamento Discente, associado ao uso de metodologias ativas, no curso de graduação em Sistemas de Informação do Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco. O objetivo foi investigar de que forma ocorreu o engajamento discente, com o uso de metodologias ativas, a partir da percepção dos alunos vinculados ao Curso de Graduação em Sistemas de Informação, nos semestres remotos investigados. A pesquisa é um estudo de caso, de caráter exploratório e com abordagem qualitativa. O instrumento utilizado foi um questionário produzido no *google forms* contendo 06 questões, encaminhado via link para os e-mails dos alunos. Após as delimitações no campo da pesquisa, 62 discentes colaboraram com o estudo. Foram identificadas a utilização das seguintes metodologias ativas nos semestres remotos: sala de aula invertida, Aprendizagem Baseada em Problemas-PBL e Aprendizagem Baseada em Projetos. Os resultados evidenciam que o engajamento discente apresenta variações no período da pandemia, por meio da utilização de metodologias ativas como abordagem de ensino-aprendizagem. Embora os estudos que serviram de base para a investigação apresentarem questões relacionadas ao ensino presencial, as discussões desta pesquisa apontam aspectos do engajamento discente durante o Ensino Remoto Emergencial no curso de Sistemas de Informação. Apesar de indicarem algumas dificuldades encontradas em relação a abrupta adaptação ao modelo remoto, como por exemplo a dificuldade de adequação das aulas ao remoto, os discentes participantes mencionam motivação para as atividades, se sentem ativos como membros da turma, assim como consideram que as metodologias ativas podem ser utilizadas em outras disciplinas. O estudo do engajamento no contexto da educação pode auxiliar as IES a desenvolver estratégias para melhorar a produtividade, permanência e, conseqüentemente, a qualidade de vida dos discentes. Além disso, vale reforçar que mesmo após o período pandêmico, é importante a universidade pública continuar buscando estratégias inovadoras que se mostrem em oposição ao formato transmissão de conteúdo, principalmente considerando situações de excepcionalidades como foi a pandemia.

Palavras-Chave: Engajamento Discente; Metodologias Ativas; Ensino Remoto Emergencial; Universidade Pública.

ABSTRACT

Faced with the COVID-19 pandemic, Emergency Remote Teaching emerges as a strategy for the continuity of academic teaching activities during the remote semesters established by public universities. The study in question addresses Student Engagement, associated with the use of active methodologies, in the undergraduate course in Information Systems at the Informatics Center of the Federal University of Pernambuco. The objective was to investigate how student engagement occurred, using active methodologies, based on the perception of students linked to the Graduation Course in Information Systems, in remote semesters. The research is a case study, with an exploratory character and a qualitative approach. The instrument used was a questionnaire produced in Google Forms containing 06 questions, sent via link to the students' e-mails. After the delimitations in the research field, 62 students collaborated with the study. The use of the following active methodologies in remote semesters was identified: flipped classroom, Problem-Based Learning-PBL and Project-Based Learning. The results show that student engagement varies during the pandemic period, through the use of active methodologies as a teaching-learning approach. Although the studies that served as the basis for the investigation present issues related to face-to-face teaching, the discussions in this research point to aspects of student engagement during Emergency Remote Teaching in the Information Systems course. Despite indicating some difficulties encountered in relation to the abrupt adaptation to the remote model, such as the difficulty of adapting the classes to the remote, the participating students mention motivation for the activities, they feel active as members of the class, as well as considering that the methodologies assets can be used in other disciplines. The study of engagement in the context of education can help HEIs to develop strategies to improve productivity, permanence and, consequently, the quality of life of students. In addition, it is worth emphasizing that even after the pandemic period, it is important for the public university to continue seeking innovative strategies that are in opposition to the content transmission format, especially considering exceptional situations such as the pandemic.

Keywords: Student Engagement; Active Methodologies; Emergency Remote Teaching; Public university.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Legislação para a Educação à Distância no Brasil.	31
Quadro 2: Quadro conceitual a respeito da relação entre metodologias ativas e aprendizagem significativa.....	39
Quadro 3: Trabalhos de Graduação Centro de Informática - 2016.1 a 2021.1.....	55
Quadro 4: Dissertações depositadas ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação....	56
Quadro 5: Características do ensino remoto, conforme percepção dos alunos.	64
Quadro 6: Características do ensino presencial, conforme percepção dos alunos.....	66
Quadro 7: Percepção dos alunos a respeito do engajamento no ensino remoto com o uso das metodologias ativas.....	68
Quadro 8: Autopercepção de engajamento com o uso de metodologias ativas.....	70
Quadro 9: Pontos positivos e negativos do ensino remoto emergencial identificados a partir das respostas do questionário.	72

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Interseção entre Aprendizagem significativa e engajamento durante o Ensino Remoto Emergencial.	44
Figura 2: Análise de conteúdo à luz de Bardin (2011).	49
Figura 3: Nuvem de palavras a partir das respostas dos alunos ao questionário.	62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Relação entre metodologias ativas e engajamento discente.....	41
Tabela 2: Identificação de evidências de compreensão sobre o elemento Participação Ativa.....	59
Tabela 3: Identificação de evidências de compreensão sobre o elemento Conexão Emocional.....	60
Tabela 4: Identificação de evidências de compreensão sobre o elemento Atenção Sustentada.	61

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADUFEPE - Associação dos Docentes da Universidade Federal de Pernambuco

CEPE - Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão

CIn - Centro de Informática

ECE - Estudos Continuados Emergenciais

ERT - Ensino Remoto Emergencial

IFES - Instituições Federais de Ensino Superior

LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC- Ministério da Educação

PBL - Project Based Learning

PPC - Projeto Pedagógico de Curso

SARS-CoV-2 - Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2/síndrome respiratória aguda grave de coronavírus 2.

Sistemas de Informação - SI

TICs - Tecnologias da Informação e Comunicação

TDIC - Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

TG - Trabalho de Graduação

UFPE - Universidade Federal de Pernambuco

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 PROBLEMATIZAÇÃO	19
1.2 OBJETIVOS	21
1.2.2 Objetivos Específicos	21
1.3 JUSTIFICATIVA	21
2 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	22
3 REVISÃO DE LITERATURA	24
3.1 ENGAJAMENTO DISCENTE: ABORDAGENS E CONCEITOS	24
3.2 ESTUDOS CONTINUADOS EMERGENCIAIS <i>versus</i> ENSINO À DISTÂNCIA	29
3.3 METODOLOGIAS ATIVAS	34
3.3.1 A aprendizagem significativa e as metodologias ativas	37
3.3.2 Relação entre aprendizagem ativa e engajamento discente: as metodologias ativas como ponte	40
3.3.3 Aprendizagem significativa, engajamento e Ensino Remoto Emergencial	43
4 PERCURSO METODOLÓGICO	46
4.1 QUANTO AO TIPO DE PESQUISA	46
4.2 QUANTO AOS PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	47
4.3 QUANTO AOS PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS	48
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	51
5.2.1 Percepção sobre o engajamento discente	58
5.2.2 As metodologias utilizadas no semestre remoto <i>versus</i> as metodologias utilizadas no ensino presencial	62
5.2.3 A relação entre engajamento e metodologias ativas no ensino remoto	67
5.2.4 Autopercepção do engajamento com o uso de metodologias ativas no ensino remoto	69
5.3 RECOMENDAÇÃO DE MELHORIAS	73
6 CONCLUSÕES	75
6.1 CONTRIBUIÇÕES	76
6.2 TRABALHOS FUTUROS	77
REFERÊNCIAS	78
APÊNDICE	83
APÊNDICE A – Questionário Discentes	83

ANEXOS.....	85
ANEXO A – MODELO PLANO DE ENSINO SIG@UFPE	85
ANEXO B – Consulta ao ATTENA Repositório Digital da UFPE.....	86

1 INTRODUÇÃO

A pandemia que temos vivenciado desde o início do segundo trimestre de 2020 devido a COVID-19, doença causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, que apresenta um espectro clínico variando de infecções assintomáticas a quadros graves (MS, 2020), tem impulsionado inúmeros ajustes nos modos de vida da sociedade.

O isolamento social, recomendado por organizações de saúde e decretado pela maioria dos governos, trouxe uma série de mudanças significativas na forma como atividades simples, do dia a dia, da sociedade precisaram, e ainda estão sendo adaptadas ao “novo normal¹”.

Diante disso, a obrigatoriedade do isolamento social ocasionou também alterações na rotina das instituições de ensino, as quais tiveram suas atividades presenciais suspensas. Isto fez surgir de forma emergencial a implementação, e de certo modo, a aceleração do uso de recursos tecnológicos para oferta de aulas remotas. Espera-se que tal ação possa conter possíveis prejuízos aos alunos vinculados aos cursos presenciais, assim como venha a garantir o acesso e a qualidade nos processos de ensino e aprendizagem da educação formal durante o período de distanciamento social imposto pela pandemia. Conforme destacado em Carneiro et al (2020):

Esse distanciamento lança as bases para fortalecer a aprendizagem mediada por tecnologias. As aplicações inovadoras possibilitarão novos paradigmas para produção de saberes através da utilização de ferramentas digitais e de interações sociais não presenciais. (CARNEIRO et al., 2020, p.03)

Em consonância, os processos educacionais ao longo do tempo têm se mostrado em constante desenvolvimento, principalmente porque estão ligados aos avanços tecnológicos. Por exemplo, os cursos por correspondências foram substituídos por métodos educacionais mais rápidos de sua época, e assim sucessivamente, como as aulas via rádio, por televisão (telecursos), e posteriormente internet, chats, videoconferência, entre outros, até chegarmos aos webinários.

O reconhecimento da modalidade de ensino Educação à Distância - EAD é um marco dessa evolução. O interesse pela EAD cresce e caminha juntamente com os seus marcos regulatórios. Porém, vale salientar que as atividades remotas emergenciais no ensino durante a pandemia parecem distintas pois, inicialmente, não estão vinculadas ao atendimento de

¹ o conceito que busca abarcar as condições que garantam a nossa sobrevivência durante e pós-pandemia Covid 19.

regulamentações e normas estabelecidas para cursos oferecidos no âmbito da modalidade EAD.

Em 17 de junho de 2020, por meio da Portaria Nº 544/2020, o Ministério da Educação - MEC prorrogou até 31 de dezembro a autorização de substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais nas Instituições Federais de Ensino Superior - IFES. Com isso, as Portarias MEC nº 343, de 17 de março de 2020, nº 345, de 19 de março de 2020, e nº 473, de 12 de maio de 2020 foram revogadas.

Nesse contexto, no ensino superior, diversas universidades federais passaram a ofertar Estudos Emergenciais como semestre complementar para os cursos presenciais de graduação. Dentre elas a Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, que a partir da publicação da RESOLUÇÃO Nº 08/2020 do CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO - CEPE regulamentou o Calendário Acadêmico Suplementar (CAS), mediante Estudos Continuados Emergenciais (ECE). No primeiro artigo da resolução constam as seguintes definições:

§ 1º Considera-se Calendário Acadêmico Suplementar o período no qual as atividades acadêmicas, no âmbito da graduação presencial, serão realizadas por meio de ferramentas de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), durante a suspensão das atividades presenciais.

§ 3º Os Estudos Continuados Emergenciais formam um conjunto de medidas e estratégias educacionais excepcionais e temporárias para minimizar prejuízos à aprendizagem dos/as estudantes de graduação, durante e após o período de isolamento social decorrente das medidas de contenção à COVID-19. (CEPE-UFPE, 2020)

A decisão da UFPE pela oferta do semestre remoto excepcional foi baseada nos dispostos na Lei n. 13.979/2020, na Medida Provisória n. 934/2020, no Decreto n. 9.057/2017, na Portaria MEC n. 544/2020, no Parecer CNE/CP nº 5/2020 e nos Decretos Estaduais n. 48.834/2020 e 48.809/2020, os quais dão suporte legal às medidas tomadas durante o enfrentamento da pandemia do coronavírus. Em 24 de agosto de 2020, a UFPE deu início às aulas do semestre suplementar de 2020.3.

Em 27 de novembro de 2020, por meio da Resolução Nº23/2020 do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão da UFPE foi fixado o calendário acadêmico-administrativo do ensino de graduação presencial para os exercícios de 2020 e 2021, dos três campi, no contexto da pandemia da Covid-19. O formato híbrido foi definido para a oferta de componentes curriculares durante os seguintes períodos acadêmicos: 2020.1, 2020.2 e 2021.1, com possibilidade de alterações na oferta, desde que, sejam asseguradas as condições de biossegurança e observadas as normas vigentes de saúde pública.

A utilização de Tecnologias da Informação e Comunicação - TICs como ferramentas para o ensino há bastante tempo tem sido discutida e pesquisada por apresentar novas possibilidades como por exemplo não depender de encontros e espaços físicos, tornar o processo mais atrativo, dinâmico, criativo e além disso pode favorecer estímulos e maior autonomia por parte do discente.

O conceito de TIC é apresentado por Ferrarini, Saheb e Torres (2019) da seguinte forma:

...expressa a convergência entre a informática e as telecomunicações, agrupando ferramentas computacionais e meios telecomunicativos (rádio, televisão, vídeo e internet), que facilitam a difusão das informações. Outro termo muito utilizado é “novas tecnologias da informação e comunicação (NTIC)”, mas que, segundo o conceito de TIC, podem não ser tão novas e, portanto, o termo pode ser substituído por “tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDIC)”. As tecnologias digitais são equipamentos eletrônicos que baseiam seu funcionamento em uma linguagem com códigos binários, por meio dos quais é possível, além de informar e comunicar, interagir e aprender. (FERRARINI; SAHEB; TORRES, 2019, p.06)

As autoras ainda trazem reflexões acerca dos processos de ensino-aprendizagem quanto ao uso de tecnologias de acordo com o momento histórico-científico da época, destacando que não significa que, necessariamente, ocorre o uso do aparato disponível, seja em termos de equipamentos, processos, produtos ou metodologias.

Tendo em vista os constantes avanços tecnológicos, não é apenas por ser um período crítico de pandemia que tais meios podem ser entendidos como medidas essenciais para tornar o processo ensino-aprendizagem cada vez mais atual, em busca de melhorias na qualidade e democratização do ensino.

Vale ressaltar que as mudanças necessárias motivadas pela atual pandemia, não só na área educacional, refletem diretamente na Gestão Pública, visto que medidas estão sendo pensadas e imediatamente executadas sem a possibilidade de planejamento para lidar com as demandas emergenciais. Como enfatizado por Carneiro et al (2020) quando citam que:

especialmente, neste contexto que vivenciamos, (isolamento e distanciamento social) existe a urgência de repensarmos em políticas públicas eficientes que possam garantir acesso aos ambientes de aprendizagem por parte dos alunos, qualificação para docentes, projetos pedagógicos focados, pois, essa situação de distanciamento social está estimulando um novo repensar para a sociedade, visto que, o mundo experimenta transformações em todos os aspectos socioeconômicos. (CARNEIRO et. al, 2020, p.11)

No mesmo sentido, a Doutora Silke Weber, professora emérita da UFPE e Coordenadora do Grupo de Pesquisa Educação e Sociedade, ressalta em matéria publicada pela Associação dos Docentes da UFPE - ADUFEPE, que:

Diante do quadro do distanciamento social que continua requerido, só temos um meio de nos comunicar com os estudantes: é o caminho remoto. [...] Sabemos que isso traz uma série de problemas, os alunos não têm equipamentos e, quando têm, nem sempre eles têm recepção favorável; os professores não tinham essa experiência, eles usavam recursos tecnológicos, mas de forma menos intensa; etc. Agora, o caminho é o diálogo. O aluno está aprendendo, os docentes estão aprendendo e a instituição está aprendendo. Quem supunha que isso fosse acontecer? Estamos no mundo do imprevisível” (WEBER, 2020, sem paginação)

Corroborando com o exposto pela socióloga, estudos recentes realizados em meio à pandemia, inicialmente, apontam que algumas das principais dificuldades elencadas durante o ensino remoto são dificuldades de acesso, falta de material tecnológico e dados para usar a internet, organização de espaço e tempo realizar as atividades em casa, falta de conhecimento e ambientação para lidar com as plataformas e recursos disponibilizados, Góes e Cassiano (2020); Carneiro e Rodrigues (2020); Castro e Queiroz (2020); Feitosa *et al.* (2020) também revelam dificuldades de interação, assim como a falta de acesso aos espaços físicos como biblioteca e laboratórios. As dificuldades durante o ensino remoto são indicadas tanto por docentes quanto por discentes.

Já Bao (2020) evidencia em seu estudo, realizado na Universidade de Pequim, dificuldades relacionadas ao engajamento e autodisciplina discente. A pesquisa ainda sugere estratégias que podem ajudar no processo de adaptação e aprendizagem dos alunos na migração do estudo presencial ao online. Dentre eles, fazer planos emergenciais para sanar possíveis problemas com sobrecarga de dados nas plataformas, suporte técnico suficiente por parte dos professores e assistentes de ensino, divisão de conteúdos em unidades menores, além de incentivos para a aprendizagem ativa.

Dessa maneira, parece ser evidente que as ações educacionais precisam ser repensadas frente a mudança brusca do ensino presencial ao remoto.

No Brasil, de forma mais específica, alguns autores ressaltam a importância das plataformas que estão sendo utilizadas para as atividades desenvolvidas durante o período de aulas remotas. Como destacado abaixo:

É válido considerar que o momento atual, de afastamento social, corrobora para uma prática educacional que tenha as plataformas digitais como eíide do processo de ensino e aprendizagem, entretanto, como foi apresentado, existem complicadores que entornam essa proposta pedagógica e precisam ser debatidos, inclusive para avançar na discussão de um ensino com metodologias ativas e modelos híbridos, o que requer não somente o uso dos recursos digitais, mas formação adequada, relação dialógica e política das ações realizadas neste ensino. (GÓES; CASSIANO, 2020, p.116).

Neste mesmo sentido, os autores Rodrigues do Nascimento e Padilha (2020) trazem uma reflexão sobre o Ensino Híbrido aplicado em um curso de ensino superior e os resultados revelaram que houve aumento no nível de engajamento dos discentes.

Ou seja, o uso dos recursos tecnológicos é fundamental, porém, há outros aspectos relevantes, os quais também precisam ser considerados para uma discussão mais ampla sobre avanços nos processos educacionais, neste cenário.

A partir do exposto, pensar em abordagens metodológicas que possam auxiliar de forma mais adequada os processos advindos do ensino no formato remoto emergencial é outro ponto essencial. A mudança repentina para o ensino remoto de emergência devido à pandemia da COVID-19 tomou de assalto o setor da educação. Tanto professores como alunos tiveram de se adaptar rapidamente a um novo formato de aprendizagem que apresentou o seu próprio conjunto único de desafios. É fundamental que os educadores comecem a pensar em abordagens metodológicas que possam melhor auxiliar nos processos decorrentes do ensino no formato remoto emergencial.

Uma dessas abordagens é a aprendizagem combinada, que combina instrução presencial e on-line para criar uma experiência de aprendizagem mais flexível e personalizada. Este método permite que os alunos tenham mais controle sobre a sua aprendizagem e pode ser particularmente útil no formato remoto de emergência, onde os alunos podem enfrentar desafios adicionais, como falta de acesso à tecnologia ou ligações instáveis à Internet.

Outra abordagem é a aprendizagem invertida, que envolve os alunos aprendendo conteúdo on-line fora do horário de aula e depois usando o horário de aula para atividades mais interativas, como discussões e resolução de problemas. Esta abordagem pode ser particularmente eficaz no formato remoto de emergência, pois permite que os alunos aprendam no seu próprio ritmo e pode ser acessado de qualquer lugar com conexão à Internet.

Para Moran, metodologias são diretrizes orientadoras dos processos de ensino e aprendizagem, já as metodologias ativas são “estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida” (2017, p. 24).

