

**UNIVERSIDADE DE LISBOA
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO**



**METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO SUPERIOR:
COMO DOCENTES E DISCENTES PERCEBEM A
IMPLEMENTAÇÃO DAS METODOLOGIAS SALA DE
AULA INVERTIDA E APRENDIZAGEM BASEADA EM
PROBLEMAS**

Lais Rafaella Martins Serra Silva

MESTRADO EM EDUCAÇÃO

Área de Especialidade em Educação e Tecnologias Digitais

**Dissertação de Mestrado orientada pelo
Professor Doutor João Manuel Nunes Piedade**

2021

Agradecimentos

Um coração grato é capaz de reconhecer o valor que cada pessoa tem e como cada uma acrescenta, de modo singular, aos momentos e desafios da vida. Por isso, começo estes agradecimentos reconhecendo que toda sabedoria provém de Deus, “*Porque o Senhor dá a sabedoria*” Provérbios 2:6. Chegar ao final deste projeto só foi possível pois Ele, tão bondosamente, conduziu cada passo e cada busca por conhecimento. O tempo não me pertence, é dEle: um projeto que deveria durar dois anos, estendeu-se por três. No entanto, cada dificuldade somou a essa sabedoria compartilhada com tão pequena criatura. Glórias, pois, a Ele.

Nesse percurso é preciso reconhecer, também, aqueles que compartilharam os seus conhecimentos para que pudesse chegar até aqui. Agradeço, portanto, aos meus professores, que, com humildade, ensinaram-me cada conceito, permitindo que eu pudesse construir os meus próprios significados. Dentre eles destaco o meu orientador, Professor Doutor João Manuel Nunes Piedade, que aceitou este desafio e que direcionou a construção deste projeto não apenas conduzindo cada etapa, mas colaborando com os seus conhecimentos, aparando as arestas necessárias e, acima de tudo, sendo resiliente junto comigo em um cenário tão incerto e cheio de dificuldades.

Reconheço, também, o apoio incondicional da minha família: meus pais, Antonio e Zineide, que me educaram e me mostraram que o estudo vale a pena, que a educação muda contextos, que sonharam comigo desde o início da minha vida acadêmica com este mestrado que, após nove anos, foi possível concretizar; meu esposo Cleber por também sonhar comigo e tomar para si os meus projetos como se fossem seus; meus irmãos Lyvia e Rafael, que sempre me encorajam em cada novo objetivo.

Reconheço o valor dos amigos, tão relevantes em minha vida. Dentre eles destaco Francine, Raquel e Juliana, amigas-irmãs que acreditaram, oraram e motivaram o início e continuidade deste projeto.

Ser grato é reconhecer cada presente recebido. Esses foram os presentes que ganhei ao longo do caminho.

Resumo

O presente estudo, intitulado “Metodologias Ativas na educação superior: como docentes e discentes percebem a implementação das metodologias Sala de Aula Invertida e Aprendizagem Baseada em Problemas”, tem como proposta identificar as percepções de docentes e discentes relativamente à implementação de metodologias ativas, evidenciando potencialidades, expectativas, dificuldades, avaliações e resultados obtidos a partir das experiências vividas na aprendizagem com metodologias ativas. Para tanto, inicialmente a investigação faz uma abordagem histórica sobre a educação superior no Brasil, analisando os aspectos legislativos e metodológicos. Em seguida, são apresentadas as teorias de aprendizagem que embasam as metodologias ativas, para, a partir disto, caracterizar tais metodologias. São apresentados, ainda, os tipos de metodologias ativas, com ênfase nos métodos Aprendizagem Baseada em Problemas e Sala de Aula Invertida. Após esse primeiro processo, são apresentados os instrumentos de coleta de dados, entrevista e questionário on-line, além da metodologia da pesquisa e do processo para a obtenção dos dados, bem como estes foram categorizados e analisados. Por fim, os resultados são analisados, sob a ótica de professores e alunos, fazendo uma comparação entre as suas percepções. A pesquisa concluiu que, apesar das dificuldades apresentadas, professores e alunos veem que as metodologias ativas sala de aula invertida e aprendizagem baseada em problemas têm um grande potencial para a promoção da autonomia, aprendizagem e motivação dos alunos no ensino superior.

Palavras-chave: Metodologias Ativas, Aprendizagem Baseada em Problemas, Sala de Aula Invertida, Professores, Alunos.

Abstract

The present study entitled “Active teaching-learning methodologies in Higher Education: how teachers and students perceive the implementation of the Flipped classroom and Problem-Based Learning methodologies” aims to identify the perceptions of teachers and students regarding the implementation of active methodologies, seeking to highlight potentialities, expectations, difficulties, evaluations, and results obtained from the experiences lived in learning with active teaching-learning methodologies. Initially, the investigation takes a historical approach to higher education in Brazil, analyzing the legislative and methodological aspects. Secondly, the learning theories that support the active teaching-learning methodologies are presented in order to characterize these methodologies. The types of active teaching-learning methodologies are also presented, with emphasis on the Problem-Based Learning and flipped classroom methods. After this first process, the data collection instruments, online interview and questionnaire, the research methodology, and the process for obtaining the data are presented, as well as these were categorized and analyzed. Finally, the results are analyzed, from the perspective of teachers and students, making a comparison between their perceptions. The research concluded that, despite the difficulties presented, teachers and students see that active teaching-learning methodologies flipped classroom and problem-based learning have great potential for promoting students' autonomy, learning, and motivation in higher education.

Keywords: Active teaching-learning methodologies, Problem-Based Learning, Flipped classroom, Teachers, Students.

Índice

1. Introdução	11
2. A educação superior no Brasil.....	15
2.1 Histórico	15
2.2 Legislação	23
2.3 Metodologias de Ensino e Aprendizagem no Ensino Superior	27
3. Teorias e Metodologias de Aprendizagem Ativa	30
3.1 Teorias de aprendizagem	30
3.2 O que são as metodologias ativas	36
3.2.1 Aluno no centro do processo ensino e aprendizagem	38
3.2.2 Autonomia.....	39
3.2.3 Problematização da realidade e reflexão	40
3.2.4 Trabalho em equipe	41
3.2.5 Inovação	41
3.2.6 Papel do Professor	42
3.3 As Tecnologias de informação e comunicação e as metodologias ativas	45
3.4 Tipos de metodologias ativas.....	48
3.4.1 Aprendizagem baseada em problemas (ABP)	51
3.4.2 Sala de aula invertida	55
3.5 Estudos sobre as metodologias ativas na educação superior	57
4. Problema de Investigação	66
4.1 Problema e Questões de Investigação	66
4.2 Abordagem Metodológica	68
4.3 Questões éticas	70
5. Metodologia.....	73
5.1 Participantes do Estudo: métodos e procedimentos de seleção	73
5.1.1 Professores.....	74
5.1.2 Alunos.....	76
5.2 Instrumentos e técnicas de recolha de dados	80
5.3 Validação dos instrumentos de coleta de dados	81
5.4 Procedimentos de Recolha de Dados.....	82
5.5 Plano de análise e organização dos dados.....	83
5.5.1 Pré-análise.....	85

5.5.2 Exploração do material	85
5.5.3 Tratamento dos resultados: inferência e interpretação	87
6. Apresentação dos Resultados.....	88
6.1 Professores	88
6.1.1 Dimensão “Metodologias”	88
6.1.2 Dimensão “Recursos”	95
6.1.3 Dimensão “Resultados”	101
6.2 Alunos	106
6.3 Professores em relação com os alunos	123
6.3.1 Professora I - Jornalismo	124
6.3.1.1 Autonomia	124
6.3.1.2 Envolvimento	125
6.3.1.3 Aprendizagem	127
6.3.1.4 Avaliação	128
6.3.1.5 Tecnologias e ferramentas digitais	130
6.3.2 Professora II - Enfermagem.....	132
6.3.2.1 Autonomia	132
6.3.2.2 Envolvimento	133
6.3.2.3 Aprendizagem	135
6.3.2.4 Avaliação	136
6.3.2.5 Tecnologias e ferramentas digitais	138
6.3.3 Professor III - Engenharias	139
6.3.3.1 Autonomia	139
6.3.3.2 Envolvimento	140
6.3.3.3 Aprendizagem	142
6.3.3.4 Avaliação	143
6.3.3.5 Tecnologias e ferramentas digitais	145
7. Considerações finais	147
7.1 Limitações do Estudo e Trabalho Futuro	155
8. Referências	157
9. Lista de Apendices	CLXIV

Índice de figuras

Figura 1. O ciclo de aprendizagem na ABP.....	54
Figura 2. Diferença entre a aula tradicional e a aula invertida.....	56
Figura 3. Etapa da análise de conteúdo.....	83

Índice de quadros

Quadro 1. DigComp 2.0	46
Quadro 2. Estágios do ciclo de aprendizagem da ABP. Adaptado de Torp e Sage.....	52
Quadro 3. Estudos sobre a Aprendizagem Baseada em Problemas	59
Quadro 4. Estudos sobre a Sala de aula invertida	61
Quadro 5. Resultados da dimensão “Metodologias” – Plano de Análise de Conteúdo B	89
Quadro 6. Resultados da dimensão “Recursos” – Plano de Análise de Conteúdo B	95
Quadro 7. Resultados da dimensão “Resultados” – Plano de Análise de Conteúdo B	101
Quadro 8. Percepção dos alunos sobre a promoção da autonomia - Questão 7 – Prof. I.....	124
Quadro 9. Percepção dos alunos sobre o seu envolvimento nas atividades – Questão 1 – Prof. I	125
Quadro 10. Percepção dos alunos sobre o seu envolvimento nas atividades – Questão 2 – Prof. I	126
Quadro 11. Percepção dos alunos sobre o seu envolvimento nas atividades – Questão 6 – Prof. I	126
Quadro 12. Percepção dos alunos sobre a promoção da sua aprendizagem – Questão 4 – Prof. I	127
Quadro 13. Percepção dos alunos sobre a promoção da sua aprendizagem – Questão 8 – Prof. I	127
Quadro 14. Percepção dos alunos sobre os modelos de avaliação – Questão 14 – Prof. I.....	129
Quadro 15. Percepção dos alunos sobre os modelos de avaliação – Questão 15 – Prof. I.....	129
Quadro 16. Percepção dos alunos sobre os modelos de avaliação – Questão 16 – Prof. I.....	130
Quadro 17. Percepção dos alunos sobre as tecnologias e ferramentas digitais – Questão 12 – Prof. I	131
Quadro 18. Percepção dos alunos sobre as tecnologias e ferramentas digitais – Questão 13 – Prof. I	131
Quadro 19. Percepção dos alunos sobre a promoção da autonomia – Questão 7 – Prof. II.....	133

Quadro 20. Percepção dos alunos sobre o envolvimento deles nas atividades – Questão 1 – Prof. II	134
Quadro 21. Percepção dos alunos sobre o envolvimento deles nas atividades – Questão 2 – Prof. II	134
Quadro 22. Percepção dos alunos sobre o envolvimento deles nas atividades – Questão 6 – Prof. II	134
Quadro 23. Percepção dos alunos sobre a aprendizagem – Questão 4 – Prof. II	135
Quadro 24. Percepção dos alunos sobre a aprendizagem – Questão 8 – Prof. II	136
Quadro 25. Percepção dos alunos sobre os modelos de avaliação – Questão 14 – Prof. II.....	137
Quadro 26. Percepção dos alunos sobre os modelos de avaliação – Questão 15 – Prof. II.....	137
Quadro 27. Percepção dos alunos sobre os modelos de avaliação – Questão 16 – Prof. II.....	138
Quadro 28. Percepção dos alunos sobre as tecnologias e ferramentas digitais – Questão 12 – Prof. II	139
Quadro 29. Percepção dos alunos sobre as tecnologias e ferramentas digitais – Questão 13 – Prof. II	139
Quadro 30. Percepção dos alunos sobre autonomia – Questão 7 – Prof. III .	140
Quadro 31. Percepção dos alunos sobre o seu envolvimento – Questão 1 – Prof. III.....	141
Quadro 32. Percepção dos alunos sobre o seu envolvimento – Questão 2 – Prof. III.....	142
Quadro 33. Percepção dos alunos sobre o seu envolvimento – Questão 6 – Prof. III.....	142
Quadro 34. Percepção dos alunos sobre a promoção da aprendizagem – Questão 4 – Prof. III	143
Quadro 35. Percepção dos alunos sobre a promoção da aprendizagem – Questão 8 – Prof. III	143
Quadro 36. Percepção dos alunos sobre o modelo de avaliação – Questão 14 – Prof. III.....	144
Quadro 37. Percepção dos alunos sobre o modelo de avaliação – Questão 15 – Prof. III.....	145
Quadro 38. Percepção dos alunos sobre o modelo de avaliação – Questão 16 – Prof. III.....	145
Quadro 39. Percepção dos alunos sobre as tecnologias e ferramentas digitais – Questão 12 – Prof. III	146

Quadro 40. Percepção dos alunos sobre as tecnologias e ferramentas digitais –
Questão 13 – Prof. III 146

Índice de tabelas

Tabela 1. Distribuição dos alunos gênero x curso	79
Tabela 2. Cálculo de Fiabilidade	87

1. Introdução

A educação, de modo geral, recebe profunda influência das demandas apresentadas pela sociedade. Hoje, quando o contexto social é global, vê-se um grande avanço das tecnologias, o qual impulsionou mudanças nas relações sociais, nas relações no âmbito corporativo, na forma como as pessoas desempenham o seu trabalho e na maneira como buscam o conhecimento e se relacionam com ele. Isso pode ser confirmado pela fala de Castells e Cardoso (2006), quando afirmam que a sociedade atual tende a priorizar a tecnologia, a liberdade individual e a comunicação aberta, ou seja, nas relações de trabalho, na forma como as pessoas interagem entre si e buscam o conhecimento, essas características citadas por Castells e Cardoso (2006) vêm predominando.

Tais aspectos influenciam sobremaneira a educação e trazem a necessidade de adoção de métodos inovadores que respondam às novas exigências sociais. As Metodologias Ativas de Aprendizagem, muito utilizadas no âmbito da educação superior, vêm se apresentando como solução eficaz para o favorecimento da aprendizagem e do desenvolvimento de competências atitudinais e comportamentais, tão importantes para os profissionais do século XXI. De acordo com Moran (2015), as metodologias ativas são caminhos possíveis para o avanço na construção do conhecimento mais profundo, no desenvolvimento de competências socioemocionais e de novas práticas.

Como todo processo de ensino e aprendizagem, as Metodologias Ativas envolvem atores centrais, que são os professores, atuando como mediadores na construção do conhecimento, e os alunos, sujeitos do processo de ensinar e aprender. Nesse sentido, aos alunos é dada autonomia para a construção do conhecimento, e ao professor cabe buscar compreender a perspectiva do aluno, auxiliando-o nas suas aproximações do objeto a ser conhecido e buscando entender os sentimentos, percepções e motivações envolvidos no processo, segundo Melo (2017).

Uma vez que são considerados os agentes executores dessas metodologias, é de extrema importância dar voz a esses sujeitos, buscando compreender as suas percepções e opiniões sobre os potenciais e limitações

das metodologias ativas de aprendizagem. A interação e a reflexão sobre as percepções de professores e alunos têm o potencial de abrir novos caminhos e formas de se pensar e atuar com as metodologias ativas no âmbito da educação superior, além de ser uma importante fonte de informações capaz de dar solução a problemas vivenciados por professores e alunos pois:

“Podemos entender Metodologias Ativas como formas de desenvolver o processo do aprender que os professores utilizam na busca de conduzir a formação crítica de futuros profissionais nas mais diversas áreas. A utilização dessas metodologias pode favorecer a autonomia do educando, despertando a curiosidade, estimulando tomadas de decisões individuais e coletivas, advindos das atividades essenciais da prática social e em contextos do estudante.”
(Borges e Alencar, 2014, p. 120, como citados em Melo, 2017, p.17 e 16)

Nesse sentido, à medida que o aluno desenvolve a sua autonomia construindo o conhecimento, ele também é estimulado a desenvolver o pensamento crítico. Por sua vez, o professor, no processo de ensino e aprendizagem, como aquele ensina, também aprende, assim como o aluno é capaz de ensinar ao professor, levando-o a refletir sobre a sua prática profissional e a reformulá-la com o objetivo de garantir que os objetivos educacionais sejam alcançados pelos discentes. É nesse movimento de reflexão e construção do saber que se criam práticas, e novas soluções são pensadas a fim de atender a diferentes contextos educacionais. A educação superior é um campo fértil para tais construções, uma vez que é a etapa de ensino responsável por formar profissionais e desenvolver neles as competências necessárias para a atuação no mercado de trabalho.

Portanto, olhando para tais atores, esta pesquisa teve como objetivo central investigar as percepções de professores e alunos quanto à implementação das metodologias ativas na educação superior. Para isso, foram estabelecidos como objetivos a serem alcançados:

- i) descrever como as metodologias ativas foram implementadas em duas instituições de ensino superior;
- ii) identificar os impactos das metodologias ativas em sala de aula a partir das percepções de docentes e discentes;

ii) perceber a utilização das tecnologias digitais como suporte para o desenvolvimento das metodologias ativas sala de aula invertida e aprendizagem baseada em problemas.

Para se alcançar esses objetivos, foram selecionadas duas instituições de educação superior que trabalham com as metodologias ativas. Contataram-se, então, três professores responsáveis por promover nossa mediação com seus alunos. A metodologia desta pesquisa é de cariz qualitativo e, para a coleta de dados, realizaram-se entrevistas com os professores e questionário on-line com os alunos. Como referencial teórico capaz de embasar as análises dos resultados a serem coletados, foram selecionados os autores John Dewey, Paulo Freire, Lev Vygotsky e Jean Piaget, cujas teorias são extremamente relevantes no âmbito educacional e embasam não apenas este estudo, mas também os pressupostos teóricos das metodologias ativas.

Diante do exposto, o segundo capítulo desta dissertação faz um panorama histórico sobre a educação superior no Brasil, mostrando como se deu a institucionalização desse nível de ensino. Empreende-se, ainda, uma análise das principais legislações que fizeram da educação superior no Brasil o que ela é nos dias atuais, finalizando com uma visão geral das metodologias de ensino e aprendizagem no ensino superior.

No capítulo seguinte, o terceiro, abordam-se as teorias e as metodologias de aprendizagem ativa. Dessa forma, inicialmente faz-se uma contextualização das teorias de aprendizagem que embasam as metodologias ativas. Em seguida, apresenta-se o que são essas metodologias, bem como os seus fundamentos, além de salientar a importância das tecnologias da informação e comunicação para que sejam postas em prática. Nesse mesmo capítulo apresentam-se os principais tipos de metodologias ativas, com ênfase nas selecionadas para esta pesquisa: sala de aula invertida e aprendizagem baseada em problemas. Por fim, no referido capítulo é apresentado um levantamento de estudos sobre as metodologias ativas na educação superior, buscando conhecer as pesquisas que vêm sendo feitas sobre esse objeto de estudo.

O capítulo 4 trata do problema de investigação. Assim, inicialmente são apresentadas as questões de investigação, bem como os objetivos que nortearam a pesquisa. Em seguida, faz-se uma fundamentação sobre a abordagem metodológica e, posteriormente, explicam-se as questões éticas que conduziram todos os passos dados nesta pesquisa.

No capítulo 5, é apresentada a metodologia utilizada na pesquisa. Assim, inicialmente é feita uma explanação dos métodos e procedimentos de seleção dos participantes do estudo, caracterizando-os com base nos levantamentos feitos por meio das entrevistas e do questionário on-line. Posteriormente é apresentada uma explicação sobre como os dados foram coletados, validados, categorizados e analisados.

A apresentação dos resultados encontra-se no capítulo 6, onde, inicialmente, são expostos os resultados dos professores e, em seguida, dos alunos. Então, nesse mesmo capítulo, constrói-se uma análise comparativa dos resultados dos professores e dos alunos.

O capítulo 7 contém as considerações finais. Nele está presente uma análise e uma discussão dos dados, dentre os quais são evidenciados os mais relevantes para responder às questões geradas a partir dos objetivos de aprendizagem. Ao final desse capítulo, são apresentadas, também, as limitações e estudos futuros da pesquisa.

Por fim, no capítulo 8, são apresentadas as referências teóricas utilizadas nas pesquisas, seguindo-se a finalizar a apresentação dos apêndices.

Espera-se, com os resultados desta pesquisa, auxiliar na construção de conhecimento acerca das metodologias ativas, bem como para a reflexão sobre as práticas não apenas de professores e alunos, mas ainda das instituições de ensino superior no Brasil que adotam essas metodologias, como forma de direcionar o olhar dessas instituições para as falas dos professores e alunos, tão capazes de contribuir a instauração de novas práticas.

2. A educação superior no Brasil

2.1 Histórico

A educação superior no Brasil iniciou-se com a atuação dos jesuítas, fundadores dos Colégios dos Jesuítas na Bahia, em 1572, ainda durante o período colonial. Tais colégios ofertavam os cursos de Filosofia e Teologia, sendo que, conforme Klein (2016), o primeiro contemplava as disciplinas de Lógica, Física, Metafísica, Ética, Matemática e Ciências Naturais; enquanto o segundo abarcava as disciplinas de Teologia especulativa e Teologia moral. O principal objetivo da atuação dos jesuítas no Brasil era a conversão dos índios, no entanto, com a fundação dos colégios, eles passaram a apoiar, também, os colonos, dando a eles suporte religioso (Cunha, 2007).

É interessante notar que a educação superior era destinada aos filhos da elite brasileira, considerados, à época, portugueses nascidos no Brasil. Melo (2017) nos ajuda a entender como ocorria a dinâmica de progressão nos estudos na colônia: somente os filhos da elite tinham o direito de estudar nos colégios de educação superior, que, por sua vez, habilitava-os a seguir com os estudos na metrópole - Portugal. Nesse contexto, somente os estudantes formados em colégios jesuítas poderiam continuar seus estudos em Portugal.

Nesse sentido, a Universidade de Coimbra é notável: até então, era a única universidade de Portugal e recebia os estudantes brasileiros que tencionavam continuar sua vida acadêmica. Assim, segundo Oliven citado em Melo (2017), a Universidade de Coimbra formou mais de 2.500 estudantes brasileiros em cursos de Teologia, Direito Canônico, Direito Civil, Medicina e Filosofia.

Os colégios jesuítas seguiam um plano geral de estudos chamado de *Ratio Studiorum*, documento que previa não só as regras a serem seguidas por todas as pessoas envolvidas no processo de ensino, mas também um currículo único escolar dividido em dois níveis de estudos: *studia inferiora*, que correspondia ao ensino secundário, e *studia superiora*, que correspondia ao

ensino de nível superior. Neste trabalho, interessa-nos tratar do nível que diz respeito à educação superior.

Cunha (2007) esclarece como eram organizados os *studia superiora*, em que se disponibilizavam dois cursos: Filosofia e Teologia. O curso de Filosofia durava três anos e tinha Aristóteles como principal teórico a ser estudado. Assim, no primeiro ano, estudava-se *A Lógica*; no segundo, *De Coelo*, *De Generatione* e *Meteoros*; e, no terceiro, seguia-se com o estudo de *De Generatione*, somando-se a ele *De Anima* e *Metafísica*. Em paralelo a essas obras, na cadeira de Moral, lia-se a *Ética*, e, na cadeira de Matemática, lia-se as obras *Geometria* e *Cosmografia*.

Já o curso de Teologia tinha a duração de quatro anos, em que, no primeiro, estudavam-se as escrituras; no segundo, hebraico; no terceiro, Teologia especulativa de acordo com Tomás de Aquino; e, no quarto, Teologia prática, em que se abordavam temas sobre atos, virtudes e vícios (Cunha, 2007). Percebe-se que, apesar desses cursos corresponderem às primeiras iniciativas de institucionalização de uma educação superior no Brasil, eles possuíam uma organização bem definida, visto que os jesuítas, historicamente, apresentaram um projeto de educação bem estruturado, de acordo com as necessidades e demandas do público para o qual a educação superior era oferecida.

Uma vez que havia um projeto de educação bem definido, é importante ressaltar a metodologia de ensino utilizada nesses cursos de educação superior e que era embasada, também, no *Ratio Studiorum*. De acordo com Cunha (2007), o *Ratio Studiorum* seguia o princípio da unidade do professor, unidade de método e unidade da matéria. Nesse sentido, era determinado que um único mestre acompanhasse a turma do início até o final do processo de educação e que o mesmo ensinasse todas as matérias. O método de ensino era padronizado. Nesse sentido, todos os professores deveriam seguir o mesmo método aplicado em sala de aula. Quanto às matérias, havia a preferência de se utilizar poucos autores, como Aristóteles e Tomás de Aquino, com o objetivo de aprofundar os conhecimentos sobre as teorias propostas por eles. No processo de ensino, valorizava-se a disciplina, a atenção e a

continuidade nos estudos. Essas eram atitudes consideradas essenciais para formar o futuro sacerdote e cristão leigo.

Apesar de todo esse esforço para desenvolver um sistema educacional no Brasil, em 1759 os jesuítas foram expulsos por Marquês de Pombal, então Secretário de Estado dos Negócios do Reino. Adepto dos ideais iluministas, ao assumir esse posto, Marquês de Pombal ficou responsável por implantar o chamado despotismo esclarecido, forma de governo que, ao mesmo tempo em que apoiava as monarquias absolutistas, defendia o progresso e buscava implementar os princípios iluministas nas sociedades. O iluminismo representou uma ideologia contrária a todo pensamento religioso e à influência da igreja no governo da sociedade. Uma vez que o Marquês Pombal abraçava esses ideais, uma das suas primeiras medidas foi acabar com toda a influência da religião na sociedade, o que representava a expulsão dos jesuítas, principal organização religiosa responsável por disseminar a religião e converter, no Brasil, os índios ao cristianismo.

Como se viu, todo o sistema educacional existente no Brasil foi elaborado pelos jesuítas e por eles era mantido. Com a sua expulsão, houve uma paralisação no sistema e, nesse momento, muitos colégios foram leiloados e designados para outras finalidades (Cunha, 2007). Para suprir a necessidade educacional no Brasil, o novo governo criou aulas de matérias isoladas e cursos superiores estruturados no Rio de Janeiro e em Olinda (Cunha, 2007).

No Rio de Janeiro, um novo curso superior foi criado por frades franciscanos no Convento de Santo Antônio, tendo como objetivo preparar os sacerdotes para o exercício do seu ofício, porém permitindo que leigos frequentassem as aulas. O curso se organizava em estudos menores, nos quais se estudava Grego, Hebraico e Retórica; e em estudos maiores, nos quais se estudava Filosofia (Filosofia Racional, compreendendo a Lógica e a Metafísica; Filosofia Moral, compreendendo Ética e Direito Natural; Filosofia Natural, compreendendo Geometria Elementar, História Natural e Física Experimental) e Teologia (História Eclesiástica, Teologia Dogmática, Teologia Moral e Teologia Exegética) (Cunha, 2007).

Já em Olinda, o novo curso superior foi criado por José Joaquim da Cunha de Azeredo Coutinho, bispo de Olinda formado em Direito Canônico e Filosofia pela Universidade de Coimbra. Forte admirador da reforma pombalina, Azeredo Coutinho instituiu, no seminário de Olinda, as seguintes disciplinas: um ano do estudo de Gramática, seguido de um ano de estudo de Retórica, no qual se estudava, também, História Medieval e Geografia. No curso de Filosofia, por sua vez, estudava-se Lógica, Metafísica, Ética e parte da Física Experimental. No curso de Geometria, estudava-se Aritmética, Geometria Elementar, Trigonometria Plana e Álgebra Elementar. Por fim, o curso de Teologia abrangia os estudos de História Eclesiástica, Teologia Especulativa e Teologia Prática (Cunha, 2007).

É possível observar, dentre as medidas implementadas, as influências do pensamento iluminista na formação superior: algumas disciplinas tinham um aporte racional e experimental, como a Filosofia Racional, no Convento do Rio de Janeiro e a Física Experimental, no seminário de Olinda. Essas mudanças mostram a tentativa de formar os estudantes para o contexto social que despontava no Brasil, com a ascensão e a valorização da burguesia e do comércio.

Com a chegada da família real portuguesa ao Brasil em 1808, novamente a educação superior passou por mudanças, agora impulsionadas pela emergência do Estado Nacional (Cunha, 2007). Os cursos superiores criados tinham como objetivo formar os burocratas para o Estado, além de especialistas na produção de bens simbólicos. Os cursos de formação dos burocratas eram ministrados na Academia Militar e na Academia da Marinha contemplando cursos de medicina e cirurgia e de matemática. Na Academia Militar, especificamente, eram formados engenheiros de diversas especialidades, como construção, mineração e química. Além desses cursos criados para a formação de militares, outros foram criados com o objetivo de atender à demanda civil da população, tais quais Agronomia, Química, Desenho Técnico, Economia Política, Arquitetura, Direito História e Música (Cunha, 2007). Com a independência política do Brasil em 1822, a única mudança implementada foi a criação de mais dois cursos, sempre com o objetivo de formar os burocratas:

“o ensino superior permaneceu praticamente o mesmo em todo o Império. Cursos viraram academias, currículos foram modificados várias vezes, mas o panorama não mudou substancialmente”. (Cunha, 2007, p.1100)

O autor ainda afirma que o cerne da educação superior elaborado durante o império constituiu-se como a base para a construção desse nível de ensino, que persiste até os dias atuais.

Em 1889 o Brasil tornou-se uma República, estando fortemente influenciado pelos ideais positivistas, forma de pensamento que valorizava o progresso constante a partir do conhecimento científico, o qual era considerado a única forma de saber reconhecido como verdadeiro (Ribeiro Júnior, 1996). Durante as primeiras décadas da República, houve uma ampliação dos cursos de ensino superior: novas instituições foram criadas e o acesso aos cursos desse nível de ensino também sofreu mudanças. Algumas novas universidades, entretanto, duraram pouco tempo. É o caso das instituições criadas no Amazonas, São Paulo e no Paraná. Outras resistiram ao passar dos anos, dentre elas, destacam-se a Universidade do Rio de Janeiro, primeira instituição que usou o nome de universidade; e a Universidade de Minas Gerais. O ensino superior desse período mantinha o objetivo de profissionalizar os alunos e valorizava a formação politécnica. Nesse período, também, foi criado o primeiro vestibular como forma de ingresso ao ensino superior (Melo, 2017).

Conforme Bernardo como citado em Melo (2017, p.30), a Universidade era “elitista, conservadora e voltada para a orientação profissional dos seus cursos, com base na autonomia das faculdades”. Apesar de sua autonomia, as universidades apenas reproduziam a estrutura do sistema vigente. Isso pode ser observado no forte profissionalismo e no fato de que, apesar de levar o *status* de universidade, as instituições não valorizavam discussões, pesquisas e a extensão do saber produzido. Somente em 1924, com a criação da Associação Brasileira de Educação, é que se passou a discutir sobre a educação e a pesquisa no ensino superior (Melo, 2017).

Em 1930, o governo do Brasil foi assumido por Getúlio Vargas, que, embora tenha iniciado de forma provisória, estendeu-se no poder por quinze anos. A partir de então, implementaram-se reformas sociais e econômicas que serviram de base para o crescimento do capitalismo no Brasil. De acordo com Melo (2017), nesse período ocorreu, também, a retomada do poder do Estado sobre a Educação.

Durante o seu governo, Getúlio Vargas criou o Ministério de Educação e Saúde e instituiu o Estatuto das Universidades Brasileiras. Nele, estabeleceu que a universidade poderia ser pública (federal, estadual ou municipal) ou particular, devendo, obrigatoriamente, disponibilizar os cursos de Direito, Medicina, Engenharia, Educação, Ciências e Letras, que deveriam estar ligados a uma única reitoria (Oliveira como citado em Melo, 2017).

Nesse contexto, houve a tentativa de criação de duas universidades: a Universidade do Estado de São Paulo, em 1934, e a Universidade do Distrito Federal, em 1935. Delas, apenas a Universidade do Estado de São Paulo sobreviveu, tornando-se referência no ensino superior no Brasil até os dias de hoje. A Universidade do Distrito Federal, posteriormente, teve o seu corpo docente integrado à Universidade do Rio de Janeiro, ocorrendo, assim, uma desarticulação de sua atuação. Essas universidades passaram por significativas adversidades devido à divergência de ideologias. A Universidade do Estado de São Paulo, juntamente com a Universidade do Distrito Federal, tinha a perspectiva de instituir uma universidade autônoma, tendo os princípios de liberdade e desenvolvimento do pensamento crítico como base. Em contrapartida, as universidades existentes no Brasil eram mais conservadoras e elitistas (Melo, 2017). Essa relação mostra a existência de duas forças políticas atuantes no Brasil naquele período: os liberais e os autoritários.

Após 1945 o país vivenciou um processo de democratização política e econômica, que também se refletiu na educação. Esse novo cenário impulsionou mudanças nas formas de ascensão social:

“Até a década de 1950, a ascensão ocorria através da reprodução do pequeno capital e/ou abertura de um negócio. Após esta data, abrem-se canais no topo das burocracias públicas e privadas, onde diplomas escolares passam a

constituir critério para a posse do cargo”. (Melo et al., como citado em Melo (2017, p. 34)

Com isso, os cursos de ensino superior passaram a ser vistos como uma forma de alcançar níveis sociais mais elevados. Essa percepção se estende até os dias de hoje.

Em 1961 foi publicada a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN, que manteve o controle do Estado sobre as universidades em certa medida: essas instituições passaram a ter autonomia didática, administrativa, financeira e disciplinar. No entanto, de acordo com Morosini como citado em Melo (2017), tal autonomia foi um contrassenso, pois a determinação dos currículos e carga horária mínimos deveriam ser determinados pelo Conselho Federal de Educação – CFE. Mantinha-se, dessa forma, o controle sobre as universidades, permitindo-se, apenas, liberdade para que elas determinassem as normas para a realização de concursos e para a designação de docentes de determinadas disciplinas.

Em 1964 os militares tomaram o poder do país, destituindo o então presidente do Brasil, João Goulart. Iniciaram-se, assim, ações para repressão das universidades brasileiras. Morosini como citado em Melo (2017) ressalta que, nesse período, as discussões universitárias deixaram o cunho político para abranger temas técnicos. O resultado disso foi a criação do *Plano Atcon, diretrizes para a reformulação do ensino superior no Brasil*, em 1966, que continha as propostas de Rudolph Atcon, defensor da importância de uma universidade integrada sob as bases do ensino, pesquisa e extensão. O estudioso também entendia que o desenvolvimento econômico de um país estava intimamente ligado ao seu desenvolvimento educacional. Além do referido plano, houve a criação de acordos entre MEC e Usaid (Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional); e a criação do Relatório Meira Mattos, documento organizado por uma comissão especial designada pelo atual presidente do Brasil, que tinha o objetivo de analisar as reivindicações e sugestões sobre a educação, propor melhorias para a educação e criar mecanismos de supervisão dessas medidas.

Essas discussões culminaram com a elaboração da Lei da Reforma Universitária nº 5.540, de 1968, que estabeleceu normas de organização do ensino superior. Essa Lei, de acordo com Melo (2017), caracterizou-se muito mais como um documento técnico do que político, em consonância com os pensamentos existentes no período. Oliven como citado em Melo (2017) destaca as principais mudanças trazidas pela Reforma Universitária:

- Unificação do vestibular, que passou a ser classificatório;
- União das faculdades em universidades;
- Criação do sistema de créditos, o que possibilitou a matrícula nas universidades por disciplinas;
- Nomeação de reitores e diretores de unidades, que eram subdividas em departamentos;
- Possibilidade de que qualquer pessoa de prestígio na vida pública ou empresarial fosse indicada para os cargos de reitoria, direção e chefe de departamento;
- Instituição do tripé universitário: ensino, pesquisa e extensão.

As diretrizes e forma de organização do ensino superior propostas na Reforma Universitária perduram até os dias de hoje. Oliven como citado em Melo (2017) afirma, ainda, que a Reforma Universitária, apesar de ser voltada para as Instituições Federais de Ensino Superior, acabou por alcançar, também, o setor privado, que se expandiu com o apoio de subsídios governamentais, ampliando o número de vagas no ensino superior.

A partir de 1980, o Brasil iniciou um processo de redemocratização que culminou com o término do regime militar em 1985 e com a primeira eleição presidencial em 1989. Nesse contexto, novos governos se estabeleceram e o ensino superior entrou em um processo de estagnação (Melo, 2017).

“A partir de 1995, sucedem-se períodos de governos eleitos pelo sistema de democracia representativa: o governo de Fernando Henrique Cardoso (Governo FHC, 1995 - 2002), formado por uma aliança liberal-conservadora, com políticas claramente de corte privatista para a Educação Superior; sucedido pelo governo de Luis Inácio Lula da Silva (Governo Lula, 2003 - 2010), formado por uma aliança liberal-popular, também com políticas claramente definidas para a Educação Superior; sucedido por Dilma Vana

Rousseff (Governo Dilma, 2011-2016). Os resultados de tais políticas, independentemente das especificidades e dos fundamentos político-discursivos, irão repercutir consistentemente na expansão da Educação Superior” (Ferreira, 2012, p.455).

Como se pode observar, a construção do ensino superior no Brasil esteve intimamente relacionada ao contexto social da época, tendo sofrido diversas alterações de acordo com os interesses dos grupos dominantes nos diferentes períodos. Apesar disso, é importante ressaltar que, historicamente, o ensino superior teve um papel relevante na construção do conhecimento científico contribuindo, assim, para o desenvolvimento do país.

2.2 Legislação

A primeira Universidade no Brasil foi criada pelo Decreto nº 14.343, de 7 de setembro de 1920, que reuniu na Universidade do Rio de Janeiro três instituições, conforme descrito no artigo 1º:

“Art. 1º Ficam reunidas, em Universidade do Rio de Janeiro, a Escola Polytechnica do Rio de Janeiro, a Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro e a Faculdade de Direito do Rio de Janeiro, dispensada esta da fiscalização.”

Apesar dessa união, tais instituições mantinham a sua autonomia didática e administrativa, que havia sido garantida anos antes por meio do Decreto nº 11.530, de 18 de Março de 1915. Dessa forma, caberia à Universidade organizar a sua estrutura, respeitando as limitações estabelecidas pelo decreto. Soares como citado em Melo (2017) traz um dado interessante que contribui para entender a motivação para a criação dessa Universidade. De acordo com o autor, o objetivo de unir essas três instituições (Escola Polytechnica do Rio de Janeiro, a Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro e a Faculdade de Direito do Rio de Janeiro) não era o desenvolvimento da pesquisa e do ensino técnico. Naquele período, o país receberia a visita do Rei da Bélgica em virtude das comemorações do centenário da independência e havia o intuito de se outorgar a ele o título de Doutor Honoris Causa. No

entanto, o Brasil não possuía uma instituição apropriada para fazer essa atribuição e, por isso, foi criada a Universidade do Rio de Janeiro.

Como apresentado, o ensino no Brasil, com a República, passou a ser influenciado pelos ideais positivistas. Dentre as três faculdades citadas, apenas a Escola Politécnica do Rio de Janeiro se distanciava desse ideal e mantinha um interesse mais voltado para a pesquisa, tomando força com a criação da Associação Brasileira de Ciências, em 1916, e da Associação Brasileira de Educação, em 1924 (Melo, 2017).

Em 1961 foi promulgada a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a Lei Nº 4.024 de 20 de dezembro. Essa lei estabelecia os fins da educação; os sujeitos que possuem direito à educação; as atribuições concernentes à administração do ensino; a organização referente aos sistemas de ensino; as diretrizes para cada nível de ensino e para a educação de excepcionais (termo utilizado na lei).

Em relação ao ensino superior, a LDB de 1961 estabeleceu que esse nível de ensino tem por objetivo “a pesquisa, o desenvolvimento das ciências, letras e artes, e a formação de profissionais de nível universitário” (Art. 66, LDB/61). Observa-se que, apesar de a educação, naquele momento, privilegiar o ensino, aqui há o incentivo ao desenvolvimento da pesquisa nas universidades.

No artigo 79, em conformidade com a lei de criação da primeira universidade no Brasil, a LDB/61 estabeleceu que “as universidades constituem-se pela reunião, sob administração comum, de cinco ou mais estabelecimentos de ensino superior” (Art. 79, LDB/61). De acordo com Oliven (2002), essa LDB/61 trouxe um pouco mais de flexibilidade para as instituições de ensino superior, mantendo, no entanto, o modelo tradicional que vinha sendo praticado naquele período.

Em 1968 houve uma reforma na educação de nível superior com a Lei Nº 5.540, a Lei da Reforma Universitária, que fixou as normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média. Em consonância com a LDB/61, a Lei da Reforma Universitária estabelece como objetivo do ensino superior “a pesquisa, o desenvolvimento das ciências, letras

e artes e a formação de profissionais de nível universitário” (Art. 1º, Lei da Reforma Universitária).

De acordo com Camacho (2005) como citado em Melo (2017), essa reforma foi resultado de uma insatisfação de intelectuais brasileiros em relação à forma como o ensino superior vinha sendo conduzido no Brasil, até então, muito focado no ensino profissionalizante. Esses intelectuais defendiam a instituição de uma universidade plural, pautada no tripé ensino, pesquisa e extensão, com forte estímulo ao desenvolvimento científico.

A Constituição Federal de 1988, que também trata da educação de nível superior, veio alinhada com a Lei da Reforma Universitária no que diz respeito à indissociabilidade do ensino, da pesquisa e da extensão, estabelecendo, em seu Artigo 207, que:

“As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão”.

Em 1996 foi promulgada uma nova Lei de Diretrizes e Bases, a LDB N° 9.394, de 20 de dezembro, que revogou a LDB de 1961. Essa lei trouxe mudanças para o ensino de nível superior, como criação das nomenclaturas “universidade especializada” e “centros universitários”; criação de novos cursos e programas, como o mestrado profissional; e regulamentação da modalidade de educação a distância. Para Oliven (2002), a LDB/96:

“prevê variados graus de abrangência ou especialização nos estabelecimentos de ensino superior, públicos ou privados. Essa nova Lei introduziu o processo regular e sistemático de avaliação dos cursos de graduação e das próprias instituições de ensino superior, condicionando seus respectivos credenciamentos e recredenciamentos ao desempenho mensurado por essa avaliação. Em caso de serem apontadas deficiências, ela estabelece um prazo para saná-las; caso isso não ocorra, poderá haver descredenciamento das IES. As atividades de ensino, pesquisa e extensão, indissociáveis nas universidades, em instituições de ensino superior não universitárias não são consideradas indissociáveis. Também na nova LDBEN foi estabelecido que, para que uma instituição possa ser considerada universidade e, portanto, gozar de autonomia para abrir ou fechar cursos, estabelecer número de vagas,

planejar atividades etc., ela deve ter, no mínimo, um terço do seu corpo docente com titulação de mestre ou doutor e um terço, contratado em tempo integral. Assim, a melhoria da qualificação do corpo docente e de suas condições de trabalho, aliada a avaliações periódicas e ao credenciamento condicional das instituições, por tempo determinado, foram fatores que levaram à institucionalização da pesquisa” (Oliveira, 2002, p.37)

Percebe-se que as mudanças que a nova LDB trouxe para a educação foram significativas no sentido de estabelecer diretrizes, normas, padrões de qualidade e sistemas de avaliação do ensino. Em se tratando desse último item, a partir dessa nova LDB foram criados os exames de avaliação, como o Exame Nacional de Cursos – ENC, em 1996, e o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE, em 2004. Esses exames tinham como objetivo avaliar a qualidade dos cursos de graduação das instituições de educação superior tanto públicas quanto privadas.

Atualmente, a educação superior no Brasil dispõe de uma grande quantidade de instituições públicas e privadas com diferentes programas de ensino (graduação, especialização, mestrados e doutorados, *lato*, *stricto sensu* e profissional). Tal ampliação tornou esse sistema complexo, uma vez que o flexibilizou. Nas palavras de Soares (2002) citado em Melo (2017), essa flexibilização se deu devido à diversificação do ensino para atender a diferentes públicos.

Ainda, Melo (2017) afirma que, apesar da expansão da educação superior, pouco se falou sobre os métodos de ensino. Em geral, os métodos utilizados são tradicionais e, apesar de haver um maior incentivo à pesquisa, até então poucas eram as instituições que de fato estimulavam o ensino, a pesquisa e a extensão. A seguir, serão abordadas questões relacionadas às metodologias de ensino e aprendizagem no contexto do ensino superior.

2.3 Metodologias de Ensino e Aprendizagem no Ensino Superior

Para tratar das metodologias de ensino e aprendizagem no ensino superior, primeiramente é preciso compreender quais são os aspectos que englobam essas metodologias. Sobre isso, Castanho (2001, p. 354) assevera que “O conjunto de enfoques teóricos e procedimentais para realizar os objetivos desse âmbito denomina-se, portanto, ‘metodologia da educação superior’”. Percebemos que a metodologia da educação superior, nesse sentido, necessariamente deve associar teoria e prática, uma refletindo a outra.

Apesar dessa indissociabilidade entre teoria e prática, em geral, o processo ensino e aprendizagem na educação superior é trabalhado de maneira fragmentada, separando-se teoria e prática, como afirma Veiga (2011, p. 456): “a docência não aborda a complexidade do processo didático em seus pilares: ensinar, aprender, pesquisar e avaliar.” Nesse sentido, dá-se maior ênfase no saber sobre determinada área de conhecimento, deixando-se de lado, muitas vezes, os aspectos procedimentais, que englobam o saber ensinar.

De acordo com Melo (2017), muitos docentes, ao assumir a carreira universitária, reproduzem os modelos pedagógicos que vivenciaram durante a sua própria formação, adotando um ensino repetitivo, fragmentado, descontextualizado, focado na exposição dos conteúdos pelo professor e na memorização pelos alunos. Essa reprodução mantém a docência no ensino superior pautada, apenas, na transmissão do conhecimento pelo professor, deixando de lado práticas educativas que permitam ao aluno ter mais autonomia no processo de aprendizagem.

Outro ponto a ser destacado é que essa reprodução vai de encontro ao tripé que embasa as ações em uma universidade: ensino, pesquisa e extensão. Com esse tipo de ensino fragmentado, focado na transmissão do conteúdo e na conseqüente fragmentação da grade curricular, perde-se a oportunidade de se efetivar, na prática, esse tripé e, conseqüentemente, perde-se a oportunidade de construção de novas práticas educativas, de reflexão sobre os temas estudados, de aplicação prática das teorias estudadas e de ampliação

dos processos desenvolvidos nas universidades para diferentes contextos sociais.

Esse cenário mostra o quanto é preciso repensar as escolhas metodológicas dos docentes, feitas de modo consciente ou não, e trabalhar no sentido de aproximar essas metodologias a práticas de ensino e aprendizagem mais investigativas e que favoreçam o surgimento de diferentes protagonistas no processo de ensino e aprendizagem, não apenas o professor. Sobre a necessidade de inovação, Veiga (2000, p. 215) afirma que “pensar, agir e inovar pedagogicamente em novas perspectivas envolve profunda mudança de mentalidade, além de forte sentimento de pertença e identidade, ou seja, de protagonismo”.

Ou seja, tudo começa com a mudança na maneira como docentes, gestores e todo o corpo que se envolve no processo ensino e aprendizagem enxergam o ensinar e o aprender.

Essa mudança de mentalidade perpassa pela reflexão sobre as concepções e práticas que embasam o ensinar e o aprender. Sobre isso, Nóvoa (1996, p. 27) nos diz que “a inovação só tem sentido se passar por dentro de cada um, se for objeto de um processo de reflexão e apropriação pessoal”. Assim, para que haja uma convergência das práticas tradicionais de ensinar e aprender reproduzidas pelos professores, antes é necessário um processo de profunda reflexão sobre as concepções que orientam o processo de ensino e aprendizagem.

Cabe, então, refletir sobre qual é o papel da docência e quais são os objetivos que se pretendem alcançar com o ensinar e o aprender. Sobre isso, Benedito, Ferrer e Ferreres (1995) afirmam que cabe ao docente potencializar o aprendizado do aluno a partir dos conhecimentos construídos, contribuindo, assim, para a sua formação profissional e, conseqüentemente, para a melhora da sociedade. Esses autores afirmam, ainda, que o processo de ensino e aprendizagem deve contribuir para a construção da autonomia do aluno e para o desenvolvimento do pensamento crítico, tanto do conhecimento a ser aprendido, quanto dos diferentes contextos sociais nos quais se encontra.

Diante dessa necessidade de reformulação das práticas docentes na educação superior, é possível perceber que é importante que o professor desenvolva conhecimentos não apenas de sua área específica de estudos, ou mesmo somente conhecimentos didáticos. Para além disso, é importante que o professor permita que os alunos contribuam com as aulas com experiências e contextos sociais que lhe possibilitem fazer a relação entre o conhecimento construído com as diferentes vivências em sociedade.

Uma proposta bastante utilizada nos cursos de educação superior e que tem o objetivo de transformar o ensinar e o aprender nesse nível de ensino a partir de práticas que favorecem a autonomia do aluno, o caráter investigativo e a colaboração na construção do conhecimento, tanto por professores quanto por alunos, são as metodologias ativas. Essa proposta tem sido vista como um avanço nas práticas educativas, pois busca superar o ensino universitário que vem sendo praticado, o qual, como anteriormente descrevemos, mostra-se focado na transmissão do conteúdo pelo professor, que trabalha com um conhecimento fragmentado, enciclopédico. Este estudo, portanto, pretende verificar se de fato as metodologias ativas estão contribuindo para a construção de práticas mais enriquecedoras, tanto para o professor quanto para o aluno. Para isso, primeiro é preciso compreender o que são as metodologias ativas e como elas podem ser aplicadas. É o que será trabalhado a seguir.

3. Teorias e Metodologias de Aprendizagem Ativa

3.1 Teorias de aprendizagem

A sociedade, há muito tempo, vem passando por inúmeras transformações motivadas pelo avanço tecnológico, que tem mudado a forma como as pessoas se relacionam, buscam conhecimentos e resolvem os seus problemas cotidianos. A educação, por sua vez, está imersa nessas transformações e, por isso, tem recebido novas demandas. Antes, as metodologias utilizadas mantinham o aluno passivo no processo ensino e aprendizagem. Hoje, valorizam-se metodologias que possibilitam o desenvolvimento da proatividade, da capacidade de tomar decisões e de investigação. Nesse sentido, a definição de qual metodologia adotar no processo ensino e aprendizagem deve estar de acordo com os objetivos que se pretende alcançar e com o perfil de aluno que se pretende construir. A esse respeito:

“As metodologias precisam acompanhar os objetivos pretendidos. Se queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes. Se queremos que sejam criativos, eles precisam experimentar inúmeras novas possibilidades de mostrar sua iniciativa” (Moran, 2015, p.17)

Diante disso, as metodologias ativas se apresentam como um caminho de possibilidades para a construção de novas práticas educativas que valorizem não só a autonomia do aluno, mas também a sua capacidade crítica diante do conhecimento a ser aprendido. Valente (2017) define, assim, as metodologias ativas:

“as metodologias ativas são 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, 2017, p. 455-478).”

Essas metodologias, portanto, valorizam a aprendizagem por descoberta, por investigação ou por resolução de problemas (Moran, 2018). Apesar de parecer algo inovador, há algum tempo teóricos como John Dewey, Paulo Freire, Lev Vygotsky e Jean Piaget já defendiam a necessidade de se ultrapassar as práticas educativas tradicionais, procurando envolver o aluno e motivá-lo no processo de ensino e aprendizagem.

John Dewey foi um teórico norte americano do século XX que propôs técnicas pedagógicas que revolucionaram o sistema educacional norte americano, o qual utilizava métodos de repetição e transferência do conhecimento no processo de ensino e aprendizagem. Essas técnicas tinham como base o pensamento liberal, promotor do surgimento de uma nova filosofia conhecida como *Escola Nova*, a qual percebia a escola como um instrumento para a edificação da sociedade, por meio da valorização das qualidades pessoais de cada sujeito (Pereira et al, 2009). Dewey foi um dos maiores defensores dessa filosofia e entendia que a educação deveria ter um caráter humanizador e transformador da sociedade, tendo como objetivo central o desenvolvimento da capacidade de raciocínio e do pensamento crítico dos alunos. Nesse sentido, o aluno deveria ser livre para construir as suas percepções e certezas, as suas regras e processos para aquisição do conhecimento. Já o papel do professor seria o de permitir que o aluno construísse o conhecimento livremente, orientando, conduzindo, reconhecendo as experiências de aprendizagem dos alunos e as situações concretas em que o conhecimento é produzido (Pereira et al, 2009).

A aprendizagem, para Dewey, deve ser um processo autônomo em que o aluno é instigado a buscar soluções para os problemas apresentados, tendo liberdade para escolher o caminho que considere mais adequado para a resolução dos problemas. De acordo com Pereira et al (2009), essa seria uma aprendizagem significativa, por valorizar as experiências dos alunos e permitir que eles façam escolhas e apresentem soluções criativas.

Já Paulo Freire, pedagogo, filósofo e escritor considerado um dos maiores educadores do século XX, também defende a educação como um

processo de humanização e entende que não existe apenas uma forma de educação, mas educações. Nesse sentido, caracteriza como educação bancária aquela em que o professor apenas deposita o conhecimento no aluno, como em um depósito bancário, e que o oprime, o aliena e o desumaniza. Em oposição a essa dinâmica de educação, Freire propõe a educação libertadora, que valoriza a conscientização, a autonomia e a humanização dos alunos por meio de processos interativos, relacionais e dialógicos (Ecco e Nogaro, 2015). No contexto da educação libertadora, o professor deixa de ser o centro do processo de ensino e aprendizagem e coloca o aluno como central, podendo, dessa forma, compartilhar as suas experiências e convicções, que serão utilizadas como norteadoras da ação educacional, tirando, deste modo, o foco dos conteúdos enciclopédicos (Ecco e Nogaro, 2015).

Com base nesses princípios, Paulo Freire desenvolveu um método de alfabetização cujo conteúdo era retirado do contexto do próprio aluno. Dessa forma, primeiro buscava-se identificar o universo vocabular do aluno; em seguida, selecionavam-se as palavras, considerando sua riqueza silábica e as dificuldades fonéticas; e, posteriormente, criavam-se situações-problema baseadas no contexto do aluno (Maciel, 2017). Nessa dinâmica, a relação entre o professor e o aluno deve ser dialógica. Assim, o professor deve atuar como um mediador do processo de construção do conhecimento pelo aluno.

A educação, para Freire, seria um processo de emancipação em que o aluno desenvolve as suas potencialidades, transformando-se e mudando o contexto em que vive. Por esse motivo, na teoria de Freire, há um enfoque no processo de humanização da educação, pois, para que haja essa emancipação, é necessário que o indivíduo se reconheça como sujeito pensante, crítico, capaz, e também reconheça essas especificidades no outro. Por isso, essa teoria diz respeito não apenas a um indivíduo, mas ao meio social como um todo. Como diria Freire (2009), a emancipação do homem por meio da educação, significa apropriação e experimentação com o objetivo de recriar o mundo.

Lev Vygotsky, por sua vez, teve uma formação bastante diversificada, graduando-se em Direito, estudando História e Filosofia, vindo, posteriormente,

a se formar em Medicina. Durante a sua formação, teve contato com a educação quando passou a desenvolver estudos sobre distúrbios de aprendizagem e da linguagem. Todo esse contexto contribuiu para que Vygotsky desenvolvesse a sua teoria, na qual defende que o homem se constrói a partir das interações que estabelece com o seu meio social. Dessa forma, à medida que o homem transforma o seu meio é, também, transformado por ele (Coelho e Pisoni, 2012).

De acordo com a teoria de Vygotsky, a aprendizagem ocorre como um processo em que, paulatinamente, o aluno vai conquistando, continuamente, níveis sucessivos de aprendizagem. Nesse processo, identifica dois níveis de desenvolvimento: o real, que se refere às conquistas já consolidadas; e o potencial, que se refere ao que o indivíduo pode realizar com o auxílio de outra pessoa. A distância entre esses dois níveis é chamada de zona de desenvolvimento proximal, que corresponde ao período em que o indivíduo se apoia em outra pessoa até que seja capaz de realizar, sozinho, determinada tarefa (Coelho e Pisoni, 2012).

No processo de ensino e aprendizagem, o professor deve valorizar os conhecimentos prévios do aluno, construindo as estratégias educativas a partir deles. Assim, o professor, antes de qualquer ação, deve buscar conhecer os seus alunos, suas opiniões e crenças, criando estratégias que permitam ao aluno expor aquilo que sabe. Vygotsky é considerado um teórico sociointeracionista pela importância que dá às interações sociais no desenvolvimento da aprendizagem.

Percebe-se, então, que, para Vygotsky, a aprendizagem é um processo de interdependência entre os atores envolvidos, e é nessa interdependência que a autonomia se evidencia, pois o indivíduo autorregula as suas ações a partir dos movimentos do grupo social no qual está inserido, ou seja, a partir da internalização das normas, regras e costumes do seu meio. Nesse sentido, o sujeito passa a exercer a sua autonomia independente da orientação ou ação do outro. Observa-se, assim, a manifestação dos estágios de desenvolvimento, elaborados por Vygotsky, em que o indivíduo inicialmente age regulado pela ação do outro e, posteriormente, é capaz de agir sozinho com base nas normas

e regras internalizadas a partir do exercício social realizado junto com outros indivíduos.

Jean Piaget é outro teórico importante no campo da educação. Com formação em biologia e psicologia, dedicou-se a compreender como ocorre o processo de aquisição do conhecimento pelo ser humano, vindo a influenciar a educação significativamente. Para Piaget, o processo de construção do conhecimento acontece por meio da interação do ser humano com o objeto a ser conhecido. Os níveis dessa interação são determinados por fatores internos, que mudam à medida que há o desenvolvimento das estruturas mentais do sujeito (Treviso e Almeida, 2014).

Segundo Piaget, o conhecimento se desenvolve em etapas sucessivas: equilíbrio; assimilação e acomodação. Cabe ressaltar que é o indivíduo que conduz esse processo. Em relação à educação, o autor defende que o ensino deve estimular a liberdade do aluno, de modo que ele tenha autonomia para construir a sua própria percepção sobre o objeto a ser conhecido. Para ele, os métodos ativos devem ser valorizados no processo ensino e aprendizagem, pois eles permitem o desenvolvimento livre dos indivíduos a partir das experiências vivenciadas (Treviso e Almeida, 2014). Durante a aprendizagem, portanto, devem ser oferecidas situações desafiadoras que estimulem os processos de desequilíbrio e reequilíbrio, e que permitam ao indivíduo construir conhecimentos a partir da interação com o objeto e com o seu meio social. Por sua ênfase na importância da interação durante a aprendizagem, Piaget é considerado um teórico interacionista.

Todos esses teóricos defendem princípios sobre a educação e a aprendizagem, que se relacionam e funcionam como base para o desenvolvimento das metodologias ativas. Dentre esses princípios, destacam-se os seguintes conceitos: autonomia, foco no aluno, aprendizagem ativa, colaboração e criatividade.

Em resumo, Dewey defendia a aprendizagem autônoma. Paulo Freire, ao defender a educação libertadora, valorizava a autonomia do aluno. Vygotsky entendia que a autonomia era manifestada socialmente, a partir da capacidade de autorregulação do sujeito. Piaget também defendia que o aluno deveria ter

autonomia para construir a sua própria percepção sobre os objetos a serem conhecidos. Percebe-se, dessa forma, que todos os autores citados defendem a autonomia do sujeito no processo ensino e aprendizagem, cada um de acordo com a sua perspectiva.

Sobre autonomia, Debus (2019) cita a importância de se emancipar os alunos intelectualmente, dando a eles liberdade para que desenvolvam as suas próprias experiências, de acordo com as suas vontades e individualidades. Nessa perspectiva, ultrapassa-se a lógica do sistema tradicional de ensino, em que o professor age como um explicador de conceitos para o aluno. Em vez disso, o professor deveria agir como um mediador, orientando e aconselhando o processo de aproximação do aluno ao objeto a ser conhecido. A forma, as experiências a serem utilizadas como base, ou mesmo o caminho a ser percorrido, são determinados pelo próprio aluno.

Sobre o aluno como foco do processo ensino e aprendizagem, Dewey entende que é necessário reconhecer as experiências de aprendizagem do aluno. Paulo Freire, por sua vez, defende a necessidade do aluno se reconhecer como sujeito. Já Vygotsky dá ênfase nos conhecimentos que o aluno traz consigo, utilizando-os como ponto de partida para a definição de estratégias de ensino e aprendizagem. Piaget, em seu turno, crê que o aluno deva ser capaz de conduzir o seu processo de aprendizagem.

Todas essas perspectivas colocam o aluno como centro do processo de aprendizagem e mostram que compreendê-lo como sujeito envolve considerar as suas vontades, individualidades, sentimentos, emoções, percepções e o contexto em que vive. Mas, além disso, é importante tornar o aluno participante e operante em seu processo de aprendizagem. Como afirma Santos (2019), o sujeito tem o desejo de conhecer, obter informações e produzir conhecimentos. No entanto, para isso, é preciso não apenas que o professor, mas que o próprio aluno se perceba como o foco do processo ensino e aprendizagem.

Uma vez que o aluno passa a ser atuante, falamos de aprendizagem ativa. Dewey defendia que o aluno deveria desenvolver a sua aprendizagem livremente. Freire acreditava na experimentação do conhecimento. Vygotsky entendia que a aprendizagem é um processo em que o aluno vai alcançando

níveis cada vez mais elevados de conhecimento até chegar ao ponto em que possa realizar, sozinho, as tarefas. Piaget também valorizava a aprendizagem ativa, dando ênfase às experiências do aluno. A aprendizagem ativa, portanto, tem como objetivo estimular a participação do aluno e o comprometimento dele com o seu processo de aprendizagem. Além disso, como afirmam Pedro et al. (2019), essa estratégia tem a capacidade de despertar o interesse do aluno, uma vez que o seu cotidiano é valorizado.

Com base nesses pressupostos, percebe-se que tais teóricos defendiam a necessidade da humanização do ato educativo, da interação do sujeito com o conhecimento e seu meio social, da experimentação, da autonomia e da liberdade do aluno enquanto aprende. Essas características são a base das metodologias ativas, em que as estratégias de ensino valorizam a participação do aluno no processo ensino e aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida (Moran, 2017). As metodologias ativas, portanto, permitem que o aluno aprenda pesquisando e intervindo em seu meio social, construindo, dessa forma, o conhecimento de maneira colaborativa. Nessa perspectiva, o aluno sai daquele *status* de receptor para uma posição ativa na busca pelo conhecimento e na resolução de problemas.

3.2 O que são as metodologias ativas

Como explicado anteriormente, as metodologias ativas suportam-se em diversas teorias sobre a aprendizagem e trabalham com o objetivo de estimular a autonomia dos alunos, permitindo que estes sejam melhor sucedidos na construção do seu conhecimento e no alcance dos objetivos educacionais. No entanto, é importante clarificar o que são as metodologias ativas e quais as suas principais características e potencialidades pedagógicas.

De acordo com Moran (2013, p.1), “as metodologias ativas são caminhos para avançar mais no conhecimento profundo”. Esse autor, portanto, destaca que, por meio das metodologias ativas, é possível que o aluno alcance níveis mais profundos de conhecimento, uma vez que ele é desafiado a agir nessa busca e, sendo autônomo, pode encontrar caminhos que lhe permitirão conhecer o objeto ou conceito de forma mais aprofundada.

Barbosa e Moura (2013), para elucidarem o que entendem por metodologias ativas, destacam o que as distinguem dos métodos tradicionais de ensino e ressaltam que uma aprendizagem ativa corresponde uma atitude predominantemente participativa do aluno, superando, assim, a posição passiva que os métodos tradicionais de ensino, em geral, o colocam:

“Assim, aprendizagem ativa ocorre quando o aluno interage com o assunto em estudo – ouvindo, falando, perguntando, discutindo, fazendo e ensinando – sendo estimulado a construir o conhecimento ao invés de recebê-lo de forma passiva do professor. Em um ambiente de aprendizagem ativa, o professor atua como orientador, supervisor, facilitador do processo de aprendizagem, e não apenas como fonte única de informação e conhecimento” (Barbosa; Moura, 2013, p.5).