Com foco na importância e nos tipos de metodologias ativas para os processos de ensino e aprendizagem, a Revisão bibliográfica de Nascimento e Feitosa (2020) aponta que novos estudos precisam ser realizados sobre o tema, visto que, após refinamento de busca no Portal da CAPES o número de estudos mais específicos mostrou-se limitado.

Em relação a futuras investigações sobre as atividades remotas de ensino ofertadas durante a pandemia, Hodges et al. (2020) destacam que estudos comparativos devem ser evitados, mas sugerem algumas abordagens como focos de avaliação, dentre elas questões relacionadas ao interesse, motivação e engajamento discente, visto que são fatores ligados ao sucesso dos alunos.

Além disso, Barkley (2010) destaca que a aprendizagem ativa é um componente imprescindível, dado que, a motivação discente não é a única variável responsável pelo engajamento acadêmico. Nesta perspectiva, o engajamento discente surge como outro fator relevante para pesquisas, considerando também o contexto da pandemia.

1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

O Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco - CIn/UFPE é responsável pela oferta de três Cursos de Graduação na área de Tecnologias da Informação: Ciência da Computação, Engenharia da Computação e Sistemas de Informação. O CIn é uma referência na formação de profissionais na área de tecnologia, destacando-se nacional e internacionalmente. O curso de Sistemas de Informação - SI oferece formação em Administração e Computação, conta com ampla formação em áreas relacionadas ao curso, com ênfase na gestão das organizações e estudos humanísticos. Não foca exclusivamente na formação técnica e busca oferecer ao aluno uma visão abrangente do ambiente organizacional e da sociedade, em constante mudança. A graduação em SI foi criada pelo CIn em 2010, sendo a mais nova das graduações do Centro.

O CIn está atualmente trabalhando na reestruturação dos Projetos Pedagógicos dos cursos de graduação, isto torna uma discussão sobre o engajamento discente um tema imprescindível para fins de sugestões e possíveis aplicações futuras no que se refere à elaboração de planos e projetos de ensino, e ainda propostas pedagógicas institucionais mais eficientes, não se limitando a tempos de pandemia.

O curso de SI do CIn/UFPE foi definido como locus da pesquisa, a partir de análise documental nos Planos de Ensino das disciplinas oferecidas pelo curso durante os semestres

remotos, pois, o uso de Metodologias Ativas foi identificado no planejamento das aulas ministradas pelos docentes no referido curso.

Alguns estudos discutem pontos relevantes relacionados ao uso de metodologias ativas em disciplinas ofertadas por essa área de conhecimento, porém em contextos pré-pandemia.

Lima et al. (2020) ao realizarem uma revisão sistemática da literatura sobre a utilização das metodologias ativas no ensino em Engenharia de Software, do período de 2009 a 2019, listam as metodologias mais utilizadas, assim como, identificam dificuldades e benefícios dessa abordagem, tanto para discentes quanto para os docentes.

De Sales, Serrano e Serrano (2020), com foco as percepções dos discentes, relatam a experiência da abordagem Aprendizagem Baseada em Projetos, na disciplina de Interação Humano-Computador do Curso de Graduação de Engenharia de Software da Faculdade do Gama da Universidade de Brasília. Já Berssanette e De Francisco (2021) trazem os dados de uma revisão sistemática sobre metodologias ativas e o ensino de Programação, também no ensino superior.

A utilização de Metodologias Ativas no Ensino Superior - ES, durante o ensino remoto ofertado na pandemia, tem surgido em pesquisas recentes. Palmeira, Ribeiro e Silva (2020) por exemplo, ao investigarem sobre possibilidades metodológicas, nesse novo cenário, consideram que a utilização das metodologias ativas é indubitável e *impacta o modo pelo qual o estudante vivencia o Ensino Superior, através da ressignificação do seu modo de aprender, fomentando a sua autonomia e o desenvolvimento do pensamento crítico, reflexivo e analítico* (p.09).

Assim, a proposta deste estudo é investigar o engajamento discente, durante a oferta de semestres remotos na pandemia, com o uso de metodologias Ativas. Com isso, pretende-se promover discussões sobre o engajamento dos discentes vinculados à Graduação em Sistemas de Informação.

Diante do exposto, apresenta-se a seguinte pergunta de pesquisa: *de que forma o engajamento discente, com o uso de metodologias Ativas, revela-se no semestre remoto ofertado na pandemia, no Curso de Graduação em Sistemas de Informação?*

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

- Investigar o engajamento discente durante semestres remotos, ofertados na pandemia, no Curso de Graduação em Sistemas de Informação do Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco - CIn/UFPE.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar Metodologias Ativas utilizadas em disciplinas ofertadas durante os semestres remotos, no Curso de Sistemas de Informação – CIn/UFPE.
- Compreender aspectos do engajamento discente em disciplinas ministradas com o uso de metodologias ativas, nos semestres remotos do Curso de Sistemas de Informação do CIn – UFPE.
- Analisar relações entre o Engajamento Discente e a utilização de Metodologias Ativas nos semestres remotos, no Curso de Sistemas de Informação.

1.3 JUSTIFICATIVA

Com a suspensão do semestre presencial, os Estudos Continuados Emergenciais (ECE), ofertados pelos cursos de graduação da UFPE, foi a alternativa para garantia de oferta de ensino na instituição, enquanto perdurar a emergência de saúde pública internacional decorrente do novo coronavírus (COVID19).

Diante do novo espaço educacional, virtual e, a princípio, temporário, reforça-se a necessidade de novas investigações que tenham como foco o engajamento dos graduandos, considerando a alteração súbita para o ensino remoto apoiado por meio das Tecnologias de Comunicação e Informação, principalmente, após a prorrogação da oferta remota também para os semestres 2020.1, 2020.2 e 2021.1.

O engajamento discente nos processos acadêmicos é objeto de estudo importante para as Instituições de Ensino Superior - IES, pois está diretamente ligado ao sucesso acadêmico e, com isso, cabe às instituições promover ações que favoreçam o engajamento durante o percurso acadêmico dos seus estudantes. Neste caso, considerando o contexto da pandemia, estudos nesta área ainda são exploratórios.

Dentre tais ações, torna-se fundamental pensar também sobre propostas metodologias. Uma das possibilidades aponta para a abordagem, de base construtivista, a partir do uso de metodologias ativas e possíveis adequações dos modelos que já estavam sendo utilizados durante semestres presenciais regulares.

A pesquisa mostra-se relevante às Instituições Federais de Ensino Superior - IFES, visto que, pretende apresentar questões sobre o engajamento de discentes vinculados à graduação presencial. Espera-se que os resultados do estudo possam contribuir com o planejamento, o acompanhamento e a execução de medidas institucionais que visem à ampliação das possibilidades metodológicas, de reestruturação de currículos e, conseqüentemente, de melhorias contínuas nos processos de formação acadêmica e social que permeiam os cursos de graduação.

Em relação à gestão universitária, Vaz e Fossatti (2022) ao refletirem sobre as estratégias adotadas por uma IES para a virtualização das aulas, na pandemia. Os resultados propõem: nova legislação; gestão ágil; formação de professores em tecnologias digitais; criação de um modelo pedagógico para a educação remota e plano estratégico de comunicação.

2 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A dissertação segue uma estrutura clara e organizada para abordar o tema do engajamento discente, metodologias ativas e ensino remoto no contexto do Curso de Graduação em Sistemas de Informação. O capítulo inicial, ou seja, a introdução, contextualiza o tema da pesquisa, destacando a relevância do estudo sobre o engajamento discente e as metodologias ativas em um cenário de ensino remoto durante a pandemia. O capítulo também introduz os elementos-chave da pesquisa, como a problematização, os objetivos, a justificativa e a estrutura da dissertação.

O presente capítulo "Estrutura da Dissertação" fornece uma visão geral da organização do trabalho, delineando como as seções subsequentes estão dispostas e interconectadas. Essa parte serve como uma espécie de mapa que ajuda o leitor a navegar pelo conteúdo. A revisão de literatura é uma etapa essencial que explora as bases teóricas do estudo. Ela inclui três subseções principais: "Engajamento Discente: Abordagens e Conceitos", onde são apresentados os principais conceitos relacionados ao engajamento; "Estudos Continuados Emergenciais versus Ensino à Distância", que compara os modelos tradicionais de ensino com

o ensino remoto emergencial; e "Metodologias Ativas", que discute diferentes abordagens pedagógicas.

O capítulo "Percurso Metodológico" descreve como a pesquisa foi conduzida. Ela é subdividida em três subseções: "Quanto ao Tipo de Pesquisa", que apresenta o método utilizado para investigar o tema; "Quanto aos Procedimentos de Coleta de Dados", que detalha como os dados foram obtidos; e "Quanto aos Procedimentos de Análise de Dados", que descreve como os dados foram processados e interpretados.

O capítulo "Resultados e Discussões" é a espinha dorsal da dissertação, subdividida em quatro seções: "Percepção sobre o Engajamento Discente", onde são apresentados os resultados relacionados à percepção dos alunos sobre o engajamento; "As Metodologias Utilizadas no Semestre Remoto versus as Metodologias Utilizadas no Ensino Presencial", que compara diferentes abordagens de ensino; "A Relação entre Engajamento e Metodologias Ativas no Ensino Remoto", que explora a interconexão entre engajamento e metodologias ativas; e "Autopercepção do Engajamento com o Uso de Metodologias Ativas no Ensino Remoto", que analisa a visão dos alunos sobre seu próprio engajamento.

O capítulo de conclusões sintetiza as principais descobertas da pesquisa, resumindo como o engajamento discente foi influenciado pelas metodologias ativas no contexto do ensino remoto. Esta parte final também apresenta recomendações práticas, implicações teóricas e sugestões para pesquisas futuras. A estrutura da dissertação, delineada pelo sumário, permite uma progressão lógica do entendimento do tópico, desde a introdução até as conclusões. Cada capítulo e seção contribui para a construção de uma compreensão abrangente e aprofundada do engajamento discente no contexto específico da pesquisa.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Nesta seção, será apresentado referencial teórico do estudo, visando expor o tema a partir do contexto do problema de pesquisa, dos principais conceitos que as norteiam: Engajamento Discente, Educação à Distância e Ensino Remoto Emergencial, Metodologias Ativas, para fins de compreensão, discussão e apresentação dos resultados da investigação.

3.1 ENGAJAMENTO DISCENTE: ABORDAGENS E CONCEITOS

O termo engajamento é uma palavra que pode ter diversos significados, dependendo do contexto em que é utilizado. Na literatura, o termo é frequentemente associado a diferentes processos que envolvem o envolvimento efetivo de pessoas em diversas atividades, incluindo as acadêmicas. No contexto educacional, o engajamento dos alunos é um fator crucial para o sucesso acadêmico. Quando os alunos se envolvem de forma ativa nas atividades, eles aprendem mais e se tornam mais motivados a continuar estudando. O engajamento também está relacionado à construção de um ambiente mais colaborativo e participativo, onde os alunos podem se sentir mais conectados com a comunidade acadêmica.

Para que o engajamento ocorra de forma efetiva, é necessário que haja uma série de fatores que contribuam para isso. Isso pode incluir o incentivo por parte dos professores e gestores, além de uma infraestrutura adequada e recursos suficientes para apoiar as atividades acadêmicas. Além disso, é importante que os alunos se sintam valorizados e encorajados a participar ativamente das atividades.

Outro aspecto importante relacionado ao engajamento dos alunos é a promoção de uma educação mais inclusiva e equitativa. Isso significa que devemos garantir que todos os alunos tenham acesso às mesmas oportunidades e recursos, independentemente de sua origem socioeconômica, etnia ou gênero. Quando os alunos se sentem valorizados e incluídos, eles tendem a se engajar mais nas atividades acadêmicas e extracurriculares.

Por fim, o engajamento dos alunos pode ser um fator importante no desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como a empatia, a colaboração e a resolução de problemas. Quando os alunos trabalham juntos em projetos ou atividades, eles aprendem a compartilhar ideias, a ouvir diferentes perspectivas e a encontrar soluções para problemas complexos. Essas habilidades são essenciais para o sucesso na vida pessoal e profissional.

Em resumo, o engajamento dos alunos é um processo complexo que envolve diversos fatores, incluindo a infraestrutura adequada, o apoio dos professores e gestores, a promoção da

inclusão e equidade, e o desenvolvimento de habilidades socioemocionais. Quando os alunos se engajam de forma ativa nas atividades acadêmicas, eles aprendem mais, se tornam mais motivados e desenvolvem habilidades importantes para o sucesso na vida pessoal e profissional.

O engajamento discente é considerado fundamental para o desenvolvimento e sucesso educacional, com isso, tem sido tema de pesquisas tanto com foco em gestão educacional quanto em estudos ligados a métodos de ensino-aprendizagem. Além disso, conforme Fredricks, Blumenfeld e Paris (2004), o engajamento de estudantes nas aulas pode ser compreendido como o grau de envolvimento, motivação, participação ativa e conexão emocional que os alunos demonstram em relação ao processo de aprendizagem dentro do ambiente educacional. Essa definição considera não apenas a presença física dos alunos na sala de aula, mas também seu nível de interesse, interação com o conteúdo, colegas e professores, além do esforço investido na busca por conhecimento.

Ainda para Fredricks, Blumenfeld e Paris (2004) o engajamento é constituído por componentes comportamentais, emocionais e cognitivos. Tal modelo relaciona o engajamento ao grau de envolvimento dos alunos, da seguinte maneira: conduta e comportamento nas atividades (engajamento comportamental); atitudes, interesses e valores (engajamento emocional); e autoeficácia e objetivos motivacionais (engajamento cognitivo).

O aspecto cognitivo abordado pelos autores se refere ao grau em que os alunos estão mentalmente envolvidos na compreensão e na aplicação do conteúdo. Isso envolve fazer perguntas, participar de discussões, analisar informações e aplicar conceitos em contextos relevantes. A vertente comportamental, também mencionada, diz respeito às ações observáveis dos alunos em sala de aula, como sua participação em atividades, interações com colegas e professores, e cumprimento das tarefas propostas. Já o aspecto emocional está diretamente relacionado às reações afetivas dos alunos em relação à universidade, aos colegas e ao processo de aprendizagem. Tal compreensão envolve sentimentos de entusiasmo, curiosidade, autoeficácia e senso de pertencimento (FREDRICKS; BLUMENFELD; PARIS, 2004).

Krause e Coates (2008) conceituam o engajamento como a qualidade de esforço que os alunos dedicam a atividades com objetivos educacionais que contribuem diretamente para os resultados desejados. Em sua definição, inclusive, os autores levam em conta o ambiente educacional, incluindo a qualidade da instrução, o apoio oferecido pelos professores e a relevância percebida do conteúdo para a vida dos alunos.

Já para Chen, Gonyea e Kuh (2008) engajamento é o grau de envolvimento dos alunos com suas atividades educacionais e esse envolvimento está positivamente ligado a uma série

de resultados desejados, incluindo notas altas, satisfação do aluno e perseverança. Como bem apontam os autores, alunos engajados tendem a obter melhores notas, pois estão mais envolvidos na compreensão do conteúdo, na realização de tarefas e na busca ativa de conhecimento. Seu maior investimento na aprendizagem geralmente se traduz em um desempenho acadêmico mais forte. Ademais, como reforçam Krause e Coates (2008), os alunos que estão engajados apresentam maior probabilidade de persistir e continuar seus estudos. Eles estão mais motivados a superar desafios e dificuldades, o que contribui para a diminuição da taxa de evasão.

Barkley (2010) destaca que o engajamento acadêmico é produto da motivação e da aprendizagem ativa. Nesta mesma linha de pensamento, os autores do estudo “Engajamento acadêmico: desafios para a permanência do estudante na Educação Superior” pontuam o seguinte sobre a aprendizagem ativa:

Esta, por seu turno, dá-se através de atividades acadêmicas que superam as tradicionais práticas didático-pedagógicas centradas na transmissão de conteúdos e envolvem a aprendizagem centrada na resolução de problemas, a aprendizagem colaborativa e a pesquisa científica na graduação (CÔRTE VITÓRIA et al, 2018, p. 266).

No âmbito do ensino superior, é importante ressaltar que o engajamento dos estudantes vai além da mera participação em sala de aula. Em vez disso, envolve uma ampla gama de interações e atividades que são fundamentais para o crescimento acadêmico, pessoal e profissional dos alunos. Essas atividades podem incluir, mas não se limitam a, projetos de pesquisa, trabalhos em grupo, discussões em sala de aula e participação em seminários e conferências.

Dito isso, é essencial compreender que o engajamento no ensino superior está intrinsecamente ligado ao desenvolvimento de habilidades cruciais para o sucesso no mundo acadêmico e profissional. Algumas dessas habilidades incluem o pensamento crítico, a comunicação eficaz, a resolução de problemas e as habilidades de pesquisa.

O pensamento crítico é uma habilidade vital no ensino superior, pois permite aos alunos analisar informações e ideias de maneira lógica e objetiva, bem como formular opiniões e argumentos com base em evidências. O desenvolvimento dessa habilidade é essencial para a compreensão e análise de textos complexos e para a participação em debates e discussões acadêmicas.

A comunicação eficaz é outra habilidade fundamental no ensino superior, uma vez que os alunos precisam se expressar claramente e de forma concisa, tanto na forma escrita quanto

na forma oral. Essa habilidade é crucial para a elaboração de trabalhos acadêmicos de qualidade, apresentações orais e comunicação eficiente com colegas e professores. O estudo recente de Nascimento e Oliveira (2022) aborda metodologias ativas aplicadas ao processo de ensino durante a pandemia, em três cursos superiores do Instituto Federal do Rio Grande do Norte. As autoras concluíram que há a necessidade de mudanças nas instituições de ensino por meio de metodologias nas quais os docentes sejam mediadores do conhecimento, com foco na aprendizagem. Destacando ainda que, com isso, o aluno tende a alcançar as competências necessárias para boa tomada de decisão nas organizações.

O engajamento discente acadêmico é um tema amplamente discutido em diversos estudos ao redor do mundo, incluindo pesquisas internacionais. Essa abordagem se concentra no âmbito institucional, que abrange diversos aspectos como programas, políticas educacionais, estudos sobre evasão e qualidade dos serviços prestados pelas Instituições de Ensino Superior (IES). Nesse contexto, a análise do engajamento discente no âmbito institucional se mostra fundamental para a compreensão e melhoria dos processos educacionais.

Uma das áreas em que o engajamento discente é analisado é a dos programas educacionais. Estes são projetos e iniciativas desenvolvidos pelas IES para melhorar a qualidade da educação e promover o envolvimento dos estudantes. Esses programas podem incluir atividades extracurriculares, programas de mentoria, apoio acadêmico e eventos culturais, entre outros. A eficácia desses programas e seu impacto no engajamento discente são frequentemente investigados em estudos nacionais e internacionais.

As políticas educacionais também são um aspecto importante no estudo do engajamento discente no âmbito institucional. Estas políticas podem incluir diretrizes e regulamentos que visam melhorar a qualidade do ensino, promover a inclusão e a diversidade, e garantir a equidade no acesso à educação. A análise das políticas educacionais e seu impacto no engajamento dos estudantes é fundamental para aprimorar as práticas e garantir um sistema educacional eficiente e inclusivo.

Dado o exposto, o engajamento acadêmico engloba não apenas o esforço discente, via dimensões afetiva, comportamental e cognitiva, mas também as práticas institucionais que a IES promove aos estudantes visando ao engajamento discente nos processos de ensino-aprendizagem.

O envolvimento dos alunos é um fator crítico para o sucesso acadêmico, pois tem um impacto significativo nas atitudes e nos resultados dos alunos no desenvolvimento acadêmico. Alunos engajados são mais propensos a participar das aulas, fazer perguntas e ter um papel

ativo em seu aprendizado, levando a um melhor desempenho acadêmico e notas mais altas. Por outro lado, os alunos desinteressados são mais propensos a ter dificuldades acadêmicas e podem até abandonar a escola. Portanto, promover o envolvimento dos alunos na sala de aula é essencial para garantir o sucesso acadêmico.