No mesmo sentido, Dias e Chaga (2017) definem as metodologias ativas como um processo metodológico que evidencia a autonomia do aluno, permitindo um melhor desenvolvimento na execução das tarefas educativas. De acordo com esses autores:

“No caso de sua aplicação em cursos de graduação, geralmente são pautadas no desenvolvimento da habilidade em identificar, descrever e solucionar problemas que ocorrem no dia a dia da prática profissional das diferentes áreas do conhecimento, propondo soluções práticas, que podem se valer do desenvolvimento de equipes ou com base na construção de projetos, dentre outras possibilidades” (DIAS e CHAGA, 2017, p. 38)

Portanto, as metodologias ativas compreendem métodos e processos educativos que promovem a autonomia do aluno, o desenvolvimento de novas competências e a construção de novos conhecimentos, permitindo que o aluno vivencie situações de aprendizagens focadas no seu contexto social. De acordo com Diesel et al. (2017) os princípios básicos das metodologias ativas são: aluno no centro do processo ensino e aprendizagem; autonomia; problematização da realidade e reflexão; trabalho em equipe; inovação; professor como mediador/facilitador/ativador.

3.2.1 Aluno no centro do processo ensino e aprendizagem

A mudança da posição de passividade do aluno no processo ensino e aprendizagem para uma posição ativa, em que ele é colocado no centro desse processo, foi estimulada por mudanças sociais que não apenas os alunos, mas também a sociedade, de modo geral, vem experimentando. Atualmente, vive-se em um mundo globalizado, a informação não é mais restrita à escola, encontrando-se também na internet, em sites, em blogs, em periódicos. Reconhece-se que o aluno é capaz de aprender não apenas no ambiente escolar, mas em casa, no trabalho e na internet, podendo, até mesmo, produzir novas informações a partir daquilo que aprende.

Todo esse movimento trouxe a necessidade de mudar a perspectiva do processo ensino e aprendizagem, colocando o aluno no centro. Assim, ele deixa de ser um espectador e passa a assumir uma atitude mais ativa. De acordo com Souza et al como citado em Diesel et al. (2017):

“A partir de uma maior interação do aluno no processo de construção do próprio conhecimento [...] o aprendiz passa a ter mais controle e participação efetiva na sala de aula, já que exige dele ações e construções mentais variadas, tais como: leitura, pesquisa, comparação, observação, imaginação, obtenção e organização dos dados, elaboração e confirmação de hipóteses, classificação, interpretação, crítica, busca de suposições, construção de sínteses e aplicação de fatos e princípios a novas situações, planejamento de projetos e pesquisas, análise e tomadas de decisões” (Diesel et al., 2017, p. 273-274)

Esse princípio, portanto, consiste em uma das principais características das metodologias ativas, uma vez que, por meio dele, o aluno poderá exercitar a sua autonomia durante o processo ensino e aprendizagem.

3.2.2 Autonomia

Nas metodologias ativas, o aluno passa a ter uma postura ativa na construção do conhecimento, exercitando a sua capacidade crítica e reflexiva frente ao conhecimento a ser construído. Dessa forma, ele está sendo estimulado a desenvolver a sua autonomia.

Sobre este aspecto, Berbel (2011) entende que a autonomia é uma competência essencial para o século XXI e para o futuro, afirmando que:

“O engajamento do aluno em relação a novas aprendizagens, pela compreensão, pela escolha e pelo interesse, é condição essencial para ampliar suas possibilidades de exercitar a liberdade e a autonomia na tomada de decisões em diferentes momentos do processo que vivencia, preparando-se para o exercício profissional futuro” (Berbel, 2011, p. 29)

Nessa mesma perspectiva, Freire (2015) ressalta a importância de os alunos serem estimulados a pensar de maneira autônoma na construção do conhecimento. Para isso, é importante que o professor desenvolva um ambiente em que os alunos possam reconhecer, refletir e compartilhar as suas ideias. Nesse ambiente o aluno também deve saber ouvir diferentes pontos de vista, compará-los e confrontá-los não só com as suas ideias, mas também com as teorias apresentadas pelo professor.

Reeve (2009) como citado em Berbel (2011) destaca que o professor promove a autonomia do aluno quando:

- “a) nutre os recursos motivacionais internos (interesses pessoais);
 - b) oferece explicações racionais para o estudo de determinado conteúdo ou para a realização de determinada atividade;
 - c) usa de linguagem informacional, não controladora;
 - d) é paciente com o ritmo de aprendizagem dos alunos;
 - e) reconhece e aceita as expressões de sentimentos negativos dos alunos”
- (Berbel, 2011, p. 28)

Ao realizar essas ações, portanto, o professor contribuirá para que o aluno desenvolva a sua autonomia e motivação durante o processo ensino e aprendizagem. Assim, o aluno tomará as decisões necessárias sobre os caminhos a serem trilhados para alcançar os objetivos propostos, de acordo com a sua realidade.

3.2.3 Problematização da realidade e reflexão

Problematizar e refletir nada mais é do que fazer uma análise sobre a realidade de modo a se tomar consciência dela. No processo de ensino e aprendizagem, essa problematização deve ser feita com os conteúdos, e cabe ao professor estimular no aluno o desejo de conhecer e refletir sobre o conhecimento a ser aprendido.

Para isso, teoria e prática devem ser aliadas, pois é dessa forma que o professor poderá trazer para o processo de ensino e aprendizagem as situações problematizadoras do conteúdo. Para Diesel et al. (2017), a educação desenvolvida na escola precisa ser útil à vida do aluno e, por isso, é necessário que ele seja colocado diante de situações em que possa pôr em prática o que está sendo aprendido. Isso dá significado e sentido ao aprendizado, tornando-o contextualizado.

De acordo com esse princípio, as metodologias ativas oferecem soluções para que o processo ensino e aprendizagem seja feito de maneira crítica e reflexiva, como afirma Medeiros (2014):

“O método envolve a construção de situações de ensino que promovam uma aproximação crítica do aluno com a realidade; a opção por problemas que geram curiosidade e desafio; a disponibilização de recursos para pesquisar problemas e soluções; bem como a identificação de soluções hipotéticas mais adequadas à situação e a aplicação dessas soluções. Além disso, o aluno deve realizar tarefas que requeiram processos mentais complexos, como análise, síntese, dedução, generalização” (Medeiros, 2014, p. 43)

Nessa perspectiva, quanto mais o aluno for colocado em situações de aprendizagem que envolvam a problematização da realidade, mais ele estará

desenvolvendo as habilidades de reflexão, observação, comparação, inferência, etc. Ou seja, o aluno deixa de ter uma posição passiva, para se tornar ativo e autônomo no processo ensino e aprendizagem.

3.2.4 Trabalho em equipe

Nas metodologias ativas, o aluno interage constantemente com seus pares e, dessa forma, pode compartilhar ideias, desenvolvendo a prática social. Segundo teóricos sociointeracionistas como Vygotsky, a prática social é um fator essencial para a construção do conhecimento.

Assim, nessa interação entre alunos e alunos – professor e alunos, é possível desenvolver a capacidade de compartilhar ideias, de ouvir outras opiniões e de argumentar. Koch (2002) ressalta a importância de o professor estimular os alunos a terem uma atitude crítica frente à realidade em que estão inseridos, ampliando essa reflexão para outros contextos. Dessa forma, o trabalho em equipe contribui para que o aluno enxergue outras realidades diferentes da sua.

3.2.5 Inovação

No contexto em que este estudo está focado, inovar diz respeito a superar as metodologias de ensino tradicionais, em que o aluno é passivo e o aprendizado, mecanizado, para se construir metodologias em que o aluno esteja no centro do processo ensino e aprendizagem. Para isso, Diesel et al. (2017) ressalta a importância de se renovar, criar e inventar novas metodologias em sala de aula. Nesse sentido, as metodologias ativas exigem não apenas do professor, mas também dos alunos, atitudes inovadoras, capazes de redesenhar os métodos de ensino e aprendizagem.

3.2.6 Papel do Professor

Ser um professor mediador/facilitador/ativador significa promover condições para que o aluno construa o conhecimento de forma autônoma. Nessa perspectiva, Moran (2015) ressalta que:

“Curador, que escolhe o que é relevante entre tanta informação disponível e ajuda a que os alunos encontrem sentido no mosaico de materiais e atividades disponíveis. Curador, no sentido também de cuidador: ele cuida de cada um, dá apoio, acolhe, estimula, valoriza, orienta e inspira. Orienta a classe, os grupos e a cada aluno. Ele tem que ser competente intelectualmente, afetivamente e gerencialmente (gestor de aprendizagens múltiplas e complexas). Isso exige profissionais melhor preparados, remunerados, valorizados. Infelizmente não é o que acontece na maioria das instituições educacionais” (Moran, 2015, p. 24)

Mesmo orientando o processo de construção do conhecimento, de acordo com a descrição de Moran (2015), o professor deve agir de modo a não ultrapassar os limites da autonomia do aluno. Conforme Diesel et al. (2017), para que o professor seja mediador/facilitador/ativador, ele deve, antes de tudo, adotar uma postura investigativa na sua prática. Sobre isso, Perrenoud (2002, p. 11) afirmava que:

“O professor não conhece de antemão a solução dos problemas que surgirão em sua prática; deve construí-la constantemente ao vivo, às vezes, com grande estresse, sem dispor de todos os dados de uma decisão mais clara. Isso não pode acontecer sem saberes abrangentes, saberes acadêmicos, saberes especializados e saberes oriundos da experiência” (Perrenoud, 2011, p.11)

Nesse sentido, antes mesmo de proporcionar um processo ensino e aprendizagem em que o aluno seja estimulado a buscar as soluções para os problemas apresentados, é preciso que o próprio professor desenvolva uma atitude investigativa frente ao conhecimento a ser aprendido. Afinal, ensina-se aquilo que se conhece e se vivencia. Outro aspecto importante é o olhar do professor, que deve sempre estar voltado para o aluno. Sobre isso, Berbel (2011) afirma que, na escola, o professor é o intermediador da relação do aluno

com o conhecimento e das interações que faz com os seus pares. E, por isso, é importante que o professor saiba exatamente o momento em que deve interferir nas expressões e manifestações dos alunos de modo a estimular a reflexão ou mesmo direcionar a análise para outra perspectiva.

Esses princípios evidenciam a importância que as metodologias ativas ganharam para a promoção e desenvolvimento das competências necessárias a todos os indivíduos para o século XXI. Essas competências falam de saberes a serem desenvolvidos para que o sujeito seja capaz de atuar em sociedade e, por isso, eles são extremamente importantes para a educação de modo geral. Cachapuz et al (2004) elencavam cinco saberes necessários para o século XXI:

1. Aprender a aprender: significa desenvolver estratégias para processar, sistematizar, organizar e avaliar a informação, que pode ser de diferentes tipos e fontes, com o objetivo de transformá-la em conhecimento. Essa competência tem como base a aprendizagem autônoma e exige reflexão crítica e acompanhamento dos processos de aprendizagem. Como ressaltado anteriormente, a autonomia é um dos princípios base das metodologias ativas e, dessa forma, está alinhada com as competências necessárias para o século XXI.
2. Comunicar adequadamente: significa utilizar diferentes meios para representação, simbolização e comunicação de informações e conhecimentos. Essa competência exige o domínio da língua materna e de pelo menos uma língua estrangeira. Somado ao domínio da língua, há a capacidade de se utilizar a imagem e as expressões corporais para a comunicação. Nas metodologias ativas, há um forte exercício da comunicação, uma vez que o aluno é estimulado a compartilhar as suas reflexões e, dessa forma, precisa fazer com que os receptores dessa comunicação compreendam a mensagem desejada.
3. Cidadania ativa: significa agir de forma responsável, considerando os limites pessoais e sociais. A cidadania ativa, exercida em sociedades democráticas, implica agir de forma ética, ser tolerante e solidário, respeitar as diferenças culturais e de gênero e estabelecer uma relação harmoniosa entre o homem e a natureza. O trabalho em equipe, como

visto anteriormente, é um dos princípios das metodologias ativas. Dessa forma, por meio dos métodos ativos, os alunos são estimulados a exercerem a cidadania ativa, uma vez que devem realizar atividades respeitando aquele que é diferente de si. Além disso, a partir dos projetos desenvolvidos nas metodologias ativas, os alunos são levados a se relacionar com a sociedade na qual estão inseridos de forma orientada e reflexiva, buscando estabelecer uma relação de colaboração entre o meio social e o ambiente de sala de aula.

4. Espírito crítico: significa a capacidade de refletir sobre uma situação, projetar resultados e criar os argumentos que embasarão a sua opinião. Essa competência é muito importante nas sociedades democráticas, uma vez que há a necessidade de que cada sujeito faça escolhas de maneira refletida e tenha a capacidade de justificar as suas escolhas. A partir das atividades de análise e reflexão que são desenvolvidas nas metodologias ativas, o aluno é estimulado a desenvolver o espírito crítico, competência necessária para o século XXI.
5. Resolver situações problemáticas e conflitos: significa mobilizar conhecimentos para criar estratégias com o objetivo de resolver conflitos e problemas, ultrapassando, assim, obstáculos e dificuldades. A problematização da realidade é outro princípio das metodologias ativas, em que o aluno é levado a refletir sobre o seu contexto social para criar soluções frente aos desafios encontrados.

É notório o quanto as metodologias ativas estão alinhadas com as competências e saberes necessários para o século XXI e, dessa forma, podem atuar como excelentes soluções metodológicas que contribuirão para que o aluno desenvolva essas competências, sendo, assim, capaz de atuar na sociedade na qual está inserido de maneira a contribuir para a sua transformação.

3.3 As Tecnologias de informação e comunicação e as metodologias ativas

Atualmente fala-se muito em outra competência, a digital, tão importante para a sociedade da informação e da comunicação. De acordo com Sá e Paixão (2015), a competência digital diz respeito ao uso confiante e crítico das tecnologias digitais para a realização de atividades, como trabalho, estudos, lazer, comunicação e compartilhamento de informações. A competência digital está relacionada com as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e, dessa forma, é demonstrada à medida que o sujeito é capaz de buscar, armazenar, produzir, apresentar e trocar informações por meios digitais (Sá e Paixão, 2015).

Exatamente pelo fato de as tecnologias digitais estarem presentes em diversas atividades sociais é que a competência digital tornou-se tão importante, vindo a ser objeto de estudos que buscam mensurar o nível de conhecimento dos cidadãos no contexto digital. Pereira et al. (2019) destacam algumas pesquisas desenvolvidas pela empresa Google em países como o Brasil e a Argentina e que buscam identificar quais são as habilidades digitais dominadas pelos cidadãos desses países. De acordo com essa pesquisa, no Brasil cerca de 70% dos brasileiros estão conectados à internet e possuem conhecimentos sobre acesso, uso, segurança e cultura digital (Pereira et al., 2019). No entanto, em relação às habilidades digitais que englobam a capacidade de criação em diferentes mídias o índice é baixo, 1.8 em uma escala de 0 a 5 (Pereira et al., 2019).

Sobre isso, Vuorikari et al. (2016) elaboraram um relatório chamado DigComp 2.0, que organiza em 5 grandes áreas as competências necessárias para que um sujeito participe e se beneficie do mundo digital. Esses mesmos autores elencaram quais são os conhecimentos necessários em cada área competência, somando o total de 21 competências que estão descritas no quadro 1 a seguir:

Quadro 1. DigComp 2.0. Fonte: Vuorikari et al. (2016)

Áreas de competências	Competências
1. Informação	<ul style="list-style-type: none"> • Navegação, pesquisa e filtragem de dados, informação e conteúdo digital; • Avaliação de dados, informações e conteúdos digitais; • Gestão de dados, informação conteúdo digital.
2. Comunicação e colaboração	<ul style="list-style-type: none"> • Interação por meio de tecnologias digitais; • Compartilhamento por meio de tecnologias digitais; • Envolvimento na cidadania por meio de tecnologias digitais; Colaboração por meio de tecnologias digitais; • Netiqueta; • Gestão da identidade digital.
3. Criação de conteúdo digital	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de conteúdo digital; • Integração e reelaboração de conteúdo digital; • Direitos autorais e licenças; • Programação.
4. Segurança	<ul style="list-style-type: none"> • Proteção de dispositivos; • Proteção de dados; • Proteção da saúde e bem-estar; • Proteção do meio ambiente.
5. Resolução de problemas	<ul style="list-style-type: none"> • Resolução de problemas técnicos; • Identificação de necessidades e de respostas tecnológicas; • Utilização criativa das tecnologias digitais; • Identificação de lacunas na competência digital.

Essas competências se refletem, também, no contexto educacional, apresentando-se como uma demanda para as instituições de educação. No caso do foco deste estudo, a educação superior: contribuir para que os alunos desenvolvam as competências digitais no âmbito do processo ensino e aprendizagem. Para isso, é preciso que os professores também estejam imersos no meio digital, a fim de serem capazes de fazer a integração das TICs no currículo e nos processos metodológicos.

Sobre isso, Riedner e Pischetola (2016) ressalta que existe uma lacuna entre a formação de professores e a competência digital, uma vez que muitos professores ainda não dominam o uso das tecnologias e, conseqüentemente, não compreendem como podem utilizá-las como recurso no processo ensino e aprendizagem. Isso mostra o quanto é urgente a inserção das tecnologias digitais nos currículos de formação de professores, pois, a fim de que seja capaz de utilizar métodos que estimulem o desenvolvimento das competências digitais por parte dos alunos, é necessário que o professor domine essas ferramentas e, não só isso, também consiga criar a partir delas.

Assim, uma vez que o professor já tenha o domínio desse conhecimento, ele poderá desenvolver métodos de ensino e aprendizagem que possibilitem ao aluno a construção de saberes necessários para atuar no meio digital. Em se tratado de métodos, percebe-se que as metodologias ativas se relacionam intimamente com as competências digitais, fazendo uso das TICs como recursos para a promoção do ensino e aprendizagem.

Essa relação pode ser observada destacando-se as competências criação, resolução de problemas, comunicação e colaboração, citadas pelos autores Vuorikari et al. (2016), que estão alinhadas com os princípios das metodologias ativas: inovação, trabalho em equipe, problematização e autonomia. Nesse sentido, considera-se que, por meio das TICs, o professor poderá desenvolver, junto aos alunos, a autonomia, para buscar as informações de que necessita na internet e definir o melhor caminho para se alcançar os objetivos de aprendizagem; a inovação, uma vez que o aluno poderá criar novos recursos em diferentes mídias, utilizando as tecnologias digitais; o trabalho em equipe, pois as tecnologias digitais oferecem diversas

ferramentas para o compartilhamento de informações e para a construção do conhecimento de maneira colaborativa; e a problematização, uma vez que o aluno deverá refletir a pertinência dos recursos digitais de que dispõe para, a partir disso, construir soluções para as situações problema.

Percebe-se que as TICs estão imersas no contexto das metodologias ativas e atuam como excelentes recursos para a promoção da aprendizagem ativa. Mas não apenas isso: o uso crítico e reflexivo das TICs se apresenta como uma competência necessária para o século XXI, a competência digital. E, nesse sentido, as metodologias ativas demonstram que são um campo fértil para o desenvolvimento dessa competência à medida que o aluno é colocado em situações de aprendizagem em que deverá fazer uso das TICs, construindo, dessa forma, conhecimentos não apenas sobre como usar as tecnologias digitais, mas também e principalmente, como criar novas soluções a partir das tecnologias digitais, dando significado ao aprendizado.

3.4 Tipos de metodologias ativas

As metodologias ativas oferecem às instituições de ensino a possibilidade de rever as metodologias que vêm sendo praticadas em sala de aula, permitindo, dessa forma, um avanço não apenas na maneira de ensinar e aprender, mas nas próprias relações que professor e aluno estabelecem entre si. O aluno, por exemplo, tem a possibilidade de analisar os conteúdos, filtrar as informações, compartilhar saberes e experiências. A relação entre professor e aluno, por outro lado, torna-se mais colaborativa e interativa, à medida que há uma troca maior entre eles.

Para que haja a promoção da aprendizagem ativa, diversas estratégias vêm sendo utilizadas. Oliveira e Araújo como citados em Valente (2014) destacam seis tipos de métodos ativos de aprendizagem, que serão abordados a seguir.

1. Sala de aula invertida: nesse método de ensino, a lógica de organização de uma sala de aula é invertida. Primeiro os alunos devem estudar os conteúdos em casa; em seguida, reúnem-se em sala de aula juntamente

com o professor para a resolução de dúvidas e para a prática do que foi estudado, por meio de exercícios e estudos de caso.

2. Instrução entre os pares: nesse método, o estudante é envolvido em atividades que permitem a aplicação dos conceitos fundamentais. Assim, após entender os conceitos estudados, o aluno deve explicá-los para os seus colegas. A ordem de aplicação do método é a seguinte: inicialmente o aluno recebe os materiais que serão trabalhados na aula para que se familiarize com o conteúdo e com as questões a serem resolvidas; em seguida, devem discutir com os seus colegas os conceitos aprendidos e as possíveis soluções para as questões propostas.
3. Aprendizagem baseada em problemas: nesse método o aluno é estimulado a buscar conhecimentos a partir de uma situação-problema. A dinâmica acontece da seguinte forma: primeiro ele recebe uma questão; em seguida, deve analisar o problema e, a partir dele, definir os seus objetivos de aprendizagem; posteriormente, o aluno deverá buscar as informações necessárias para abordar aquele problema. Ao final dessa dinâmica, os estudantes se reúnem para discutir as soluções dadas e compartilhar o que aprenderam.
4. Aprendizagem baseada em projeto: nesse método, os alunos aprendem a partir da experiência, uma vez que propõem soluções para problemas da vida real que podem envolver um interesse pessoal, um grupo de pessoas ou organização, ou uma necessidade. A partir da definição do problema, estabelecem-se os objetivos, os quais devem ser bem definidos. Os projetos devem ser finitos e podem ser do tipo: intervenção, desenvolvimento, pesquisa, ensino e aprendizagem.
5. Aprendizagem baseada em equipe: esse método pode ser aplicado em grupos pequenos ou grandes e tem como proposta gerar motivação nos alunos quanto à preparação prévia para a realização das atividades em aula. O método de aprendizagem baseada em equipe acontece da seguinte forma: inicialmente os alunos são organizados em grupos e recebem uma tarefa, que podem ser questões a serem respondidas de acordo com o conteúdo a ser trabalhado em aula; em seguida, os alunos realizam as leituras prévias e desempenham outras atividades definidas

pelo professor, como assistir a uma palestra online ou realizar uma entrevista, por exemplo; posteriormente, os grupos se reúnem em sala de aula para discutir as respostas às questões e definir qual a melhor solução, apresentando-a à turma da forma como foi definida pelo professor. Durante a etapa em que os grupos estão reunidos em sala de aula, o professor deve apresentar, ainda, situações que permitam aos alunos a aplicação dos conceitos estudados, estimulando a análise, a síntese, a inferência e a interpretação dos fatos. Nesse método, os alunos são avaliados não apenas pelo desempenho individual, mas também pelos resultados alcançados em grupo.

6. Estudo de caso: esse método tem como proposta articular a teoria à prática e permitir que os alunos dialoguem com o caso a ser trabalhado, analisando o problema e tomando decisões. O professor pode utilizar casos fictícios, reais ou adaptados à realidade. Esse método pode ser desenvolvido da seguinte forma: inicialmente o aluno lê o caso e prepara uma análise com as sugestões de mudanças ou de ações; posteriormente discute o caso e escuta as sugestões de cada aluno em seu grupo. O professor deve mediar as discussões e elaborar questões de orientação do estudo do caso.

Os autores Anastasiou e Alves (2005) sinalizam outros métodos que carregam princípios das metodologias ativas: aula expositiva dialogada; estudo de texto (análise textual, análise de ideais, análise interpretativa, problematização e síntese); portfólio; tempestade de ideias; mapa conceitual; estudo dirigido; solução de problemas; grupo de verbalização e observação; dramatização; seminários; júri simulado; simpósio; apresentação de painel; fórum; visitas técnicas e ensino com pesquisa.

Observa-se que existem inúmeras possibilidades de se utilizar as metodologias ativas como proposta para a promoção de uma aprendizagem mais ativa e autônoma. No entanto, neste trabalho receberão ênfase as metodologias de aprendizagem baseadas em problemas e sala de aula invertida, por serem o foco desse estudo.

3.4.1 Aprendizagem baseada em problemas (ABP)

Esse método de ensino, também conhecido como “*Problem-Based Learning* (PBL)”, foi sistematizado pela primeira vez em 1969 no curso de Medicina da Universidade McMaster, no Canadá (Lopes *et al*, 2019). De acordo com esse mesmo autor, em 1970 o método foi introduzido nos Estados Unidos, também no curso de Medicina, na Universidade do Novo México, e, na década de 1980, o curso de Medicina de Harvard passou a adotar essa metodologia. Nesse mesmo período, a Universidade de Maastricht, na Holanda, introduziu a ABP no curso de Medicina, vindo a se tornar referência mundial em seu uso. No Brasil, destacam-se como pioneiros na adoção da ABP os cursos de Medicina de Marília (1997) e de Londrina (1998), além dos cursos de pós-graduação em Saúde Pública da Escola de Saúde Pública do Ceará (LOPES *et al*, 2019). Percebe-se, portanto, que a aprendizagem baseada em problemas foi pensada e surgiu no contexto dos cursos de Medicina, para a formação desses profissionais.

Como anteriormente informado, a ABP tem como foco central a investigação de um problema da vida real a partir da proposição de soluções para resolvê-lo. Dessa forma, professores e alunos devem analisar a situação problema, buscando compreender o contexto no qual ele se apresenta e todas as suas particularidades. É importante ressaltar que essas situações-problema podem contemplar diferentes cenários, como aponta Lopes *et al.* (2019), podendo abranger fatos da vida cotidiana, casa, cidade ou ambiente profissional. Dessa forma, a ABP se torna uma metodologia capaz de ser aplicada não apenas no contexto dos cursos de Medicina, mas em qualquer curso de ensino superior ou mesmo da educação básica, fazendo-se necessário, apenas, a definição de um problema a ser estudado.

Para Torp e Sage (2002, p. 15) citado em Lopes *et al.* (2019), a ABP possui três características principais:

- Os estudantes são envolvidos como parte interessada em uma situação-problema;
- O currículo é organizado em torno das situações-problema de modo a refletir a vida real, tornando o aprendizado significativo e articulado;

- Criação de um ambiente de aprendizagem em que o professor pode orientar e guiar a pesquisa dos alunos, de modo a facilitar a compreensão da situação-problema.

De acordo com Torp e Sage (2002, p. 15) como citados em Lopes et al. (2019), nessa estratégia de ensino e aprendizagem, os alunos são organizados em pequenos grupos, chamados de “grupos tutoriais”. Eles são supervisionados por um professor, chamado de “tutor”. Tendo como base essa delegação de papéis, os grupos deverão trabalhar em uma estrutura composta por ciclos de aprendizagem, em que cada ciclo diz respeito a momentos específicos da metodologia ABP. Torp e Sage (2002, p. 15) como citados em Lopes et al. (2019) descrevem três estágios do ciclo de aprendizagem, apresentados no quadro 2 a seguir:

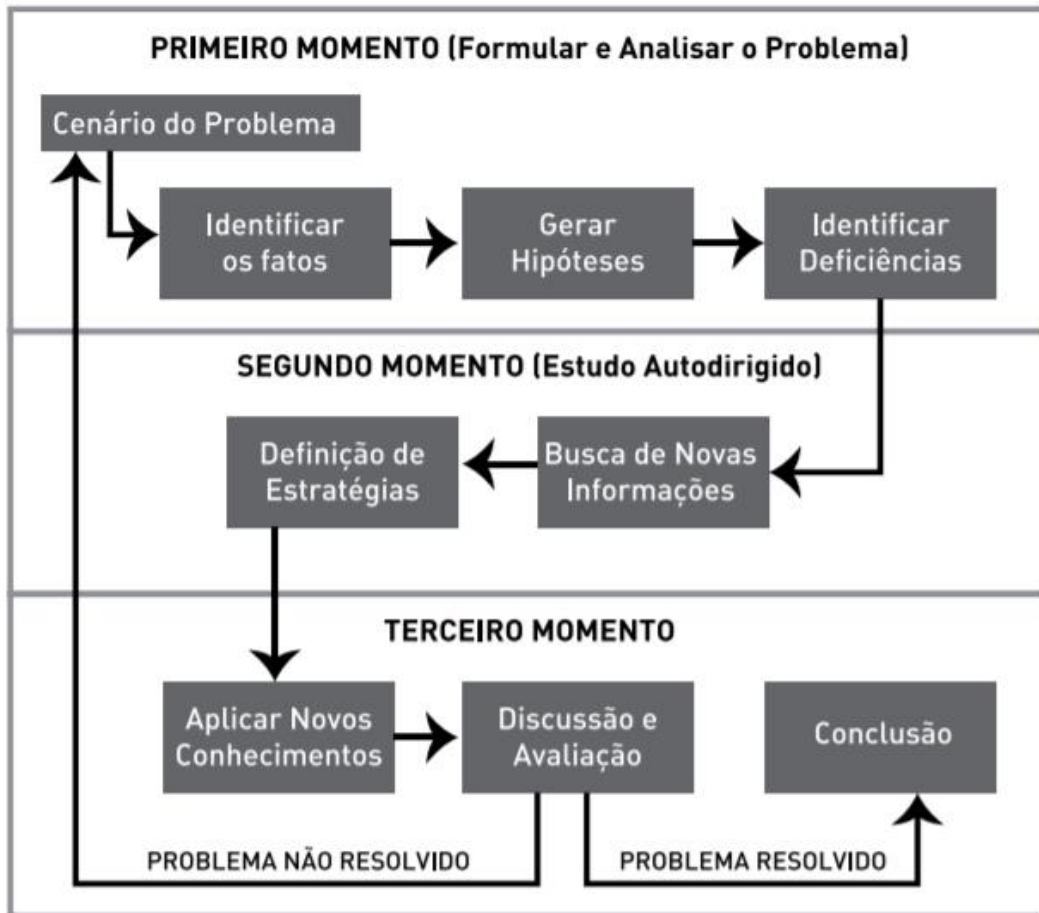
Quadro 2. Estágios do ciclo de aprendizagem da ABP. Adaptado de Torp e Sage (2002, p. 15) apud Lopes *et al* (2019)

<p>1º Estágio do ciclo</p> <p>Formulação e análise do problema</p>
<p>Nesta etapa, os grupos deverão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar as informações fornecidas sobre a situação-problema e levantar quais conhecimentos prévios cada membro possui sobre a temática; • Criar um esboço com ideias para a resolução da situação-problema, gerando hipóteses; • Identificar quais são as informações necessárias para a resolução do problema.
<p>2º Estágio do ciclo</p> <p>Aprendizagem individual e autodirigida</p>
<p>Nesta etapa, cada integrante do grupo deverá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar as informações importantes a serem coletadas para garantir uma melhor compreensão do problema; • Definir estratégias de solução do problema a serem compartilhadas e discutidas com os demais integrantes do grupo, posteriormente.

3º Estágio do ciclo Discussão, avaliação e conclusão
Nesta etapa, os grupos deverão: <ul style="list-style-type: none">• Compartilhar as novas informações e sugestões de estratégias de solução para o problema;• Debater e avaliar as estratégias sugeridas e, se possível, concluir o problema a partir da definição da estratégia de solução;• Redigir um relatório final descrevendo a solução do problema.

Deve-se ressaltar que, no caso de os grupos não chegarem à conclusão do problema, um novo ciclo deverá se iniciar e todas as etapas serão executadas novamente. Além disso, é importante que os alunos registrem as atividades desenvolvidas em cada etapa do ciclo, uma vez que poderão ser utilizadas pelo professor para realizar a avaliação dos alunos. A figura 1 a seguir demonstra o ciclo de aprendizagem na ABP:

Figura 1. O ciclo de aprendizagem na ABP (modificado de Hmelo-Silver, 2004).



De acordo com Lopes et al. (2019), a ABP permite que, durante a aprendizagem, sejam ativados conhecimentos já existentes, que são compartilhados com o grupo e poderão nortear os momentos de estudos individuais. Além disso, na ABP, o momento de compartilhamento das ideias e informações é uma oportunidade para o confronto entre os novos conhecimentos e aqueles já existentes. Ressalta-se, ainda, que os ciclos de estudos, além de motivar os alunos no processo de ensino e aprendizagem, contribuem para o estabelecimento de um ambiente crítico, favorável para discussões e tomadas de decisão coletivas, a partir de soluções bem estudadas e definidas. Por fim, a ABP se mostra como uma excelente estratégia capaz de aproximar o aluno da sua vivência cotidiana ou profissional, por ser um espelho de situações da vida real.

3.4.2 Sala de aula invertida

Essa é uma metodologia em que os conteúdos, bem como o roteiro de aprendizagem, são disponibilizados para o aluno antes da aula presencial. Dessa forma, o aluno tem a possibilidade de estudar os conteúdos e, na sala de aula, realizar atividades práticas com base no que foi estudado. Valente (2018) ressalta que nessa proposta é essencial que o aluno de fato estude antes da aula, pois o momento da reunião em sala de aula será utilizado para a promoção da aprendizagem ativa, em que surgirão perguntas, discussões, resoluções de problemas, com o objetivo de trabalhar as dificuldades encontradas pelos alunos.

Santo e Colvara (2019) ressaltam algumas características fundamentais necessárias para a realização da proposta metodológica da sala de aula invertida:

- As atividades a serem realizadas na sala de aula presencial devem ter como base o questionamento e a resolução de problemas;
- É importante que os alunos recebam o retorno imediato das atividades presenciais, dessa forma, ao finalizar cada atividade de discussão, resolução de problemas, dentre outras, o professor deve fornecer um *feedback* sobre o desenvolvimento, desempenho e resultados alcançados pelos alunos com a realização das atividades;
- Os alunos devem ser motivados a participar das atividades tanto online quanto presenciais e devem ser levados a compreender que todas essas atividades fazem parte do processo avaliativo;
- Tanto o material didático que será utilizado na sala de aula presencial quanto na aula online deve ser bem estruturado e planejado.

Percebe-se, portanto, que a sala de aula invertida, seguindo os princípios das metodologias ativas, busca promover a autonomia do aluno, colocando-o no centro do processo ensino e aprendizagem. No entanto, Moran (2015) vem ressaltar a necessidade de ocorrer uma mudança paradigmática na aplicação desse método, uma vez que há a necessidade de redução da quantidade de aulas expositivas. Dessa forma, o professor deverá disponibilizar a maior quantidade de conteúdo em plataformas ou ferramentas digitais para que o

aluno estude previamente, de modo que esse aluno tenha base para as discussões e atividades que serão desenvolvidas no momento da aula presencial.

O professor poderá, ainda, realizar pequenas avaliações com *feedback* automático para verificar quais alunos estão apresentando maior dificuldade no estudo individualizado e, dessa forma, trabalhar com esses alunos de forma mais enfática nas aulas presenciais. Cabe ressaltar que os materiais disponibilizados para estudo prévio devem ser produzidos utilizando diferentes ferramentas e mídias, como vídeos, *podcasts*, *e-books*, *games*, dentre outros. A figura 2 a seguir ilustra a diferença metodológica entre a aula tradicional e a aula invertida:

Figura 2. Diferença entre a aula tradicional e a aula invertida. Fonte: Kroton (2015) como citado em Santo e Colvara (2019).



Como demonstrado na figura, na aula tradicional o conteúdo é passado na aula presencial e em casa os alunos realizam atividades e exercícios. Já na aula invertida, o aluno estuda o conteúdo em casa e na aula presencial realiza exercícios e atividades. Como já foi destacado, essa é uma mudança de paradigma que necessita de disposição por parte de todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que historicamente as escolas seguem o modelo tradicional de ensino. No entanto, a metodologia sala de aula invertida, sendo implementada de forma eficaz, poderá contribuir para que os alunos desenvolvam a autonomia, a capacidade de resolução de problemas e a capacidade de análise crítica.

3.5 Estudos sobre as metodologias ativas na educação superior

Ao longo dos anos, inúmeros estudos foram desenvolvidos com o objetivo de investigar a eficácia das metodologias ativas na educação superior como proposta metodológica que visa promover uma aprendizagem mais contextualizada, ativa e autônoma, bem como a promoção das competências necessárias em diferentes áreas profissionais. Para perceber o que vem sendo elaborado sobre as metodologias ativas, especificamente os métodos sala de aula invertida e aprendizagem baseada em problemas, neste estudo realizou-se uma pesquisa sobre artigos que tratem sobre esses métodos e que tenham como contexto o ensino superior.

O período de seleção dos artigos foi entre 2018 e 2020, e, para a realização da pesquisa, utilizaram-se os Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal – RCAAP, site que agrega diversos artigos científicos de acesso aberto, publicados em repositórios institucionais de entidades portuguesas de ensino superior. Dentro do período destacado, foram selecionados 36 artigos que tratam sobre o método Aprendizagem Baseada em Problemas, sendo que, desse total, 8 artigos foram selecionados, considerando-se os seguintes fatores de exclusão: variedade de contextos em que as pesquisas foram aplicadas - a grande maioria das pesquisas foi desenvolvida na área Médica e, para não sobrecarregar este estudo com apenas essa área de conhecimento, foram selecionados 3 artigos, somando-se

mais 5 das áreas da Matemática, da Medicina Veterinária, da Administração, da Engenharia e da Engenharia Civil; e artigos que tivessem uma aplicação em contextos específicos, sendo que alguns apenas faziam um levantamento bibliográfico sobre a metodologia. Em relação à metodologia Sala de aula invertida, foram selecionados 6 artigos, e todos foram utilizados para compor o estudo. Os quadros 3 e 4 a seguir descrevem um resumo dos artigos selecionados, considerando-se as áreas de conhecimento, o tipo de pesquisa, o contexto em que a pesquisa foi aplicada, os pontos fortes destacados e as melhorias indicadas nos estudos.

Quadro 3. Estudos sobre a Aprendizagem Baseada em Problemas

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS					
Autores / Ano	Área de conhecimento	Tipo de pesquisa	Contexto	Pontos fortes	Pontos de melhoria
Torres,Vânia ; Sampaio,Cristina Andrade ; Caldeira,Antônio Prates / 2019	Medicina	Estudo exploratório	32 alunos do primeiro período do curso	<ul style="list-style-type: none"> • Promoção da autonomia; • Aprender a aprender; • Produção do conhecimento; • Pensamento crítico; • Autoconhecimento; • Estudo colaborativo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tutores especialistas; • Maior acompanhamento na retirada de dúvidas; • Capacitação para a transição do método tradicional de ensino para o método da ABP.
Souza, Débora Vieira de / 2019	Matemática – Disciplina Cálculo Diferencial e Integral	Pesquisas bibliográficas	-----	<ul style="list-style-type: none"> • Vínculo entre teoria e prática profissional; • Possibilidade de se trabalhar os conceitos matemáticos de forma interdisciplinar; • Estímulo à interação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhora dos problemas apresentados que, em geral, são mal estruturados e necessitariam de adaptação para o modelo ABP.
Almeida Filho,Naomar ; Lopes,Antonio Alberto ; Coutinho,Denise Maria ; Cardoso,Antonio José ; Santana, Luciana Alaíde ; Santos, Vanessa Prado ; Guimarães, Luiz Henrique ; Oliveira-Lima, José Antonio / 2018	Medicina	Estudo exploratório	Instituição pública de ensino superior que adotou as metodologias ativas, especificamente a ABP como estratégia pedagógica.	<ul style="list-style-type: none"> • Promoção da aprendizagem significativa; • Possibilidade de desenvolver os princípios éticos da profissão e a consciência do profissional como agente de transformação social; • Estímulo ao pensamento crítico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reestruturação dos modelos pedagógicos dos cursos de formação de Médicos para modelos mais contextualizados à realidade do SUS e que pensem o sujeito em seu aspecto histórico e social, não apenas técnico.

Barreto, Irma Douglas Paes ; Gomes, Patrick Abdala ; Furlaneto, Ismari Perini ; Barreto, Bruno / 2019	Medicina	Estudo exploratório	Alunos de ambos os sexos, idade a partir de 18 anos, matriculados entre o 2º e o 9º ano do curso e que tenham cursado disciplinas que utilizaram o método aBP.	<ul style="list-style-type: none"> • Maior capacidade de análise e escolha das melhores fontes bibliográficas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Maior aporte tecnológico para alunos que não possuam acesso à tecnologia.
Vidor, Silvana Bellini ; Silveira, Elissandra da ; Contesini, Emerson Antônio ; Faria, Elaine Turk / 2018	Medicina veterinária	Pesquisas bibliográficas	-----	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilidade de vivenciar a prática profissional. 	-----
Silva, Andre Luiz Barbosa / 2018	Administração	Estudo de caso	Duas turmas do sexto semestre, totalizando 20 alunos.	<ul style="list-style-type: none"> • Maior engajamento dos alunos, uma vez que participaram de um problema real, voltado para o seu contexto profissional; • Favorecimento da busca de novas formas de construir conhecimento; • Construção de maior senso de pertencimento, uma vez que a problemática foi construída em conjunto entre discentes e docente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definição do objetivo de aprendizagem; • Estruturação do problema junto com os discentes; • Realizar a verificação da aprendizagem ao longo do processo, permitindo que ajustes sejam feitos; • Discussão sobre os resultados com os alunos, bem como sobre o processo de aprendizagem.
Silva, Jarbas da Cunha e ; Tonini, Adriana Maria / 2018	Engenharia	Pesquisas bibliográficas	-----	<ul style="list-style-type: none"> • Maior preparação para a atuação profissional; • Possibilidade de, na 	<ul style="list-style-type: none"> • Adoção de planos de ensino flexíveis; • Maior adequação de conteúdos e disciplinas, de modo que todo o programa da disciplina seja

				<p>Engenharia, trabalhar-se em paralelo a Aprendizagem baseada em problemas e a Aprendizagem baseada em projetos;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionamento de uma formação tecnológica integral. 	<p>trabalhado;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro da aprendizagem dos alunos durante a ABP em diários ou relatórios.
Araújo, Letícia Santos Machado de ; Ilha, Marina Sangoi de Oliveira / 2019	Engenharia Civil	Pesquisa-ação	Dois disciplinas de semestres subsequentes	<ul style="list-style-type: none"> • Maior facilidade de aprendizagem devido à possibilidade de aplicar o conteúdo aprendido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implantação da ABP desde o início do curso; • Incompatibilidade da carga horária excessiva com as atividades de pesquisa exigidas na ABP; • Mescla da explicação da teoria com as situações-problema.

Quadro 4. Estudos sobre a Sala de aula invertida

SALA DE AULA INVERTIDA					
Autores / Ano	Área de conhecimento	Tipo de pesquisa	Contexto	Pontos fortes	Pontos de melhoria
Pereira, Luis Fernando Pacheco ; da Silva, Elizabete Leopoldina / 2019	Engenharia – Disciplina Cálculo I	Abordagem qualitativa de investigação	Três turmas: a primeira com 30 alunos, sendo 1 com Distúrbio do Déficit de Atenção (DDA); a segunda turma com 35 alunos, sendo 1 com DDA; a terceira turma com 18 alunos, sendo 1 aluno com DDA.	<ul style="list-style-type: none"> • Melhor aproveitamento da disciplina dos alunos com DDA, uma vez que o trabalho desenvolvido em sala de aula é mais dinâmico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliação da aplicação da Sala de Aula Invertida em turmas que possuam alunos com DDA, para que se encontrem as melhores alternativas de aplicação desse método para esse público específico.

Paula, Sílvia Luiz de ; Albuquerque, Mariana Cavalcanti Falcão de ; Granja, Brunna Carvalho Almeida ; Santos, Claudinete de Fátima Silva Oliveira / 2019	Gestão da Informação, Hotelaria e Turismo e Administração	Pesquisa empírica e qualitativa	16 alunos, 2 professores da instituição e 1 profissional do mercado.	<ul style="list-style-type: none"> • Promoção de uma aprendizagem significativa de compartilhamento; • Integração entre docentes e discentes. 	-----
Lima Monteiro, Fabíola da Conceição ; Costa Andrade dos Santos, Simone / 2019	Ciências Biológicas	Pesquisa bibliográfica e empírica	Duas turmas, cada uma com 20 alunos.	<ul style="list-style-type: none"> • Adesão e motivação dos estudantes com a ferramenta utilizada (Google Classroom) como apoio para a sala de aula invertida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inclusão de técnicos especializados nas ferramentas tecnológicas que sejam capazes de apoiar os professores que porventura encontrem alguma dificuldade.
Lopes, Sergio Francisco Sargo Ferreira ; Gouveia, Luís Manuel Borges ; Reis, Pedro Alexandre da Cunha / 2019	-----	Pesquisa bibliográfica	Possibilidades de uso da Wikipédia como ferramenta de suporte à sala de aula invertida.	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilidade de seleção por parte do professor dos artigos a serem trabalhados na sala de aula invertida; • Possibilidade de se trabalhar com diferentes conteúdos digitais, aplicando-se diferentes estímulos cognitivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atenção dos meios acadêmicos de forma geral com a ferramenta Wikipédia, no sentido de melhorar os seus conteúdos, uma vez que se trata de uma ferramenta que permite a construção de conteúdos de forma colaborativa.
Lopes, Sergio Francisco Sargo Ferreira ; Gouveia, Luis Borges ; Reis, Pedro / 2018	Engenharia Informática	Experimento	43 alunos	<ul style="list-style-type: none"> • Os conteúdos que são apresentados por meios audiovisuais são mais bem aceitos pelos alunos; • Participação ativa do processo de resolução de exercícios. 	<ul style="list-style-type: none"> • É importante que os conteúdos audiovisuais sejam bem selecionados de modo que não excedam 15 minutos; • Há uma necessidade de mudança no comportamento e estilo de estudo dos alunos, uma vez que o sucesso do método depende da motivação dos mesmos e do preparo anterior à aula presencial.

<p>Silva, Sumária Sousa e ; dos Santos Junior, Antônio Carlos Pereira / 2019</p>	<p>-----</p>	<p>Pesquisa bibliográfica</p>	<p>Possibilidade de uso da ferramenta Google Sala de aula como apoio para a metodologia Sala de aula invertida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A ferramenta Google Sala de aula permite integrar as atividades presenciais com os recursos digitais; • A metodologia, com apoio da ferramenta permite ao aluno maior flexibilidade no estudo online. 	<p>-----</p>
--	--------------	-------------------------------	---	--	--------------

A partir dos quadros 3 e 4, observa-se que as pesquisas indicam como pontos positivos as características principais das metodologias ativas que dizem respeito à promoção da autonomia, vínculo entre teoria e prática, promoção da aprendizagem significativa, estímulo ao desenvolvimento do pensamento crítico, maior colaboração entre alunos e professores, participação ativa no processo ensino e aprendizagem. Especificamente sobre a ABP, destacam-se os apontamentos sobre a possibilidade de se desenvolver princípios éticos relacionados à profissão de Medicina; a interdisciplinaridade na aplicação de conceitos matemáticos; a integração de duas metodologias: Aprendizagem Baseada em Problemas e Aprendizagem Baseada em Projetos. Em relação à Sala de aula invertida, destaca-se o estudo desenvolvido no curso de Engenharia com alunos com DDA, em que se verificou que essa metodologia se mostrou eficaz na promoção da aprendizagem de tais alunos; ademais, destacam-se as ferramentas Google Sala de Aula e Wikipédia como suporte para a implementação da referida metodologia.

A maioria dos estudos apontaram aspectos a serem melhorados na aplicação das metodologias Aprendizagem Baseada em Problemas e Sala de aula invertida. Em relação à ABP, destacam-se: a necessidade de tutores especialistas que sejam capazes de tirar as dúvidas dos alunos quando necessário; uma capacitação prévia dos alunos que faça a transição do método tradicional de ensino para o método da ABP; e a adoção de plano de ensino flexível. Em relação à Sala de aula invertida, destacam-se: inclusão de técnicos especializados nas ferramentas tecnológicas que possam dar suporte ao professor e ao aluno; e mudança no estilo de estudo dos alunos.

Todos os estudos desenvolvidos, sejam de natureza bibliográfica ou empírica, indicam benefícios na promoção da autonomia, aprendizagem e motivação dos alunos, desencadeados pelas metodologias ativas Aprendizagem Baseada em Problemas e Sala de aula invertida. No entanto, como se pode observar, alguns estudos trazem características específicas de cada área de atuação, as quais evidenciam necessidades de melhorias e ajustes no processo de implementação dessas metodologias. Destaca-se, aqui, um fator de melhoria não apenas para a ABP, mas também para a Sala de aula invertida, que é a promoção de meios capazes de realizar a transição do

método tradicional de ensino para os métodos da ABP. Isso evidencia a dificuldade dos alunos em se desprender de um método experienciado ao longo de toda a sua vida acadêmica, no qual o centro do processo de ensino e aprendizagem estava no professor, para atuar em um método em que o centro passa a ser o aluno e que exige dele maior atuação na busca do conhecimento. Esses estudos, portanto, mostram que as metodologias ativas de fato são uma solução metodológica eficaz na promoção da aprendizagem ativa, apresentando-se como excelentes métodos capazes de suprir as necessidades de diferentes áreas profissionais no que diz respeito à vivência e experimentação dos conhecimentos teóricos aprendidos.

4. Problema de Investigação

4.1 Problema e Questões de Investigação

Como foi possível observar nos capítulos anteriores, as metodologias ativas surgiram como uma forma de atender à demanda por metodologias mais práticas que valorizassem a participação e a autonomia dos alunos e que estivessem mais adequadas à sua formação profissional. Como afirmam Souza et al. (2018), trata-se de uma nova estrutura que exigirá tanto de professores quanto de alunos uma atenção maior ao processo de construção do conhecimento, uma vez que novos métodos e uma nova postura serão necessários para a efetivação dessas metodologias.

A pesquisa em educação, ou em qualquer área de pesquisa, procura responder a um problema, podendo o mesmo ser apresentado de forma mais ou menos explícita consoante o paradigma de investigação (Coutinho, 2011). O problema de investigação representa uma questão que revela interesse para o pesquisador e para a comunidade de pesquisa, e sobre o qual se procura produzir um conhecimento mais aprofundado. Tuckman (2000) considera a definição do problema de investigação como a fase mais difícil do processo, salientando que o problema deve estabelecer a relação entre uma ou mais variáveis, ser formulado de forma clara, passível de ser testado através de métodos empíricos de recolha e análise de dados, e que não deve apresentar qualquer atitude moral ou ética. Em virtude disso, definiu-se como problema de pesquisa “Quais as percepções de docentes e discentes de ensino superior sobre o uso de metodologias ativas de aprendizagem?”

O presente estudo busca compreender as percepções de docentes e discentes relativamente à implementação de metodologias ativas, procurando evidenciar potencialidades, expectativas, dificuldades, avaliações e resultados obtidos a partir das experiências vividas na aprendizagem com metodologias ativas. Para isso, estabeleceram-se os seguintes objetivos específicos de pesquisa:

- i) descrever como as metodologias ativas foram implementadas nas universidades;
- ii) identificar os impactos das metodologias ativas em sala de aula a partir das percepções de docentes e discentes;
- iii) perceber a utilização das tecnologias digitais como suporte para o desenvolvimento das metodologias ativas sala de aula invertida e aprendizagem baseada em problemas.

A partir desses objetivos, foram elaboradas algumas questões norteadoras que dizem respeito à autonomia, ao envolvimento, à aprendizagem, às dificuldades, aos constrangimentos e à avaliação da aprendizagem, referentes à aplicação das metodologias ativas, tanto para professores quanto para os alunos, com o objetivo de evidenciar as percepções desses atores envolvidos quanto à aplicação das metodologias ativas sala de aula invertida e aprendizagem baseada em problemas. As questões direcionadas ao professor são elencadas a seguir:

- Caso tenha utilizado as metodologias ativas em sala de aula, percebeu mudanças na aprendizagem dos alunos? Pode detalhar as mudanças percebidas?
- O que pode dizer sobre o envolvimento dos alunos nessas atividades?
- O que você pode falar sobre sua experiência com essas metodologias e a questão da autonomia e aprendizagem dos estudantes? Pode detalhar e citar exemplos?
- Como avalia as aprendizagens quando opta por metodologias ativas?
- Ao final do processo ensino e aprendizagem, você avalia os conhecimentos aprendidos pelos alunos? De que forma?
- Que constrangimentos e dificuldades vivenciaram antes, durante e após a implementação dessas metodologias?

Em relação aos alunos, foram utilizadas essas mesmas questões norteadoras, no entanto, com o objetivo de identificar o seu perfil enquanto estudante participante das metodologias ativas sala de aula invertida e aprendizagem baseada em problemas. Para tanto, descreveram-se perfis de

estudantes e utilizou-se uma escala em que o aluno deveria selecionar a opção que mais se adequasse ao seu perfil.

A partir das questões levantadas, buscou-se evidenciar como professores e alunos percebem a aplicação das metodologias ativas sala de aula invertida e aprendizagem baseada em problemas, como forma de promoção da aprendizagem ativa, autônoma e participativa. Deu-se, então, o cotejamento entre as percepções de professores e de alunos, com o objetivo de identificar se as percepções convergem entre si e em que medida são divergentes.

4.2 Abordagem Metodológica

Após a apresentação da problemática e dos objetivos de investigação, importa neste ponto apresentar as opções metodológicas que suportam e delimitam a organização e o desenvolvimento deste estudo. Segundo Gil (2010), delimitar um estudo metodologicamente organiza-o, pois é o momento em que o pesquisador estabelece os métodos do estudo, bem como a oportunidade que ele oferece para as ferramentas e procedimentos necessários para a coleta dos dados.

Existem diversas abordagens de pesquisa que podem ser organizados em paradigmas de diferentes naturezas, como pós-positivista, construtivista, sócio-crítica e pragmática ou mista (Creswell, 2007). Procurando definir o conceito de paradigma, Coutinho (2011) refere “um conjunto articulado de postulados, valores conhecidos, de teorias comuns e de regras que são aceites por todos os elementos de uma comunidade científica num dado momento histórico” (p.9) e, deste modo, legitima a pesquisa quer nos aspectos conceituais, quer nos aspectos de natureza metodológica.

Considerando os objetivos definidos, este estudo se enquadra como uma pesquisa de natureza qualitativa. Creswell (2007) define pesquisa qualitativa como “um meio para explorar e entender o significado que os indivíduos ou grupos atribuem a um problema social ou humano” (p.26). De acordo com o mesmo autor, a pesquisa qualitativa é de natureza exploratória e muito útil quando o pesquisador não conhece totalmente as variáveis

importantes a analisar. Denzin e Lincoln (2011) indicam que a pesquisa qualitativa compreende um conjunto de práticas interpretativas que faz o mundo visível. Isso significa dizer que esse tipo de abordagem busca dados descritivos de lugares, pessoas e processos, por meio do contato direto do pesquisador com o assunto estudado. Desse modo, procura-se compreender o sentido de um determinado fenômeno ao diagnosticar, comparar, registrar e interpretar o objeto de estudo.

Considerando os pressupostos anteriores, esta pesquisa, de natureza exploratória e interpretativa, procura compreender as concepções, as crenças e as perspectivas dos professores e dos alunos sobre o uso de metodologias ativas de aprendizagem, estimulando-os a pensar e expressar-se livremente sobre as suas próprias atuações e experiências.

A recolha de dados junto aos participantes se estruturou com base em dois instrumentos de pesquisa diferentes, a entrevista estruturada realizada junto dos professores e o questionário em formato de escala aplicado aos alunos. Por meio das entrevistas com os professores, buscou-se evidenciar quais as percepções desses profissionais relacionadas à aplicação das metodologias ativas sala de aula invertida e aprendizagem baseada em problemas, a partir da descrição da forma como essas metodologias foram aplicadas, como esses profissionais descrevem a atuação dos alunos, considerando-se os aspectos relativos à autonomia, envolvimento, aprendizagem, uso das TICs, bem como as dificuldades encontradas durante esse processo. Com a aplicação do questionário aos alunos, procurou-se perceber as suas percepções considerando os mesmos aspetos e assim ajudar a esclarecer e compreender os resultados das entrevistas realizadas aos seus professores.

4.3 Questões éticas

No desenvolvimento de uma pesquisa, independentemente da área, existe um conjunto de pressupostos e questões éticas que importa garantir. Nesta pesquisa procuramos ter em consideração os princípios éticos definidos por Tuckman (2000), por instituições internacionais como a *American Educational Research Association* (AERA) e a *British Educational Research Association* (BERA), pelos referenciais legais do Brasil e de Portugal e da Comissão de Ética do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

As questões éticas na pesquisa científica são um compromisso que deve embasar todo o trabalho desenvolvido pelo pesquisador. De acordo com Severino (2019), esse é um debate que vem se intensificando nos últimos anos, culminando, no Brasil, em algumas resoluções, tais como: Resolução Nº 196, 10 de outubro de 1996; Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012 e a Resolução Nº 510, de 7 de abril de 2016. Em todas essas resoluções, o fator primordial a ser considerado é o respeito à dignidade humana e a devida proteção dos participantes da pesquisa, exigindo-se do pesquisador o devido respeito aos direitos dos participantes, bem como a sua liberdade de participar ou não da pesquisa.

Não há, portanto, como escapar da questão ética em uma pesquisa científica e é devido a essa realidade que são criadas as Comissões de Ética em cada universidade na qual se desenvolvem pesquisas científicas, tais comissões são responsáveis por estabelecer os limites éticos de acordo com as legislações em vigor. No Instituto de Educação de Lisboa, o órgão responsável por regular as questões éticas é a Comissão de Ética (CdE), que tem como objetivo zelar pela aplicação da Carta Ética (CE), aprovada em 21 de janeiro de 2016 pelo Conselho Científico do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, o qual carrega os princípios e as orientações a serem consideradas pelos membros do Instituto de Educação, por professores, por investigadores e por alunos dos mestrados, doutorados e pós-doutorados da instituição.

Dessa forma, seguindo as instruções contidas na CE do Instituto de Educação de Lisboa, antes de iniciar a coleta de dados, submeteu-se ao

Comitê de Ética da Instituição o “Formulário de Pedido de Parecer à Comissão de Ética”, documento que descreve os aspectos gerais do projeto de pesquisa, como título, nome do orientador e do estudante, tempo de duração da pesquisa, área de conhecimento na qual o projeto se enquadra, fundamentos metodológicos, objetivos da pesquisa, caracterização dos participantes e dos instrumentos de recolha de dados e questões de ordem ética. Após o parecer favorável do Comitê (ver apêndice 1), deu-se início ao processo de recolha de dados. Numa segunda fase, foi enviada uma solicitação de participação às Instituições de Educação Superior nas quais se desenvolveu o estudo, tendo sido enviada a respectiva declaração do orientador referente à pesquisa a ser desenvolvida. Feito isso e obtida a autorização das Instituições para a realização da pesquisa, foram contactados os professores e, por meio deles, os seus alunos. A cada participante foi garantido o anonimato e a confidencialidade das informações recolhidas, bem como a possibilidade de desistir da sua participação do estudo a qualquer momento, bastando dar essa indicação à investigadora. Além disso, foi solicitado que os participantes preenchessem o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido”, no qual os mesmos declaram terem sido informados dos termos da pesquisa e que concordam em participar da mesma de forma voluntária. Por fim, cabe ressaltar que todos os dados recolhidos foram e serão mantidos em sigilo, sendo utilizados exclusivamente para a pesquisa.

É claro que a garantia das questões éticas não se resume apenas a documentos garantidores do sigilo e confidencialidade de dados. As questões éticas dizem respeito, também, à sensibilidade que o pesquisador possui ao reconhecer a subjetividade humana, como afirma Severino (2019):

“Em tudo que fazemos, estão sempre envolvidos algum saber bem como alguma valoração. Isso decorre fundamentalmente da condição de entes dotados de uma dimensão de radical subjetividade, que nos coloca frente aos objetos de nossa experiência. Tanto quanto a racionalidade pensante, a sensibilidade ética ocupa lugar igualmente central no território da subjetividade humana. Do ato mais simples ao mais complexo, um equacionamento subjetivo simultaneamente conceitual e valorativo perpassa sua realização concreta” (Severino, 2019, p. 905)

Observa-se que a garantia da ética em uma pesquisa científica envolve, primordialmente, o reconhecimento da dignidade humana, sendo esta considerada por Severino (2019) um dos fundamentos de toda a dimensão ética. Ressalta-se, portanto, que a condução desta pesquisa buscou se pautar neste fundamento base, garantindo-se todos os direitos concernentes à participação, sigilo e voluntariedade de todos os envolvidos.

5. Metodologia

5.1 Participantes do Estudo: métodos e procedimentos de seleção

Toda pesquisa científica utiliza critérios de inclusão e de exclusão que são aplicados com o objetivo de selecionar os participantes de um estudo. De acordo com Patino e Ferreira (2018), os critérios de inclusão dizem respeito às características-chave da população alvo, de que os investigadores farão uso para responder às perguntas do estudo. Já os critérios de exclusão se referem às características adicionais que alguns participantes apresentam e que podem contribuir para um desfecho desfavorável da pesquisa. Por isso, a etapa de seleção dos participantes da pesquisa é crucial para o bom andamento do projeto. Para esta pesquisa, foram utilizados alguns critérios de seleção, descritos a seguir:

- Professores do ensino superior que tenham trabalhado com as metodologias ativas sala de aula invertida e aprendizagem baseada em problemas;
- Professores que tenham contato com as turmas nas quais trabalham as metodologias ativas sala de aula invertida e aprendizagem baseada em problemas;
- Professores de diferentes áreas de conhecimento;
- Alunos do ensino superior que tenham participado das disciplinas lecionadas pelos professores selecionados e tenham vivenciado as metodologias sala de aula invertida e aprendizagem baseada em problemas.

A partir desses critérios, iniciou-se a busca por instituições de ensino superior que trabalhassem com metodologias ativas, especificamente a sala de aula invertida e a aprendizagem baseada em problemas. Foram selecionadas duas instituições particulares no Brasil que já integraram ao seu planejamento de ensino as metodologias ativas.

Sobre as instituições de ensino selecionadas, é importante salientar que a Instituição I atua, apenas, em um Estado do Brasil, tendo sido a primeira

instituição de ensino superior particular criada no Estado em questão. Está presente no mercado há pelo menos 30 anos, oferecendo cursos de graduação e de pós-graduação. Já a Instituição II, possui uma atuação a nível nacional e está presente no mercado há pelo menos 50 anos, atuando em 23 estados do Brasil e no Distrito Federal, onde oferece cursos de graduação, pós-graduação, soluções corporativas e cursos de extensão. Ambas as instituições, portanto, possuem uma longa trajetória na educação superior.

Um dos critérios de seleção dos participantes desta pesquisa é a diferenciação das áreas de conhecimento nas quais os professores atuam e, por isso, foram selecionados os cursos de Enfermagem, Engenharia e Jornalismo. A opção por esses cursos se deu pela maior adesão dos professores à participação da pesquisa e por contemplarem a diferenciação de áreas de conhecimento proposta.

O próximo passo foi a apresentação aos coordenadores dos cursos do projeto de pesquisa, com o objetivo de obter a aprovação para a coleta de dados junto aos professores e alunos. Com o aval dos coordenadores de curso, foram contatados três professores, um de cada curso, que desenvolvem, junto aos seus alunos, as metodologias ativas sala de aula invertida e aprendizagem baseada em problemas.

5.1.1 Professores

Como referido, foram selecionados professores que atuam em diferentes áreas de conhecimento e que possuem formação nas áreas em questão, que são: Jornalismo, Engenharia e Enfermagem. Todos os professores lecionam no ensino superior, ministrando aulas para turmas presenciais, nas quais desenvolvem as metodologias sala de aula invertida e aprendizagem baseada em problemas. Apenas um professor relatou possuir experiência com Educação a Distância. A seguir, é feita uma breve caracterização de cada professor, abordando a formação, tempo em que atua na instituição e disciplinas que leciona:

- A primeira professora participante atua na Instituição II há mais de 9 anos e, além de lecionar, é também coordenadora do curso de Jornalismo. É formada em Comunicação Social, com habilitação em Jornalismo, é mestranda em Comunicação e cursa MBA em Redes Sociais. Trabalha, apenas, com a educação presencial, onde leciona a disciplina de Assessoria de Comunicação.
- A segunda professora participante é formada em Enfermagem, possui especialização em Saúde Pública e Saúde da Família, mestrado em Saúde da Família e é doutoranda em Ciências da Saúde. Atua na Instituição I há três anos, onde leciona as disciplinas Saúde Coletiva, Estágio e Controle de Infecção Hospitalar, apenas no ensino presencial.
- O terceiro professor participante é formado em Física, possui mestrado em Geofísica e é doutorando em Educação em Ciências Matemáticas. Atua na Instituição I há quatro anos, onde leciona as disciplinas presenciais de Cálculo, Física, Física Geral, Mecânica Geral, Álgebra Linear e Cálculo Vetorial dos cursos de Engenharia; além de lecionar disciplinas, como Física e Matemática nos cursos de Fonoaudiologia, Farmácia e Ciências Contábeis. É o único professor participante que possui experiência com Educação a Distância, tendo exercido a função de tutor de um curso de formação continuada de professores.