De modo geral, o engajamento dos estudantes nas aulas é um fator crucial para o sucesso acadêmico, a retenção educacional e o desenvolvimento pessoal. A literatura científica destaca a importância de criar ambientes de aprendizagem que estimulem diferentes aspectos do engajamento, promovendo interações significativas, desafios adequados, apoio emocional e relevância do conteúdo para os alunos. Além disso, estratégias de ensino centradas no aluno, que reconhecem suas necessidades individuais e incentivam a autonomia, tendem a aumentar o engajamento e a eficácia da educação.

3.1.1 O parâmetro conceitual de engajamento utilizado nesta pesquisa

À luz dos conceitos de engajamento produzidos por Fredricks, Blumenfeld e Paris (2004), Chen, Gonyea e Kuh (2008) e Krause e Coates (2008), determina-se o parâmetro conceitual de “engajamento” que será utilizado como norte nesta pesquisa. Para esta pesquisa, a partir do esforço interpretativo das pesquisas dos autores acima referenciados, entende-se engajamento como o grau de interesse, envolvimento e participação ativa de um indivíduo em uma atividade, processo ou interação. Considerando a perspectiva educacional, tal conceito deve ser sustentado por uma tríade de elementos: participação ativa, conexão emocional e atenção sustentada. Acerca de cada elemento serão feitas breves considerações.

O primeiro elemento é a participação ativa que, conforme Chen, Gonyea e Kuh (2008), consiste no envolvimento ativo e na contribuição efetiva na execução de tarefas, interações sociais ou atividades em grupo. Tal elemento é perfeitamente alinhado à proposta do ensino remoto, pois a sua mensuração vai além da mera presença física e implica que a pessoa esteja realmente envolvida, colaborando de forma construtiva e contribuindo de maneira significativa para alcançar os objetivos da atividade.

Independentemente da maneira pela qual o ensino é ofertado, a participação ativa é um componente importante em contextos como educação, trabalho em equipe, discussões em grupo e eventos sociais. Ela pode incluir a contribuição de ideias, resolução de problemas, compartilhamento de conhecimentos, cooperação com os colegas e demonstração de interesse genuíno na atividade. Quando alguém participa ativamente, a dinâmica da situação geralmente é enriquecida e as chances de alcançar resultados positivos aumentam.

O segundo elemento que compõe o conceito de engajamento utilizado nesta pesquisa é a conexão emocional. Fredricks, Blumenfeld e Paris (2004) apontam, de modo geral, que tal conexão se refere a uma ligação emocional com o que está sendo feito, muitas vezes acompanhada por sentimentos de entusiasmo, comprometimento e satisfação. Essa ligação emocional não apenas torna a experiência mais significativa e gratificante, mas também pode contribuir para um desempenho mais eficaz e resultados positivos. No contexto da educação, trabalho ou outras atividades, a presença de uma ligação emocional tende a aumentar o engajamento e a motivação intrínseca, levando a um aprendizado mais profundo, a uma maior produtividade e a uma sensação geral de bem-estar.

A conexão emocional pode ser definida como um sentimento de pertencimento, significado e valorização em relação a algo ou alguém. Ela ocorre quando uma pessoa se sente intimamente ligada a um objeto, uma atividade, uma pessoa ou um grupo. Essa ligação pode ser baseada em interesses compartilhados, valores comuns, experiências significativas ou simplesmente um sentimento de afinidade.

Como último elemento da tríade tem-se a atenção sustentada. À luz dos conceitos de Krause e Coates (2008), esta atenção é compreendida como a capacidade de focar e manter a atenção em uma atividade por um período prolongado, mesmo diante de desafios ou distrações. Essa capacidade é fundamental para o engajamento efetivo em tarefas que requerem concentração contínua e para a realização bem-sucedida de atividades que exigem a imersão mental prolongada. A atenção sustentada é uma habilidade valiosa em muitos contextos, como estudos acadêmicos, trabalho, práticas criativas e atividades que exigem concentração contínua. Com o aumento das distrações digitais e das demandas multitarefa na sociedade contemporânea, desenvolver a capacidade de atenção sustentada tornou-se ainda mais crucial para alcançar níveis mais profundos de produtividade e realização.

Diante disso, entende-se que a coexistência desses três elementos é responsável por afirmar a existência de um engajamento satisfatório por parte dos estudantes universitários e, por isso, o conceito balizado na participação ativa, conexão emocional e atenção sustentada será o norte para a investigação do engajamento a que se propõe esta pesquisa.

3.2 ESTUDOS CONTINUADOS EMERGENCIAIS *versus* ENSINO À DISTÂNCIA

O estudo realizado por Hodges et al. (2020) lança luz sobre as notáveis disparidades que existem entre o Ensino Remoto Emergencial (ERT) e a aprendizagem online estruturada.

Os autores enfatizam que uma diferença fundamental reside no planejamento, na preparação e no desenvolvimento de atividades para cursos universitários que foram inicialmente concebidos para serem ministrados de forma online. Esse processo de concepção e execução de cursos online é uma empreitada que se estende por meses, demandando uma cuidadosa curadoria de materiais, design instrucional e interações envolventes. Essa abordagem requer um tempo de adaptação substancial por parte dos educadores, a fim de proporcionar uma experiência de aprendizagem significativa e bem estruturada.

Por outro lado, o ERT surge como uma resposta ágil e imediatista a situações de crise, como as que foram precipitadas pela pandemia. Esse modelo emergencial foi concebido para suprir as demandas educacionais em momentos de turbulência, quando a continuidade do ensino tradicional é comprometida. Ele não busca, em nenhuma medida, substituir a configuração de ensino estabelecida; em vez disso, atua como uma solução temporária para manter as atividades educacionais em funcionamento. O ERT permite que as instituições de ensino enfrentem desafios inesperados, como a transição abrupta para o ensino à distância, garantindo que os estudantes continuem a receber algum tipo de instrução, mesmo que em uma forma simplificada e adaptada às circunstâncias.

É imperativo reconhecer que a qualidade da aprendizagem proporcionada pelo ERT pode ser afetada pela sua natureza de resposta imediata. Enquanto a aprendizagem online projetada oferece uma experiência planejada e deliberada, o ERT frequentemente se baseia em soluções rápidas para garantir uma forma mínima de continuidade educacional. Embora seja um mecanismo vital em situações de crise, o ERT não possui a mesma capacidade de aprofundamento e engajamento que um curso online completo pode oferecer.

Portanto, a distinção entre ERT e aprendizagem online é essencial para compreender as nuances do ensino em situações excepcionais e em contextos normais. Ambos têm seus próprios propósitos e limitações, e essa clareza ajuda as instituições educacionais a tomar decisões informadas sobre como abordar diferentes cenários educacionais, garantindo que os alunos continuem a ter acesso à educação de qualidade, independentemente das circunstâncias. No Brasil, a Educação à Distância é a modalidade de ensino na qual docentes e discentes não se encontram fisicamente no mesmo local durante a maioria das atividades do curso. A EAD possui regulamentação para o planejamento, a oferta e a elaboração de material pedagógico para o andamento dos cursos, com suporte de infraestrutura e de recursos por meio das TICs:

Educação a distância é a modalidade educacional na qual alunos e professores estão separados, física ou temporalmente e, por isso, faz-se necessária a

utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação. Essa modalidade é regulada por uma legislação específica e pode ser implantada na educação básica (educação de jovens e adultos, educação profissional técnica de nível médio) e na educação superior (MEC, 2020).

Em 2020, existem legislações vigentes (leis, portarias e decretos) que foram publicadas para fins de regulamentação da Educação à Distância no Brasil, conforme alguns dos exemplos apresentados no Quadro 1, a seguir:

Quadro 1: Legislação para a Educação à Distância no Brasil.

Instrumento Jurídico	Ano	Regulamenta
Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB	1996	Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
Decreto nº 5.622	2005	Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB. O poder público caracteriza a Educação a Distância como modalidade educacional.
Decreto N.º 5.773	2006	Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino.

Instrumento Jurídico	Ano	Regulamenta
Decreto 6.303	2007	Altera dispositivos dos Decretos nºs 5.622, de 19 de dezembro de 2005, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 5.773, de 9 de maio de 2006, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino.
Portaria Nº 1	2007	Dispõe sobre os procedimentos de regulação e avaliação da educação superior na modalidade a distância.
Portaria Nº 40	2007	Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação da educação superior no sistema federal de educação.
Portaria nº 10	2009	Fixa critérios para dispensa de avaliação in loco e dá outras providências.

Instrumento Jurídico	Ano	Regulamenta
Decreto Nº 9.057	2017	Atualização da legislação que regulamenta a Educação à Distância no Brasil. Dentre algumas das alterações está a autorização de oferta de pós-graduação <i>lato sensu</i> EAD por instituições que já possuem o credenciamento EAD. Regulamenta ainda a oferta de cursos a distância para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Fonte: Elaborado pela autora a partir de informações do Ministério da Educação - MEC (2018).

No Brasil, a regulamentação da EAD ocorre mediante à Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 - LDB, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Ao longo dos anos, outros instrumentos jurídicos foram publicados, como o recente Decreto 9.057/2017, que traz disposições específicas para a Educação à Distância.

Tais atualizações na legislação são necessárias, em virtude dos constantes avanços tecnológicos e da expansão na oferta de cursos nessa modalidade educacional. Por sua vez, as instituições precisam se adequar às novas exigências visando, desse modo, melhorias nos cursos EAD.

Assim como o ensino à distância, o ensino presencial também está incluído na legislação educacional vigente. Em seu Art. 32, a LDB apresenta: “§ 4º O ensino fundamental será presencial, sendo o ensino à distância utilizado como complementação da aprendizagem ou em situações emergenciais”.

Em relação ao Ensino Médio, o Art. 36 § 11 aponta que [...] os sistemas de ensino poderão reconhecer competências e firmar convênios com instituições de educação à distância com notório reconhecimento, mediante as seguintes formas de comprovação” (Brasil, 2017, p.16), redação incluída pela Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017.

Ao passo que o Decreto 9.057 atualizou as normas com o objetivo de ampliar a oferta e o acesso aos cursos superiores EAD, bem como para garantir a qualidade do ensino.

Com relação à Lei Nº 13.005, de 25 de junho 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências, no que se refere ao ensino Superior, na Meta 12 aparecem reconhecidas ambas as modalidades de ensino, como pode ser conferido no seguinte trecho da Estratégia: *“12.20. ampliar [...] os benefícios destinados à concessão de financiamento a estudantes regularmente matriculados em cursos superiores presenciais ou à distância, com avaliação positiva, de acordo com regulamentação própria [...]”* (Brasil, 2014, p.75).

A partir disso, é possível compreender que existem semelhanças entre o Ensino Remoto Emergencial e a EAD, na medida em que para ambos se tem o suporte por meio de TICs. Contudo, as atividades remotas emergenciais são legalmente vinculadas aos cursos presenciais.

3.3 METODOLOGIAS ATIVAS

O modelo tradicional de ensino tem sido alvo de intensos debates no campo da Educação, e suas limitações vêm sendo amplamente discutidas. Esse método, que historicamente se concentrou no acúmulo de conteúdos, frequentemente apresenta-se desconectado da realidade concreta dos estudantes. Nele, os educadores frequentemente se veem compelidos a transmitir conceitos de maneira unilateral, enquanto os alunos são meramente instados a memorizar esses conceitos, frequentemente visando apenas o sucesso nas avaliações formais. No entanto, é cada vez mais evidente que essa abordagem não apenas falha em promover um verdadeiro processo de aprendizagem, mas também pode fomentar a retenção superficial do conhecimento, que muitas vezes se perde ou se torna confuso ao longo do tempo.

O cerne dessa problemática reside na ausência de uma conexão significativa entre os tópicos abordados em sala de aula e as experiências práticas vivenciadas pelos alunos. A educação contemporânea busca se afastar desse paradigma, buscando estabelecer pontes entre os conteúdos apresentados e as aplicações tangíveis no mundo real. Afinal, os estudantes aprendem de maneira mais eficaz quando podem relacionar os conceitos com exemplos concretos do cotidiano, compreendendo como o conhecimento se manifesta e influencia diversas esferas de suas vidas.

Nesse contexto, o papel do educador está se transformando de mero transmissor de informações para um facilitador do processo de descoberta. Abordagens pedagógicas modernas incentivam a exploração ativa, a resolução de problemas e o pensamento crítico, em vez de

apenas a memorização passiva. Os alunos são estimulados a formular perguntas, a colaborar em projetos interdisciplinares e a buscar respostas por meio de pesquisa e discussão. Dessa forma, o aprendizado se torna um empreendimento envolvente e pessoal, permitindo que os estudantes desenvolvam habilidades que transcenderão o ambiente da sala de aula.

De modo geral, o modelo tradicional de ensino enfrenta desafios significativos no contexto educacional contemporâneo. A busca por uma educação mais envolvente, conectada à realidade e centrada no aluno está redefinindo a maneira como concebemos a transmissão de conhecimento. Ao romper com a abordagem ultrapassada de mera memorização, abrindo espaço para a exploração ativa e a aplicação prática do aprendizado, as instituições educacionais têm a oportunidade de nutrir uma geração de indivíduos mais preparados, criativos e adaptáveis às demandas do mundo em constante evolução.

Portanto, um modelo de ensino, com base numa perspectiva construtivista, no qual o conhecimento é alcançado pelo próprio discente, com participação ativa em todo o processo de aprendizagem e não apenas na repetição de ideias, é o que vem tomando o espaço do ensino tradicional. Ou seja, é necessária uma metodologia de ensino na qual prevaleça a postura do aluno como protagonista, permitindo assim o desenvolvimento de competências não só educacionais, mas também sociais.

A aprendizagem ativa é um método desenvolvido desde o século XX, por estudiosos que vão de John Dewey (1976), filósofo e pedagogo norte-americano, importante influência sobre a pedagogia contemporânea que defendia a relevância das ideias capazes de resolver problemas reais, ao educador brasileiro, referência na pedagogia mundial, Paulo Freire (1997). No Brasil, Dewey inspirou o movimento da Escola Nova, liderado por Anísio Teixeira, ao colocar a atividade prática e a democracia como importantes ingredientes da educação.

Embora o termo “metodologias ativas” seja relativamente novo, o interesse por abordagens nas quais o aluno aparece como protagonista e desenvolve a aprendizagem de maneira mais autônoma e participativa, já se mostrava presente em estudos anteriores. Como salientado por Valente (2017), ao citar críticas de Paulo Freire ao modelo tradicional de ensino baseado em transmissão de informação.

Para Freire (1997) o modelo tradicional de educação pode ser entendido da seguinte forma:

Segundo essa visão da educação, a aprendizagem se dá de forma mecânica e passiva. O aluno memoriza e repete as verdades absolutas e universais repassadas pelo grande detentor indiscutível da verdade: o professor. Consequentemente a relação professor X aluno é altamente autoritária, visando manter a ordem e a disciplina rigidamente, não há de forma alguma diálogo e troca de ideias. (p. 65)

Entretanto, as metodologias ativas vão exigir um papel mais ativo por parte do discente, que, portanto, precisará ter uma postura mais autônoma, criativa e crítica diante dessas possibilidades metodológicas. Como mencionado pelos seguintes autores, ao definirem as metodologias ativas como:

estratégias pedagógicas para criar oportunidades de ensino nas quais os alunos passam a ter um comportamento mais ativo, envolvendo-os de modo que eles sejam mais engajados, realizando atividades que possam auxiliar o estabelecimento de relações com o contexto, o desenvolvimento de estratégias cognitivas e o processo de construção de conhecimento (VALENTE; ALMEIDA; GERALD, 2017, p. 464).

De acordo com Valente (2018, p. 26) "na metodologia ativa, o aluno assume uma postura mais participativa, na qual ele resolve problemas, desenvolve projetos e, com isso, cria oportunidades para a construção de conhecimento".

A partir disso, podemos entender de maneira mais ampla que, atualmente, as metodologias ativas são estratégias didáticas que colocam o discente como sujeito ativo no seu processo de ensino-aprendizagem.

Ao longo das inovações das TICs, conceitos e aplicações vêm sendo adaptados às novas realidades culturais, e por conseguinte, às educacionais. Com isso, e diante do atual mundo conectado, a aprendizagem ativa exposta por Moran é fundamental pois:

aumenta a nossa flexibilidade cognitiva, que é a capacidade de alterar e realizar diferentes tarefas, operações mentais ou objetivos e de adaptar-nos a situações inesperadas, superando modelos mentais rígidos e automatismos pouco eficientes. (MORAN, 2017, p.24)

As metodologias ativas visam apoiar o processo de ensino e aprendizagem. Alguns exemplos dessas abordagens metodológicas seguem abaixo:

têm sido implementadas por meio de estratégias como aprendizagem baseada em projetos (Project Based Learning – PBL), aprendizagem por meio de jogos (Game Based Learning – GBL), método do caso ou discussão e solução de casos (teaching case) e aprendizagem em equipe (Team-Based Learning – TBL). Mais recentemente, com a possibilidade de uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação - TDIC em sala de aula, foram criadas condições para o desenvolvimento de metodologias ativas combinando atividades realizadas online por meio dessas tecnologias e atividades presenciais, conhecidas como blended learning ou ensino híbrido. (VALENTE; ALMEIDA; GERALD, 2017, p. 465).

Além dos exemplos listados, outra metodologia ativa que vem sendo discutida e implementada em salas de aula do ensino superior é a sala de aula invertida, em inglês Flipped Classroom (BERGMANN; SAMS, 2017; VALENTE, 2018), que é definida por uma inversão didática da aula tradicional. Ou seja, os conteúdos conceituais são previamente estudados em casa e o que seria visto tradicionalmente em sala de aula, aplicações práticas, passa a ser explorado em sala de aula. Essa abordagem, presume mais autonomia discente durante o estudo prévio, além disso, pode favorecer abordagens didáticas mais atrativas, uma vez que, os alunos possuem conhecimento prévio sobre o conteúdo da aula.

Para Moran (2015) as metodologias ativas são pontos de partida para alcançar processos mais avançados de reflexão, de integração cognitiva, de generalização, de reelaboração de novas práticas.

Reflexões e críticas ao modelo tradicional de ensino, baseada na transmissão e repetição de conteúdos, surgem como importantes alternativas de potencialização do conhecimento. Ao migrar do formato conservador para uma abordagem ativa é preciso uma compreensão sobre o que é aprender, o que é construir conhecimento, colaborativamente.

Entretanto, vale pontuar que ao optar pelas metodologias ativas é essencial perceber que uma mudança efetiva não será de forma imediata, pois requer mudanças culturais por parte de toda a comunidade acadêmica em relação às possibilidades dessa perspectiva metodológica Moran (2019).

3.3.1 A aprendizagem significativa e as metodologias ativas

A teoria da aprendizagem significativa, desenvolvida por David Ausubel, representa um marco fundamental no campo da educação ao propor uma abordagem que busca não apenas a memorização superficial de informações, mas sim a construção de um conhecimento profundo e interconectado. Ausubel acreditava que a aprendizagem significativa ocorre quando os novos conceitos e informações são relacionados de maneira não arbitrária e substantiva com o conhecimento prévio do aluno, ou seja, quando existe uma ligação lógica e relevante entre o que está sendo aprendido e o que o aluno já conhece (DARROZ, 2018).

Na visão de Ausubel, os indivíduos constroem significados a partir da relação entre as informações novas e as estruturas cognitivas que já possuem. Esse processo ocorre por meio da ancoragem dos novos conceitos em concepções já existentes na mente do aprendiz, o que torna a aprendizagem mais profunda, duradoura e transferível para novas situações (Silva *et al.*, 2014). Essa ancoragem, também conhecida como "subsuno", envolve a integração do novo

conhecimento nas estruturas cognitivas já existentes, promovendo assim uma reorganização dos esquemas mentais (SILVA, 2020).