Assim, dois professores fazem parte da Instituição I e um professor faz parte da Instituição II. Com base nessa caracterização, portanto, os professores selecionados atendem a todos os critérios definidos para esta pesquisa, que são: atuar no ensino superior; trabalhar com as metodologias ativas sala de aula invertida e aprendizagem baseada em problemas; ter contato com as turmas nas quais trabalham as metodologias ativas sala de aula invertida e aprendizagem baseada em problemas; e serem professores de diferentes áreas de conhecimento.

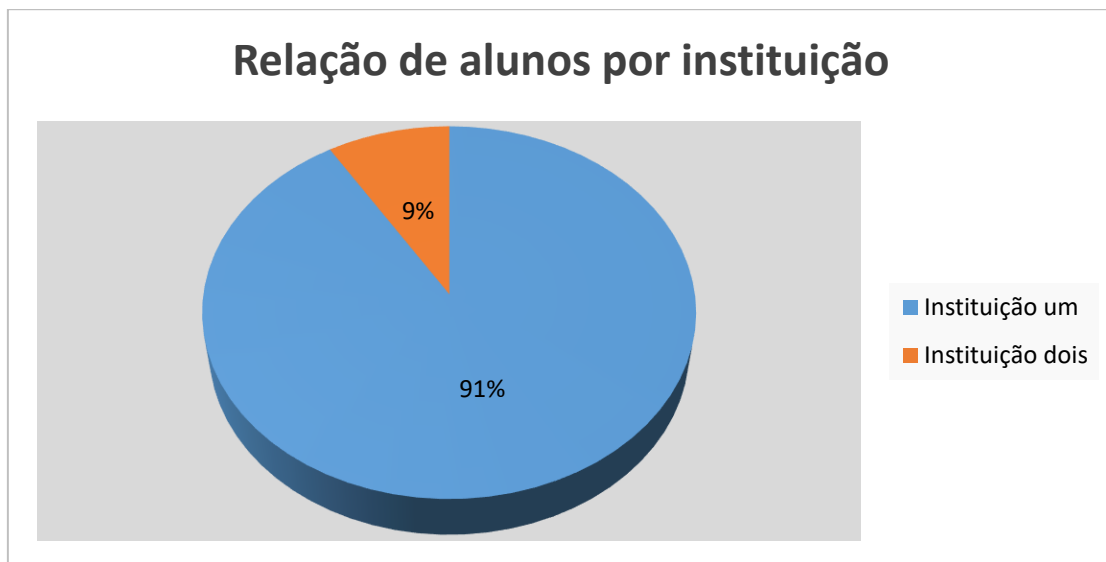
5.1.2 Alunos

Em relação aos alunos, todos os participantes desta pesquisa fazem parte das turmas dos professores selecionados e, assim, vivenciam os mesmos contextos indicados: são alunos das instituições de ensino um e dois; estão matriculados em um dentre os seguintes cursos: Engenharia, Enfermagem e Jornalismo; são alunos dos cursos presenciais e vivenciam as metodologias ativas sala de aula invertida e aprendizagem baseada em problemas.

É importante ressaltar que, em relação ao curso de Engenharia, este se subdivide em: Engenharia Elétrica, Engenharia Civil, Engenharia Mecânica e Engenharia Ambiental. Tal subdivisão se dá pelo fato de que as disciplinas ministradas pelo professor são comuns a todos esses cursos.

Foi obtido o total de 34 respostas ao questionário on-line, cuja distribuição se apresenta nos gráficos seguintes.

Gráfico 1. Distribuição de alunos por instituição

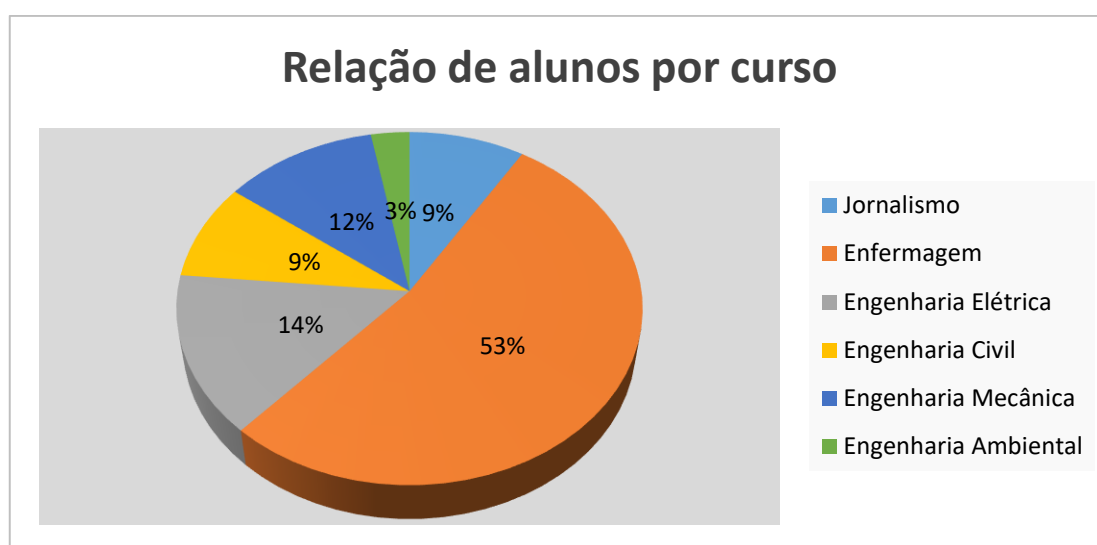


Analisando o gráfico 1, verificamos que, dos 34 alunos participantes, 91% (31) são alunos da Instituição I e apenas 9% dos alunos (3) pertencem à Instituição II.

Em relação à distribuição dos cursos por instituição, apenas o curso de Jornalismo faz parte da Instituição II, os demais cursos na área da engenharia e de enfermagem são oferecidos pela Instituição I.

Pela análise do gráfico 2, é possível indicar que 53% (18) dos alunos frequentam o curso de Enfermagem, 38% (13) frequentam cursos de Engenharia distribuídos pelas diversas especialidades e 9% (3) alunos frequentam o curso de Jornalismo.

Gráfico 2. Distribuição de alunos por curso



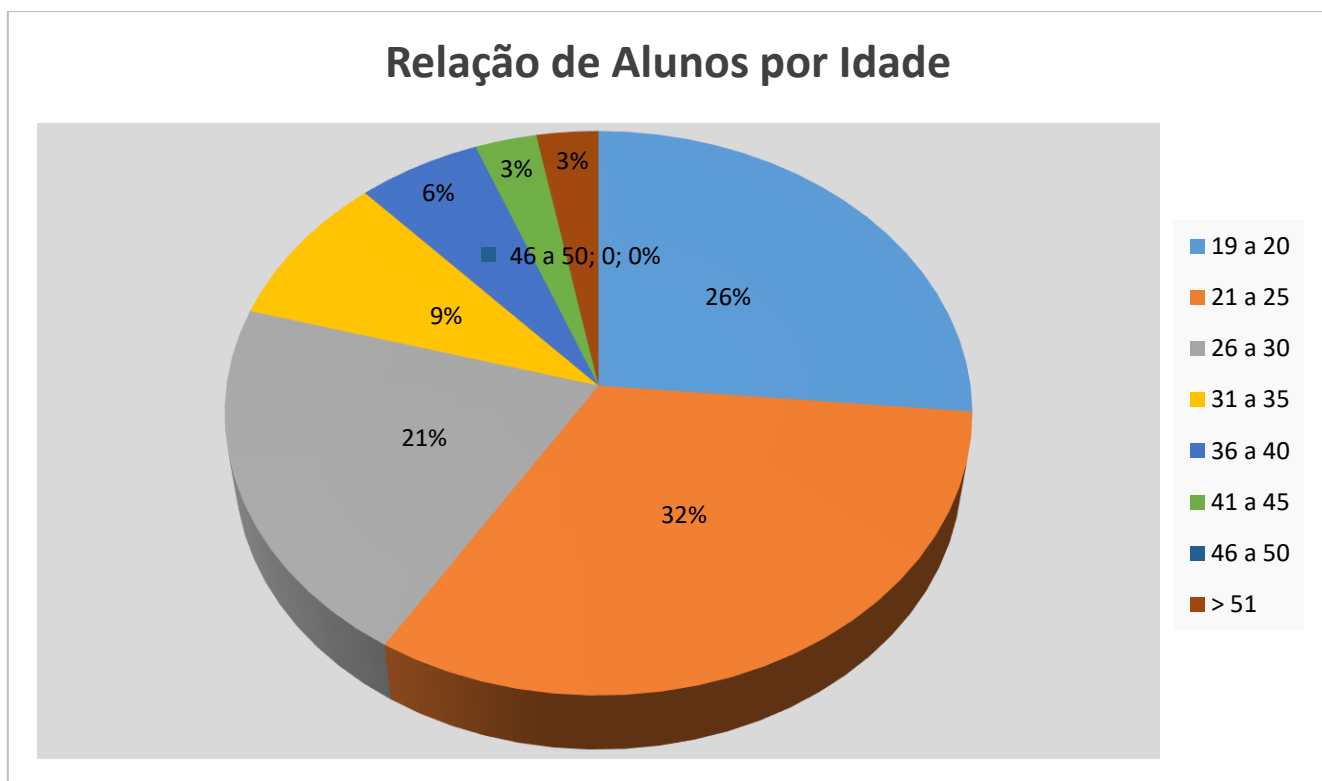
Em relação à distribuição dos cursos por instituição, apenas o curso de Jornalismo faz parte da Instituição II. Os demais cursos são oferecidos pela Instituição I. A caracterização dos alunos participantes quanto ao gênero indica uma distribuição equilibrada, com uma ligeira predominância do gênero feminino (53%) relativamente ao gênero masculino (47%).

Gráfico 3. Distribuição de alunos por gênero



Em relação à distribuição dos participantes por idade, verifica-se que a maioria dos alunos tem até 30 anos, cerca de 79%, sendo que os restantes 19% apresentam idades entre os 31 e os 52 anos. Essa distribuição etária está de acordo com o esperado, visto se tratar de alunos de graduação.

Gráfico 4. Distribuição de alunos por idade



A tabela 1 apresenta a distribuição dos alunos por curso considerando o gênero. Consideramos importante fazer essa análise porque constatamos que havia uma predominância de gênero nos diferentes cursos, embora a dimensão da amostra não seja totalmente representativa, por exemplo, nos cursos de Engenharia e Jornalismo.

Tabela 1. Distribuição dos alunos gênero x curso

Distribuição dos alunos gênero x curso		
Curso	Feminino	Masculino
Jornalismo	3	----
Enfermagem	13	5
Engenharia Elétrica	----	5
Engenharia Civil	1	2
Engenharia Mecânica	----	4
Engenharia Ambiental	1	----

Observa-se que a maior quantidade de alunos do gênero feminino está concentrada nos cursos de Jornalismo e Enfermagem, com apenas duas alunas nos cursos de Engenharia. Enquanto isso, o gênero masculino concentra-se nos cursos de Engenharia, com apenas três alunos no curso de Enfermagem.

5.2 Instrumentos e técnicas de recolha de dados

Para este estudo, como instrumentos e técnicas de recolha de dados foram escolhidos a entrevista e o questionário. Sobre a entrevista, Barbosa (2008) afirma que se trata de um método flexível para a obtenção de informações qualitativas sobre um projeto. É um método que necessita de um roteiro bem estruturado, em que é possível incluir variações de perguntas sempre que o entrevistador perceber a necessidade. Por esse motivo, tal método foi escolhido para ser aplicado junto aos professores, uma vez que possibilita maior aprofundamento nas questões e pela quantidade de pessoas que seriam entrevistadas mostrar-se pequena, sendo o total de três professores.

Dessa forma, foi elaborado um guião de entrevista a ser utilizado junto aos professores, com questões abertas e organizadas por dimensões e categorias. As dimensões definidas foram: formação, experiência profissional, metodologias, recursos e resultados. Cada dimensão foi subdividida em categorias que, resumidamente, são elencadas a seguir: formação acadêmica, outra formação, tempo que leciona, ensino a distância, modelo pedagógico, metodologias ativas, tecnologias digitais, aprendizagem e avaliação. A partir dessas categorias, foram elaboradas as perguntas, somando o total de 30 questões a serem aplicadas na entrevista junto aos professores. É importante ressaltar que as dimensões metodologias ativas, tecnologias digitais, aprendizagem e avaliação trabalham, especificamente, os objetivos desta pesquisa. O guião de entrevista pode ser visualizado em maior detalhe no apêndice 2.

Sobre o questionário, Barbosa (2008) afirma que essa é uma técnica de elevada confiabilidade, que permite a aplicação em uma quantidade maior de

peçoas, podendo ser medidos atitudes, opiniões, comportamentos, circunstâncias da vida, bem como outras questões. Em virtude dessas características, optou-se por aplicar o questionário junto aos alunos, uma vez que essa técnica abrange um número maior de pessoas.

Assim, foi elaborado um questionário contendo 16 questões fechadas, sendo 7 questões com alternativas que descrevem o perfil dos alunos e 9 questões contendo uma escala que indica o nível de satisfação dos alunos diante de algumas situações apresentadas no enunciado das questões. Em relação ao nível de satisfação, foi definida uma escala de 1 a 5, em que: 1 = insatisfeito; 2 = pouco satisfeito; 3 = satisfeito; 4 = muito satisfeito; 5 = totalmente satisfeito. Esse questionário foi desenvolvido para ser aplicado on-line e pode ser visualizado em sua totalidade no apêndice 3.

É importante ressaltar que, após a conclusão da pesquisa, todos os resultados serão compartilhados com os participantes com o objetivo de demonstrar quais foram os benefícios da pesquisa, bem como apontar os pontos que necessitam de melhorias para o melhor desenvolvimento das metodologias ativas sala de aula invertida e aprendizagem baseada em problemas no âmbito da educação superior.

5.3 Validação dos instrumentos de coleta de dados

Sabe-se que todo instrumento de coleta de dados deve ser rigorosamente planejado com o objetivo de garantir os seus indicadores de confiabilidade. No entanto, além desse rigoroso planejamento, é importante que tais instrumentos sejam validados, pois, de acordo com Júnior e Matsuda (2012), é por meio do processo de validação que se garante a fiel mensuração daquilo que se pretende mensurar, ou seja, se os instrumentos de coleta de dados são capazes de analisar, de forma efetiva, os fenômenos a serem investigados no projeto de pesquisa.

Devido a essa necessidade, os instrumentos de coleta de dados construídos para este projeto de pesquisa, especificamente a entrevista e o questionário, foram validados da seguinte forma: após a construção da primeira

versão, os instrumentos de coleta de dados foram enviados para três especialistas na área da educação e tecnologias digitais, com experiência em metodologias ativas de aprendizagem, sendo que dois são professores do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa e o terceiro é professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. A partir das análises e sugestões desses três profissionais, foi elaborada a versão final do protocolo da entrevista e do questionário, garantindo-se, portanto, que os referidos instrumentos de coleta de dados possam alcançar os objetivos de investigação para o qual foram criados.

5.4 Procedimentos de Recolha de Dados

Conforme indicado anteriormente, a aplicação dos instrumentos de recolha de dados se desenvolveu através da realização de entrevistas com os professores e da aplicação de questionário on-line aos alunos.

Em relação às entrevistas, todas foram gravadas e realizadas on-line por meio da ferramenta *Google Meeting*, após a aprovação dos professores, tendo, como duração média, cerca de uma hora e meia. Antes do início das entrevistas, os objetivos da pesquisa foram expostos para que os professores pudessem compreender qual a relevância do estudo e dar o seu consentimento informado. O guião de entrevista foi empregado como roteiro para nortear a sequência das perguntas. No entanto, cabe ressaltar que, à medida que se percebia a necessidade, essa sequência era mudada para que houvesse um aprofundamento maior no contexto de fala dos professores. Por exemplo, quando um professor estava respondendo a uma das perguntas da categoria *Metodologias Ativas* e citava como avaliava os seus alunos, aproveitava-se para trazer para esse momento as perguntas da categoria *Avaliação*, cuja sequência é posterior à categoria inicialmente apresentada. Além disso, sempre que se considerava pertinente, eram incluídas novas perguntas que não estavam contempladas no roteiro a fim de que se pudesse compreender de forma mais específica as percepções dos professores sobre o fenómeno em análise. Após a gravação em áudio das entrevistas, procedeu-se à sua transcrição integral de modo a iniciar o processo de análise de conteúdo.

O questionário on-line foi desenvolvido com a ferramenta *Google Forms*, por meio da qual se criou uma URL disponibilizada aos participantes. A disponibilização foi feita por meio dos professores, que contataram os seus alunos e compartilharam a URL para que o questionário fosse respondido, obtendo-se, assim, a adesão de 34 alunos, conforme mencionado anteriormente. A baixa taxa de retorno de respostas se deveu às dificuldades decorrentes da situação de pandemia relativa ao COVID-19, que provocou dificuldades de contato com os alunos através dos seus professores. Os dados obtidos serão alvo de tratamento estatístico descritivo através da utilização da aplicação de análise estatística.

5.5 Plano de análise e organização dos dados

A análise dos dados, de acordo com Bardin (2011), compreende um conjunto de técnicas que visam analisar uma comunicação, objetivando compreender estruturas, características ou modelos dos fragmentos de mensagens da comunicação. Para isso, Bardin (2011) descreve três etapas consideradas fundamentais na análise de dados, que podem ser observadas na figura 3.

Figura 3. Etapa da análise de conteúdo, adaptado de Bardin (2011)



Cada etapa da análise de conteúdo deve obedecer a alguns princípios citados por Câmara (2013) durante a organização e tratamento dos dados. De acordo com essa autora, é importante que se obedeça, inicialmente, ao princípio da exaustividade, ou seja, não pode haver omissão de dados. Dessa forma, para esta pesquisa, ressalta-se que todas as entrevistas foram transcritas em sua totalidade.

O segundo princípio diz respeito à representatividade, ou seja, “a amostra deve representar o universo” (Câmara, 2013, p. 183). Para esta pesquisa, buscou-se garantir uma representatividade do universo de professores que trabalham com metodologias ativas no ensino superior, no entanto, a pandemia ocasionada pela COVID-19 impossibilitou o alcance de uma amostra maior de participantes.

O terceiro princípio trata da homogeneidade dos dados, que, ainda segundo Câmara (2013), devem se referir ao mesmo tema, ser obtidos através da mesma técnica de coleta de dados e abranger indivíduos semelhantes. Esta pesquisa, portanto, atende a tal princípio, uma vez que os dados coletados por meio das entrevistas e dos questionários se referem ao tema *Metodologias Ativas Sala de Aula Invertida e Aprendizagem Baseada em Problemas na Educação Superior*. Foram utilizadas as mesmas técnicas de coleta de dados para cada grupo de participantes, tendo sido aplicada a entrevista com os professores e o questionário on-line com os alunos; salientando-se que os dois grupos de participantes, professores e alunos, eram semelhantes.

O quarto princípio fala da pertinência dos documentos que “precisam adaptar-se ao conteúdo e objetivo da pesquisa” (Câmara, 2013, p. 183). Esta pesquisa, portanto, atende ao referido princípio, uma vez que as entrevistas, realizadas com os professores, e o questionário on-line, respondido pelos alunos, estão alinhados com o conteúdo e objetivo da pesquisa.

Por fim, o quinto princípio diz respeito à exclusividade, ou seja, um elemento não deve ser classificado em mais de uma categoria (Câmara, 2013). Esse princípio, portanto, foi exaustivamente observado durante a classificação das entrevistas de modo a observar a melhor adequação e que cada trecho contemplasse, apenas, uma categoria.

5.5.1 Pré-análise

A pré-análise é considerada uma fase de organização em que se estabelece, inicialmente, um esquema de trabalho. De acordo com Bardin (2011), é nesse momento que se faz a leitura flutuante, ou seja, momento em que o pesquisador entra em contato com os documentos a ser analisados, seleciona aqueles que serão utilizados, formula hipóteses e objetivos, e elabora indicadores que nortearão a interpretação dos dados.

Para esta pesquisa, o momento da pré-análise compreendeu a escolha dos documentos, neste caso, as entrevistas dos professores, que foram transcritas com o objetivo de favorecer a análise dos dados. Em seguida, foi realizada a leitura flutuante para a elaboração do Plano de Análise de Conteúdo A (ver apêndice 4), que foi organizado em dimensões, categorias, subcategorias, indicadores, códigos e definição operacional. Esse plano foi elaborado com base nos objetivos da pesquisa e nas principais dimensões de análise.

5.5.2 Exploração do material

A exploração do material é o momento em que se faz a categorização propriamente dita, ou seja, após a criação do sistema de análise de conteúdo, faz-se a seleção das unidades de registro de cada dimensão. Câmara (2013) sinaliza que, escolhidas as unidades de codificação, deve-se realizar os seguintes procedimentos:

“[...]adotando-se os seguintes procedimentos de codificação [que compreende a escolha de unidades de registro – recorte; a seleção de regras de contagem – enumeração - e a escolha de categorias - classificação e agregação - rubricas ou classes que reúnem um grupo de elementos (unidades de registro) em razão de características comuns], classificação [semântico (temas, no exemplo dado), sintático, léxico – agrupar pelo sentido das palavras; expressivo - agrupar as perturbações da linguagem tais como perplexidade, hesitação, embaraço, outras, da escrita, etc...] e categorização (que permite reunir maior número de informações à custa de uma esquematização e assim correlacionar classes de acontecimentos para ordená-los)” (Câmara, 2013, p. 185 e 186)

Para esta pesquisa, utilizou-se o Plano de Análise de Conteúdo desenvolvido como base para proceder com a categorização das entrevistas, reunindo o maior número de informações e correlacionando cada dimensão com o objetivo de melhor ordená-las. Para isso, foi utilizado o programa Weft QDA, software que permite a segmentação dos textos a serem analisados. Dessa forma, foi realizada uma leitura minuciosa de cada entrevista e, ao mesmo tempo, foram sendo demarcados os trechos correspondentes a cada dimensão.

Ressalta-se que a categorização das entrevistas foi realizada em dois momentos distintos pelo mesmo pesquisador, obedecendo ao critério da fiabilidade, que diz respeito à estabilidade ou consistência da categorização. De acordo com Lima (2013, p. 11), esse tipo de fiabilidade diz respeito “a situações de teste-reteste, em que um codificador duplica, num momento posterior, o procedimento de codificação que aplicou a um mesmo conjunto de dados”. Dessa forma, não havendo desvios relevantes entre as codificações, considera-se que os resultados são fiáveis (Lima, 2013).

Assim, nesta pesquisa, após cada categorização, foram criados Planos de Análise de Conteúdos distintos para cada entrevista e para cada momento de categorização com o objetivo de identificar se as codificações se aproximavam. Para tanto, realizou-se o cálculo de fiabilidade, utilizando-se a fórmula a seguir:

$$\text{Fiabilidade} = \text{acordos} \div (\text{acordos} + \text{desacordos}) \times 100$$

Dessa forma, após comparar as duas categorizações de cada entrevista e verificar a quantidade de acordos e desacordos, foi aplicada essa fórmula para gerar o cálculo de fiabilidade, permitindo-se verificar o percentual de acordos encontrado. O resultado pode ser observado na tabela 2 a seguir:

Tabela 2. Cálculo de Fiabilidade

Professores	Acordos	Desacordos	Fiabilidade
1º	78	32	71%
2º	63	10	86%
3º	97	43	69%
Total	238	85	74%

Como se pode observar, para a professora I, o percentual de fiabilidade foi de 71%; para a professora II, o percentual foi de 86%; e, para o professor III, o percentual foi de 69%. O somatório dos acordos e desacordos de todos os professores gerou o percentual final de 74%. Finalizada a etapa descrita, elaborou-se o Plano de Análise de Conteúdo B (ver apêndice 5), versão final que engloba o somatório de todas as dimensões encontradas nas três entrevistas dos professores.

5.5.3 Tratamento dos resultados: inferência e interpretação

Nessa fase, de acordo com Câmara (2013), é realizada a inferência e a interpretação dos dados, momento no qual o pesquisador busca “torná-los significativos e válidos” (Câmara, 2013, p. 188). Nesse sentido, caberá ao pesquisador buscar aquilo que não é manifesto, ou seja, os sentidos que o entrevistado evidencia por trás daquilo que é falado.

De acordo com Câmara (2013), a inferência na análise de conteúdo se orienta por pontos de atenção, que são os instrumentos de indução, no caso desta pesquisa, o roteiro de entrevista. Já em relação à interpretação de conceitos e proposições, Câmara (2013) afirma que os conceitos “dão um sentido de referência geral, produzem imagem significativa” (p. 188), ou seja, dizem respeito às ideias que os entrevistados manifestam sobre determinado assunto com base na sua cultura e linguagem. Sobre as proposições, Câmara (2013) afirma que se trata de “um enunciado geral baseado nos dados” (p. 188), ou seja, consiste num estudo minucioso dos dados. Essa etapa será descrita, detalhadamente, no capítulo a seguir.

6. Apresentação dos Resultados

Como mencionado no capítulo anterior, é no tratamento dos resultados que o pesquisador procurará tornar os dados significativos e válidos. Dessa forma, neste capítulo serão apresentados os resultados da pesquisa, a começar pelos professores. Em seguida, serão apresentados os resultados dos alunos e, por fim, será feito um comparativo entre os resultados dos professores e dos alunos.

6.1 Professores

O Plano de Análise de Conteúdo, que norteou a categorização das entrevistas dos professores, será utilizado para organizar a apresentação dos resultados. Dentro de cada dimensão, os três indicadores com maior percentual serão expostos detalhadamente.

6.1.1 Dimensão “Metodologias”

A primeira dimensão a ser apresentada será a *Metodologias*, cujos resultados podem ser vistos no quadro 5:

Quadro 5. Resultados da dimensão “Metodologias” – Plano de Análise de Conteúdo B

Dimensão	Categoria	Subcategoria	Indicador	Código	Nº de ocorrências	%
Metodologias	Metodologias ativas	Conhecimento	Metodologias ativas	MET01	7	4%
			Aprendizagem baseada em problemas	MET02	0	0%
			Sala de aula invertida	MET03	1	1%
			Exigências para a efetivação	MET04	31	16%
		Potencialidades e limitações pedagógicas	Potencialidades	MET05	18	9%
			Limitações	MET06	7	4%
		Aplicação em sala de aula	Sala de aula invertida	MET07	9	5%
			Aprendizagem baseada em problemas	MET08	21	11%
			Outras metodologias ativas	MET09	15	8%
		Contexto	Visão da instituição	MET10	22	11%
			Implementação nas práticas dos professores	MET11	17	9%
		Dificuldades de implementação	Professores	MET12	26	13%
			Alunos	MET13	24	12%
Total parcial					198	68%

Como é possível observar, o indicador que apresentou maior percentual na dimensão *Metodologias* foi “Exigências para a efetivação (MET04)”, com 16% e o total de 31 ocorrências. Esse indicador diz respeito aos requisitos necessários, na visão dos entrevistados, para a utilização das metodologias ativas e pode ser observado nos seguintes excertos de suas falas.

Professora I:

“[...] então o autoestudo, ele é extremamente necessário [...]”

“[...] Mas isso, aí o professor precisa se preparar também, né, tem que se preparar antes, entregar antes pra que... Mas tudo isso não vai funcionar sem o compromisso, né, tem o compromisso do professor que vai preparar tudo antecipado e tem o compromisso do aluno, se não tiver o compromisso... e aí como é que o professor busca isso?... esse compromisso do aluno pegar,

estudar, ver... pelo menos ver o que vai acontecer, né, se preparar pra aquele dado momento também [...]"

Professora II:

"[...] mas é como eu digo pro aluno... o conhecimento não é o professor, mas é um contexto, o aluno-professor...e o aluno ele tem que ser incentivado a fazer a parte dele. É porque nenhum momento a metodologia ativa funciona se o aluno...né...ele não for protagonista daquela, daquele momento, então ele precisa ser orientado, né, em relação ao que ele precisa fazer, o conteúdo que ele tem que estudar, né [...]"

Professor III:

"[...] É... algumas coisas, ne que eu percebi... acho que são diversas situações, porque tem muitas realidades ne, diversas ai que ajudam ou não, ne... eu acho que primeiro, ne... o professor tem que ter a capacidade de adaptação, ne, da metodologia pra sua sala de aula. Muitos acham que tem que pegar uma fórmula pronta assim e aplicar, ne... então eu acho que você tem que adaptar... eu acho que você tem que fazer algo misto, ne... porque tem em alguns lugares, em alguns países metodologias que funcionam que dão muito bem e você poderia utilizar-se dessa experiência positiva pra você puxar pra sala de aula. Outra coisa, a metodologia, ela poderia ter um livro didático, uma espécie de treinamento específico em determinados níveis, ne de aprendizagem ou de abordagem pra determinados professores, ne... um professor por exemplo avançando que tem facilidade de tecnologia, ele não pega pra abordar a disciplina lá atrás, ne... aquela coisa... se facilitar um pouco, ne... entender até aquilo que a gente aplica na sala de aula ne... tem alunos de vários níveis, então o professor pra aprender várias metodologias também ele vai ter vários níveis, ne de várias etapas de aprendizagem, de facilidade também de aprendizagem [...]"

"[...] Por mais que você motive... na verdade a motivação, né, o motivo pra realizar a ação [...]"

Nas falas dos professores, observam-se alguns termos que representam os fundamentos das metodologias ativas: protagonismo, autoestudo, compromisso e motivação. Percebe-se, portanto, que esses profissionais compreendem a necessidade de que esses aspectos sejam desenvolvidos pelos alunos a fim de que haja a efetivação das metodologias ativas de aprendizagem, conforme afirmam Dias e Chaga (2017) quando dizem que tais metodologias trabalham com a perspectiva de estimular a autonomia do aprendiz.

Os professores I e III citam, ainda, alguns aspectos que dizem respeito à atuação do professor no desenvolvimento das metodologias ativas. A saber, a professora I cita a necessidade de preparação do professor, que também deve ter o compromisso de se organizar e cumprir as etapas necessárias para a implementação das metodologias ativas; o professor III, por sua vez, menciona a capacidade de adaptação que o professor deve desenvolver ao aplicar as metodologias ativas em seu contexto. Esses aspectos estão de acordo com Moran (2015) quando sinaliza que o professor deve atuar como um mediador/facilitador/ativador, promovendo as condições necessárias para que o aluno construa o conhecimento de forma autônoma.

O segundo indicador com maior percentual é o *Professores (MET12)*, da subcategoria *Dificuldades de implementação*, com 13% e o total de 26 ocorrências. Esse indicador buscou identificar as referências relativas às dificuldades apresentadas pelos professores no momento da implementação das metodologias ativas de aprendizagem, e pode ser observado nas falas a seguir.

Professora I:

“[...] *E olha que são várias equipes, só pra mim são cinco disciplinas, né [...]*”

“[...] *elas não são sugestões muito claras... assim... você faça tal coisa, não tem essa clareza, tá [...]*”

Professora II:

“[...] eu sempre de dividir porque se não os alunos se tendenciavam a, quando já era grupinho, um estudar e o outro não e o outro ficar, né, se beneficiando do que estudou, né, tem essas parcerias, então eu tentava...é...diminuir esses vieses [...]”

Professor III:

“[...] então você tentava motivar, tentava convidar para que ele se preparasse previamente... só o que acontece, infelizmente, isso acontecia, né, é que nem 5% às vezes da turma eram os alunos que se preparavam [...]”

“[...] A outra dificuldade é o seguinte, né... isso aí vai da minha realidade como professor de universidade do ramo particular, né... pra que você consiga ter um rendimento, né, econômico mais interessante, você vai pegar mais disciplinas, você vai pegar mais turmas... aí, quando você pega mais turmas, o problema é que você vai diversificar as disciplinas, ou seja, não vai repetir muitas disciplinas porque a demanda não é tão grande, aí você fica um pouco assoberbado de trabalho. Então vai limitar o seu tempo pra você preparar determinadas coisas [...]”

“[...] Você vai ver até, por exemplo, dos livros básicos, dos livros clássicos eles não têm isso, eles não mostram. Isso aí, por exemplo, é uma dor que muitos professores me perguntam, me pedem, né... olha, diversas vezes eu expliquei, mostrei de aula pra outros professores de como você aplica a teoria, determinados métodos, realiza as preparações pra aplicar determinadas metodologias. Então, essa preparação da abordagem dessa metodologia, ela é um pouco deficitária, sim. Os professores que criaram tinham aquela síndrome de ah... eu sei o que tem na minha cabeça, eles vão entender o que eu tô pensando aqui nesse momento nessa metodologia... e a gente vê que não é bem assim, né [...]”