Para Ausubel, a aprendizagem significativa é contrastada com a aprendizagem mecânica, na qual a nova informação é absorvida de maneira isolada, sem conexões com o conhecimento prévio do aluno. Na aprendizagem mecânica, o aprendiz muitas vezes retém informações apenas temporariamente, sem uma compreensão profunda, e a retenção é mais suscetível a esquecimento a longo prazo (GOMES *et al.*, 2008).

A teoria de Ausubel também destaca a importância do material instrucional ser organizado de forma a facilitar a aprendizagem significativa. Ele propôs a ideia de "organizadores prévios", que são informações introdutórias que fornecem um quadro conceitual ou estrutura para a nova informação que será apresentada. Esses organizadores ajudam a criar pontes entre o conhecimento prévio do aluno e o novo conteúdo, facilitando a aprendizagem significativa (GOMES *et al.*, 2009).

Em resumo, a aprendizagem significativa, de acordo com a teoria de David Ausubel, envolve a construção de significados por meio da conexão e integração dos novos conhecimentos com o conhecimento prévio do aluno. Essa abordagem promove uma compreensão mais profunda e duradoura, contribuindo para uma aprendizagem mais eficaz e transferível, especialmente no contexto do ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental (DARROZ, 2018).

A aprendizagem significativa e as metodologias ativas são dois conceitos pedagógicos que têm recebido considerável atenção na educação contemporânea. Ambos visam promover uma abordagem mais envolvente e eficaz para o ensino e a aprendizagem, priorizando o papel ativo dos estudantes no processo educacional.

A aprendizagem significativa, proposta por David Ausubel, é uma teoria que enfatiza a importância de relacionar novos conhecimentos com os conhecimentos prévios dos alunos. Ela ocorre quando novas informações são incorporadas à estrutura cognitiva existente, estabelecendo conexões relevantes e coerentes com o que já se sabe. Nesse contexto, a aprendizagem é mais eficaz quando os alunos conseguem atribuir significado pessoal aos conteúdos, tornando-os relevantes para suas vidas e experiências.

As metodologias ativas, por outro lado, são abordagens pedagógicas que envolvem os estudantes de forma ativa no processo de aprendizagem. Em vez de serem meros receptores de informações, os alunos são incentivados a participar ativamente na construção do conhecimento, por meio de discussões, resolução de problemas, projetos práticos, colaboração

e outras atividades interativas. Exemplos de metodologias ativas incluem Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPr), Sala de Aula Invertida e Aprendizagem Colaborativa.

De qualquer forma, nota-se que a relação entre a aprendizagem significativa e as metodologias ativas é estreita e complementar, como se nota a partir do quadro conceitual-teórico abaixo.

Quadro 2: Quadro conceitual a respeito da relação entre metodologias ativas e aprendizagem significativa.

Conceito	Relação	Marco referencial
Construção de significado	As metodologias ativas proporcionam oportunidades para os alunos construírem seu próprio significado a partir dos materiais de aprendizagem. Ao envolverem-se em atividades práticas, reflexões e discussões, os alunos podem relacionar os novos conceitos a seus conhecimentos prévios, facilitando assim a aprendizagem significativa.	Gomes <i>et al.</i> , (2008); Silva (2020).
Engajamento	As metodologias ativas incentivam o engajamento dos alunos, uma vez que eles estão ativamente envolvidos na exploração, descoberta e aplicação do conhecimento. Esse engajamento aumenta a probabilidade de a aprendizagem se tornar significativa, uma vez que os alunos estão investidos no processo.	Darroz (2018); Gomes <i>et al.</i> , (2009).
Contextualização	As metodologias ativas muitas vezes utilizam contextos do mundo real para apresentar os conceitos. Isso ajuda os alunos a perceberem a relevância e a aplicabilidade dos conhecimentos,	Gomes <i>et al.</i> (2009).

	tornando a aprendizagem mais significativa ao conectar teoria e prática.	
Conexões entre pares	A colaboração entre os alunos, comum em muitas metodologias ativas, pode facilitar a criação de conexões significativas entre diferentes perspectivas e experiências, enriquecendo a aprendizagem.	Silva <i>et al.</i> (2014).
Autonomia	As metodologias ativas frequentemente dão aos alunos mais controle sobre seu próprio processo de aprendizagem. Essa autonomia permite que os alunos escolham caminhos de investigação que se alinhem com seus interesses e necessidades, aumentando assim a probabilidade de construção de significado.	Darroz (2018); Silva <i>et al.</i> (2014).

Fonte: Darroz (2018); Silva *et al.* (2014); Gomes *et al.* (2009); Silva (2020).

Assim, a aprendizagem significativa e as metodologias ativas são abordagens que se complementam, pois ambas visam promover uma aprendizagem mais profunda, envolvente e duradoura. Quando os educadores adotam metodologias ativas que incentivam a participação ativa dos alunos e a construção de significado pessoal, eles estão contribuindo para uma educação mais eficaz e relevante.

3.3.2 Relação entre aprendizagem ativa e engajamento discente: as metodologias ativas como ponte

A relação entre aprendizagem ativa e engajamento discente é fundamental para entender como as metodologias ativas funcionam como uma ponte para promover uma participação mais profunda e significativa dos alunos no processo educacional. As

metodologias ativas são projetadas para envolver os alunos de maneira ativa e participativa em sua própria aprendizagem. Em contraste com abordagens tradicionais de ensino, onde os alunos são principalmente receptores passivos de informações, as metodologias ativas colocam os alunos no centro do processo de aprendizagem, incentivando-os a explorar, investigar, questionar e colaborar. Essas abordagens podem incluir a resolução de problemas, discussões em grupo, trabalhos em equipe, simulações, projetos práticos e outras atividades interativas (GOMES *et al.*, 2009).

O engajamento discente é uma resposta emocional, cognitiva e comportamental dos alunos ao ambiente educacional. Ele se manifesta quando os alunos estão emocionalmente investidos no aprendizado, envolvidos em processos de pensamento crítico e reflexivo, e demonstram um alto nível de motivação para participar ativamente das atividades propostas. As metodologias ativas são especialmente eficazes na promoção desse engajamento, e aqui estão algumas maneiras pelas quais elas funcionam como uma ponte para alcançar esse objetivo. A esse respeito, na literatura, foram encontradas algumas evidências de demonstram a referida relação, conforme se nota a partir dos dados apresentados na Tabela abaixo.

Tabela 1: Relação entre metodologias ativas e engajamento discente.

Conceito	Relação	Marco referencial
Atenção personalizada	As metodologias ativas permitem que os educadores se envolvam mais diretamente com cada aluno. Ao criar oportunidades para discussões em grupo e interações individuais, os alunos se sentem valorizados e compreendidos, o que aumenta o seu engajamento.	Silva (2020)
Construção de significado	O engajamento é reforçado quando os alunos percebem que o conteúdo tem relevância para suas vidas e objetivos. As metodologias	Silva (2020); Silva <i>et al.</i> (2014).

	ativas, ao enfatizarem a aplicação prática e a contextualização do conhecimento, ajudam os alunos a atribuir significado pessoal ao que estão aprendendo.
Participação ativa	A natureza interativa das metodologias ativas requer que os alunos se tornem participantes ativos em vez de meros observadores. Isso os motiva a assumir um papel mais proativo em sua aprendizagem, estimulando o engajamento. Silva <i>et al.</i> (2014).
Autonomia	As metodologias ativas frequentemente dão aos alunos a liberdade de escolher tópicos de pesquisa, abordagens de resolução de problemas e formas de apresentação. Essa autonomia aumenta o senso de controle sobre o próprio aprendizado, o que por sua vez fortalece o engajamento. Silva (2020)
Colaboração	As atividades de grupo incentivadas pelas metodologias ativas promovem a colaboração entre os alunos. Trabalhar em equipe para resolver Silva (2020)

	problemas ou alcançar objetivos comuns cria um senso de pertencimento e responsabilidade compartilhada, aumentando o engajamento.
Feedback imediato	Muitas metodologias ativas permitem que os alunos recebam feedback imediato de seus colegas e professores. Isso os ajuda a monitorar seu próprio progresso, identificar áreas para melhoria e sentir que estão progredindo, contribuindo para um maior engajamento.

Fonte: Silva *et al.* (2014) e Silva (2020).

A partir dos conceitos apresentados, verifica-se que as metodologias ativas funcionam como uma ponte entre a aprendizagem ativa e o engajamento discente, pois proporcionam um ambiente de aprendizagem mais estimulante, interativo e relevante. Ao dar aos alunos um papel ativo na construção do conhecimento e ao criar um espaço onde eles podem atribuir significado ao que estão aprendendo, essas abordagens pedagógicas promovem um engajamento mais profundo e duradouro, o que, por sua vez, resulta em um aprendizado mais eficaz.

3.3.3 Aprendizagem significativa, engajamento e Ensino Remoto Emergencial

A interseção entre aprendizagem significativa, engajamento e ensino remoto emergencial é um tópico crucial, especialmente considerando os desafios trazidos pela transição repentina para o ensino online devido a situações de emergência, como a pandemia de COVID-19. Nesse contexto, é importante explorar como esses conceitos se relacionam e como podem ser abordados para garantir uma experiência de aprendizagem eficaz e envolvente, mesmo à distância.

A aprendizagem significativa, proposta por David Ausubel, enfatiza a importância de conectar novos conhecimentos com o conhecimento prévio do aluno. Isso é alcançado quando os alunos percebem relevância e aplicabilidade no que estão aprendendo. No ensino remoto emergencial, criar conexões significativas pode ser desafiador, mas não impossível.

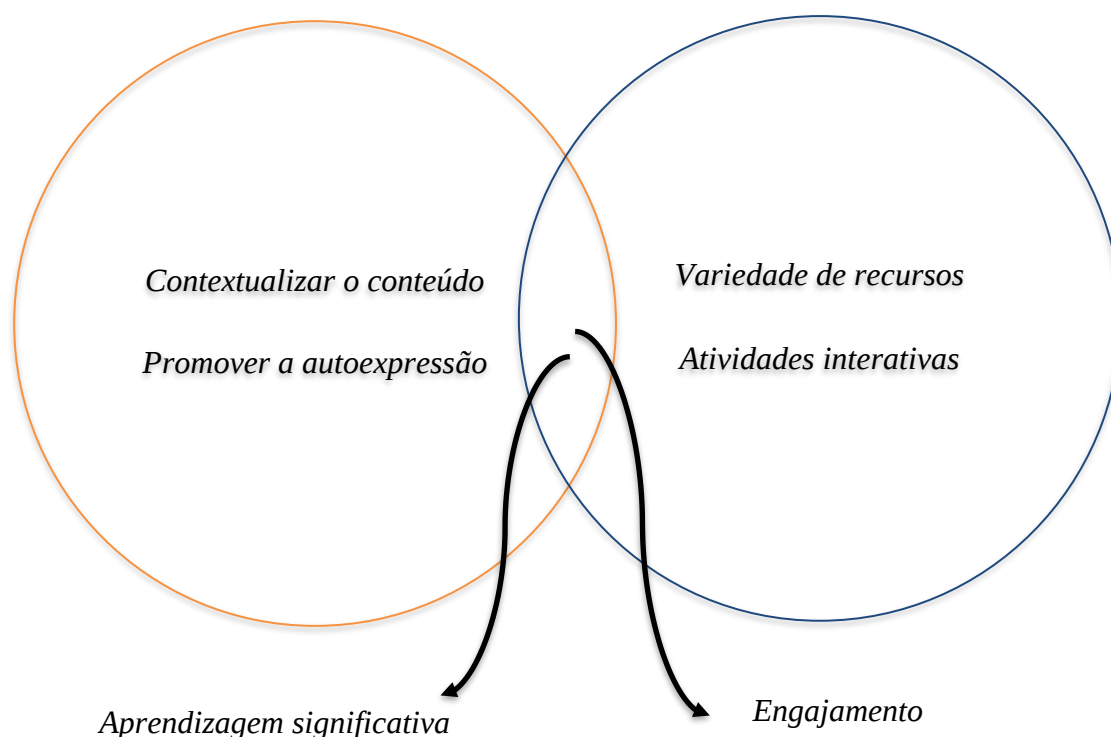


Figura 1: Interseção entre Aprendizagem significativa e engajamento durante o Ensino Remoto Emergencial.

No contexto do ensino remoto, contextualizar o conteúdo ao relacioná-lo com situações reais ou exemplos cotidianos emerge como uma estratégia valiosa. Essa abordagem permite aos alunos discernir a pertinência do aprendizado em suas vidas, mesmo quando separados fisicamente da sala de aula. Além disso, ao promover a autoexpressão, ao encorajar os estudantes a associar o conteúdo com suas próprias vivências e perspectivas individuais, proporciona-se um incremento ao significado intrínseco do conhecimento adquirido, conferindo-lhe uma dimensão pessoal e duradoura.

A aprendizagem significativa e o engajamento são elementos cruciais para tornar o ensino remoto emergencial eficaz. Ao contextualizar o conteúdo, promover atividades interativas e manter canais de comunicação claros, os educadores podem criar uma experiência

de aprendizagem mais envolvente e significativa, mesmo em situações desafiadoras. A combinação desses conceitos pode ajudar a minimizar a perda de qualidade na educação durante períodos de ensino remoto emergencial.

4 PERCURSO METODOLÓGICO

Neste capítulo, serão detalhados os procedimentos metodológicos adotados para a pesquisa, visando investigar o engajamento discente durante os semestres remotos oferecidos durante a pandemia, no Curso de Graduação em Sistemas de Informação do Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco - CIn/UFPE. A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa e utilizou questionários semiestruturados como instrumento de coleta de dados. Além disso, utilizou-se a análise documental a partir do cuidadoso estudo dos planos de ensino das disciplinas do curso de Sistemas de Informação. A análise dos dados coletados será realizada através da técnica de análise de conteúdo, conforme a metodologia idealizada por Laurence Bardin.

4.1 QUANTO AO TIPO DE PESQUISA

Para os fins a que o estudo se destina, investigar o engajamento discente no Curso de Graduação em Sistemas de Informação, com o uso de metodologias ativas, durante o semestre remoto, a condução terá uma abordagem qualitativa. Tal escolha mostra-se em anuência com o que esclarece Goldenberg (1997):

A pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc. Os pesquisadores que adotam a abordagem qualitativa opõem-se ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências, já que as ciências sociais têm sua especificidade, o que pressupõe uma metodologia própria. Assim, os pesquisadores qualitativos recusam o modelo positivista aplicado ao estudo da vida social, uma vez que o pesquisador não pode fazer julgamentos nem permitir que seus preconceitos e crenças contaminem a pesquisa (GOLDENBERG, 1997, p. 34).

Quanto aos objetivos, o estudo é exploratório, pois, o tema e a problemática estão imersos em acontecimentos recentes. Estudos no campo educacional, no contexto da COVID19, têm se revelado como pesquisas incipientes e/ou ainda em andamento.

Segundo Gil (2008) uma pesquisa exploratória objetiva maior familiarização com o problema, que aborda um tema pouco explorado. Possibilitando assim, a formulação de questões mais específicas sobre o fato ou ainda a construção de hipóteses. Geralmente, para esse tipo de pesquisa são realizados levantamento bibliográfico e documental, entrevistas com pessoas envolvidas com o problema pesquisado e estudos de caso.

Sobre a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental Fonseca (2002) discorre o seguinte:

A pesquisa bibliográfica utiliza fontes constituídas por material já elaborado, constituído basicamente por livros e artigos científicos localizados em bibliotecas. A pesquisa documental recorre a fontes mais diversificadas e dispersas, sem tratamento analítico, tais como: tabelas estatísticas, jornais, revistas, relatórios, documentos oficiais, cartas, filmes, fotografias, pinturas, tapeçarias, relatórios de empresas, vídeos de programas de televisão, etc. (FONSECA, 2002, p. 32).

Acerca de revisão bibliográfica, Santos (2006) reforça a importância desta etapa da investigação para o pesquisador:

[...] tem papel fundamental no trabalho acadêmico, pois é através dela que você situa seu trabalho dentro da grande área de pesquisa da qual faz parte, contextualizando-o. [...] pode ser vista como o momento em que você situa seu trabalho, pois ao citar uma série de estudos prévios que servirão como ponto de partida para sua pesquisa, você vai “afunilando” sua discussão (SANTOS, 2006, p. 2).

Ou seja, o levantamento de informações, no âmbito acadêmico, sobre um tema a ser pesquisado é o momento de adquirir conhecimentos, organizar e produzir estruturas que servirão de embasamento teórico, podendo ainda revelar lacunas na área do estudo proposto.

4.2 QUANTO AOS PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Inicialmente os Cursos de Graduação do CIn foram definidos como *locus* da pesquisa, sob a hipótese de ser possível a identificação do uso de metodologias ativas, durante a oferta do semestre remoto, dado que, durante a pesquisa bibliográfica foram identificados estudos que relatam o uso de metodologias ativas em disciplinas desta área de conhecimento, mesmo antes do contexto pandêmico.

Para coletar os dados necessários, foram conduzidos questionários semiestruturados com 62 discentes do Curso de Sistemas de Informação do Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco, sendo 29 alunos do semestre 2020.1 e 33 alunos do semestre 2020.2. A modalidade semiestruturada foi escolhida devido à sua flexibilidade, permitindo que os participantes expressem suas opiniões de forma livre e, ao mesmo tempo, permitindo ao pesquisador abordar tópicos específicos relacionados ao engajamento discente. O instrumento continha 1 item de questão de resposta múltipla, 04 questões discursivas e 01

questão de múltipla escolha, em conformidade com os objetivos a serem alcançados pelo estudo.

O questionário foi realizado por meio da disponibilização de *link* para acesso ao *Google Forms* (Apêndice A), no qual os participantes foram orientados a responder os questionamentos ali realizados. O tempo total para obtenção de todos os dados foi de três semanas. As perguntas abordaram temas como as percepções dos discentes sobre a eficácia das estratégias de ensino remoto, os desafios enfrentados, as interações com professores e colegas, a motivação intrínseca e os fatores que influenciaram seu engajamento durante os semestres remotos.

Além da aplicação do questionário semiestruturado, foi realizado um levantamento bibliográfico em revistas científicas disponíveis por meios digitais, livros, sites, bancos de tese e dissertações, acerca dos temas relacionados ao Engajamento Discente, Ensino Remoto Emergencial em cursos presenciais de graduação, Educação à Distância, Ensino Superior em tempos de pandemia, Metodologias Ativas no Ensino Superior, Ensino Remoto Emergencial em Universidades Públicas.

4.3 QUANTO AOS PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS

O objetivo da análise dos dados visa evidenciar compreender como ocorreu o engajamento discente durante os semestres remotos, no Curso de Sistemas de Informação do CIn – UFPE. Quanto às análises, os dados obtidos serão tratados na perspectiva da análise de conteúdo de Bardin (2011):

A análise de conteúdo é uma técnica de pesquisa e, como tal, tem determinadas características metodológicas: objetividade, sistematização e inferência. Segundo Bardin, ela representa um conjunto de técnicas de análise das comunicações que visam a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção e recepção dessas mensagens (GERHARDT et al, p. 84).

O conjunto de procedimentos para realização desse tipo de análise é composto por três fases: (1) Pré-análise; (2) Exploração do Material e (3) Tratamento dos resultados obtidos e interpretação, conforme exposto na Figura 1:

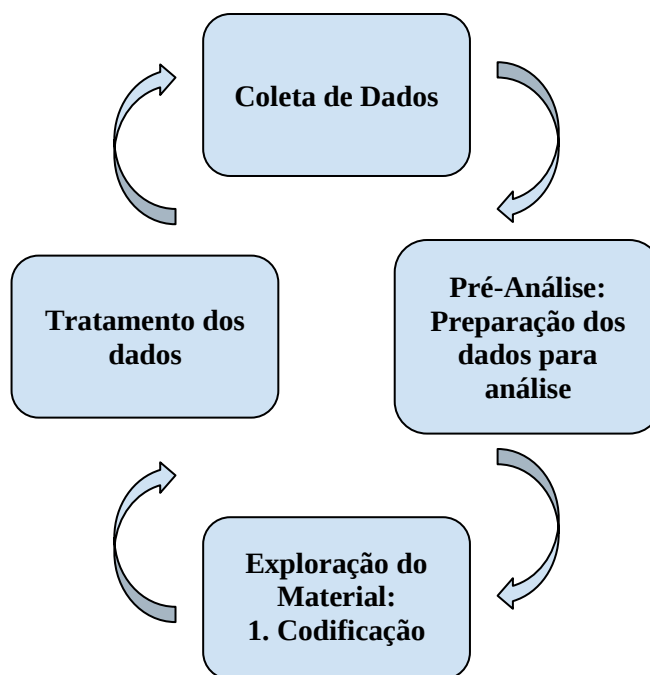


Figura 2: Análise de conteúdo à luz de Bardin (2011).

Na pré-análise ocorre a organização e identificação do material que será analisado, ou seja, é o momento em que os dados são preparados para as etapas seguintes. Nesta fase, é realizada a leitura flutuante que “consiste em estabelecer contato com os documentos a analisar e em conhecer o texto, deixando-se invadir por impressões e orientações” (BARDIN, 2011, p. 126).

Já na etapa de Exploração do Material ocorre a codificação e categorização dos dados selecionados para análise, conforme citado por Bardin como sendo “[...] a fase de análise propriamente dita, não é mais do que a aplicação sistemática das decisões tomadas. Quer se trate de procedimentos aplicados manualmente ou de operações efetuadas por computador [...]” (2011, p. 131).

Na codificação ocorre a criação de códigos, no intuito de posterior agrupamento e interpretação dos dados, para fins de categorização. Tais códigos correspondem aos símbolos que permitirão interpretar uma representação.

Na categorização os códigos são agrupados conforme apresentem o mesmo sentido semântico, surgindo assim as categorias de significado. Para Bardin a categorização consiste em “[...] uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por reagrupamentos segundo o gênero (analogia), com os critérios

previamente definidos. As categorias são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos” (2011, p. 147) .

Após o cumprimento das etapas pré-determinadas pela técnica, incluindo os procedimentos internos a cada uma das fases citadas anteriormente, segue-se para a etapa de inferência e interpretação dos dados.

Essa por sua vez pretende responder ao problema de pesquisa, com apresentação dos resultados. É nesta fase que o pesquisador “[...] tendo à sua disposição resultados significativos e fiéis, pode então propor inferências e adiantar interpretações a propósito dos objetivos previstos ou que digam respeito a outras descobertas inesperadas” (BARDIN, 2011, p. 131).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A etapa inicial de análise da pesquisa é centrada na organização dos dados coletados, neste caso, serão apresentadas a análise documental e a análise das respostas dos questionários aplicados. Para a análise documental, além dos marcos legais expostos na revisão de literatura, foram selecionados documentos de políticas institucionais dos cursos da graduação ofertados pelo CIn-UFPE.

A triagem da documentação foi feita considerando os documentos vigentes nos semestres remotos que versam sobre propostas metodológicas e propostas avaliativas. Em complementação, informações relacionadas aos temas investigados foram extraídas a partir de consultas aos sites do CIn e da UFPE. Embora parte dos documentos esteja vigente antes do momento pandêmico, alguns deles estão passando pelo processo de reestruturação, como é o caso dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) dos cursos de graduação do CIn, nos quais estão contidos os Programas de Componentes Curriculares ofertados pelos respectivos cursos.

5.1 ANÁLISE DOCUMENTAL

No âmbito da pesquisa acadêmica, a análise documental emerge como uma ferramenta essencial para a compreensão e aprofundamento de diversos fenômenos e contextos. No contexto deste capítulo, voltaremos nossa atenção para uma análise documental , focada no Projeto Pedagógico do curso de Graduação do Centro de Informática (CIn), bem como nos Planos de Ensino das Disciplinas oferecidas durante os semestres remotos investigados. Além disso, apontaremos trabalhos de conclusão de curso e dissertações do CIn que têm como pano de fundo os temas metodologias ativas e engajamento estudantil, respectivamente.

A análise documental se apresenta como uma abordagem metodológica que permite extrair informações valiosas e profundas de documentos escritos, como políticas educacionais, diretrizes curriculares e relatórios institucionais. Através desta investigação minuciosa, pretendemos desvelar as nuances e os elementos fundamentais presentes no Projeto Pedagógico do curso de Graduação do CIn. Esse documento central não apenas delineia a estrutura e os objetivos do curso, mas também carrega consigo os princípios pedagógicos, filosóficos e epistemológicos que orientam a formação dos estudantes.

Além disso, adentraremos nos Planos de Ensino das Disciplinas oferecidas durante os semestres remotos investigados. Esses planos detalhados não apenas refletem a estrutura curricular, mas também demonstram como a transição para o ensino remoto impactou o

conteúdo, as abordagens de ensino e as estratégias de avaliação. Essa análise nos permitirá compreender como a educação remota influenciou o processo de aprendizagem dos estudantes e quais foram as adaptações implementadas para garantir uma experiência educacional eficaz.

Adicionalmente, iremos explorar os dados relacionados aos trabalhos de conclusão de curso e dissertações que abordam metodologias ativas e o engajamento estudantil. Esses estudos representam um olhar - sobre a interação entre os estudantes e o ambiente acadêmico, revelando insights - sobre fatores motivacionais, participação ativa e impacto das estratégias de engajamento. Através dessa análise, buscamos não apenas entender como o engajamento estudantil é abordado academicamente, mas também como as conclusões e descobertas dessas pesquisas podem influenciar práticas futuras no contexto educacional.

5.1.1 Projeto Pedagógico do curso de Graduação – CIn

Sobre a elaboração do PPC, o guia disponibilizado pela instituição traz o seguinte entendimento:

O Projeto Pedagógico de Curso (PPC) deve orientar, em consonância com o PDI, a ação educativa, filosófica e epistemológica da formação acadêmica, explicitando fundamentos políticos de ensino, de extensão e de pesquisa, teórico-metodológicos, objetivos e formas de implementação e de avaliação. A elaboração do PPC deve ser coordenada e sua implementação acompanhada pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), contando ainda com a participação de outros docentes, representantes discentes e técnicos-administrativos, podendo considerar a participação de outras unidades acadêmicas envolvidas, quando achar necessário. (UFPE, 2021)

O fragmento citado aborda a importância e o papel do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) no contexto educacional. O PPC é um documento fundamental que guia a direção e os princípios da formação acadêmica de um curso específico. Ele deve estar alinhado com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da instituição de ensino e direcionar tanto os aspectos educativos como os filosóficos e epistemológicos do processo de formação.

O PPC tem a responsabilidade de detalhar os fundamentos políticos que orientam o ensino, a extensão e a pesquisa dentro do curso. Isso inclui questões relacionadas às abordagens teórico-metodológicas adotadas, os objetivos educacionais a serem alcançados e os métodos de implementação e avaliação do curso. Em essência, o PPC é um guia que define o que os alunos podem esperar ao longo de sua jornada acadêmica, fornecendo uma estrutura para o desenvolvimento das atividades educativas.

A elaboração do PPC não é um processo isolado, mas sim um esforço colaborativo. O Núcleo Docente Estruturante (NDE) desempenha um papel central nesse processo, coordenando a criação do PPC e acompanhando sua implementação. Além disso, outros docentes, representantes dos estudantes e membros técnicos-administrativos também participam ativamente na elaboração e revisão do PPC. Em alguns casos, dependendo das circunstâncias, outras unidades acadêmicas também podem estar envolvidas, enriquecendo o documento com perspectivas multidisciplinares e experiências variadas.

Considerando a reforma curricular em andamento nos cursos de graduação do CIn, vale pontuar que neste mesmo guia consta a justificativa para a apresentação de uma Proposta do Curso ou para Reforma do PPC:

2. Justificativa para a Proposta do Curso ou para Reforma do PPC - Explicitar as demandas sociais que justificam a necessidade de profissionais da área, especialmente para a região onde o curso é ofertado. Apresentar dados de diagnóstico do curso, fundamentado em possíveis resultados de avaliações institucionais e/ou inovações propostas. (UFPE, 2021)

Percebe-se, portanto, que está prevista a reforma do PPC diante de demandas sociais. Com a pandemia surgiram demandas inadiáveis, as quais atingiram diversas áreas de formação, e dentre as destacadas estão as profissões da área de Tecnologias da Informação. O segundo trecho ressalta ainda a necessidade de diagnósticos institucionais em relação ao curso, o que dialoga diretamente com buscas por melhorias na gestão universitária.

No PPC constam tópicos obrigatórios, dentre eles os seguintes:

8. Metodologia do Curso - Apresentar a(s) proposta(s) metodológica(s) prevista(s) no curso e/ou nos componentes curriculares adequadas à modalidade do curso (presencial ou a distância), explicitando as metodologias inovadoras que estão sendo vivenciadas no curso ou que serão implementadas no novo PPC, considerando os aspectos da Acessibilidade Metodológica;
9. Sistemáticas de Avaliação - Explicitar a concepção de avaliação da UFPE e do Curso, apresentando suas estratégias e considerando os aspectos de acessibilidade no processo avaliativo

Posto isto, percebe-se a importância de reestruturação no PPC do curso, sempre que houver necessidade de adequações às propostas metodológicas. Neste caso, o documento atual não traz de forma explícita o termo metodologias ativas mas cita metodologias inovadoras que possam tornar a proposta de PPC mais atualizada, baseada em métodos que venham apresentando resultados positivos para a formação profissional dos alunos vinculados ao curso. Vale destacar que os PPCs dos três cursos de graduação ofertados pelo CIn estão com o

processo de reforma curricular em andamento, e assim, espera-se que a pesquisa possa contribuir com os resultados obtidos.

5.1.2 Planos de Ensino das Disciplinas oferecidas nos Semestres Remotos

Os Planos de Ensino das disciplinas CIn foram elaborados pelos docentes, de acordo com as orientações da Resolução 23/2020 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE que fixou o calendário acadêmico-administrativo do ensino de graduação presencial para os exercícios de 2020 e 2021, dos três campi, no contexto da pandemia da Covid-19.

Os Planos de Ensino dos semestres remotos foram organizados para uma análise prévia. São documentos dos cursos de Ciência da Computação - 136, Engenharia da Computação - 98 e Sistemas de Informação - 108. A documentação pode ser consultada via Sig@ e foi disponibilizada pela Secretaria de Graduação CIn.

A análise dos dados nos Planos de Ensino visou identificar termos que estão relacionados ao engajamento discente, metodologias ativas e colaboração, direta ou indiretamente.

Outros conceitos, apresentados anteriormente no referencial teórico, que também serviram de base para rastrear os elementos presentes nos Planos de Ensino, foram os seguintes: visão de estudante como protagonista, colaboração e processo avaliativo baseado em metodologias ativas.

Os itens Metodologia, cronograma de atividades e Forma de avaliação formam o conjunto de dados da amostra. O modelo de Plano de Ensino consta no Anexo A.

Outra observação diz respeito à opção de não identificar as disciplinas por nomes, pois, consequentemente, tal divulgação pode levar a uma associação ao docente que ministrou as aulas, prejudicando de certa forma a preservação da identidade dos colaboradores com a pesquisa, ou ainda, relacionar os resultados à prática docente, que não se configurada como foco deste estudo. Contudo, nas análises dos dados, procura-se detalhar ao máximo as informações encontradas com o perfil curricular do Curso.

O primeiro grupo de Planos de Ensino analisados foi o do curso de Sistemas de Informação. Dos 32 documentos, de maneira mais geral, foram selecionadas 13 disciplinas que mencionam os termos: projeto; projetos em equipe, projetos em grupo; projetos práticos, elaboração de projetos ou que citaram alguma metodologia ativa de forma explícita.

Dentre as 13 disciplinas, 06 apresentam diretamente o uso das seguintes metodologias ativas: PBL e Sala de Aula Invertida. O número então é reduzido para 03 disciplinas quanto ao item colaboração.

O que pode ser inferido é que em apenas 06 disciplinas ofertada pelo curso há a indicação de utilização de metodologias ativas a partir do conhecimento docente com relação à abordagem metodológica. Em relação à classificação das 13 disciplinas, temos 09 disciplinas obrigatórias e 04 eletivas do perfil do Curso.

5.1.3 Dados - Trabalho de Graduação CIn

O acervo de Trabalhos de Graduação concluídos pelos alunos do Centro de Informática, atualmente, está disponível na página de TG do CIn.

Conforme ementas das disciplinas de TG ofertadas pelo CIn, a descrição do componente curricular cita o desenvolvimento de estudo ou aplicação em uma das áreas do curso ao qual o discente está vinculado. As ementas das disciplinas foram disponibilizadas pela Secretaria da Graduação - CIn.

Com a finalidade de averiguar o que tem sido foco de pesquisas de TG no próprio CIn, as informações que constam na página foram checadas em busca de títulos que fizessem referência, direta ou indiretamente, aos temas da pesquisa: Engajamento Discente e metodologias ativas. O Quadro 2 a seguir lista os TGs selecionados como pertinentes a esses conteúdos. O intervalo de semestres pesquisados foi de 2016.2 a 2021.1.

Quadro 3: Trabalhos de Graduação Centro de Informática - 2016.1 a 2021.1.

Título do Trabalho de Graduação - CIn	Objetivo da Pesquisa
I. Modelos de Avaliação no Ensino de Computação baseado em PBL: Uma Revisão Sistemática da Literatura. Curso: Sistemas de Informação Semestre: 2020.3	Objetivo: Investigar o que é considerado no processo de avaliação do Ensino de Computação que utiliza como metodologia o PBL, a partir de estudos primários das últimas duas décadas.

II. Uma Ferramenta Android para aumento da coesão de grupos em atividades escolares baseadas na Metodologia PBL. Curso: Ciência da Computação Semestre: 2019.1	Objetivo: Criar uma aplicação Android, juntamente com toda a infraestrutura auxiliar que lhe confira todas as suas funcionalidades, responsável pelo monitoramento automático da localização dos estudantes e dos horários disponíveis dos membros de um grupo, a fim de sugerir oportunidades de reuniões e materiais de estudo
II.Uso de Realidade Virtual no Aprendizado Baseado em Jogos Digitais para Aumentar o Engajamento dos Alunos Curso: Sistemas de Informação Semestre: 2016.1	Objetivo: fazer um estudo sobre como melhor engajar e emergir os usuários dentro de um jogo de realidade virtual para que eles possam através dessa solução adquirir e praticar noções básicas de matemática.

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados disponíveis no site do Centro de Informática da UFPE, 2022

Os dados revelam que os assuntos de interesse deste estudo têm sido pouco explorados na produção de Trabalhos de Graduação do CIn. Além disso, dos três TGs apenas o item I faz um recorte no contexto do ensino de Computação, e os outros dois discutem a utilização da metodologia PBL.

5.1.4 Dados - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação CIn

Nesta seção, será feita uma análise das dissertações apresentadas ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Computação da UFPE, que lançaram luz sobre um aspecto vital e em constante evolução da educação: o engajamento discente e as metodologias ativas. Ao examinar essa coletânea de trabalhos acadêmicos, vislumbramos a oportunidade de identificar as abordagens, e as contribuições que os pesquisadores apresentam sobre engajamento discente no processo de aprendizagem ativa no contexto da Pós Graduação em Ciência da Computação. Por meio dessa catalogação, almejamos destacar os insights valiosos que emergiram dessas dissertações e seu potencial impacto na maneira como conduzimos a educação e a pesquisa nesta área em constante transformação.

Quadro 4: Dissertações depositadas ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação.

Título da Dissertação	Objetivo da Pesquisa

1. Um modelo para promover o engajamento estudantil e auxiliar o aprendizado de programação utilizando <i>gamification</i> . Ano 2016.	Objetivo: Investigar a influência da utilização de um modelo gamificado para promover o engajamento estudantil e auxiliar o aprendizado de programação, para proporcionar um aprendizado personalizado.
2. A Efetividade de Mecanicas de Gamificação Sobre o Engajamento de Alunos do Ensino Fundamental. Ano 2014.	Objetivo: Avaliar a efetividade da utilização de Gamificação como estratégia sobre o engajamento de alunos do ensino fundamental.
3. Engajamento em atividades assíncronas na modalidade de ensino a distância: requisitos de interfaces colaborativas. Ano 2010.	Objetivo: Identificar requisitos funcionais que venham contribuir na construção de atividades assíncronas que favoreçam o engajamento dos alunos na execução de atividades colaborativas assíncronas em fórum.

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados do ATTENA, 2022.

O quadro apresenta uma lista de três dissertações, cada uma com um título específico e um ano de realização. Essas dissertações abordam o tema do engajamento estudantil e a influência de estratégias como gamificação e interfaces colaborativas no contexto educacional. Cada dissertação tem seus próprios objetivos de pesquisa, todos voltados para entender como criar ambientes de aprendizagem mais envolventes e participativos, seja através de abordagens inovadoras ou do aprimoramento de interfaces de ensino a distância.

5.2 ANÁLISE DOS DADOS DO QUESTIONÁRIO APLICADO

Neste capítulo, apresentam-se os resultados da investigação sobre o engajamento discente durante os semestres remotos investigados, ofertados no Curso de Graduação em Sistemas de Informação do Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco - CIn/UFPE, no contexto da pandemia. A proposta central desta pesquisa foi compreender o engajamento dos estudantes nesse ambiente educacional desafiador, considerando as transformações impostas pela transição abrupta para o ensino remoto.

Importa relatar que os dados expostos neste capítulo foram obtidos por meio de uma análise abrangente e cuidadosa das respostas dos participantes ao questionário aplicado, bem como de outras fontes relevantes de dados, como teses, dissertações e artigos científicos. A abordagem metodológica adotada proporcionou uma compreensão do engajamento discente.

Para embasar a análise, recorreu-se a três vertentes que se revelaram fundamentais para a interpretação do engajamento dos estudantes: a teoria de Fredricks, Blumenfeld e Paris (2004), a pesquisa de Chen, Gonyea e Kuh (2008) e as contribuições de Krause e Coates (2008). Essas abordagens teóricas forneceram um arcabouço sólido para a compreensão dos diferentes aspectos do engajamento, desde suas dimensões intrínsecas até os fatores contextuais que o influenciam. Isso permitiu que se solidificasse, a partir do esforço interpretativo da pesquisadora, um conceito parametrizado de engajamento, alicerçado em três elementos: participação ativa, conexão emocional e atenção sustentada.

Sendo assim é indispensável esclarecer que este capítulo não apenas apresenta os resultados da pesquisa, mas também os coloca em diálogo com as teorias que fundamentaram a investigação. A discussão dos achados à luz das abordagens teóricas proporciona compreensões profundas sobre as complexidades do engajamento discente durante os semestres remotos no contexto da pandemia. Além disso, essa análise contribui para ampliar o conhecimento sobre o tema e oferece subsídios para futuras pesquisas e intervenções pedagógicas.

5.2.1 Percepção sobre o engajamento discente

A primeira pergunta do questionário buscou identificar o que o aluno entendia por engajamento discente. A pergunta foi disponibilizada de forma aberta a fim de captar, com a maior fidelidade possível, a percepção dos respondentes. As respostas foram catalogadas, baseadas no contexto e na divisão em três elementos de participação ativa, conexão emocional e atenção sustentada.

Nas falas dos alunos que responderam ao questionário foram identificados alguns padrões que indicam a compreensão, por parte deles, acerca do elemento “Participação Ativa”. A Tabela 2, abaixo, demonstra a síntese das referidas evidências.

Tabela 2: Identificação de evidências de compreensão sobre o elemento Participação Ativa.