Em face das falas apresentadas, observa-se que a professora II manifesta a dificuldade em lidar com alunos que não se preparam para as

metodologias ativas, buscando reduzir os problemas ocasionados por essa falta de preparo organizando ela mesma os grupos de estudos. Já os professores I e III sinalizam dois aspectos semelhantes: grande quantidade de turmas e disciplinas que assumem e a falta de material que oriente de forma prática como aplicar as metodologias ativas em sala de aula. Além disso, o professor III sinaliza a falta de motivação dos alunos como dificuldade para a implementação das metodologias ativas de aprendizagem.

O terceiro indicador com maior índice de ocorrências é o *Alunos (MET13)*, da subcategoria *Dificuldades de implementação*, que buscou identificar referências que mostrassem as dificuldades apresentadas pelos alunos na implementação das metodologias ativas. Tal indicador pode ser observado nas falas a seguir:

Professora I:

“[...] é o nosso modelo de ensino mesmo, né, brasileiro... está ali um professor, o professor está explicando, está pegando na mão, está dizendo não, não é isso, isso não está certo, é isso que está certo... e a pessoa realmente se acostuma com essa facilidade. Nós temos que ter noção que nem sempre nós vamos poder ter essa pessoa, né, o professor ali de carne e osso o tempo todo perto da gente [...]”

Professora II:

“[...] Desinteresse do aluno... né... o aluno, ele acha que tudo tem que valer ponto, se não vale ponto não interessa. O aprendizado pra ele muitas vezes é... está em segundo plano, o primeiro plano é a nota... é... realmente pra mim o primeiro lugar foi essa questão do desinteresse mesmo [...]”

“[...] mas eu acho que falta mais também... né... fazer mesmo uma orientação com os alunos dos outros cursos pra que eles entendam realmente o que vai ser... como... qual é a metodologia... qual é a proposta institucional da metodologia nas aulas [...]”

Professor III:

“[...] que geralmente ali no ensino que é utilizado, né, convencionalmente no ensino fundamental e médio, ele é um pouco... na verdade é até um pouco no superior em algumas situações, né, mas a educação superior, ela tende a ficar menos focada no professor, né, focada que eu falo no agente que vai realizar o processo de aprendizagem e o que a gente vê é que os alunos vêm do ensino fundamental e médio, pelo menos aqui no Maranhão, em que o ensino, ele é muito deficitário, né, nós infelizmente temos os piores índices em educação do Brasil e o aluno vem com a dependência muito grande do professor [...].”

“[...] infelizmente, né, o aluno não tem essa responsabilidade, esse senso de responsabilidade de se preparar previamente, de fazer a parte dele, né... e quem dera, né, se todos ou pelo menos a metade ficasse assim, tivesse essa responsabilidade [...].”

Conforme se pode observar, a professora II cita, como dificuldade apresentada pelo aluno, o desinteresse e a falta de reconhecimento da importância do estudo, sendo motivado, apenas, pelas notas ao final do semestre. Além disso, a referida professora cita a falta de orientação aos alunos sobre o funcionamento e as exigências das metodologias ativas. Já os professores I e III citam a dificuldade dos alunos em lidar com uma metodologia diferente daquela com que estão acostumados e que fez parte de toda a sua vida acadêmica desde a educação básica, tornando-os muito dependentes do professor para a aquisição do conhecimento. Além disso, o professor III cita a falta de responsabilidade do aluno no cumprimento das tarefas durante a implementação das metodologias ativas.

De fato, a dependência do aluno em relação ao professor é um ponto de atenção no desenvolvimento das metodologias ativas em sala de aula, uma vez que é necessário que o aluno saia dessa posição passiva para se tornar ativo no processo de construção do conhecimento (Souza et al. como citados em Diesel et al., 2017). Isso mostra a necessidade de se preparar o aluno e de

fazê-lo compreender a importância de uma postura ativa e responsável na busca pelo conhecimento.

6.1.2 Dimensão “Recursos”

A dimensão “Recursos” será a segunda a ser apresentada e os seus resultados podem ser visualizados no quadro 6 a seguir:

Quadro 6. Resultados da dimensão “Recursos” – Plano de Análise de Conteúdo B

Dimensão	Categoria	Subcategoria	Indicador	Código	Nº de ocorrências	%
Recursos	Tecnologias digitais	Conhecimento	Conhecimento sobre as tecnologias	REC01	2	4%
		Atitude	Atitude perante as tecnologias	REC02	0	0%
		Habilidade	Habilidade na utilização das tecnologias	REC03	5	9%
		Visão	Visão sobre a utilização das tecnologias para a aprendizagem	REC04	7	13%
		Ferramentas e aplicações	Ferramentas e aplicações	REC05	23	43%
		Dificuldades	Professor	REC06	7	13%
			Aluno	REC07	9	17%
Total parcial					53	18%

Como é possível observar, o indicador *Ferramentas e aplicações* (REC05) apresenta o maior percentual, 43%, com um total de 23 ocorrências. Esse indicador faz parte da subcategoria *Ferramentas e aplicações*, tendo buscado evidenciar as referências e aplicações utilizadas pelo professor durante o trabalho com as metodologias ativas em sala de aula. Essas ferramentas são manifestadas nas falas transcritas a seguir:

Professora I:

“[...] a gente usa o Teams, ele já né alguns vários recursos, né, que dá pra utilizar, né [...]”

“[...] sobre alguns programas que nós poderíamos utilizar, né, algumas coisas que a gente até já utilizava em sala de aula presencial mesmo, eu sempre usei, por exemplo, o kahoot... né... a chuva de palavras, né, nuvem de palavras [...]”

“[...] Mas, assim, eu utilizei até mesmo de ferramentas externas... do instagram... eu fiz trabalho com o instagram... fiz trabalho com o facebook [...]”

“[...] Algumas sim... algumas matérias a gente consegue colocar, emplacar... mas assim a gente veicula nos nossos recursos mesmo, no youtube, no nosso canal do youtube... a gente bota no nosso blog [...]”

Professora II:

“[...] Eu já usei Google Forms, né, pra fazer alguns simulados. É... computador mesmo, PowerPoint, impressora [...]”

“[...] era basicamente isso... internet, computador pessoal, celular [...]”

Professor III:

“[...] o projetor de slide, computador, celular [...]”

“[...] tinha que preparar apostilas... aí às vezes eu programava lá pra fazer uma apostila interessante, eu usava páginas de internet, às vezes eu preparava a página de internet [...]”

“[...] Usava o telefone [...]”

“[...] Por exemplo, eu usava uma tecnologia que é aquela plickers, né, é [...]”

Consoante às falas apresentadas, foi possível observar, os professores II e III dizem utilizar os mesmos recursos, sendo: computador, *PowerPoint*, projetor de *slides* e celular. Além destes, a professora II declara utilizar o *Google Forms*, a impressora e a internet. Já o professor III se diferencia por meio da utilização de ferramentas para a criação de páginas da internet e do *Plickers*. A professora I é a única que faz uso das redes sociais, como Facebook e Instagram, além de ferramentas, como Blogs, Youtube e Kahoot.

O indicador *Aluno (REC07)* apresenta o segundo maior percentual, 17%, com 9 ocorrências. Esse indicador faz parte da subcategoria *Dificuldades*, que buscou evidenciar referências relativas às dificuldades encontradas pelos alunos na utilização das tecnologias digitais. Algumas dessas referências podem ser observadas a seguir:

Professora I:

“[...] muitos alunos não têm o recurso, não têm o celular bom [...]”

“[...] e aí eu sei que é muito sacrifício pros alunos é muito sacrificante... e tanto que a maioria não tem equipamento suficiente, não tem uma internet suficiente pra poder assistir às aulas [...]”

Professora II:

“[...] porque é o que eu digo... vocês usam o celular pra tanta coisa, pra ficar no instagram e ficar no whatsapp, mas, na hora de estudar, vocês não querem [...]”

“[...] E os alunos também... eles, no começo, né, principalmente... é... hoje, com essa questão do ensino a distância, muitos... é... não têm internet acessível, então eu tenho alunos de todas as naturezas em uma das instituições que eu trabalho e alunos que só têm seus dados móveis, né, então isso também é um dos principais desafios... essa foi uma das dificuldades... não que às vezes o aluno não queira, muitas vezes ele... pela dificuldade faz com que ele queira mais ainda, mas o problema é que ele realmente não tem os recursos, as

ferramentas que vão dar o suporte, né, pra que ele assista essa aula, que no caso a internet a gente sabe que a gente precisa de uma velocidade, né, boa pra que haja aí uma efetivação da comunicação [...]

“[...] são aquelas pessoas que não têm muito acesso à internet, só sabe usar o básico do celular, né... não sabem nem usar o word, um PowerPoint, no computador [...]”

Professor III:

“[...] porque assim o aluno é muito arredio a qualquer coisa assim... ah vamos nos comunicar por isso aqui... qualquer coisa a mais [...]”

Nota-se, então, que as professoras I e II citam a ausência ou a dificuldade de acesso, em função de fatores econômicos, aos recursos e ferramentas digitais como uma das dificuldades apresentadas pelos alunos. Além disso, a professora II cita a falta de motivação dos alunos para o uso, com fins educativos, do celular e a falta de conhecimento de alguns alunos sobre como utilizar as ferramentas digitais. Já o professor III cita como maior dificuldade a falta de motivação do aluno para usar outras ferramentas digitais que não sejam as que ele já utiliza rotineiramente.

Os indicadores *Visão sobre a utilização das tecnologias para a aprendizagem (REC04)* e *Professor (REC06)* apresentaram a mesma porcentagem (13%) e o mesmo número de ocorrências (7). Portanto, julgou-se pertinente que ambos fossem apresentados aqui.

O indicador *Visão sobre a utilização das tecnologias para a aprendizagem (REC04)* faz parte da subcategoria *Visão* e buscou evidenciar as referências relacionadas à visão do professor sobre o uso das tecnologias digitais como facilitadores da aprendizagem. Essas referências podem ser observadas a seguir:

Professora I:

“[...] o usufruto maior da internet, a internet pra uma educação real, né, a internet pra um relacionamento mais... não digo assim sentimental, mas de colaboração um com o outro, né [...]”

“[...] fora os recursos, né, que trazem criatividade, trazem uma questão de disputa, né [...]”

Professora II:

“[...] Olha, eu vejo como positivo, não é... como eu sempre costumo dizer: tudo na vida existe o ônus e o bônus, é... o bônus é que isso facilita a condução, né, da aula [...]”

Professor III:

“[...] É... elas são assim fundamentais, né... e é um recurso que atalha, né, e economiza um bom tempo... faz um serviço assim de facilitar e ajudar o professor [...]”

Como foi possível notar, os professores II e III veem as tecnologias digitais como facilitadores para a condução das aulas. Já a professora I afirma que as tecnologias digitais contribuem para a promoção da colaboração e da criatividade. Esses dois aspectos estão de acordo com as competências “Comunicação e colaboração” e “Criação de conteúdo digital”, sinalizadas por Vuorikari et al. (2016) como importantes para que o indivíduo se beneficie do mundo digital. Percebe-se, portanto, que a professora entende que as tecnologias digitais contribuem para que o aluno desenvolva essas duas competências sinalizadas por Vuorikari et al. (2016).

O indicador *Professor (REC06)*, da subcategoria *Dificuldades*, buscou evidenciar as referências relativas às dificuldades apresentadas pelo professor

na utilização das tecnologias digitais. Essas referências podem ser observadas nas falas a seguir:

Professora I:

“[...] E aí o professor, ele tem um novo desafio, a gente trabalha com equipes, né, a própria turma no presencial ela se faz equipes, né, tem aquelas patotinhas, né... (risos)... os grupinhos, aí tem um grupo de fulano que não se larga de jeito nenhum... tudo bem, a gente até trabalha com equipes presencialmente... e aí como trabalhar, como gerir equipes virtuais? Esse é um novo propósito, né... não é tão novo, porque várias empresas, grandes empresas já trabalham assim, né, mas na educação local, nessa nossa educação mais local, seja daqui, seja daí, essa é a nova realidade, né... como gerir equipes virtuais? [...]”

“[...] Aqui em casa a gente teve que mudar de plano pra poder ter aula e dar a aula, poder trabalhar de casa [...]”

Professora II:

“[...] Sim...não...é... toda de inovação, ela tem as suas dificuldades, né, então eu mesma tive dificuldade, né, ainda tenho... não vou dizer que eu sei tudo, porque volta e meia eu... né... a gente tá ainda no processo de readaptação ao novo, então eu tive algumas dificuldades, pedi ajuda aos colegas, né, alguns que trabalham comigo e sempre que eu tenho alguma dificuldade eu peço ajuda sem problema nenhum [...]”

Professor III:

“[...] teve um período eu comecei a programar uma aplicação de gamificação, só que eu deixei de lado por conta do tempo, né, não dava pra ter esse projeto imenso... tava [sic] eu e alguns alunos [...]”

Observa-se que a professora II afirma ter encontrado dificuldades na utilização das tecnologias digitais e, sempre que se depara com uma nova ferramenta, reconhece que sofre tribulações. Já a professora I relata como dificuldade a gerência de equipes virtuais e a limitação do seu plano de internet, trazendo a necessidade de melhorias. O professor III apresenta, como dificuldade, o tempo para o desenvolvimento de um projeto de *gameficação*, que considera imenso.

6.1.3 Dimensão “Resultados”

A seguir será apresentada a dimensão *Resultados* por meio do quadro 7:

Quadro 7. Resultados da dimensão “Resultados” – Plano de Análise de Conteúdo B

Dimensão	Categoria	Subcategoria	Indicador	Código	Nº de ocorrências	%
Resultados	Aprendizagem	Percepção do professor	Sobre mudanças na aprendizagem	RES01	3	7%
			Sobre o envolvimento dos alunos	RES02	6	14%
			Sobre a autonomia dos alunos	RES03	3	7%
	Avaliação	Modelos	Modelos de avaliação	RES04	0	0%
			Modelos de avaliação em Metodologias ativas	RES05	12	29%
		Avaliação formativa	Instrumentos e ferramentas	RES06	8	19%
			Feedback	RES07	3	7%
			Periodicidade	RES08	2	5%
		Avaliação somativa	Instrumentos e ferramentas	RES09	3	7%
			Feedback	RES10	0	0%
			Periodicidade	RES11	2	5%
Total parcial					42	14%

O indicador *Modelos de avaliação em Metodologias Ativas (RES05)*, da subcategoria *Modelos*, apresentou o maior percentual, 29%, com 12 ocorrências. Esse indicador buscou evidenciar as referências - apresentadas a

seguir - relacionadas aos modelos de avaliação utilizados em Metodologias Ativas.

Professora I:

“[...] Até porque é a avaliação da atividade né, essa... a autoavaliação...todas as minhas atividades têm, inclusive a do instagram, né, elas têm a autoavaliação... o quê que eu poderia ter feito? Qual foi a minha postura? O quê que eu poderia ter feito de diferente? Eu cobri... porque pra gente é uma cobertura, né, a gente pode ou não pode se envolver com o caso... mas eu cobri de forma correta? Eu falei de forma correta? O meu texto, né... aí, quando é texto, a gente passa o texto de um pra outro, pra o outro aluno também poder avaliar [...]”

Professora II:

“[...] então a gente avaliava ele no momento individual e tinha o momento coletivo e depois corrigia as questões né, dava as plaquinhas [...]”

“[...] tinha assiduidade, pontualidade, se ele participava, né, das instruções, se ele não participava, se ele respondia aos objetivos ou não respondia, né, se era um aluno participativo [...]”

Professor III:

“[...] Eu realizava uma avaliação diagnóstica, mas bem assim superficial sem aplicar nada... não tinha nenhum instrumento, era basicamente na percepção, na conversa que a gente tinha [...]”

“[...] Era um misto... era tanto pra perceber a participação e a interação que eles tinham a respeito do conteúdo quanto para prepará-los pra metodologia [...]”

A professora I sinaliza que realiza uma autoavaliação junto aos alunos, momento no qual pede para que eles façam uma análise sobre a sua postura e atuação durante a atividade desenvolvida. A professora II relata que procura avaliar os alunos individual e coletivamente, além de salientar alguns aspectos que buscava identificar durante a sua avaliação, como: assiduidade, pontualidade, participação e alcance dos objetivos. Já o professor III afirma realizar uma avaliação diagnóstica junto aos alunos. No entanto, no segundo relato de fala, demonstra realizar, também, uma avaliação formativa que acontece durante a ação de formação (HADJI, 2001). Isso é perceptível quando o docente afirma que, em sua avaliação, busca perceber a participação e a interação dos alunos no que se refere ao conteúdo ministrado.

O indicador *Instrumentos e ferramentas (RES06)*, da subcategoria *Instrumentos e ferramentas*, foi o segundo com maior percentual, 19%, com 8 ocorrências. Esse indicador buscou evidenciar as referências relacionadas aos instrumentos e ferramentas utilizados pelo professor na avaliação formativa. Tais referências podem ser vistas nas transcrições de falas a seguir:

Professora I:

“[...] Olha eu geralmente vou gravando, eu vou com a menina que trabalha comigo, né, do NUCOM e a gente vai gravando [...]”

Professora II:

“[...] qualquer trabalho que eu fizesse [...]”

“[...] Provas, questionários, observação [...]”

Professor III:

“[...] eu fazia questionários, né, passava pra eles questionários pra depois eu fazer um levantamento e eram perguntas mais abertas... esse questionário foi feito pra uma turma específica que estava entrando na Engenharia... e fazia

também algumas baterias de questões pra verificar, né... mas nesse ponto aí eu não fazia uma coleta de dados, ficava por ali mesmo... fazia, por exemplo, a verificação de aprendizagem por meio de questões diretas mesmo... olha, a gente fez determinada coisa, então vamos ver aqui se vocês conseguem realizar, resolver esse problema aqui [...]"

"[...] Eu cheguei até a fazer vários registros, né... agora eu não tenho mais, mas na época eu fazia sim o registro... tinha registro que eu fazia mesmo escrito, passava pra eles responderem escrito e tinha outros que era virtuais, né... fazia pra eles responderem virtualmente... era mais difícil sempre o virtual, mas tinha ali uma boa porcentagem que participava né [...]"

A professora I afirma que fazia gravações das suas aulas a fim de avaliar, posteriormente, o desempenho dos alunos. Já a professora II assevera utilizar, como instrumentos para a realização da avaliação formativa, trabalhos, provas, questionários e observação. O professor III afirma aplicar questionários com perguntas abertas e registros das suas observações.

O indicador *Sobre o envolvimento dos alunos (RES02)*, da subcategoria *Percepção do professor*, foi o terceiro com maior percentual, 14%, com 6 ocorrências. Esse indicador buscou evidenciar as referências relativas ao envolvimento dos alunos durante a implementação das metodologias ativas, que podem ser observadas nas falas a seguir:

Professora I:

"[...] Nossa, demais [...]"

"[...] Eu tenho alunos que fizeram o trabalho realmente e que tão [sic] até hoje com a empresa que escolheram fazendo trabalho de assessoria... e já dá case, já dá [...]"

Professora II:

“[...] Olha...eu acho que sim...eles até se envolviam, eles se envolviam... aquele que não estudava, ele tentava se engajar [...]”

Professor III:

“[...] os alunos que se motivavam mais, os alunos que começaram a participar mais a gente via essa interação, né... e isso aí era o que mais motivava [...]”

“[...] Eles se envolviam muito mesmo quando a metodologia ela envolvia competição, né... aí, quando envolvia assim um tipo de disputa em grupo, aí eles por exemplo faziam a parte deles e eles tavam [sic] já xeretando os outros grupos... eles tavam [sic] participando de outro grupo, ensinando outros, aí eu via assim... ah, realmente eles estão participando [...]”

A professora I afirma que os alunos se envolviam demais e aqueles que realmente realizavam os trabalhos propostos estavam engajados ao ponto de permanecer prestando o serviço às empresas participantes do projeto. A professora II assevera que os alunos se envolviam nas atividades desenvolvidas durante a aplicação das metodologias ativas e mesmo aqueles alunos que não estudavam tentavam contribuir com as atividades. Já o professor III afirma que existiam alunos que de fato se motivavam e que essa participação deles incentivava o próprio professor. Além disso, esse professor afirma que os alunos se entregavam mais às atividades que geravam competição entre os grupos.

Observa-se que, de acordo com a fala dos professores, o envolvimento dos alunos não era unânime, no entanto, aqueles que de fato participavam das atividades alcançavam bons resultados. De acordo com Souza et al apud Diesel et al (2017), o envolvimento dos alunos gera um maior comprometimento com o processo de construção do próprio conhecimento, permitindo que eles alcancem diferentes construções mentais. Essa evolução pode ser observada no relato da professora I quando afirma que aqueles

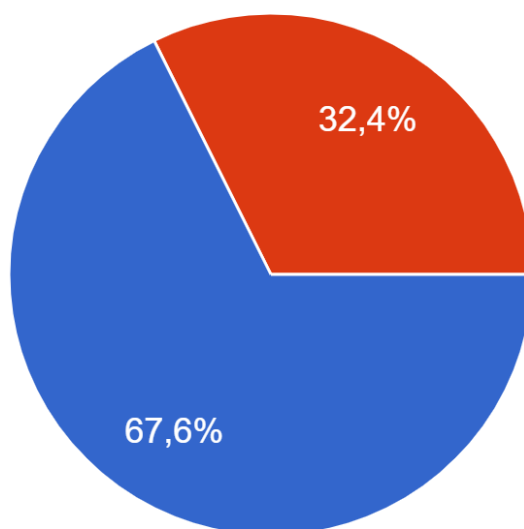
alunos que se envolviam nas atividades conseguiam ampliar a sua atuação para o nível profissional.

6.2 Alunos

Para os alunos, foi aplicado um questionário on-line contendo 16 questões de múltipla escolha. Obtiveram-se 34 respostas, no entanto é importante ressaltar que nem todas as questões foram respondidas por todos os participantes. Em cada gráfico a seguir será informado o total de respostas por questão.

A primeira questão buscou identificar como os alunos se comportam quando estão em sala de aula. Essa questão recebeu o total de 34 respostas, sendo que 67,6% (23) dos alunos responderam que são participativos e envolvem-se nas atividades propostas e 32,4% (11) dos alunos responderam que são participativos e se envolvem nas atividades apenas quando o assunto lhes interessa muito. A opção de resposta “Não sou participativo e não me envolvo nas atividades” não obteve percentual de resposta, conforme se observa no gráfico 5.

Gráfico 5. Perfil dos alunos em sala de aula

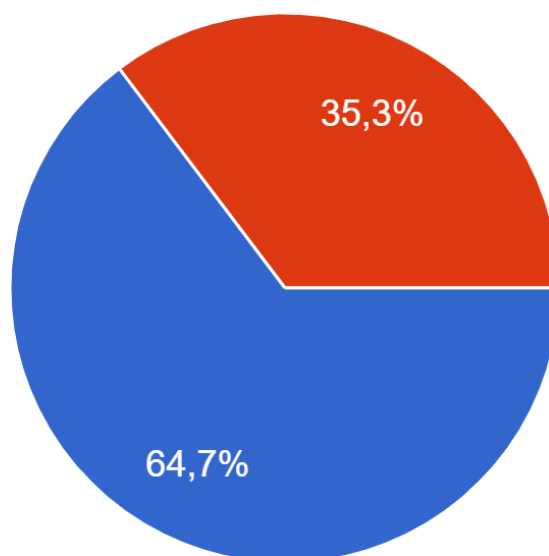


Legenda:

67,6%	Sou participativo; envolvo-me em todas as atividades propostas; tiro todas as suas dúvidas com o professor e colaboro com os colegas na realização das atividades e no aprendizado.
32,4%	Sou participativo somente quando o assunto me interessa muito; envolvo-me apenas nas atividades de maior interesse; tiro algumas dúvidas com o professor e as demais deixo para buscar a resposta por conta própria quando tiver tempo; sou pouco colaborativo com os colegas na realização das atividades e no aprendizado.
0%	Não sou participativo; não me envolvo nas atividades propostas; não procuro tirar dúvidas com o professor; não colaboro com os colegas na realização das atividades e no aprendizado.

A segunda questão buscou identificar como os alunos se comportam quando estudam em casa. Foram obtidas 34 respostas para essa questão, em que 64,7% (22) dos alunos afirmaram que estudam sempre em casa e que realizam todas as atividades solicitadas, e 35,3% (12) dos alunos afirmaram que estudam somente quando há provas ou atividades agendadas, realizando somente as atividades que valem nota. A opção de resposta “Não estudo em casa; não realizo as atividades solicitadas” não obteve percentual de resposta, conforme demonstra o gráfico 6.

Gráfico 6. Perfil dos alunos quando estudam em casa

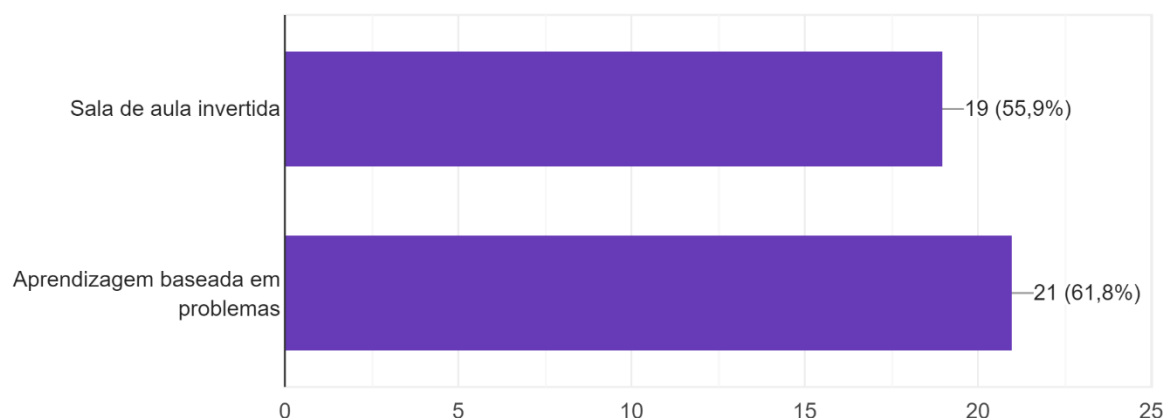


Legenda:

64,7%	Estudo sempre e realizo todas as atividades solicitadas.
35,3%	Estudo somente quando há provas ou atividades agendadas; realizo somente as atividades que valem nota.
0%	Não estudo em casa; não realizo as atividades solicitadas.

A questão três buscou verificar se os alunos possuíam alguma experiência com as metodologias ativas sala de aula invertida e aprendizagem baseada em problemas. Nessa questão, era dada aos alunos a possibilidade de marcar mais de uma alternativa. Portanto, foram obtidas 34 respostas, sendo que 61,8% (21) dos alunos afirmaram que possuem experiência com o método aprendizagem baseada em problemas e 55,9% (19) dos alunos afirmaram ter experiência com o método sala de aula invertida, conforme demonstra o gráfico 7.

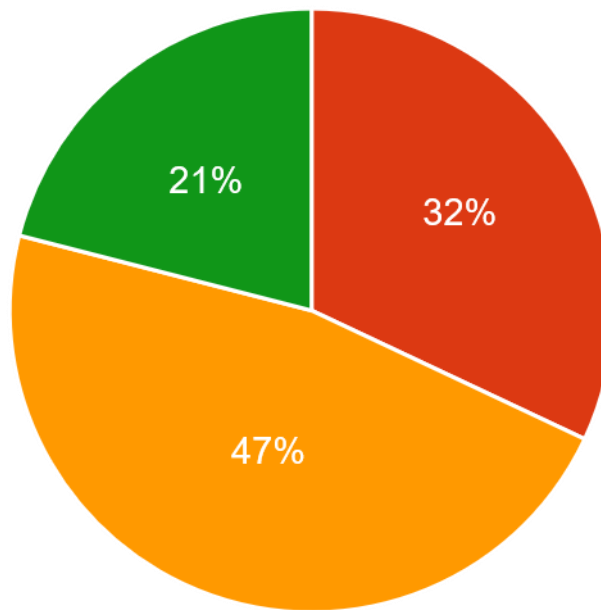
Gráfico 7. Tipos de Metodologias Ativas de que já participou



O gráfico permite perceber que nem todos os alunos possuem experiência com ambas as metodologias ativas objetos deste estudo, sendo que a maioria, 21 alunos, declarou já ter vivenciado a metodologia aprendizagem baseada em problemas.

A questão quatro, por sua vez, procurou identificar o nível de satisfação dos alunos ao vivenciar a metodologia sala de aula invertida. Para essa questão, foi aplicada a escala de satisfação. Obtiveram-se 19 respostas, sendo que 32% (6) dos alunos afirmaram que ficaram pouco satisfeitos com o método, 47% (9) dos alunos afirmaram que ficaram satisfeitos e 21% (4) dos alunos afirmaram que ficaram muito satisfeitos. Os índices “Insatisfeito” e “Totalmente satisfeito” da escala obtiveram 0%, conforme demonstra o gráfico 8 a seguir.

Gráfico 8. Nível de satisfação em relação à metodologia Sala de aula invertida

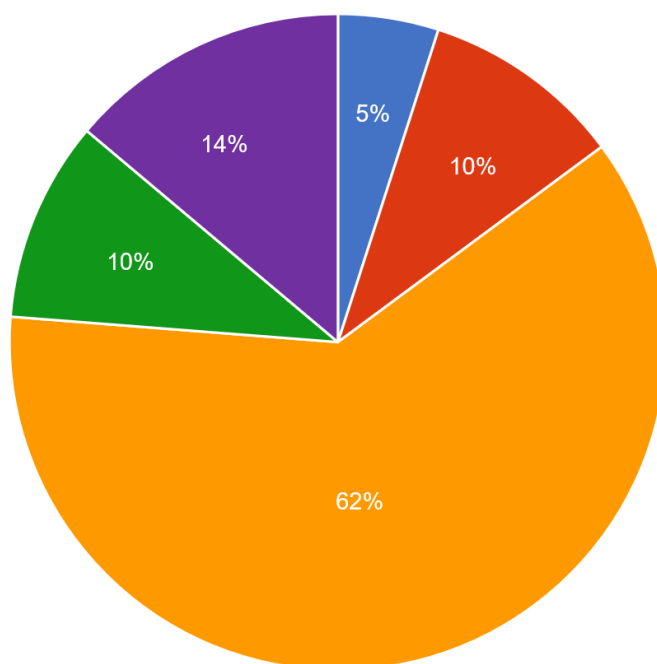


Legenda:

0%	1 – Insatisfeito
32%	2 – Pouco satisfeito
47%	3 – Satisfeito
21%	4 – Muito satisfeito
0%	5 – Totalmente satisfeito

O objetivo da questão cinco foi identificar o nível de satisfação dos alunos em relação à metodologia aprendizagem baseada em problemas. Para essa questão, foi aplicada a escala de satisfação. Obtiveram-se 21 respostas, sendo que 5% (1) dos alunos declararam-se insatisfeitos com o método; 10% (2) dos alunos declararam que se sentem pouco satisfeitos; 62% (13) dos alunos se declararam satisfeitos; 10% (2) dos alunos declararam-se muito satisfeitos e 14% (3) dos alunos declararam-se totalmente satisfeitos, conforme demonstra o gráfico 9.

Gráfico 9. Nível de satisfação em relação à metodologia Aprendizagem baseada em problemas

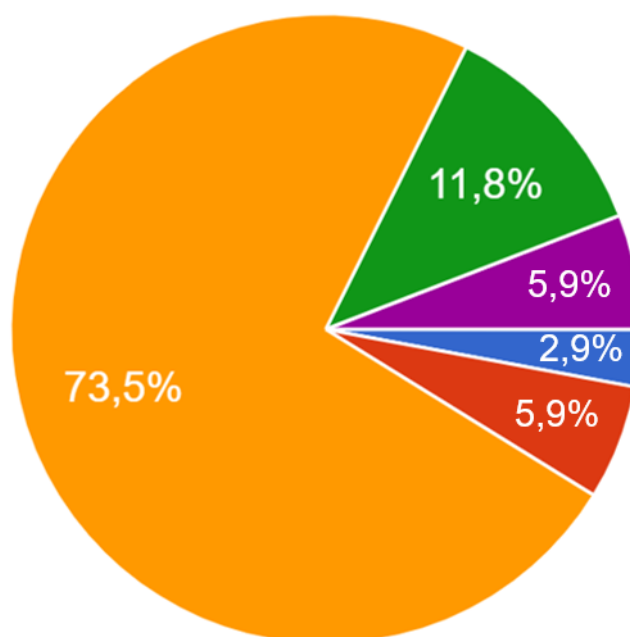


Legenda:

5%	1 – Insatisfeito
10%	2 – Pouco satisfeito
62%	3 – Satisfeito
10%	4 – Muito satisfeito
14%	5 – Totalmente satisfeito

A questão seis propôs aos alunos realizar uma autoavaliação sobre o seu nível de satisfação em relação ao seu próprio engajamento nas atividades propostas com o uso das metodologias ativas. Para essa questão, foi aplicada a escala de satisfação. Chegou-se a 34 respostas, sendo que 2,9% (1) dos alunos declararam-se insatisfeitos; 5,9% (2) alunos declararam-se pouco satisfeitos; 73,5% (25) dos alunos declararam-se satisfeitos; 11,8% (4) dos alunos declararam-se muito satisfeitos e 5,9% (2) dos alunos declararam-se totalmente satisfeitos, conforme demonstra o gráfico 10.