Padrão 1: Envolver-se ativamente nas discussões e atividades propostas.
Padrão 2: Contribuir com ideias, fazer perguntas e participar das atividades acadêmicas de maneira construtiva.
Padrão 3: Participar das aulas online, mas também colaborar com colegas, compartilhar opiniões e aprender de forma participativa.

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

O elemento da "participação ativa" desempenha um papel fundamental no engajamento discente, pois reflete o grau de envolvimento direto dos alunos nas atividades acadêmicas e no processo de aprendizado. A participação ativa vai além da mera presença física ou virtual nas aulas; envolve a contribuição efetiva, a interação construtiva e o compartilhamento de ideias em sala de aula, seja ela presencial ou online.

De acordo com Fredricks, Blumenfeld e Paris (2004), quando os alunos se engajam ativamente, eles estão mais propensos a absorver e compreender o conteúdo de maneira mais profunda. Ao fazer perguntas, participar de debates, contribuir com insights originais e colaborar com colegas, os estudantes assumem um papel ativo na construção do conhecimento, promovendo um ambiente de aprendizado colaborativo e estimulante.

Chen, Gonyea e Kuh (2008) ressaltam que a participação ativa também contribui para o desenvolvimento de habilidades cruciais, como a expressão verbal, a argumentação, a escuta atenta e a resolução de problemas. Essas competências vão além do contexto acadêmico, preparando os estudantes para interações sociais, profissionais e pessoais de maneira mais eficaz.

No contexto do ensino remoto, a participação ativa pode ser potencializada por meio de plataformas online que facilitam a interação assíncrona e síncrona entre alunos e professores. Fóruns de discussão, chats ao vivo e grupos de trabalho virtuais oferecem oportunidades para que os alunos contribuam com suas perspectivas, tirem dúvidas e compartilhem experiências, mesmo à distância.

A respeito do elemento conexão emocional, também se nota falas que indicam a compreensão dos estudantes sobre a importância de se manter tal conexão para que se tenha o efetivo engajamento. As evidências nesse sentido estão apresentadas por meio da Tabela 3.

Tabela 3: Identificação de evidências de compreensão sobre o elemento Conexão Emocional.

Padrão 1: Os estudantes sentem que o que estão aprendendo é relevante para suas vidas.
Padrão 2: Trata-se de sentir interesse pelas matérias, relacionando o que é ensinado com experiências pessoais e percebendo o valor do conhecimento adquirido.
Padrão 3: O aluno se sente motivado e interessado nas aulas, mesmo remotamente.

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

O elemento de "conexão emocional" desempenha um papel essencial no engajamento discente, pois refere-se à ligação afetiva e pessoal que os alunos estabelecem com o conteúdo, os professores, os colegas e o ambiente educacional em geral. Quando os estudantes se sentem emocionalmente conectados, estão mais propensos a se dedicar de maneira significativa ao processo de aprendizado, desenvolvendo um senso de pertencimento e motivação intrínseca.

Krause e Coates (2008) ressaltam que a conexão emocional vai além da mera compreensão intelectual do conteúdo; envolve o interesse genuíno, o entusiasmo e a identificação com os temas abordados. Quando os alunos veem a relevância do que estão aprendendo para suas vidas e aspirações, tornam-se mais motivados a se envolver ativamente nas atividades acadêmicas.

Essa conexão também se estende aos relacionamentos interpessoais. Martins e Ribeiro (2017) destacam que alunos que estabelecem vínculos emocionais positivos com os professores e colegas tendem a se sentir mais à vontade para expressar suas opiniões, buscar ajuda quando necessário e participar de discussões abertas. Isso cria um ambiente de aprendizado mais inclusivo, onde cada aluno se sente valorizado e respeitado.

No contexto do ensino remoto, conforme Espinosa (2021), construir conexões emocionais pode ser um desafio, mas é igualmente crucial. A comunicação eficaz, o fornecimento de apoio e a criação de oportunidades para interações sociais online podem ajudar a cultivar essa conexão, mesmo à distância. Em última análise, o elemento de conexão emocional no engajamento discente não apenas promove uma aprendizagem mais profunda e significativa, mas também contribui para o bem-estar emocional dos alunos. Quando eles se sentem emocionalmente ligados ao processo educacional, estão mais propensos a superar obstáculos, persistir diante de desafios e colher os benefícios duradouros de uma educação enriquecedora.

Por fim, sobre o elemento Atenção Sustentada, observou-se evidências sobre o entendimento acerca deste elemento. Os padrões que indicam a compreensão sobre a importância da Atenção Sustentada estão apresentados por meio da Tabela 4, a seguir.

Tabela 4: Identificação de evidências de compreensão sobre o elemento Atenção Sustentada.

Padrão 1: Manter o foco e a atenção nas aulas e tarefas.
Padrão 2: Evitar distrações da internet e das redes sociais.
Padrão 3: A habilidade de se dedicar às atividades acadêmicas por períodos prolongados.

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

O elemento de "atenção sustentada" desempenha um papel crucial no engajamento discente, referindo-se à capacidade dos alunos de manter o foco e a concentração ao longo do tempo em suas atividades acadêmicas. A atenção sustentada é essencial para absorver informações de maneira eficaz, envolver-se em tarefas complexas e enfrentar desafios cognitivos.

De acordo com Krause e Coates (2008), a habilidade de manter a atenção sustentada é especialmente relevante no contexto acadêmico, onde os alunos frequentemente são expostos a conteúdos detalhados e informações abstratas. Quando os estudantes conseguem se concentrar por períodos prolongados, têm mais chances de compreender conceitos complexos e aplicar seu conhecimento de maneira significativa.

No entanto, a atenção sustentada pode ser afetada por diversos fatores, e o ambiente de ensino remoto trouxe desafios adicionais. As distrações digitais, a falta de interações presenciais e o ambiente doméstico podem dificultar a manutenção do foco. Por isso, estratégias de gerenciamento do tempo e do ambiente de estudo são cruciais para promover a atenção sustentada. No ensino remoto, professores e alunos podem colaborar para criar um ambiente propício à atenção sustentada. Isso inclui o uso eficaz de materiais visuais, a variação das atividades para manter o interesse e a promoção de pausas regulares para evitar a fadiga mental.

Compreender como os estudantes universitários enxergam o engajamento nas aulas durante o ensino remoto emergencial é de extrema importância. Essa compreensão proporciona insights valiosos sobre a eficácia desse novo formato de aprendizado, permitindo ajustes e melhorias que atendam às necessidades dos alunos. Ao entender as perspectivas dos estudantes em relação ao engajamento, é possível identificar pontos positivos, como a flexibilidade e a diversidade de recursos online, que podem ser ampliados para otimizar a experiência de aprendizado. Além disso, as percepções dos alunos sobre os desafios, como a falta de interação presencial e as dificuldades na participação ativa, podem orientar a implementação de estratégias que promovam interatividade, colaboração e engajamento efetivo.

A análise das visões dos estudantes também contribui para avaliar o impacto emocional e psicológico do ensino remoto, incluindo possíveis sentimentos de isolamento e fadiga digital. Esses aspectos são cruciais para o bem-estar dos alunos e influenciam diretamente sua motivação e disposição para participar ativamente das aulas. Para melhor identificar essa visão, a partir das respostas do questionário aplicado, elaborou-se uma nuvem de palavras que bem apresenta a percepção dos discentes sobre o engajamento.

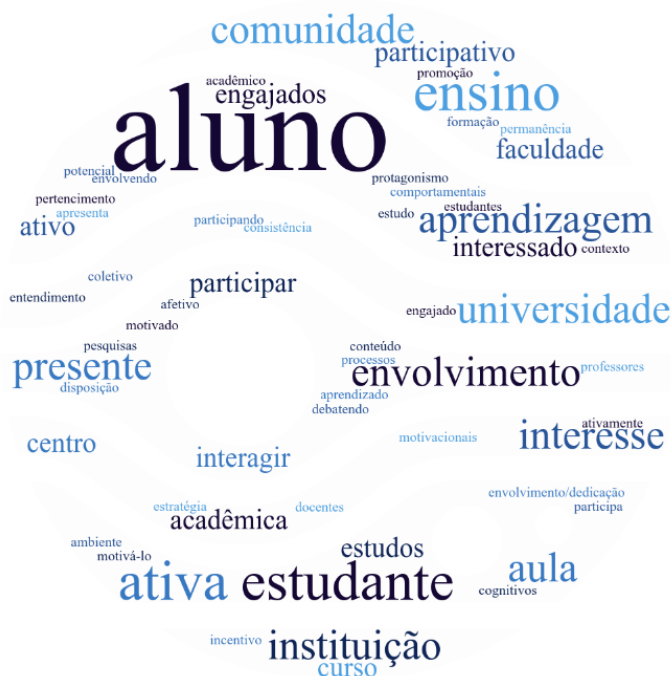


Figura 3: Nuvem de palavras a partir das respostas dos alunos ao questionário.

A compreensão das percepções dos estudantes permite que as instituições de ensino desenvolvam abordagens mais personalizadas, ofereçam suporte adequado e criem um ambiente de aprendizado que promova a interação, a participação ativa e o sucesso acadêmico. Portanto, investigar como os estudantes universitários enxergam o engajamento nas aulas durante o ensino remoto emergencial não apenas influencia as estratégias educacionais atuais, mas também molda o futuro do ensino híbrido e online, garantindo uma experiência de aprendizado significativa e eficaz para todos os alunos.

5.2.2 As metodologias utilizadas no semestre remoto *versus* as metodologias utilizadas no ensino presencial

No questionário aplicado, foi feita uma pergunta a respeito dos tipos de metodologias utilizadas durante o ensino remoto. De acordo com os estudantes, identificou-se a sala de aula invertida, *Problem based learning* (PBL) e aprendizagem baseada em Projetos. Sobre a sala de aula invertida, viu-se que o estudo sobre os conteúdos da disciplina ocorreu fora do horário de aula, seja por meio de leituras, vídeos, podcasts, ou qualquer outro recurso disponível. O tempo de aula remota ficou destinado para apresentação/discussão de trabalhos sobre tais conteúdos, com o auxílio e a supervisão docente.

Além disso, conforme os alunos, na metodologia *Problem based learning* (PBL), o conteúdo é apresentado na forma de um problema que precisa ser resolvido. Os alunos recebem o problema e, em seguida, buscam as informações e recursos necessários para resolvê-lo de maneira apropriada. Como os problemas são complexos e exigem muitas informações, torna-se ideal para trabalhos em grupos. Por fim, a aprendizagem baseada em Projetos se assemelha à metodologia PBL. Entretanto, nesse cenário, o professor deve propor um projeto prático aos alunos.

O cenário educacional testemunhou uma transformação significativa com a incorporação do ensino remoto, uma resposta necessária às demandas impostas por circunstâncias extraordinárias, como a pandemia . No entanto, é crucial reconhecer que o ensino remoto e o ensino presencial não são meras duplicatas um do outro. Ambos os métodos possuem diferenças substanciais que não apenas influenciam a maneira como os alunos aprendem, mas também moldam a experiência educacional de maneiras profundas e significativas.

As diferenças entre o ensino remoto e o ensino presencial são importantes por várias razões. Em primeiro lugar, a interação e o ambiente de aprendizado são distintos em cada modalidade. No ensino presencial, a interatividade face a face permite discussões ricas, troca de ideias imediata e um senso de comunidade em sala de aula. Por outro lado, o ensino remoto muitas vezes ocorre através de plataformas digitais, onde a interação pode ser assíncrona e menos pessoal. Essa variação na interação pode afetar a profundidade da compreensão dos tópicos e a formação de conexões entre os colegas.

Além disso, as diferenças metodológicas entre as duas abordagens também têm impacto no processo de avaliação. De acordo com Amorim e Mercado (2022), o ensino presencial muitas vezes inclui avaliações em sala de aula, permitindo o feedback imediato e discussões sobre o desempenho dos alunos. Já o ensino remoto, consoante Moreira *et al.* (2022), frequentemente, exige avaliações online e pode demandar uma maior autodisciplina por parte dos estudantes para gerenciar seu tempo e cumprir prazos. Outro aspecto relevante é a

experiência social e emocional. O ensino presencial oferece a oportunidade de construir relacionamentos interpessoais e compartilhar experiências no campus universitário, contribuindo para um senso de pertencimento. O ensino remoto pode limitar essas interações sociais, afetando o bem-estar emocional dos alunos.

Essas diferenças também ressaltam a importância da adaptabilidade e da busca por metodologias que aproveitem ao máximo as vantagens de cada abordagem. Compreender que ambas as modalidades têm seus próprios pontos fortes e desafios é fundamental para garantir que os alunos tenham uma experiência educacional enriquecedora, independentemente da maneira como o conhecimento é entregue. É justamente nesse contexto que se insere um dos questionamentos feitos aos estudantes, visto que se buscou compreender as principais diferenças entre as metodologias utilizadas no semestre remoto e as metodologias utilizadas no ensino presencial.

A partir das respostas, verificou-se que, no ensino remoto, existem quatro principais características apontadas pelos alunos, são elas: dependência de recursos digitais, menos interação presencial, avaliações online e autodisciplina. O Quadro 2 abaixo identifica as principais evidências de conteúdo, a partir do questionário, que justificam a identificação dessas características.

Quadro 5: Características do ensino remoto, conforme percepção dos alunos.

<i>Características</i>	<i>Evidências a partir do questionário</i>
Dependência de recursos digitais	As aulas remotas dependem fortemente de recursos digitais, como plataformas de aprendizado online, videoconferências e materiais disponibilizados eletronicamente.
Menos interação presencial	A interação face a face é reduzida, afetando a troca direta com professores e colegas. As perguntas e discussões muitas vezes ocorrem por meio de plataformas online.
Avaliações online	Muitas avaliações, como provas e trabalhos, são realizadas online, o que exige adaptação às diferentes formas de avaliação virtual.
Autodisciplina	O aprendizado remoto exige uma maior autodisciplina, já que os alunos precisam gerenciar seu tempo e manter a motivação para acompanhar o conteúdo.

Fonte: Dados da pesquisa, 2022

Oliveira *et al.* (2022) destacam que as plataformas de aprendizado online oferecem um espaço centralizado para a disponibilização de materiais didáticos, tarefas, avaliações e fóruns de discussão. Elas possibilitam aos alunos acessar o conteúdo de maneira organizada e aprofundada, facilitando a revisão e o estudo independente. Além disso, permitem que os professores monitorem o progresso dos alunos e forneçam feedback de forma eficaz.

Além disso, conforme Almeida e Andrade (2022), os materiais disponibilizados eletronicamente, como slides de aula, e-books e recursos multimídia, enriquecem o aprendizado, fornecendo múltiplas formas de abordagem do conteúdo. Esses materiais podem ser acessados a qualquer momento, permitindo que os alunos estudem de acordo com suas próprias rotinas e ritmos.

Apesar das vantagens dos recursos digitais, é importante considerar a acessibilidade e a equidade no ambiente de ensino remoto. Raposo *et al.* (2022) indica que nem todos os alunos têm acesso igualitário à internet de alta velocidade ou a dispositivos adequados. Portanto, é fundamental que as instituições busquem alternativas para garantir que todos os estudantes possam participar plenamente das atividades virtuais.

Além desses aspectos, é inegável que a transição para o ensino remoto resultou na redução da interação face a face, o que teve um impacto significativo na troca direta entre alunos, professores e colegas. A dinâmica das aulas presenciais, onde as discussões podiam acontecer em tempo real, foi alterada para um cenário onde as interações frequentemente ocorrem por meio de plataformas online.

Moraes, Muscope e Chuquel (2022, p. 15) destacam que “a ausência da comunicação face a face pode ter consequências em diferentes aspectos do processo educacional”. As perguntas que antes eram feitas instantaneamente em sala de aula agora podem ser postadas em fóruns ou enviadas por e-mail, o que pode resultar em respostas menos imediatas. Nascimento e Padilha (2022) descrevem que as discussões, por sua vez, muitas vezes carecem da espontaneidade e do dinamismo que costumavam caracterizar as interações presenciais.

No entanto, essa mudança também trouxe oportunidades para explorar novas formas de interação e colaboração. As plataformas online permitem que as discussões ocorram de maneira assíncrona, o que pode levar a contribuições mais elaboradas e refletidas. Além disso, a utilização de recursos como chats, videoconferências e fóruns de discussão possibilita a continuidade do engajamento acadêmico, mesmo à distância.

Outro ponto que merece destaque diz respeito ao fato de que a realização de provas e trabalhos online implicou em uma mudança na dinâmica tradicional das avaliações. Os alunos precisaram se ajustar a plataformas de avaliação, garantir uma conexão estável à internet e lidar

com possíveis desafios técnicos. Além disso, a natureza das avaliações também pode ter sido alterada para se adequar ao ambiente online, seja por meio de questões de múltipla escolha, testes adaptativos ou outros formatos digitais.

Nascimento e Padilha (2022) destacam que a adaptação às avaliações virtuais também trouxe à tona questões sobre a integridade acadêmica, já que a supervisão presencial durante as avaliações muitas vezes não é possível no contexto online. Portanto, as instituições tiveram que implementar medidas como monitoramento por vídeo ou o desenvolvimento de questões que exigem análise crítica e raciocínio, minimizando a possibilidade de plágio.

Apesar dos desafios, Cazorla, Monteiro e Carvalho (2022) ressaltam que as avaliações online também ofereceram benefícios, como a flexibilidade de horários para realizar os testes e a possibilidade de oferecer feedback imediato. Os alunos também tiveram a oportunidade de demonstrar habilidades de tecnologia e adaptabilidade em um contexto educacional, habilidades que se tornaram cada vez mais relevantes no mundo atual.

Já em relação ao ensino presencial, percebeu-se a apresentação, a partir dos dados do questionário, de 3 principais características, quais sejam: acesso imediato aos professores, experiência social, vivência no ambiente acadêmico.

Quadro 6: Características do ensino presencial, conforme percepção dos alunos.

<i>Características</i>	<i>Evidências a partir do questionário</i>
Acesso imediato aos professores	Os estudantes têm a vantagem de fazer perguntas e receber respostas imediatas dos professores, o que facilita o esclarecimento de dúvidas.
Experiência social	O ensino presencial promove uma maior interação social entre os alunos, oportunidades para construir relacionamentos e networking.
Vivência no ambiente acadêmico	O campus e o ambiente acadêmico presencial contribuem para um senso de comunidade e pertencimento, facilitando a participação em eventos e atividades extracurriculares.

Fonte: Dados da pesquisa, 2022

No ambiente de ensino presencial, os estudantes desfrutam da possibilidade de poder fazer perguntas e receber respostas imediatas dos professores. Essa interação direta e instantânea cria um ambiente propício para o esclarecimento imediato de dúvidas e aprofundamento dos tópicos abordados. A oportunidade de levantar questões em tempo real

não apenas amplia a compreensão dos estudantes, mas também contribui para um ambiente de aprendizado mais dinâmico e interativo.

Nesse sentido, de acordo com Oliveira *et al.* (2022), no ensino presencial, a interação em sala de aula também facilita o entendimento contextual e a interpretação de nuances que podem ser difíceis de capturar em plataformas online. Os gestos, a linguagem corporal e a entonação vocal podem complementar a comunicação verbal, enriquecendo a troca de informações e esclarecendo conceitos complexos.

Ademais, a interação social no ambiente presencial vai além das discussões acadêmicas. As conversas informais antes e depois das aulas, os grupos de estudo, os almoços conjuntos e os encontros em espaços comuns proporcionam um terreno fértil para o desenvolvimento de laços sociais e amizades duradouras. Essas conexões não apenas melhoram a experiência de aprendizado, mas também podem ter implicações profissionais no futuro.

Segundo Okumoto *et al.* (2022), o networking, uma parte fundamental do desenvolvimento de carreira, também é facilitado no ensino presencial. A participação em conferências, workshops, eventos acadêmicos e grupos de estudo permite aos alunos estabelecer conexões com colegas, professores e profissionais do setor. Essas conexões podem abrir portas para oportunidades de estágio, emprego e desenvolvimento profissional.

Ainda nesse sentido, a presença física no Campus proporciona um ambiente propício para encontros casuais, discussões informais e interações espontâneas entre alunos, professores e funcionários. Essas interações fora das salas de aula contribuem para o estabelecimento de laços sociais e amizades, fortalecendo o senso de pertencimento a uma comunidade acadêmica maior.

5.2.3 A relação entre engajamento e metodologias ativas no ensino remoto

O presente tópico busca aprofundar nossa compreensão sobre o impacto das metodologias empregadas nas disciplinas que adotaram abordagens distintas das tradicionais durante o semestre remoto, e de que maneira essas abordagens influenciaram o engajamento dos estudantes no contexto acadêmico. Esta investigação surge como resposta à necessidade de compreender como as mudanças impostas pela transição para o ensino remoto, em decorrência de circunstâncias excepcionais, têm moldado a experiência educacional dos alunos da graduação.

A análise das percepções dos alunos sobre a relação entre as abordagens metodológicas adotadas e seu próprio engajamento fornecem insights valiosos para o aprimoramento contínuo

da qualidade do ensino, orientando tanto ações específicas para disciplinas quanto a formulação de estratégias pedagógicas mais abrangentes. Para este questionamento, foram encontrados 4 padrões dentre as respostas dos alunos que claramente identificam a relação entre o engajamento e a utilização das metodologias ativas em sala de aula, conforme se vê no Quadro 7, abaixo.

Quadro 7: Percepção dos alunos a respeito do engajamento no ensino remoto com o uso das metodologias ativas.

Padrão 1: As disciplinas que adotaram abordagens mais interativas e envolventes durante o ensino remoto aumentaram o engajamento. Atividades como discussões em fóruns e projetos colaborativos mantiveram a motivação.
Padrão 2: As disciplinas que mantiveram o formato tradicional de aulas expositivas por videoconferência não envolveram tanto. Os alunos sentiram muito a falta da interação e das dinâmicas que tinham nas aulas presenciais.
Padrão 3: Nas disciplinas que promoveram debates virtuais e grupos de discussão, os alunos puderam compartilhar suas ideias de maneira mais eficaz. Isso fez com que sentissem mais conectados com os colegas e a matéria.
Padrão 4: disciplinas que forneceram conteúdo de forma variada, como vídeos, quizzes e debates online, tornaram o aprendizado mais interessante.

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Os dados analisados revelam informações cruciais sobre a percepção dos alunos em relação ao engajamento no ensino remoto, especialmente quando associado ao uso de metodologias ativas. Quatro padrões distintos emergem desses dados, fornecendo uma visão clara sobre como abordagens pedagógicas específicas afetam a motivação e a conexão dos alunos durante a aprendizagem virtual.

Observou-se que disciplinas que optaram por adotar abordagens interativas e envolventes no ensino remoto constataram um aumento significativo no engajamento dos alunos. De acordo com Oliveira *et al.* (2022), a inclusão de atividades como discussões em fóruns e projetos colaborativos desempenhou um papel fundamental na manutenção da motivação dos estudantes. A interatividade proporcionada por essas metodologias ativas permitiu que os alunos participassem ativamente, gerando uma compreensão mais profunda dos conceitos abordados.

Além disso, disciplinas que seguiram o formato tradicional de aulas expositivas por videoconferência enfrentaram dificuldades em envolver os alunos. A falta de interação direta

e das dinâmicas presentes nas aulas presenciais resultou em uma diminuição no nível de engajamento. Os alunos expressaram um forte sentimento de saudade das interações sociais e das dinâmicas de sala de aula que eram uma parte intrínseca das aulas em pessoa.

Nas disciplinas com indicativo de metodologias ativas os achados parecem evidenciar participação mais efetiva. Essa abordagem permite que os estudantes compartilhassem suas ideias de maneira mais livre e eficiente, o que gerou uma sensação de conexão tanto com os colegas quanto com o conteúdo. A oportunidade de expressar opiniões e interagir virtualmente resultou em um maior senso de pertencimento e interesse pelo assunto.

Por fim, disciplinas que diversificaram a entrega de conteúdo, incorporando elementos como vídeos, quizzes e debates online, conseguiram despertar um interesse mais profundo no aprendizado. Okumoto *et al.* (2022) é claro a esse respeito, pois enfatiza que a variedade de abordagens é capaz de manter os alunos engajados e entusiasmados, evitando a monotonia. Essa diversificação não apenas estimulou a participação, mas também ofereceu diferentes maneiras de assimilar e explorar o material.

Assim, a análise dos padrões extraídos dos dados evidencia que abordagens pedagógicas inovadoras e interativas têm um impacto direto no engajamento dos alunos durante o ensino remoto. A interatividade, a promoção de debates, a diversificação de conteúdo e a criação de espaços virtuais para a expressão de ideias emergem como fatores cruciais para manter os alunos motivados e conectados em um ambiente de aprendizado virtual.

5.2.4 Autopercepção do engajamento com o uso de metodologias ativas no ensino remoto

Neste tópico, serão explorados os impactos do uso de metodologias ativas durante o semestre remoto no engajamento dos estudantes. Serão apresentadas as percepções e experiências de 62 alunos em relação a essa abordagem pedagógica, sendo 29 alunos do semestre 2020.1 e 33 do semestre 2020.2, destacando os pontos mais relevantes que influenciaram seu nível de envolvimento nas atividades acadêmicas. As respostas coletadas por meio do questionário fornecem informações sobre como as metodologias ativas influenciaram positivamente a participação, a autonomia, a motivação e a aplicação prática do conhecimento dos alunos. Além disso, será discutida a maneira pela qual essas abordagens estimularam interações colaborativas e contribuíram para a adaptação ao ambiente de ensino remoto, proporcionando um aprendizado mais dinâmico e enriquecedor.

Nesse sentido, verificou-se a existência de 3 padrões que bem representam a resposta da maioria dos alunos, tais respostas estão consolidadas no Quadro 8, abaixo.

Quadro 8: Autopercepção de engajamento com o uso de metodologias ativas.

Padrão 1: Durante o ensino remoto, as atividades práticas, como estudos de caso e projetos, envolveram mais com o conteúdo, e as discussões em grupo estimularam a participação e interação com os colegas
Padrão 2: O fato de poder discutir tópicos com colegas e professores, mesmo remotamente, ajudou a superar a sensação de isolamento.
Padrão 3: As metodologias ativas proporcionaram uma sensação de propósito nas atividades. Estimulou-se a busca de informações por conta própria, incentivando a curiosidade e mantendo a motivação.

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Segundo Oliveira *et al.* (2022), a transição para o ensino remoto trouxe consigo uma nova dinâmica para a educação, impulsionando a adoção de metodologias ativas como uma abordagem para manter o engajamento dos alunos. A percepção dos alunos sobre essas abordagens revela padrões interessantes que demonstram a eficácia dessas estratégias no ambiente virtual de aprendizado.

Uma das constatações foi a de que disciplinas que optaram por abordagens interativas e envolventes durante o ensino remoto colheram resultados positivos em termos de engajamento estudantil. A integração de atividades como discussões em fóruns e projetos colaborativos manteve a motivação dos alunos, permitindo-lhes participar ativamente do processo de aprendizagem. Essas práticas não apenas proporcionaram uma sensação de participação, mas também contribuíram para uma compreensão mais profunda dos tópicos abordados.

Contrastando com essa abordagem, observou-se, ainda, que disciplinas que aderiram ao formato tradicional de aulas expositivas por videoconferência enfrentaram desafios no envolvimento dos alunos. A falta de interação direta e dinâmicas presentes nas aulas presenciais levou os estudantes a sentirem uma lacuna na experiência educacional. A interatividade limitada dessas aulas resultou em menor motivação e dificuldade em manter o foco.

Além disso, vislumbrou-se claramente o impacto positivo das práticas de debates virtuais e grupos de discussão nas disciplinas. Ao proporcionar um espaço para os alunos compartilharem suas ideias de maneira eficaz, essas metodologias ativas cultivaram um senso

de conexão tanto com os colegas quanto com o conteúdo. Essa abordagem não apenas facilitou a troca de perspectivas, mas também promoveu um ambiente de aprendizado mais inclusivo e colaborativo.

Finalmente, identificou-se a importância da diversidade de formatos de conteúdo no contexto do ensino remoto. Disciplinas que empregaram uma variedade de recursos, como vídeos instrucionais, quizzes e debates online, conseguiram tornar o aprendizado mais interessante e cativante. A combinação de diferentes mídias e atividades não apenas manteve os alunos envolvidos, mas também se mostrou eficaz na adaptação ao ambiente virtual de aprendizagem.

Sendo assim, a percepção dos alunos em relação ao engajamento no ensino remoto através de metodologias ativas é clara: abordagens que priorizam a interatividade, a diversidade de formatos e a promoção de espaços para discussão têm um impacto positivo no envolvimento discente. A combinação desses elementos não apenas mantém os alunos motivados, mas também cria um ambiente de aprendizado virtual que se assemelha, em termos de eficácia e interação, ao ambiente presencial que tanto valorizamos.

5.2.5 Pontos positivos e negativos relacionados ao engajamento discente no ensino remoto emergencial

O contexto da pandemia da COVID-19 desencadeou uma transformação radical no cenário educacional, abrindo caminho para uma análise profunda dos efeitos do ensino remoto. A imposição da distância física levou a uma série de impactos no campo do ensino em Computação, revelando uma miríade de oportunidades até então inexploradas e, ao mesmo tempo, desvelando desafios prementes que precisavam ser enfrentados.

A essência desse novo paradigma educacional foi a adoção do ensino remoto, uma medida que se provou crucial para a continuidade do processo de ensino-aprendizagem em tempos de restrições sanitárias. Um ponto de destaque foi a rápida incorporação de novas tecnologias, um elemento que se mostrou tanto uma ferramenta indispensável quanto um terreno fértil para a inovação. Essa transição forçada abriu as portas para a exploração de plataformas de aprendizagem online, softwares de colaboração em tempo real e outras soluções tecnológicas que enriqueceram o ambiente educacional de formas inesperadas.

No entanto, essa mudança não foi isenta de desafios. A adaptação à metodologia de ensino remoto exigiu um esforço conjunto de docentes e discentes para redesenhar a forma como o conhecimento era transmitido e absorvido. A pesquisa identificou alterações

significativas nas estratégias de avaliação, que tiveram de ser reconfiguradas para se adequarem ao novo ambiente virtual. Além disso, a interação, outrora natural nos ambientes presenciais, tornou-se uma área de exploração complexa. A dinâmica entre professores e alunos, bem como entre os próprios alunos, teve que ser revista, adaptando-se às limitações e possibilidades das ferramentas online.

No contexto universitário, o ensino remoto emergencial trouxe uma série de pontos positivos e negativos em relação ao engajamento discente. Assim como mencionado anteriormente, é importante lembrar que esses aspectos podem variar de acordo com diversos fatores, incluindo a natureza do curso, a cultura institucional e as características dos alunos. A partir do questionário aplicado, foi possível notar pontos positivos e negativos relacionados ao engajamento discente durante o período de ensino remoto emergencial. Tais pontos estão descritos a seguir no Quadro 9, a seguir.

Quadro 9: Pontos positivos e negativos do ensino remoto emergencial identificados a partir das respostas do questionário.

Pontos positivos	Pontos negativos
<i>Acesso à Educação Continuada:</i> O ensino remoto permitiu que estudantes universitários continuassem suas atividades acadêmicas sem a necessidade de interromper seus estudos durante períodos de crise.	<i>Falta de Interação Presencial:</i> A interação face a face com professores e colegas é uma parte importante do ambiente universitário. A falta dessa interação pode resultar em sentimentos de isolamento e diminuição do engajamento.
<i>Diversidade de Recursos Online:</i> Plataformas de ensino remoto podem oferecer uma variedade de recursos multimídia, como palestras gravadas, materiais de leitura digital e vídeos, enriquecendo a experiência de aprendizado.	<i>Menos Oportunidades de Discussão:</i> Discutir ideias complexas e participar de debates em tempo real pode ser mais desafiador em um ambiente online, afetando a profundidade das discussões acadêmicas.
<i>Desenvolvimento de Competências Digitais:</i> A exposição a diferentes tecnologias e ferramentas online pode ajudar os alunos a desenvolver habilidades digitais valiosas para sua futura carreira.	<i>Menos Feedback Imediato:</i> A ausência de interações presenciais pode levar a uma resposta mais demorada dos professores, o que pode impactar a clareza dos alunos sobre o conteúdo.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023

O ensino remoto emergencial apresentou diversos aspectos positivos no ambiente universitário, como a continuidade das atividades acadêmicas para os estudantes durante crises, a disponibilidade de recursos online variados que enriqueceram a experiência de aprendizado e a oportunidade para os alunos desenvolverem habilidades digitais relevantes. No entanto, também trouxe desafios, incluindo a falta de interação presencial que resultou em isolamento e redução do engajamento, a dificuldade em participar de debates em tempo real e discutir tópicos complexos, afetando a profundidade das discussões, além da demora no feedback por parte dos professores devido à ausência de interações presenciais, o que impactou a clareza dos alunos em relação ao conteúdo.

No ambiente universitário, é crucial encontrar maneiras de mitigar os pontos negativos e aprimorar os pontos positivos do ensino remoto emergencial. Isso pode envolver a implementação de estratégias que promovam a interatividade, a colaboração e o engajamento ativo dos alunos, ao mesmo tempo em que se trabalha para superar os desafios tecnológicos e de acessibilidade.

5.3 RECOMENDAÇÃO DE MELHORIAS

A busca pelo engajamento dos estudantes no ensino remoto, mesmo após o período emergencial da pandemia, assume um papel de destaque na perspectiva do curso de Sistemas de Informação da UFPE. Para alcançar esse objetivo, é imperativo adotar um conjunto de estratégias que se moldem às particularidades da área do curso e às demandas dos alunos.

Em primeiro plano, observa-se a essencial diversificação de recursos e abordagens no ambiente online. Integrar plataformas interativas, como fóruns e salas de chat, possibilita a interação entre docentes e discentes, conferindo dinamismo ao espaço virtual. Além disso, a combinação das modalidades de aulas síncronas e assíncronas permite a flexibilidade necessária para a absorção do conteúdo de acordo com as rotinas individuais.

A aplicação de atividades práticas e projetos figura como uma medida primordial. Através de simulações online e resoluções de problemas concretos, os alunos podem aplicar os conceitos teóricos em situações reais, criando habilidades pertinentes à área de Sistemas de Informação. A inserção de feedback imediato, seja por meio de sessões ao vivo ou interações diretas, garante que os alunos estejam em sintonia com o avanço do curso, enquanto sanam dúvidas prontamente.

Além disso, o apoio psicopedagógico deve ser incorporado à dinâmica virtual, dada a influência emocional do ensino remoto. Provendo recursos e orientações para lidar com desafios emocionais, contribui-se para o bem-estar mental dos alunos, o que fomenta um ambiente propício à aprendizagem. A transparência na comunicação, ao informar sobre expectativas e cronogramas, bem como o estímulo à participação em grupos de estudo virtuais, consolida a sensação de comunidade e colaboração tão intrínseca ao cenário acadêmico.

Por último, mas não menos importante, a integração de metodologias ativas se apresenta como uma abordagem enriquecedora. Fomentar a participação ativa, instigando a resolução conjunta de desafios e a reflexão crítica, pode ser alcançado por meio de debates online, projetos colaborativos e estudos de caso interativos. Essa metodologia não só estimula o engajamento, mas também potencializa a assimilação do conhecimento.

Em síntese, monitorar o engajamento dos estudantes e adaptar constantemente as estratégias com base no feedback assume um papel essencial para assegurar uma educação eficaz e envolvente no contexto do ensino remoto. Isso garantirá que o curso de Sistemas de Informação da UFPE proporcione uma experiência educacional enriquecedora e efetiva, mesmo no ambiente virtual, alinhando-se às demandas e possibilidades da era contemporânea.

6 CONCLUSÕES

Em primeiro lugar, cumpre destacar que o objetivo geral da pesquisa foi o de investigar o engajamento discente durante semestres remotos, ofertados na pandemia, no Curso de Graduação em Sistemas de Informação do Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco - CIn/UFPE. O desenrolar do estudo revelou um panorama abrangente das transformações e desafios enfrentados durante o período de ensino remoto no Curso de Graduação em Sistemas de Informação do Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco - CIn/UFPE. Ao explorar o engajamento discente sob a perspectiva dos elementos de participação ativa, conexão emocional e atenção sustentada, bem como as adaptações nas metodologias de ensino, avaliações e interações sociais, foi possível compreender de forma mais completa os impactos do ensino remoto temporário.

O engajamento discente, impulsionado pelo uso de metodologias ativas, manifesta-se de maneira interessante no semestre remoto oferecido durante a pandemia no Curso de Graduação em Sistemas de Informação. A implementação dessas metodologias transformou a dinâmica de ensino e aprendizado, permitindo que os alunos se tornassem protagonistas ativos de sua própria educação, apesar das restrições físicas impostas pela situação global.

A participação ativa dos estudantes, um dos elementos-chave do engajamento, tornou-se mais evidente à medida que os alunos se envolveram em discussões online, projetos colaborativos e interações assíncronas. Plataformas de aprendizado virtual proporcionaram oportunidades para debates enriquecedores, onde os alunos compartilharam ideias, trouxeram perspectivas variadas e contribuíram para a construção coletiva do conhecimento. O papel tradicional do professor como detentor exclusivo do conhecimento foi substituído por uma abordagem mais colaborativa, onde a aprendizagem ocorreu através da exploração, reflexão e interação ativa.

Além disso, a conexão emocional entre os alunos e o conteúdo foi estimulada pela implementação de metodologias ativas. Ao permitir que os estudantes escolhessem projetos relacionados aos seus interesses e aplicassem o conhecimento em cenários reais, houve um aumento na motivação intrínseca e no envolvimento emocional. O aprendizado se tornou mais pessoal e significativo, visto que os alunos podiam visualizar a relevância direta dos conceitos aprendidos para suas aspirações profissionais.

A atenção sustentada, o terceiro elemento do engajamento, também encontrou expressão no uso de metodologias ativas. A diversidade de abordagens, como a resolução de

problemas, estudos de caso e aprendizado baseado em projetos, cativou a atenção dos alunos ao oferecer desafios cognitivos variados e estimulantes. A necessidade de abordar problemas complexos promoveu a concentração prolongada, incentivando os alunos a se dedicarem profundamente ao aprendizado.

Desse modo, a implementação de metodologias ativas no ensino remoto do Curso de Graduação em Sistemas de Informação durante a pandemia resultou em um engajamento discente importante. A participação ativa, a conexão emocional e a atenção sustentada foram fomentadas através da colaboração, da aplicação prática do conhecimento e da diversificação das abordagens de aprendizado. Essa experiência ressalta a importância de abordagens inovadoras para promover um aprendizado profundo e envolvente, independentemente do ambiente de ensino.

6.1 CONTRIBUIÇÕES

A pesquisa destacou as principais contribuições do estudo sobre o engajamento discente durante os semestres remotos no Curso de Graduação em Sistemas de Informação do Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco (CIn/UFPE), no contexto da utilização das metodologias ativas. O estudo teve como objetivo investigar o engajamento discente durante os semestres remotos oferecidos durante a pandemia no Curso de Sistemas de Informação. Isso proporcionou uma compreensão ampla das transformações e desafios enfrentados nesse período.

Além disso, o estudo explorou o engajamento discente sob os aspectos de participação ativa, conexão emocional e atenção sustentada. Esses elementos foram analisados para entender os impactos do ensino remoto temporário. Foi destacado que o uso de metodologias ativas impulsionou o engajamento dos estudantes de maneira interessante. Essas abordagens transformaram a dinâmica de ensino, permitindo que os alunos se tornassem protagonistas ativos da própria educação.