Gráfico 10. Nível de satisfação dos alunos em relação ao seu engajamento com o uso das metodologias ativas



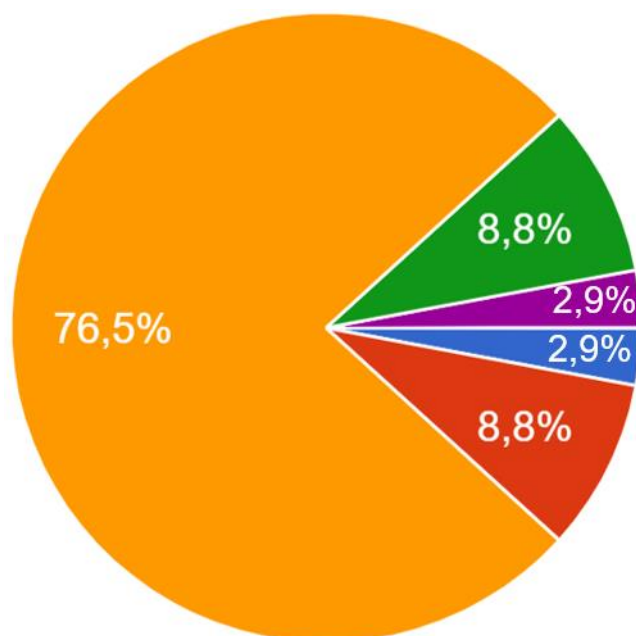
Legenda:

2,9%	1 – Insatisfeito
5,9%	2 – Pouco satisfeito
73,5%	3 – Satisfeito
11,8%	4 – Muito satisfeito
5,9%	5 – Totalmente satisfeito

A questão sete também propôs que os alunos fizessem uma autoavaliação quanto ao seu nível de satisfação em relação à própria autonomia durante o desenvolvimento das atividades propostas com o uso das metodologias ativas. Para essa questão, aplicou-se a escala de satisfação. Foram obtidas 34 respostas, sendo que 2,9% (1) dos alunos declararam-se insatisfeitos; 8,8% (3) dos alunos declararam-se pouco satisfeitos; 76,5% (26) dos alunos declararam-se satisfeitos; 8,8% (3) dos alunos declararam-se muito

satisfeitos e 2,9% (1) dos alunos declararam-se totalmente satisfeitos, conforme demonstra o gráfico 11.

Gráfico 11. Nível de satisfação dos alunos em relação a sua autonomia com o uso das metodologias ativas



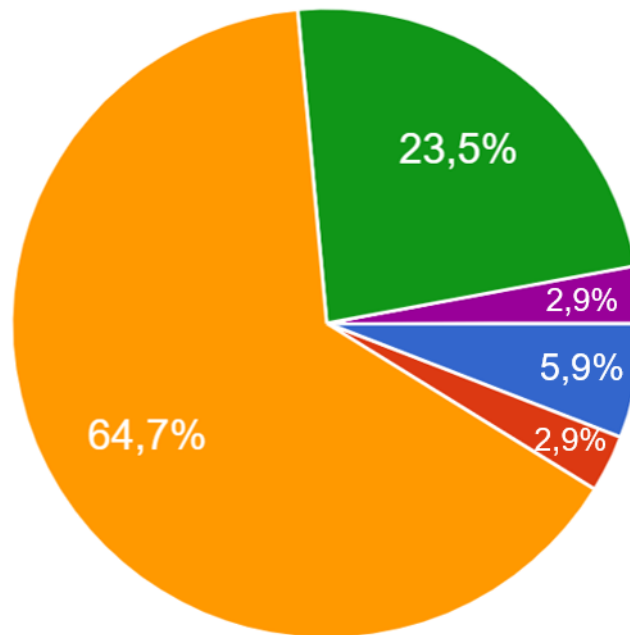
Legenda:

2,9%	1 – Insatisfeito
8,8%	2 – Pouco satisfeito
76,5%	3 – Satisfeito
8,8%	4 – Muito satisfeito
2,9%	5 – Totalmente satisfeito

A oitava questão também se ocupou com uma autoanálise aos alunos, buscando identificar o nível de satisfação deles em relação à contribuição das metodologias ativas para a promoção do próprio aprendizado. Foram obtidas 34 respostas, sendo que 5,9% (2) dos alunos responderam que estão insatisfeitos; 2,9% (1) dos alunos responderam que estão pouco satisfeitos;

64,7% (22) dos alunos consideram-se satisfeitos; 23,5% (8) dos alunos afirmaram que estão muito satisfeitos e 2,9% (1) dos alunos afirmaram que estão totalmente satisfeitos, conforme demonstra o gráfico 12.

Gráfico 12. Nível de satisfação dos alunos em relação à promoção do aprendizado com o uso das metodologias ativas



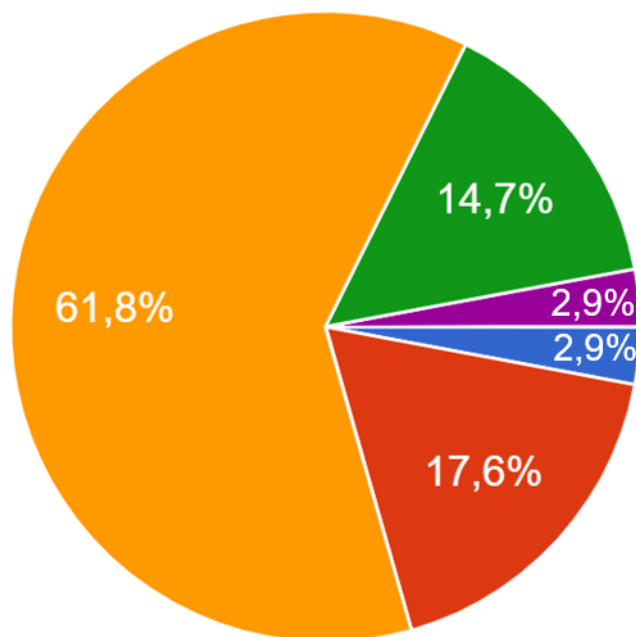
Legenda:

5,9%	1 – Insatisfeito
2,9%	2 – Pouco satisfeito
64,7%	3 – Satisfeito
23,5%	4 – Muito satisfeito
2,9%	5 – Totalmente satisfeito

A questão nove objetivou identificar o nível de satisfação dos alunos em relação ao modelo pedagógico adotado na disciplina em que foram trabalhadas as metodologias ativas. Para essa questão, aplicou-se a escala de satisfação. Obteve-se o total de 34 respostas, sendo que 2,9% (1) dos alunos

responderam que consideram-se insatisfeitos; 17,6% (6) dos alunos estão pouco satisfeitos; 61,8% (21) dos alunos afirmam que estão satisfeitos; 14,7% (5) dos alunos estão muito satisfeitos e 2,9% (1) dos alunos estão totalmente satisfeitos, conforme demonstra o gráfico 13.

Gráfico 13. Nível de satisfação dos alunos em relação ao modelo pedagógico adotado na disciplina



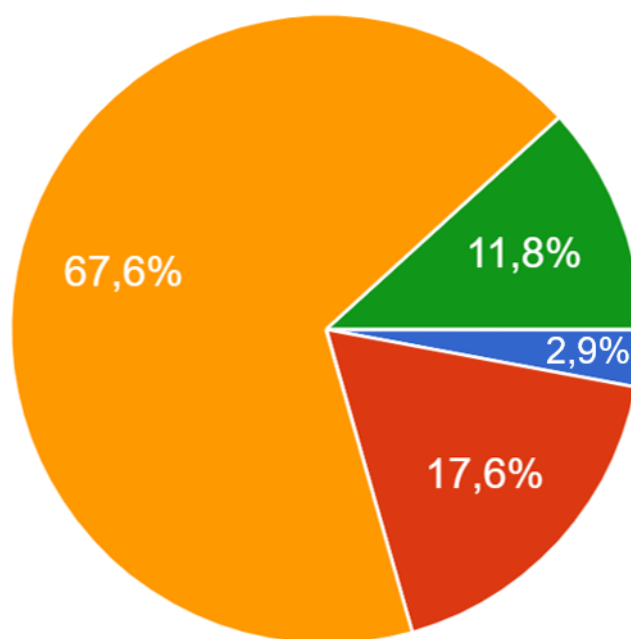
Legenda:

2,9%	1 – Insatisfeito
17,6%	2 – Pouco satisfeito
61,8%	3 – Satisfeito
14,7%	4 – Muito satisfeito
2,9%	5 – Totalmente satisfeito

A questão dez buscou identificar o nível de satisfação dos alunos em relação aos recursos de aprendizado disponibilizados na disciplina. Para essa questão, foi aplicada a escala de satisfação. Foram obtidas 34 respostas,

sendo que 2,9% (1) dos alunos afirmaram que estão insatisfeitos; 17,6% (6) dos alunos disseram que estão pouco satisfeitos; 67,6% (23) dos alunos afirmaram que estão satisfeitos e 11,8% (4) afirmaram que estão muito satisfeitos. O índice “Totalmente satisfeito” não obteve percentual, conforme demonstra o gráfico 14.

Gráfico 14. Nível de satisfação dos alunos em relação aos recursos de aprendizado



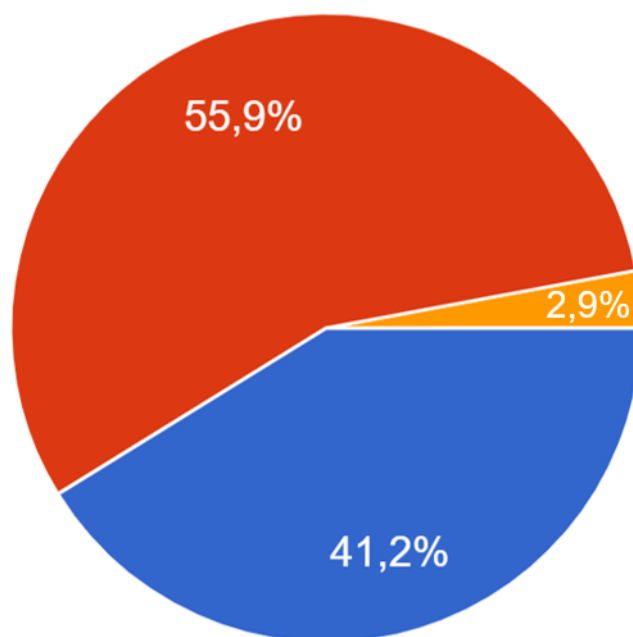
Legenda:

2,9%	1 – Insatisfeito
17,6%	2 – Pouco satisfeito
67,6%	3 – Satisfeito
11,8%	4 – Muito satisfeito
0%	5 – Totalmente satisfeito

A questão onze teve como objetivo identificar a percepção dos alunos em relação aos recursos de aprendizado utilizados na disciplina. Para isso,

foram apresentadas três opções de resposta. Obtiveram-se 34 respostas, sendo que 41,2% (14) dos alunos consideraram que os recursos foram facilitadores no processo de aprendizagem; 55,9% (19) dos alunos consideraram que os recursos foram mais ou menos facilitadores no processo de aprendizagem e 2,9% (1) dos alunos afirmaram que os recursos não foram facilitadores no processo de aprendizagem, conforme demonstra o gráfico 15.

Gráfico 15. Percepção dos alunos em relação aos recursos de aprendizado



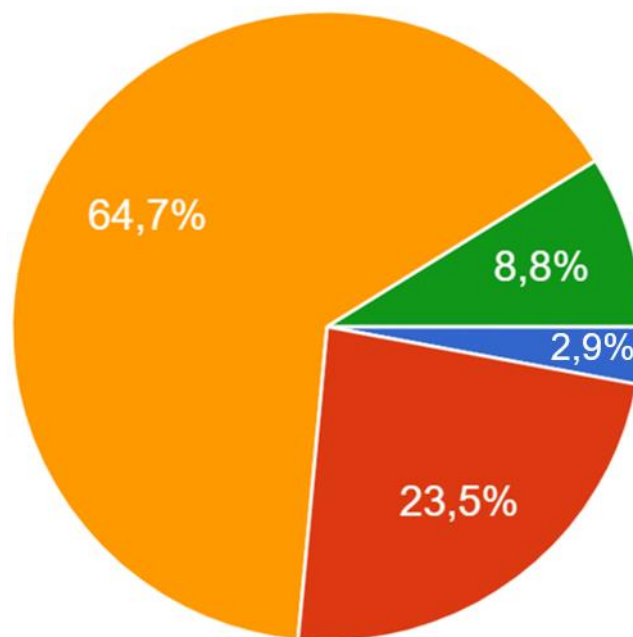
Legenda:

41,2%	Foram facilitadores no processo de aprendizagem
55,9%	Foram mais ou menos facilitadores no processo de aprendizagem
2,9%	Não foram facilitadores no processo de aprendizagem

A questão doze buscou identificar o nível de satisfação dos alunos em relação às tecnologias e ferramentas digitais utilizadas na disciplina. Para essa questão, aplicou-se a escala de satisfação. Foram obtidas 34 respostas, sendo que 2,9% (1) dos alunos afirmaram que estão insatisfeitos; 23,5% (8) dos alunos disseram estar pouco satisfeitos; 64,7% (22) dos alunos afirmaram que

estão satisfeitos e 8,8% (3) dos alunos disseram estar muito satisfeitos. O índice “Totalmente satisfeito” não obteve percentual, conforme demonstra o gráfico 16.

Gráfico 16. Nível de satisfação dos alunos em relação às tecnologias e ferramentas digitais



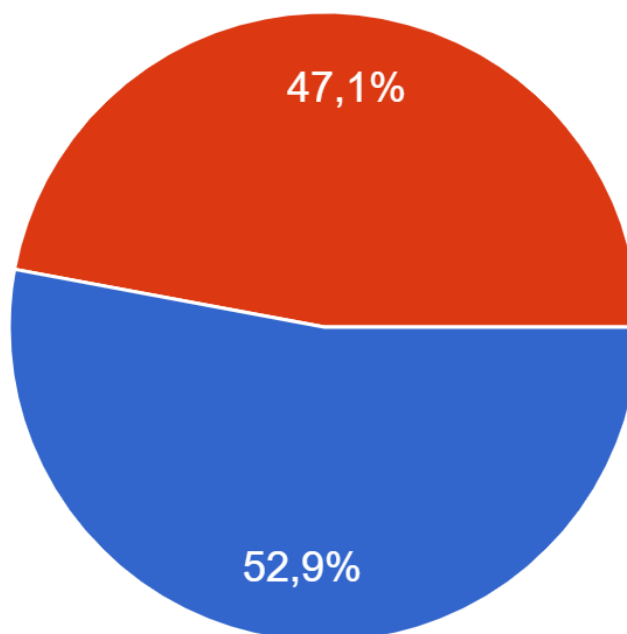
Legenda:

2,9%	1 – Insatisfeito
23,5%	2 – Pouco satisfeito
64,7%	3 – Satisfeito
8,8%	4 – Muito satisfeito
0%	5 – Totalmente satisfeito

A questão treze buscou evidenciar a percepção dos alunos em relação às tecnologias e ferramentas digitais usadas na disciplina. Essa questão possuía três alternativas de resposta. Foram obtidas 34 respostas, sendo que 52,9% (18) dos alunos afirmaram que as tecnologias e ferramentas digitais foram adequadas e 47,1% (16) dos alunos afirmaram que foram mais ou

menos adequadas. A opção de resposta “Não foram adequadas” não obteve percentual, conforme demonstra o gráfico 17.

Gráfico 17. Percepção dos alunos em relação às tecnologias e ferramentas digitais



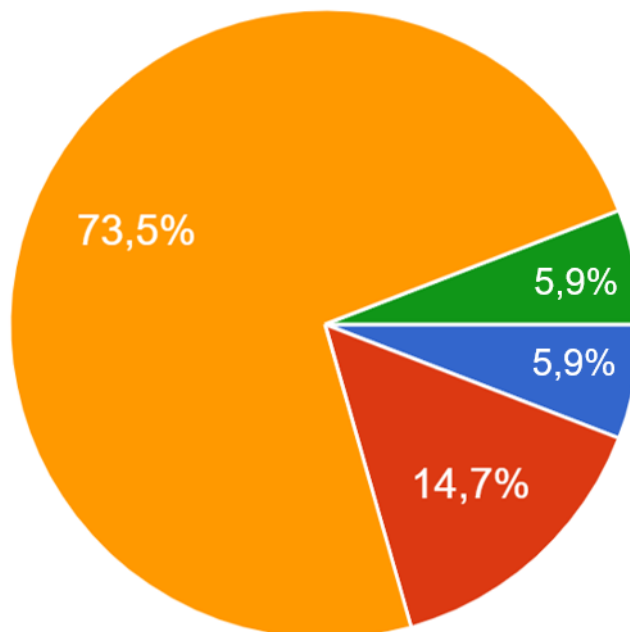
Legenda:

52,9%	Foram adequadas; contribuíram para a realização das tarefas; contribuíram para o compartilhamento e troca de informações.
47,1%	Foram mais ou menos adequadas; contribuíram mais ou menos para a realização das tarefas; contribuíram mais ou menos para o compartilhamento e troca de informações.
0%	Não foram adequadas; não contribuíram para a realização das tarefas; não contribuíram para o compartilhamento e troca de informações.

A questão quatorze investigou o nível de satisfação dos alunos em relação ao modelo de avaliação utilizado durante o trabalho com as metodologias ativas. Para essa questão, foi aplicada a escala de satisfação. Foram obtidas 34 respostas, sendo que 5,9% (2) dos alunos afirmaram estar insatisfeitos; 14,7% (5) dos alunos disseram que estão pouco satisfeitos; 73,5%

(25) dos alunos afirmaram que estão satisfeitos e 5,9% (2) dos alunos disseram estar muito satisfeitos. O índice “Totalmente satisfeito” não obteve percentual, conforme demonstra o gráfico 18.

Gráfico 18. Nível de satisfação dos alunos em relação ao modelo de avaliação



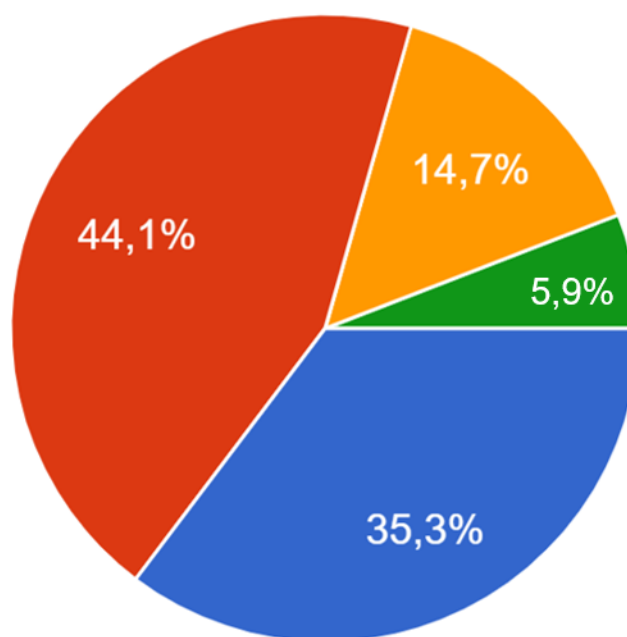
Legenda:

5,9%	1 – Insatisfeito
14,7%	2 – Pouco satisfeito
73,5%	3 – Satisfeito
5,9%	4 – Muito satisfeito
0%	5 – Totalmente satisfeito

A questão quinze almejou evidenciar a percepção dos alunos em relação ao modelo de avaliação utilizado nas metodologias ativas. Para essa questão, apresentaram-se cinco alternativas de resposta. Foram obtidas 34 respostas, sendo que 35,3% (12) dos alunos afirmaram que o modelo de avaliação foi totalmente adequado; 44,1% (15) dos alunos consideraram que o modelo de

avaliação foi adequado; 14,7% (5) dos alunos afirmaram que o modelo de avaliação foi relativamente adequado e 5,9% (2) dos alunos afirmaram que o modelo foi pouco adequado. A opção de resposta “Considero que o modelo de avaliação foi nada adequado em relação ao tipo de metodologia utilizada” não obteve percentual, como demonstra o gráfico 19.

Gráfico 19. Percepção dos alunos em relação ao modelo de avaliação

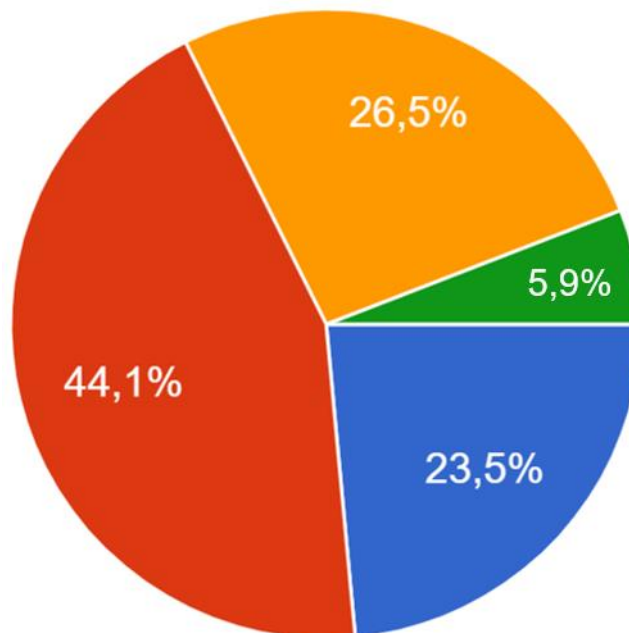


Legenda:

35,3%	Considero que o modelo de avaliação foi totalmente adequado em relação ao tipo de metodologia utilizada.
44,1%	Considero que o modelo de avaliação foi adequado em relação ao tipo de metodologia utilizada.
14,7%	Considero que o modelo de avaliação foi relativamente adequado em relação ao tipo de metodologia utilizada.
5,9%	Considero que o modelo de avaliação foi pouco adequado em relação ao tipo de metodologia utilizada.
0%	Considero que o modelo de avaliação foi nada adequado em relação ao tipo de metodologia utilizada.

Por fim, o objetivo da questão dezesseis foi evidenciar a percepção dos alunos em relação à manifestação dos conhecimentos aprendidos por meio do modelo de avaliação utilizado na disciplina. Para essa questão, colocaram-se cinco alternativas. Foram obtidas 34 respostas, sendo que 23,5% (8) dos alunos afirmaram que o modelo de avaliação permitiu que manifestassem a totalidade dos conhecimentos aprendidos; 44,1% (15) dos alunos afirmaram que permitiu que manifestassem muitos dos conhecimentos aprendidos; 26,5% (9) dos alunos afirmaram que permitiu que manifestassem parte dos conhecimentos aprendidos e 5,9% (2) dos alunos afirmaram que permitiu que manifestassem poucos dos conhecimentos aprendidos. A alternativa “Não permitiu que manifestasse os conhecimentos aprendidos na disciplina” não obteve percentual, conforme demonstra o gráfico 20.

Gráfico 20. Percepção dos alunos sobre a manifestação dos conhecimentos aprendidos por meio do modelo de avaliação adotado



Legenda:

23,5%	Permitiu que manifestasse a totalidade dos conhecimentos aprendidos na disciplina.
44,1%	Permitiu que manifestasse muitos dos conhecimentos aprendidos na disciplina.
26,5%	Permitiu que manifestasse parte dos conhecimentos aprendidos na disciplina.
5,9%	Permitiu que manifestasse poucos dos conhecimentos aprendidos na disciplina.
0%	Não permitiu que manifestasse os conhecimentos aprendidos na disciplina.

6.3 Professores em relação aos alunos

A seguir, um cotejamento entre os resultados apresentados pelos professores e alunos será realizado. Para realizar essa comparação, fez-se necessário que os alunos fossem segmentados em grupos de acordo com seus professores, I, II ou III. Dessa maneira, o resultado dos professores será apresentado sempre em relação aos seus respectivos alunos. Nesse comparativo serão considerados os aspectos-base que nortearam as perguntas feitas tanto aos professores nas entrevistas quanto aos alunos no questionário on-line, a saber: autonomia, envolvimento, aprendizagem, avaliação e tecnologias e ferramentas digitais.

6.3.1 Professora I - Jornalismo

O curso de Jornalismo, referente à professora I, obteve três adesões dos alunos ao questionário on-line. Todos os alunos afirmaram que participaram, apenas, de aulas em que a metodologia Sala de aula invertida foi utilizada.

6.3.1.1 Autonomia

A questão sete do questionário on-line trata sobre a autonomia dos alunos. Seus índices predominantes foram “Pouco satisfeito” (1 aluno) e “Satisfeito” (2 alunos). Entretanto, não houve uma resposta explícita da professora I sobre a percepção dela quanto à autonomia dos alunos durante a implementação da metodologia sala de aula invertida. Observa-se, contudo, em um trecho de sua fala, a afirmação de que usa essa metodologia como ferramenta para promover a autonomia do aluno. Essas percepções são demonstradas a seguir.

Professora I:

“[...] então é essa busca que a gente busca, né, da vivacidade, da interação mesmo, da autonomia, do estudo [...]”

Alunos:

Quadro 8. Percepção dos alunos sobre a promoção da autonomia - Questão 7 – Prof. I

Questão 7	
Insatisfeito	-
Pouco Satisfeito	1
Satisfeito	2
Muito Satisfeito	-
Totalmente Satisfeito	-

Analisando-se o exposto, é possível perceber que a professora compreende a necessidade da promoção da autonomia dos alunos durante o processo de construção do conhecimento. A maioria dos alunos participantes, por sua vez, demonstram estar satisfeitos com a possibilidade de ser

autônomos durante as atividades desenvolvidas com a metodologia sala de aula invertida. Apenas um aluno demonstrou insatisfação em relação à promoção da sua autonomia.

6.3.1.2 Envolvimento

As questões um, dois e seis do questionário on-line buscaram identificar o perfil dos alunos quando estudavam em sala de aula e em casa, e como eles percebem o seu próprio engajamento durante o trabalho com a metodologia Sala de aula invertida. Essas questões, portanto, tratam especificamente sobre o envolvimento dos alunos nas atividades. Já o indicador *Sobre o envolvimento dos alunos (RES02)* da dimensão *Resultados* demonstra algumas falas da professora I sobre a sua percepção quanto ao envolvimento dos alunos, conforme aparece a seguir.

Professora I:

“[...] Eu tenho alunos que fizeram o trabalho realmente e que tão [sic] até hoje com a empresa que escolheram fazendo trabalho de assessoria... e já dá case, já dá [...]”

“[...] Aí nisso já, já temos alguns frutos assim... ‘Professora, eu só faço isso’... né, ou então que estão caminhando, né, com os seus empresários, né...e crescendo com a página [...]”

Alunos:

Quadro 9. Percepção dos alunos sobre o seu envolvimento nas atividades – Questão 1 – Prof. I

Questão 1	
Sou participativo; envolvo-me em todas as atividades propostas; tiro todas as minhas dúvidas com o professor; e colaboro com os colegas na realização das atividades e no aprendizado.	3
Sou participativo somente quando o assunto me interessa muito; envolvo-me apenas nas atividades de maior interesse; tiro algumas dúvidas com o professor e as demais deixo para buscar a resposta por conta própria, quando tiver tempo; sou pouco colaborativo com os colegas na realização das atividades e no aprendizado.	-

Não sou participativo; não me envolvo nas atividades propostas; não procuro tirar dúvidas com o professor; não colaboro com os colegas na realização das atividades e no aprendizado.	-
---	---

Quadro 10. Percepção dos alunos sobre o seu envolvimento nas atividades – Questão 2 – Prof.

I

Questão 2	
Estudo sempre; realizo todas as atividades solicitadas.	3
Estudo somente quando há provas ou atividades agendadas; realizo somente as atividades que valem nota.	-
Não estudo em casa; não realizo as atividades solicitadas.	-

Quadro 11. Percepção dos alunos sobre o seu envolvimento nas atividades – Questão 6 – Prof.

I

Questão 6	
Insatisfeito	-
Pouco Satisfeito	1
Satisfeito	2
Muito Satisfeito	-
Totalmente Satisfeito	-

A fala da professora permite observar que, de fato, alguns alunos se envolviam nas atividades propostas, inclusive gerando resultados profissionais. Já os alunos, nas questões um e dois, consideram-se participativos e envolvidos em todas as atividades. Na questão seis, dois alunos demonstram estar satisfeitos com o seu nível de envolvimento nas atividades, e um aluno diz estar pouco satisfeito. Isso demonstra que a metodologia Sala de aula invertida tem permitido um maior envolvimento dos alunos no processo ensino e aprendizagem.

6.3.1.3 Aprendizagem

Em relação à aprendizagem, não houve falas da professora que fizessem referências ao indicador *Sobre mudanças na aprendizagem (RES01)*. No entanto, as questões quatro e oito do questionário on-line investigam a aprendizagem dos alunos e demonstram a sua percepção acerca dos impactos da metodologia Sala de aula invertida em relação à sua aprendizagem. A questão quatro buscou identificar o nível de satisfação dos alunos em relação à aprendizagem promovida pela metodologia Sala de aula invertida, enquanto a questão oito teve como foco perceber o nível de satisfação dos alunos sobre as melhorias trazidas pela metodologia em seu aprendizado. Os resultados dessas questões são demonstrados nos quadros 12 e 13.

Quadro 12. Percepção dos alunos sobre a promoção da sua aprendizagem – Questão 4 – Prof.

I

Questão 4	
Insatisfeito	-
Pouco Satisfeito	2
Satisfeito	1
Muito Satisfeito	-
Totalmente Satisfeito	-

Quadro 13. Percepção dos alunos sobre a promoção da sua aprendizagem – Questão 8 – Prof.

I

Questão 8	
Insatisfeito	1
Pouco Satisfeito	-
Satisfeito	2
Muito Satisfeito	-
Totalmente Satisfeito	-

Na questão quatro, dois alunos demonstram estar pouco satisfeitos, e um aluno diz estar satisfeito com a promoção da aprendizagem por meio da metodologia Sala de aula invertida. Já na questão oito, dois alunos afirmam estar satisfeitos, enquanto um aluno considera-se insatisfeito em relação às

melhorias possibilitadas pela metodologia em seu processo de aprendizado. Apesar da professora I não ter mencionado, em sua fala, a aprendizagem dos alunos, quando se refere aos resultados alcançados a partir das atividades desenvolvidas por meio da metodologia sala de aula invertida referenciadas no indicador *Sobre o envolvimento dos alunos (RES02)*, ela demonstra perceber que a metodologia tem o potencial de promover a aprendizagem, causando mudanças cognitivas e comportamentais demonstradas no campo profissional. Observa-se, portanto, que há um equilíbrio entre o nível de satisfação dos alunos, evidenciado nas duas questões e confirmado pela professora quando afirma que aqueles alunos que de fato se envolvem alcançam bons resultados.

6.3.1.4 Avaliação

Em relação à avaliação, as questões quatorze, quinze e dezesseis do questionário on-line tratam respectivamente, sobre a satisfação global com o modelo de avaliação, a percepção dos alunos sobre o modelo usado na disciplina e sobre a manifestação dos conhecimentos aprendidos por meio do modelo de avaliação utilizado. No Plano de Análise de Conteúdo, esse aspecto é tratado na categoria *Avaliação* da dimensão *Resultados*, em que foram selecionados os indicadores: *Modelos de avaliação em Metodologias ativas (RES05)*, da subcategoria *Modelos; Instrumentos e ferramentas (RES06)*, da subcategoria *Avaliação formativa*; e *Instrumentos e ferramentas (RES09)*, da subcategoria *Avaliação somativa*. Esses indicadores são demonstrados a seguir.