A participação ativa dos estudantes foi evidenciada por meio de discussões online, projetos colaborativos e interações assíncronas. As plataformas de aprendizado virtual possibilitaram debates enriquecedores e uma construção coletiva do conhecimento. A implementação de metodologias ativas estimulou a conexão emocional dos alunos com o conteúdo. A escolha de projetos relacionados aos interesses individuais aumentou a motivação intrínseca e o envolvimento emocional. Ademais, a diversidade de abordagens, como resolução

de problemas e estudos de caso, promoveu a atenção sustentada dos alunos. Os desafios cognitivos variados incentivaram a concentração prolongada e o aprofundamento no aprendizado.

A implementação das metodologias ativas resultou em um engajamento discente significativo. A participação ativa, a conexão emocional e a atenção sustentada foram fomentadas por meio da colaboração e aplicação prática do conhecimento. O estudo ressalta a importância das abordagens inovadoras para promover um aprendizado profundo e envolvente, independentemente do ambiente de ensino. Portanto, o estudo demonstrou como as metodologias ativas no ensino remoto foram fundamentais para promover o engajamento dos alunos, estimulando sua participação ativa, conexão emocional e atenção sustentada, ao mesmo tempo em que proporcionaram uma experiência de aprendizado significativa durante o período desafiador da pandemia.

6.2 TRABALHOS FUTUROS

Para pesquisas futuras, sugere-se realizar um estudo longitudinal para analisar como o engajamento discente influenciou o desempenho acadêmico, as escolhas de carreira e o desenvolvimento profissional dos alunos após a conclusão do curso. Além disso, mostra-se interessante investigar a eficácia de diferentes metodologias ativas no ensino remoto, comparando os resultados de aprendizado, o engajamento dos alunos e a satisfação do corpo docente para determinar quais abordagens são mais efetivas em diferentes cenários. Outro ponto que pode ser acertadamente abordado é explorar os fatores que influenciam a motivação dos alunos em um ambiente de ensino remoto, considerando aspectos como a autonomia na aprendizagem, a relevância do conteúdo, a interação social virtual e a adaptação das avaliações.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Rosiléia Oliveira; ANDRADE, Maria Aparecida. Convergência entre perspectivas críticas da educação científica, da educação ambiental e da educação intercultural na promoção do engajamento estudantil. **Revista de Estudos em Educação e Diversidade-REED**, v. 3, n. 7, p. 1-26, 2022.
- AMORIM, Douglas; MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. Professor de Biologia Youtuber® e seu papel no ensino: reflexos no engajamento dos estudantes. **Revista EDaPECI**, v. 22, n. 3, p. 93-105, 2022.
- AUSUBEL, David Paul. **A aprendizagem significativa**. São Paulo, 1982.
- BAO, W. Covid19 and online teaching in higher education. A case study of Peking University. **Human Behavior and Emerging Technologies**, v. 2, n. 2, p. 107-195, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1002/hbe2.191>.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)** de 20 de dezembro de 1996. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2017.
- BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. **Sala de Aula Invertida**. Uma metodologia ativa de aprendizagem. Rio de Janeiro: LTC, 2017.
- BRASIL. **Plano Nacional de Educação 2014-2024: Lei nº 13.005**, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014.
- BERSSANETTE, João Henrique; DE FRANCISCO, Antonio Carlos. Metodologias Ativas de Aprendizagem no Contexto de Ensino-Aprendizagem de Programação de Computadores: uma revisão sistemática da literatura. **Educitec-Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, v. 7, p. e159821-e159821, 2021.
- CARNEIRO, L. de A.; RODRIGUES, W.; FRANÇA, G.; PRATA, D. N. Uso de tecnologias no ensino superior público brasileiro em tempos de pandemia COVID-19. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 8, p. e267985485, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i8.5485. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/5485>. Acesso em: 18 set. 2020.
- CASTRO, E. A.; DE QUEIROZ, E. R. EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E ENSINO REMOTO: DISTINÇÕES NECESSÁRIAS. **Revista Nova Paideia-Revista Interdisciplinar em Educação e Pesquisa**, v. 2, n. 3, p. 3-17, 2020.
- CAZORLA, Irene Mauricio; MONTEIRO, Carlos Eduardo Ferreira; CARVALHO, Liliane. Potencialidades do ensino de Estatística como mobilizador de empoderamento e engajamento social. **Revista Baiana de Educação Matemática**, v. 3, n. 01, p. e202220-e202220, 2022.

CÔRTE VITÓRIA, M. I.; CASARTELLI, A.; RIGO, R. M.; COSTA, P. T. Engajamento acadêmico: desafios para a permanência do estudante na Educação Superior. **Educação**, v. 41, n. 2, p. 262-269, 17 set. 2018.

DE SALES, André Barros; SERRANO, Maurício; SERRANO, Milene. Aprendizagem baseada em projetos na disciplina de interação humano-computador. **Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação**, n. 37, p. 49-64, 2020.

DO NASCIMENTO, J. L.; FEITOSA, R. A. Metodologias ativas, com foco nos processos de ensino e aprendizagem. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, p. e622997551-e622997551, 2020.

DEWEY, J. **Experiência e educação**. 2. ed. São Paulo: Nacional, 1976.

DARROZ, Luiz Marcelo. Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel. **Revista Espaço Pedagógico**, v. 25, n. 2, p. 576-580, 2018.

GOMES, Andréia Patrícia et al. A Educação Médica entre mapas e âncoras: a aprendizagem significativa de David Ausubel, em busca da Arca Perdida. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 32, p. 105-111, 2008.

GOMES, Andreia Patrícia et al. Ensino de ciências: dialogando com David Ausubel. **Revista Ciências & Ideias ISSN: 2176-1477**, v. 1, n. 1, p. 23-31, 2009.

ESPINOSA, Tobias. Reflexões sobre o engajamento de estudantes no Ensino Remoto Emergencial. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 23, 2021.

FEITOSA, M. C. et. al. Ensino Remoto: O que Pensam os Alunos e Professores?. In: CONGRESSO SOBRE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO (CTRL+E), 5. , 2020, Evento Online. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020. p. 60-68. DOI: <https://doi.org/10.5753/ctrl.2020.11383>.

FERRARINI, Rosilei; SAHEB, Daniele; TORRES, Patricia Lupion. Metodologias ativas e tecnologias digitais:: aproximações e distinções. **Revista Educação em Questão**, v. 57, n. 52, 2019.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. 1 ed. Fortaleza: Editora UEC, 2002.

FREDRICKS, Jennifer A.; BLUMENFELD, Phyllis C.; PARIS, Alison H. School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. **Review of educational research**, v. 74, n. 1, p. 59-109, 2004.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

GERHARDT, Tatiana Engel et al. Estrutura do projeto de pesquisa. **Métodos de pesquisa. Porto Alegre: Editora da UFRGS**, 2009. p. 67-90, 2009.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

GÓES, C. B.; CASSIANO, G. O uso das Plataformas Digitais pelas IES no contexto de afastamento social pela Covid-19. **Folha de Rosto**, v. 6, n. 2, p. 107-118, 2 jul. 2020.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**. 1 ed. Rio de Janeiro: Editora Record, 1997.

HODGES, Charles et al. The difference between emergency remote teaching and online learning. **Educause Review**, v. 27, 2020.

LIMA, José Vinícius et al. As Metodologias Ativas e o Ensino em Engenharia de Software: uma revisão sistemática da literatura. In: **Anais do Workshop de Informática na Escola**. 2019. p. 1014-1023.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Legislação de Educação à Distância**. 2018. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal/193-secretarias-112877938/seed-educacao-a-distancia-96734370/12778-legislacao-de-educacao-a-distancia>>. Acesso em 18 out. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Sobre a doença: **o que é COVID-19**. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca>. Acesso em: 23 out 2020.

MORAN, J. **Metodologias ativas**: alguns questionamentos. 2019. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/metodologias.pdf>. Acesso em: 20 julho 2021.

MOREIRA, Susana et al. Uma experiência de gamificação no ensino com o ambiente Classcraft: análise da motivação dos estudantes. In: **Anais do XXXIII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação**. SBC, 2022. p. 403-414.

MARTINS, Letícia Martins de; RIBEIRO, José Luis Duarte. Engajamento do estudante no ensino superior como indicador de avaliação. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, v. 22, p. 223-247, 2017.

MORÁN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. **Coleção mídias contemporâneas. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**, v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015.

MORAIS, Karen Cristiane Pereira; MUSCOPE, Letícia Paiva; CHUQUEL, Suelen. Engajamento estudantil: Primeira aula pública do curso de pedagogia noturno. **Sala 8: Revista Internacional em Políticas, Currículo, Práticas e Gestão da Educação**, v. 1, n. 3, p. 92-100, 2022.

_____. Metodologias ativas e modelos híbridos na educação. S. YATEGASHI e outros (Orgs). **Novas Tecnologias Digitais: Reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento**. Curitiba: CRV, p. 23-35, 2017.

NASCIMENTO, Ernandes Rodrigues do; PADILHA, Maria Auxiliadora Soares. Escala brasileira de engajamento docente: mensurando o nível de envolvimento dos professores com

o processo de ensino e aprendizagem. **Revista Diálogo Educacional**, v. 22, n. 73, p. 854-884, 2022.

NASCIMENTO, T. A. T. do .; OLIVEIRA, H. C. de . METODOLOGIAS ATIVAS APLICADAS NO PROCESSO DE ENSINO EM TEMPOS DE PANDEMIA . **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 8, n. 4, p. 63– 79, 2022. DOI: 10.51891/rease.v8i4.4859. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/4859>. Acesso em: 12 maio. 2022.

OKUMOTO, Alexandre Yomatsu de Paula et al. Engajamento e sucesso na transição para o trabalho: estudo com medidas repetidas. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 42, 2022.

O’LEARY, Z. **Como Fazer seu Projeto de Pesquisa: Guia Prático**. 1 ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2019.

PALMEIRA, ROBSON LIMA; DA SILVA, Andrezza Araújo Rodrigues; RIBEIRO, Wagner Leite. As metodologias ativas de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia: a utilização dos recursos tecnológicos na Educação Superior. **HOLOS**, v. 5, p. 1-13, 2020.

SALES, A. B. de; SERRANO, M. ; SERRANO, M. **Aprendizagem Baseada em Projetos na Disciplina de Interação Humano-Computador**. RISTI-Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, n. 37, p. 49-64, 2020.

RAPOSO, Felipe et al. Gamificação como estratégia de engajamento em Núcleos de Pesquisa: o estudo de caso do Fabrique durante a COVID-19. **Arcos Design**, v. 15, n. 1, p. 124-146, 2022.

RODRIGUES DO NASCIMENTO, E.; PADILHA, M. A. Aprendizagem por meio do ensino híbrido na educação superior: narrando o engajamento dos estudantes. **Revista Diálogo Educacional**, [S.l.], v. 20, n. 64, mar. 2020. ISSN 1981-416X. doi:<http://dx.doi.org/10.7213/1981-416X.20.064.AO04>. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/25579/24107>>. Acesso em: 29 out. 2020.

SANTOS, Luiz Fernando Amaral dos. **Apostila Metodologia da Pesquisa Científica II**. Faculdade Metodista de Itapeva, 2006.

SENE, A. Ensino remoto: desafios para o ensino público brasileiro durante a pandemia da Covid-19. **ADUFEPE**, 10 jul 2020. Disponível em: <<http://www.adufepe.org.br/ensino-remoto-desafios-para-o-ensino-publico-brasileiro-durante-a-pandemia-da-covid-19/>>. Acesso em: 10 out. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. Pró-Reitoria de Graduação. **Guia de Elaboração do PPC**. Recife: UFPE, 2021.

VALENTE, José Armando. A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, p. 26-44, 2018.

VALENTE, J. A. ; ALMEIDA, M. E. B. de; GERALD, A. F. S. Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 17, n. 52, p.455-478, abr./jun. 2017.

VAZ, D.; FOSSATTI, P. Gestão universitária em tempos de pandemia: decisões ágeis adotadas por uma Instituição de Ensino Superior. **Humanidades & Inovação**. v. 8, n. 59, p. 137-148, 2022. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/5527>. Acesso em: 31 maio 2022.

YIN, R K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2001.

ZAPPELLINI, Marcello Beckert; FEUERSCHÜTTE, Simone Ghisi. O uso da triangulação na pesquisa científica brasileira em administração. **Administração: ensino e pesquisa**, v. 16, n. 2, p. 241-273, 2015.

APÊNDICE

APÊNDICE A – Questionário Discentes

Informações para Pesquisa

Aos alunos que cursaram disciplinas remotas no Curso de Sistemas de Informação do Centro de Informática - UFPE.

Oi pessoal,

Eu, Giselly Souza, trabalho na Secretaria da Graduação do CIn e sou aluna do Programa de Mestrado Profissional em Gestão Pública/CCSA/UFPE, sob orientação da professora Rosane Maria Alencar da Silva - rmas3@cin.ufpe.br.

Estou precisando da colaboração de vocês com a minha pesquisa.

O estudo aborda o Engajamento Discente durante o semestre remoto, com o uso de Metodologias Ativas.

O QUESTIONÁRIO é breve e a identidade do colaborador será preservada.

Conto muito com a ajuda de vocês.

Desde já, muito obrigada!

1- O que você entende por engajamento discente?

2- Você consegue identificar qual (quais) das metodologias listadas abaixo foram utilizadas nas aulas do semestre remoto? (selecione uma ou mais respostas).

a- Sala de Aula Invertida - O estudo sobre os conteúdos da disciplina ocorreu fora do horário de aula, seja por meio de leituras, vídeos, podcasts, ou qualquer outro recurso disponível. O tempo de aula remota ficou destinado para apresentação/discussão de trabalhos sobre tais conteúdos, com o auxílio e a supervisão docente.

b- Problem based learning (PBL) - o conteúdo é apresentado na forma de um problema que precisa ser resolvido. Os alunos recebem o problema e, em seguida, buscam as informações e recursos necessários para resolvê-lo de maneira apropriada. Como os problemas são complexos e exigem muitas informações, torna-se ideal para trabalhos em grupos.

c- A aprendizagem baseada em Projetos se assemelha à metodologia PBL. Entretanto, nesse cenário, o professor deve propor um projeto prático aos alunos.

d- Aprendizagem baseada em Desafios - A aprendizagem baseada em Desafios se assemelha à metodologia PBL. Entretanto, nesse cenário, o professor deve propor desafios aos alunos.

Outro: _____

3- Agora, se possível, descreva quais são as principais diferenças das metodologias utilizadas no semestre remoto, em comparação com as outras formas de aulas que você costuma ter no CIn?

4- As metodologias usadas nas disciplinas que utilizaram abordagens distintas de abordagens tradicionais, durante o semestre remoto, influenciaram em seu engajamento como aluno da graduação? Se sim, de que forma?

5- De forma geral, como você considera que foi o seu engajamento no semestre remoto, com a utilização de metodologias ativas? Se possível, por favor, indicar quais são os pontos mais relevantes.

ANEXOS

ANEXO A – MODELO PLANO DE ENSINO SIG@UFPE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA
PARA ASSUNTOS
ACADÊMICOS
DIRETORIA DE GESTÃO
ACADÊMICA

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

PERÍODO LETIVO:

ÓRGÃO

OFERTANTE:

COORDENAÇÃO DA

Disciplina	CH Teórica	CH Prática	Crédito
------------	------------	------------	---------

Turma		
Identificação	Cursos que Atende	Período

Horário	Professor	N. Qtd Subturmas
---------	-----------	------------------

Ementa

Objetivo

Metodologia

Neste item consta a metodologia a ser utilizada na disciplina.

Forma de Avaliação

Bibliografia

Data Conteúdo Qtd de Aulas

Neste item são descritas as atividades programadas, por data/horário.

Resumo número de aulas

Turma	Téorica	Prática	Segunda	Prova Final	Perceptoria
-------	---------	---------	---------	-------------	-------------

Professor: xxxxxxxxx

Data de Envio:

Coordenador: xxxxxxxxx

Data de Aprovação:

Status do Relatório:

ANEXO B – Consulta ao ATTENA Repositório Digital da UFPE

 BRASIL

CORONAVÍRUS (COVID-19)

Simplifique!

Participe

Acesso à informação

Leg


ATTENA
 Repositório
 Digital
 da UFPE

Bus


 Navegar ▾
 Sobre ▾
 Ajuda ▾
 Contato ▾
 Idioma ▾


Resultado 1-7 de 7.

Anterior **1** Próximo

Conjunto de itens:

Data do documento	Título	Autor(es)
25-Fev-2015	Engajamento estudantil no uso de aplicativos educacionais inseridos em contextos multimodais	LIMA, Felipe de Brito
29-Fev-2016	Um modelo para promover o engajamento estudantil e auxiliar o aprendizado de programação utilizando gamification	SILVA, Tatyane Souza Calixto da
11-Ago-2014	A Efetividade de Mecanicas de Gamificação Sobre o Engajamento de Alunos do Ensino Fundamental	Seixas, Luma da Rocha
31-Jan-2013	Publicidade lúdica: um estudo sobre engajamento digital em Jogos sociais	SIQUEIRA, Olga Angélica Santos
31-Jan-2010	Engajamento em atividades assíncronas na modalidade de ensino a distância: requisitos de interfaces colaborativas	BRITO, Josilene Almeida
2003	Ética nas proposições pedagógicas de Paulo Freire: o engajamento ético-pedagógico do educador	Sales de Albuquerque Cunha, Gilson
23-Fev-2022	Engajamento estudantil na produção de tecnologia social no ensino médio Integral e Integrado à educação profissional	BELCHIOR, Maria Helena Cavalcanti da Silva

ANEXO C – ATA DE DEFESA**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**

Ata da defesa/apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso de Mestrado do Programa de Pós-graduação Profissional em Gestão Pública para O Desenvolvimento do Nordeste - CCSA da Universidade Federal de Pernambuco, no dia 31 de agosto de 2022.

ATA Nº 431

Aos 31 dias do mês de agosto de 2022, às 8 horas, em sessão pública realizada de forma remota, teve início a defesa do Trabalho de Conclusão de Curso intitulada O Engajamento Discente em tempos de Pandemia: Uso de Metodologias ativas no Curso de Graduação em Sistemas de Informação da Universidade Federal de Pernambuco da mestranda Giselly Karine de Souza, na área de concentração Gestão Pública para o Desenvolvimento Regional, sob a orientação da Prof.(a) Rosane Maria Alencar da Silva. A Comissão Examinadora foi aprovada Ad Referendum do Coordenador, sendo composta pelos examinadores: Rosne Maria Alencar da Silva, da Universidade Federal de Pernambuco; Denilson Bezerra Marques, da Universidade Federal de Pernambuco; Nadja Medeiros Justino da Silva, da Universidade Federal de Pernambuco. Após cumpridas as formalidades conduzidas pela presidenta da comissão, professora Rosane Maria Alencar da Silva, a candidata ao grau de Mestra foi convidada a discorrer sobre o conteúdo do Trabalho de Conclusão de Curso. Concluída a explanação, a candidata foi arguida pela Comissão Examinadora que, em seguida, reuniu-se para deliberar e conceder, a mesma, a menção APROVADA. Para a obtenção do grau de Mestra em Gestão Pública para o Desenvolvimento do Nordeste, a concluinte deverá ter atendido todas as demais exigências estabelecidas no Regimento Interno e Normativas Internas do Programa, nas Resoluções e Portarias dos Órgãos Deliberativos Superiores, assim como no Estatuto e no Regimento Geral da Universidade, observando os prazos e procedimentos vigentes nas normas.

Dra. NADJA MEDEIROS JUSTINO DA SILVA

Examinadora Externa à Instituição

Dr. DENILSON BEZERRA MARQUES, UFPE

Examinador Interno

Dra. ROSANE MARIA ALENCAR DA SILVA, UFPE

Examinadora Interna

GISELLY KARINE DE SOUZA

Mestrando