Professora I:

RES05

“[...] Até porque é a avaliação da atividade né, essa... a autoavaliação... todas as minhas atividades têm, inclusive a do instagram, né, elas têm a autoavaliação [...]”

RES06

"[...] eu tô ali escutando, né, e entendendo o quê que eles precisam melhorar, até porque uma disciplina puxa a outra, né [...]"

RES09

"[...] tem a avaliação final do trabalho... a avaliação é o trabalho, tá, a avaliação é o que eles conseguiram no trabalho, eles têm que me mostrar um resultado [...]"

Alunos:

Quadro 14. Percepção dos alunos sobre os modelos de avaliação – Questão 14 – Prof. I

Questão 14	
Insatisfeito	-
Pouco Satisfeito	1
Satisfeito	2
Muito Satisfeito	-
Totalmente Satisfeito	-

Quadro 15. Percepção dos alunos sobre os modelos de avaliação – Questão 15 – Prof. I

Questão 15	
Considero que o modelo de avaliação foi totalmente adequado em relação ao tipo metodologia utilizada.	1
Considero que o modelo de avaliação foi adequado em relação ao tipo de metodologia utilizada.	1
Considero que o modelo de avaliação foi relativamente adequado em relação ao tipo de metodologia utilizada.	-
Considero que o modelo de avaliação foi pouco adequado em relação ao tipo de metodologia utilizada.	1
Considero que o modelo de avaliação foi nada adequado em relação ao tipo de metodologia utilizada.	-

Quadro 16. Percepção dos alunos sobre os modelos de avaliação – Questão 16 – Prof. I

Questão 16	
Permitiu que manifestasse a totalidade dos conhecimentos aprendidos na disciplina.	1
Permitiu que manifestasse muitos dos conhecimentos aprendidos na disciplina.	1
Permitiu que manifestasse parte dos conhecimentos aprendidos na disciplina.	1
Permitiu que manifestasse poucos dos conhecimentos aprendidos na disciplina.	-
Não permitiu que manifestasse os conhecimentos aprendidos na disciplina.	-

Conforme é possível notar, a professora I afirma usar a autoavaliação, avaliação formativa e avaliação somativa durante as atividades com a metodologia Sala de aula invertida. Contudo, não emite um julgamento sobre a eficácia dessas avaliações, apenas descreve o processo de aplicação. Já em relação aos alunos, observa-se, nas três questões, que a maioria considera os modelos de avaliação adequados e que permitem a manifestação dos conhecimentos aprendidos. Apenas 1 aluno, nas questões quatorze e quinze, considerou o modelo pouco adequado.

6.3.1.5 Tecnologias e ferramentas digitais

As questões doze e treze tratam sobre as tecnologias e ferramentas digitais, buscando identificar a satisfação e a percepção dos alunos quanto aos recursos utilizados. No Plano de Análise de Conteúdo, esse aspecto é tratado na categoria *Tecnologias digitais*, do indicador *Visão sobre a utilização das tecnologias para a aprendizagem (REC04)*. Esses indicadores serão demonstrados a seguir.

Professora I:

“[...] a internet pra uma educação real, né, a internet pra um relacionamento mais... não digo assim sentimental, mas de colaboração um com o outro, né [...]”

“[...] *fora os recursos, né, que trazem criatividade, trazem uma questão de disputa, né [...]*”

Alunos:

Quadro 17. Percepção dos alunos sobre as tecnologias e ferramentas digitais – Questão 12 – Prof. I

Questão 12	
Insatisfeito	-
Pouco Satisfeito	1
Satisfeito	2
Muito Satisfeito	-
Totalmente Satisfeito	-

Quadro 18. Percepção dos alunos sobre as tecnologias e ferramentas digitais – Questão 13 – Prof. I

Questão 13	
Foram adequadas; contribuíram para a realização das tarefas; contribuíram para o compartilhamento e troca de informações.	2
Foram mais ou menos adequadas; contribuíram mais ou menos para a realização das tarefas; contribuíram mais ou menos para o compartilhamento e troca de informações.	1
Não foram adequadas; não contribuíram para a realização das tarefas; não contribuíram para o compartilhamento e troca de informações.	-

Observa-se que a professora I enxerga as ferramentas e tecnologias digitais como possibilidades de desenvolver, nos alunos, competências como a criatividade e a colaboração. Já no ponto de vista dos alunos, a maioria demonstra satisfação com os recursos digitais utilizados, corroborando com a visão da professora I. Apenas um aluno considera que os recursos foram pouco satisfatórios.

6.3.2 Professora II - Enfermagem

No curso de Enfermagem, dezoito alunos da professora II aderiram ao questionário on-line. Ao todo, nove alunos afirmaram ter participado de atividades desenvolvidas com a metodologia Sala de aula invertida, e onze asseveraram ter participado da metodologia Aprendizagem baseada em problemas.

6.3.2.1 Autonomia

Ao responderem à questão sete, que trata da satisfação dos alunos em relação à promoção da autonomia no desenvolvimento das metodologias ativas, 1 aluno afirmou ter ficado pouco satisfeito, 14 alunos afirmaram que ficaram satisfeitos e 3 alunos afirmaram que ficaram muito satisfeitos. No que se refere à sua respectiva professora, ela afirma que já percebia que alguns alunos demonstravam autonomia no desenvolvimento das atividades, enquanto outros, não. Essa percepção está de acordo com as respostas dos alunos, em que a maioria demonstrou que as metodologias ativas permitiram o desenvolvimento da sua autonomia, mas apenas 1 aluno se mostrou insatisfeito quanto a esse indicador. Os dados referentes à pesquisa citada podem ser observados a seguir.

Professora II:

RES03

“[...] Olha...pelo menos assim, nas minhas disciplinas eu percebi que eles tinham, alguns tinham, outros não tinham porque iam ter em momento nenhum [...]”

Alunos:

Quadro 19. Percepção dos alunos sobre a promoção da autonomia – Questão 7 – Prof. II

Questão 7	
Insatisfeito	-
Pouco Satisfeito	1
Satisfeito	14
Muito Satisfeito	3
Totalmente Satisfeito	-

6.3.2.2 Envolvimento

As questões um, dois e seis prestam esclarecimentos sobre o envolvimento dos alunos nas atividades. Na questão um, 13 alunos afirmam que são participativos e se envolvem em todas as atividades, e 5 alunos afirmam que são participativos e se envolvem apenas nas atividades que lhes interessam muito. Na questão dois, 11 alunos afirmam que estudam sempre em casa e que realizam todas as atividades, e 7 alunos afirmam que estudam apenas quando há provas ou atividades agendadas. Na questão seis, 14 alunos afirmam estar satisfeitos com o seu engajamento nas atividades, 3 alunos afirmam estar muito satisfeitos e 1 aluno afirma estar pouco satisfeito. Quanto à visão da professora II em relação aos alunos, ela afirma que de fato eles se envolviam nas atividades e que, mesmo aqueles que não estudavam, tentavam colaborar de alguma forma. Percebe-se, portanto, que a fala da professora confirma a dos alunos quanto ao envolvimento deles durante o trabalho com as metodologias ativas, conforme demonstram os dados a seguir.

Professora II:

RES02

“[...] Olha...eu acho que sim...eles até se envolviam, eles se envolviam... aquele que não estudava ele tentava se engajar [...]”

Alunos:

Quadro 20. Percepção dos alunos sobre o envolvimento deles nas atividades – Questão 1 –
Prof. II

Questão 1	
Sou participativo; envolvo-me em todas as atividades propostas; tiro todas as minhas dúvidas com o professor; e colaboro com os colegas na realização das atividades e no aprendizado.	13
Sou participativo somente quando o assunto me interessa muito; envolvo-me apenas nas atividades de maior interesse; tiro algumas dúvidas com o professor e as demais deixo para buscar a resposta por conta própria, quando tiver tempo; sou pouco colaborativo com os colegas na realização das atividades e no aprendizado.	5
Não sou participativo; não me envolvo nas atividades propostas; não procuro tirar dúvidas com o professor; não colaboro com os colegas na realização das atividades e no aprendizado.	-

Quadro 21. Percepção dos alunos sobre o envolvimento deles nas atividades – Questão 2 –
Prof. II

Questão 2	
Estudo sempre; realizo todas as atividades solicitadas.	11
Estudo somente quando há provas ou atividades agendadas; realizo somente as atividades que valem nota.	7
Não estudo em casa; não realizo as atividades solicitadas.	-

Quadro 22. Percepção dos alunos sobre o envolvimento deles nas atividades – Questão 6 –
Prof. II

Questão 6	
Insatisfeito	-
Pouco Satisfeito	1
Satisfeito	14
Muito Satisfeito	3
Totalmente Satisfeito	-

6.3.2.3 Aprendizagem

Em relação à aprendizagem, na questão quatro, 5 alunos afirmam estar satisfeitos com a promoção da aprendizagem por meio das metodologias ativas, 2 alunos afirmam estar pouco satisfeitos e 2 alunos dizem estar muito satisfeitos. Na questão oito, em que os alunos avaliaram as melhorias que as metodologias ativas trouxeram para a sua aprendizagem, 13 alunos disseram que estão satisfeitos, 4 dizem que estão muito satisfeitos e 1 diz estar totalmente satisfeito. A professora II, sobre esse aspecto, afirma que percebeu mudanças na aprendizagem dos alunos, no entanto, faz distinção entre o momento presencial e o virtual (contexto no qual todas as aulas passaram a ser ministradas on-line devido à pandemia de COVID-19). Segundo a professora II, os alunos manifestaram evolução na aprendizagem durante as aulas presenciais. Essa afirmação corrobora com as respostas dos alunos, em que todos declaram estar satisfeitos com a promoção da aprendizagem por meio das metodologias ativas. Esses dados podem ser observados a seguir.

Professora II:

RES01

“[...] Olha... presencial eu percebi mais, virtual eu ouço muitas... muitas reclamações, né, mas devido ao momento e também como é algo novo eu acredito que eles sempre vão reclamar [...]”

Alunos:

Quadro 23. Percepção dos alunos sobre a aprendizagem – Questão 4 – Prof. II

Questão 4	
Insatisfeito	-
Pouco Satisfeito	2
Satisfeito	5
Muito Satisfeito	2
Totalmente Satisfeito	-

Quadro 24. Percepção dos alunos sobre a aprendizagem – Questão 8 – Prof. II

Questão 8	
Insatisfeito	-
Pouco Satisfeito	-
Satisfeito	13
Muito Satisfeito	4
Totalmente Satisfeito	1

6.3.2.4 Avaliação

As questões quatorze, quinze e dezesseis tratam sobre a satisfação dos alunos quanto aos modelos de avaliação usados nas disciplinas. Na questão quatorze, 14 alunos dizem estar satisfeitos, 3 afirmam que estão pouco satisfeitos e 1 afirma estar muito satisfeito. Na questão quinze, 10 alunos consideram que o modelo de avaliação foi adequado, 5 consideram que o modelo foi totalmente adequado e 3 consideram que o modelo foi relativamente adequado. Na questão dezesseis, 10 alunos asseveram que o modelo de avaliação permitiu que manifestassem muitos dos conhecimentos aprendidos, 4 asseveram que o modelo permitiu que manifestassem parte dos conhecimentos aprendidos, 3 asseveram que o modelo permitiu que manifestassem a totalidade dos conhecimentos aprendidos e 1 assevera que o modelo permitiu que manifestasse poucos dos conhecimentos aprendidos. A professora II, por sua vez, descreveu os instrumentos que utilizava para avaliar os alunos: trabalhos e provas; além de ter descrito os critérios que utilizava em sua avaliação: assiduidade, participação e pontualidade. A professora II, portanto, não manifesta a sua visão sobre a validade e a eficácia desses instrumentos de avaliação. No entanto, observa-se, nas afirmativas escolhidas pelos alunos, que a maioria considera que os modelos de avaliação foram eficazes e permitiram que manifestassem os conhecimentos aprendidos. Esses dados podem ser observados a seguir.

Professora II:

RES05

“[...] *tinha assiduidade, pontualidade, se ele participava, né, das instruções, se ele não participava, se ele respondia aos objetivos ou não respondia, né, se era um aluno participativo [...]*”

RES06

“[...] *qualquer trabalho que eu fizesse [...]*”

“[...] *Provas, questionários, observação [...]*”

“[...] *Sim, por meio de prova final [...]*”

Alunos:

Quadro 25. Percepção dos alunos sobre os modelos de avaliação – Questão 14 – Prof. II

Questão 14	
Insatisfeito	-
Pouco Satisfeito	3
Satisfeito	14
Muito Satisfeito	1
Totalmente Satisfeito	-

Quadro 26. Percepção dos alunos sobre os modelos de avaliação – Questão 15 – Prof. II

Questão 15	
Considero que o modelo de avaliação foi totalmente adequado em relação ao tipo metodologia utilizada.	5
Considero que o modelo de avaliação foi adequado em relação ao tipo de metodologia utilizada.	10
Considero que o modelo de avaliação foi relativamente adequado em relação ao tipo de metodologia utilizada.	3
Considero que o modelo de avaliação foi pouco adequado em relação ao tipo de metodologia utilizada.	-
Considero que o modelo de avaliação foi nada adequado em relação ao tipo de metodologia utilizada.	-

Quadro 27. Percepção dos alunos sobre os modelos de avaliação – Questão 16 – Prof. II

Questão 16	
Permitiu que manifestasse a totalidade dos conhecimentos aprendidos na disciplina.	3
Permitiu que manifestasse muitos dos conhecimentos aprendidos na disciplina.	10
Permitiu que manifestasse parte dos conhecimentos aprendidos na disciplina.	4
Permitiu que manifestasse poucos dos conhecimentos aprendidos na disciplina.	1
Não permitiu que manifestasse os conhecimentos aprendidos na disciplina.	-

6.3.2.5 Tecnologias e ferramentas digitais

As questões doze e treze descrevem a satisfação e a percepção dos alunos sobre as tecnologias e ferramentas digitais. Na questão doze, 14 alunos afirmam que estão satisfeitos, 3 dizem estar pouco satisfeitos e 1 afirma estar muito satisfeito. Na questão treze, 10 alunos afirmam que as tecnologias e ferramentas digitais foram adequadas e 8 afirmam que foram mais ou menos adequadas. A professora II, por sua vez, considera que as tecnologias e ferramentas digitais são positivas e facilitam a condução da aula. Essa afirmação corrobora com as respostas escolhidas pelos alunos, em que a maioria afirmou estar satisfeito com os recursos digitais e considerou que são adequados. No entanto, grande parte dos alunos considerou que as tecnologias e ferramentas digitais são pouco adequadas. Esses dados podem ser observados a seguir.

Professora II:

REC04

“[...] Olha eu vejo como positivo, não é... como eu sempre costumo dizer: tudo na vida existe o ônus e o bônus, é... o bônus é que isso facilita a condução, né, da aula [...].”

Alunos:

Quadro 28. Percepção dos alunos sobre as tecnologias e ferramentas digitais – Questão 12 – Prof. II

Questão 12	
Insatisfeito	-
Pouco Satisfeito	3
Satisfeito	14
Muito Satisfeito	1
Totalmente Satisfeito	-

Quadro 29. Percepção dos alunos sobre as tecnologias e ferramentas digitais – Questão 13 – Prof. II

Questão 13	
Foram adequadas; contribuíram para a realização das tarefas; contribuíram para o compartilhamento e troca de informações.	10
Foram mais ou menos adequadas; contribuíram mais ou menos para a realização das tarefas; contribuíram mais ou menos para o compartilhamento e troca de informações.	8
Não foram adequadas; não contribuíram para a realização das tarefas; não contribuíram para o compartilhamento e troca de informações.	-

6.3.3 Professor III - Engenharias

Nos cursos de Engenharia, 13 alunos, de responsabilidade do professor III, participaram da pesquisa. Ao todo, 7 alunos afirmam que participaram de atividades desenvolvidas por meio da metodologia Sala de aula invertida e 10 alunos afirmam ter vivenciado a metodologia Aprendizagem baseada em problemas.

6.3.3.1 Autonomia

Na questão sete, que trata sobre a satisfação dos alunos em relação à sua autonomia, 10 alunos responderam que estão satisfeitos, 1 aluno respondeu que está insatisfeito, 1 afirmou que está pouco satisfeito e 1 diz estar totalmente satisfeito. O professor III, em seu turno, compartilha a percepção de que os alunos apenas demonstravam autonomia quando as

atividades envolviam competição e, no momento em que deveriam realizar tarefas de outra natureza, apresentavam dificuldades. Observa-se que a afirmação do professor III contradiz as respostas dos alunos quando se dizem satisfeitos com a possibilidade de manifestar a sua autonomia por meio das metodologias ativas. Esses dados podem ser observados a seguir.

Professor III:

RES03

“[...] Aí é que pegava... e também o posterior, por exemplo, fazia a aula lá que tinha uma certa competição e tal... fazia uma gamificação... depois de tudo isso servia pra que? Pra que eles continuassem a partir dali, andassem com as próprias pernas... o problema é que parava ali... por mais que passasse tarefas, missões, um bando de coisa posterior, mas, assim... parava ali [...]”

Alunos:

Quadro 30. Percepção dos alunos sobre autonomia – Questão 7 – Prof. III

Questão 7	
Insatisfeito	1
Pouco Satisfeito	1
Satisfeito	10
Muito Satisfeito	-
Totalmente Satisfeito	1

6.3.3.2 Envolvimento

Sobre o envolvimento dos alunos nas atividades propostas, na questão um, 7 afirmam que são participativos e que se envolvem em todas as atividades e 6 afirmam que são participativos e se envolvem apenas quando as atividades lhes interessam muito. Na questão dois, que trata do estudo em casa, 8 alunos afirmam que estudam sempre e que realizam todas as atividades e 5 alunos afirmam que estudam apenas quando há provas ou atividades agendadas. Na questão seis, que indica o nível de satisfação dos

alunos em relação ao seu engajamento, 9 alunos afirmam que estão satisfeitos, 2 dizem estar totalmente satisfeitos, 1 afirma estar muito satisfeito e 1 diz estar insatisfeito. O professor III, por sua vez, afirma que o envolvimento dos alunos era mais perceptível quando a metodologia possuía algum tipo de competição. Mais uma vez o professor afirma que o fator motivador dos alunos era a competição, enquanto a maioria dos alunos afirma que é participativa e se envolve nas atividades propostas e que está satisfeito com o seu próprio engajamento. Esses dados podem ser observados a seguir.

Professor II:

RES02

“[...] Eles se envolviam muito mesmo quando a metodologia ela envolvia competição, né... aí, quando envolvia assim um tipo de disputa em grupo, aí eles, por exemplo, faziam a parte deles e eles tavam [sic] já xeretando os outros grupos... eles tavam [sic] participando de outro grupo, ensinando outros, aí eu via assim... ah, realmente eles estão participando [...]”

Alunos:

Quadro 31. Percepção dos alunos sobre o seu envolvimento – Questão 1 – Prof. III

Questão 1	
Sou participativo; envolvo-me em todas as atividades propostas; tiro todas as minhas dúvidas com o professor; e colaboro com os colegas na realização das atividades e no aprendizado.	7
Sou participativo somente quando o assunto me interessa muito; envolvo-me apenas nas atividades de maior interesse; tiro algumas dúvidas com o professor e as demais deixo para buscar a resposta por conta própria, quando tiver tempo; sou pouco colaborativo com os colegas na realização das atividades e no aprendizado.	6
Não sou participativo; não me envolvo nas atividades propostas; não procuro tirar dúvidas com o professor; não colaboro com os colegas na realização das atividades e no aprendizado.	-

Quadro 32. Percepção dos alunos sobre o seu envolvimento – Questão 2 – Prof. III

Questão 2	
Estudo sempre; realizo todas as atividades solicitadas.	8
Estudo somente quando há provas ou atividades agendadas; realizo somente as atividades que valem nota.	5
Não estudo em casa; não realizo as atividades solicitadas.	-

Quadro 33. Percepção dos alunos sobre o seu envolvimento – Questão 6 – Prof. III

Questão 6	
Insatisfeito	1
Pouco Satisfeito	-
Satisfeito	9
Muito Satisfeito	1
Totalmente Satisfeito	2

6.3.3.3 Aprendizagem

Sobre a promoção da aprendizagem, na questão quatro, 3 alunos dizem estar satisfeitos, 2 afirmam estar pouco satisfeitos e 2 dizem que estão muito satisfeitos. Na questão oito, que trata sobre a visão dos alunos em relação às melhorias na sua aprendizagem, 7 alunos dizem estar satisfeitos, 4 afirmam que estão muito satisfeitos, 1 diz estar pouco satisfeito e 1 afirma estar insatisfeito. Já o professor III afirma que percebeu que as metodologias ativas trouxeram melhorias para o aprendizado dos alunos. Esses dados podem ser observados a seguir.

Professor III:

RES01

“[...] *Eu acho que sim... teve uma contribuição, né [...]*”

Alunos:

Quadro 34. Percepção dos alunos sobre a promoção da aprendizagem – Questão 4 – Prof. III

Questão 4	
Insatisfeito	-
Pouco Satisfeito	2
Satisfeito	3
Muito Satisfeito	2
Totalmente Satisfeito	-

Quadro 35. Percepção dos alunos sobre a promoção da aprendizagem – Questão 8 – Prof. III

Questão 8	
Insatisfeito	1
Pouco Satisfeito	1
Satisfeito	7
Muito Satisfeito	4
Totalmente Satisfeito	-

6.3.3.4 Avaliação

Na questão quatorze, que trata sobre a satisfação dos alunos em relação ao modelo de avaliação empregado na disciplina, 9 alunos afirmam que estão satisfeitos, 2 afirmam que estão insatisfeitos, 1 afirma estar pouco satisfeito e 1 diz estar muito satisfeito. Na questão quinze, que trata sobre a percepção dos alunos em relação ao modelo de avaliação, 6 alunos consideram o modelo de avaliação totalmente adequado, 4 consideram que o modelo de avaliação foi adequado, 2 consideram que o modelo foi relativamente adequado e 1 considera que foi pouco adequado. Na questão dezesseis, que trata da percepção dos alunos em relação à manifestação dos conhecimentos aprendidos, 5 afirmam que o modelo de avaliação permitiu que manifestassem muitos dos conhecimentos aprendidos, 4 afirmam que permitiu que manifestassem a totalidade dos conhecimentos aprendidos, 3 afirmam que permitiu que manifestassem parte dos conhecimentos e 1 afirma que permitiu que manifestasse poucos dos conhecimentos aprendidos. O professor III, por sua vez, não manifestou a sua percepção sobre a validade e a eficácia dos métodos de avaliação utilizados. Antes, fez uma descrição de quais modelos

foram utilizados: avaliação diagnóstica e formativa, por meio de questionários e registros de observação. É interessante perceber que a maioria dos alunos considerou adequados e demonstrou satisfação com os modelos de avaliação adotados pelo professor III. Em contrapartida, o professor não menciona a avaliação somativa, que acontece ao final do processo de ensino e aprendizagem. Esses dados podem ser observados a seguir.

Professor III:

RES05

“[...] Eu realizava uma avaliação diagnóstica, mas bem assim superficial sem aplicar nada... não tinha nenhum instrumento, era basicamente na percepção, na conversa que a gente tinha [...]”

RES06

“[...] eu fazia questionários, né, passava pra eles questionários pra depois eu fazer um levantamento e eram perguntas mais abertas [...]”

“[...] Eu cheguei até a fazer vários registros, né... agora eu não tenho mais, mas na época eu fazia sim o registro [...]”

Alunos:

Quadro 36. Percepção dos alunos sobre o modelo de avaliação – Questão 14 – Prof. III

Questão 14	
Insatisfeito	2
Pouco Satisfeito	1
Satisfeito	9
Muito Satisfeito	1
Totalmente Satisfeito	-

Quadro 37. Percepção dos alunos sobre o modelo de avaliação – Questão 15 – Prof. III

Questão 15	
Considero que o modelo de avaliação foi totalmente adequado em relação ao tipo metodologia utilizada.	6
Considero que o modelo de avaliação foi adequado em relação ao tipo de metodologia utilizada.	4
Considero que o modelo de avaliação foi relativamente adequado em relação ao tipo de metodologia utilizada.	2
Considero que o modelo de avaliação foi pouco adequado em relação ao tipo de metodologia utilizada.	1
Considero que o modelo de avaliação foi nada adequado em relação ao tipo de metodologia utilizada.	-

Quadro 38. Percepção dos alunos sobre o modelo de avaliação – Questão 16 – Prof. III

Questão 16	
Permitiu que manifestasse a totalidade dos conhecimentos aprendidos na disciplina.	4
Permitiu que manifestasse muitos dos conhecimentos aprendidos na disciplina.	5
Permitiu que manifestasse parte dos conhecimentos aprendidos na disciplina.	3
Permitiu que manifestasse poucos dos conhecimentos aprendidos na disciplina.	1
Não permitiu que manifestasse os conhecimentos aprendidos na disciplina.	-

6.3.3.5 Tecnologias e ferramentas digitais

Na questão doze, que fala sobre a satisfação dos alunos em relação às tecnologias e ferramentas digitais abordadas pela disciplina, 6 alunos afirmam que estão satisfeitos, 4 dizem que estão pouco satisfeitos, 2 afirmam que estão muito satisfeitos e 1 afirma estar insatisfeito. Na questão treze, que investiga a percepção dos alunos em relação às tecnologias e ferramentas digitais, 6 alunos afirmam que foram adequadas e contribuíram para a realização das tarefas e 7 afirmam que foram mais ou menos adequadas. Já o professor III considera que os recursos digitais são fundamentais, pois economizam o tempo do professor e facilitam o seu trabalho. Observa-se que a maioria dos alunos está satisfeita com as tecnologias e ferramentas digitais. No entanto, uma boa parcela afirma estar pouco satisfeita. É interessante observar que o

professor III ressalta que os recursos digitais são facilitadores do trabalho docente, não mencionando os impactos desses recursos sobre os alunos. Esses dados podem ser observados a seguir.

Professor III:

REC04:

“[...] É... elas são assim fundamentais, né... e é um recurso que atalha, né, e economiza um bom tempo... faz um serviço assim de facilitar e ajudar o professor [...]”

Alunos:

Quadro 39. Percepção dos alunos sobre as tecnologias e ferramentas digitais – Questão 12 – Prof. III

Questão 12	
Insatisfeito	1
Pouco Satisfeito	4
Satisfeito	6
Muito Satisfeito	2
Totalmente Satisfeito	-

Quadro 40. Percepção dos alunos sobre as tecnologias e ferramentas digitais – Questão 13 – Prof. III

Questão 13	
Foram adequadas; contribuíram para a realização das tarefas; contribuíram para o compartilhamento e troca de informações.	6
Foram mais ou menos adequadas; contribuíram mais ou menos para a realização das tarefas; contribuíram mais ou menos para o compartilhamento e troca de informações.	7
Não foram adequadas; não contribuíram para a realização das tarefas; não contribuíram para o compartilhamento e troca de informações.	-

7. Considerações finais

Para as considerações finais deste estudo, serão levados em conta os objetivos estabelecidos para a pesquisa, relacionando-os aos indicadores que fazem referência com cada item desses objetivos.

O primeiro objetivo da pesquisa foi descrever como se implementaram as metodologias ativas nos cursos das duas instituições de ensino superior analisadas. Consoante ao que foi possível observar, em ambas as universidades, a adoção das metodologias ativas foi uma iniciativa da instituição, que ofereceu formação para os professores com o objetivo de prepará-los para trabalhar lançando mão delas. No entanto, o professor III afirmou ter interesse próprio em trabalhar com as metodologias em questão.

Apesar dessa formação inicial, no indicador *Exigências para a efetivação (MET04)*, os professores citam a necessidade de preparo para a realização das metodologias. Isso engloba formação anterior e preparação das atividades e materiais a serem disponibilizados para os alunos, bem como o preparo dos próprios alunos no sentido de serem orientados, logo no início do curso ou da disciplina, sobre a proposta das metodologias ativas, além do preparo pessoal do aluno quanto ao estudo prévio.

Sobre o preparo dos professores, observa-se que esse fator se relaciona com alguns apontamentos dos professores no indicador *Professores (MET12)*, da subcategoria Dificuldades de *implementação*, dimensão *Metodologias*. Uma das dificuldades apontadas pelos professores e que influencia no preparo das atividades é o tempo, pois muitos deles lecionam várias disciplinas, o que dificulta o trabalho com as metodologias ativas, uma vez que os métodos propostos exigem um trabalho anterior de estudo, de preparação das atividades e materiais a serem disponibilizados para os alunos e de conhecimento dos fundamentos e estratégias de tais metodologias. Para além dessa questão, é possível perceber que tal dificuldade se dá, também, pelo fato de que muitos professores estão profundamente adaptados a ministrar suas aulas de maneira expositiva, atuando como única fonte de saber. Isso pode ser observado na fala da professora I quando justifica a dificuldade com o tempo:

“[...] então o professor também teve... aquele professor que dava aula escrita, que ele escrevia, ou que ele tinha a aula inteira na cabeça, ele passou a ter que oh... redigir tudo, né, pra que tudo fosse demonstrado, né, tirar os seus raciocínios e colocar como exemplos escritos realmente, né [...]

O artigo dos autores Torres *et al.* (2019), que faz parte do levantamento de estudos sobre as metodologias ativas realizado para esta pesquisa, evidencia esse mesmo apontamento em suas análises. Em seus estudos, os referidos autores perceberam que os professores estão muito adaptados ao modelo de ensino tradicional, ocupando o lugar central do processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, “o conteúdo é apresentado aos estudantes como pronto e acabado” (Torres *et al.*, 2019, p. 4). Nessa dinâmica, como apontado anteriormente, o professor se torna a única fonte de conhecimentos possível. Isso mostra que essa dificuldade identificada não é específica dos professores consultados para este estudo, mas também é percebida em professores que atuam em diferentes contextos.

Outro ponto referente ao preparo, citado pelos professores, é o fornecimento de formação anterior à implementação das metodologias ativas. Esse fator se relaciona não apenas ao indicador *Professores (MET12)*, mas também ao *Visão da instituição (MET10)*. O indicador MET12 trata das adversidades encontradas pelos docentes, que, de modo geral, relatam enfrentar dificuldades para achar materiais que descrevam, de maneira detalhada, como as metodologias ativas devem ser implantadas. Ainda segundo os professores, os materiais disponíveis são mais teóricos e pouco práticos. Isso mostra a necessidade de se produzir materiais que deem esse suporte prático aos professores e que os auxiliem a enxergar as diversas possibilidades de aplicação dessas metodologias. Já o indicador MET10, que abarca a visão da instituição sobre as metodologias ativas, é citado aqui pelo fato de esse preparo ser, em grande parte, de responsabilidade da instituição, e a provisão ou não dessa formação diz muito sobre como as instituições enxergam as metodologias ativas. Apesar de os professores mencionarem que

ambas as instituições ofereceram curso de formação antes da implementação das metodologias ativas, percebe-se que esse trabalho inicial não foi suficiente para que os professores se sentissem seguros e aptos a trabalhar com elas.

No que se refere ao preparo dos alunos, fator citado no indicador MET04, o mesmo apontamento anteriormente apresentado é observado no indicador *Alunos (MET13)*, subcategoria *Dificuldades de implementação*, categoria *Metodologias*. Os professores elencam, como uma das adversidades apresentadas pelos alunos, a falta de preparo e de compreensão do que são as metodologias ativas e do que lhes é exigido enquanto sujeitos do processo de ensino e aprendizagem. O professor III menciona, inclusive, a dificuldade apresentada pelo aluno em mudar a forma de enxergar o professor como único detentor do conhecimento para a visão dele como um mediador, cabendo ao aluno a procura por outras fontes de saber, conforme se pode observar a seguir:

Professor III:

“[...] que geralmente ali no ensino que é utilizado, né, convencionalmente no ensino fundamental e médio, ele é um pouco... na verdade é até um pouco no superior em algumas situações, né, mas a educação superior, ela tende a ficar menos focada no professor, né, focada que eu falo no agente que vai realizar o processo de aprendizagem e o que a gente vê é que os alunos vêm do ensino fundamental e médio, pelo menos aqui no Maranhão, em que o ensino, ele é muito deficitário, né, nós infelizmente temos os piores índices em educação do Brasil e o aluno vem com a dependência muito grande do professor [...].”

É interessante notar que o professor III atribui a dificuldade dos alunos à estrutura educacional do Brasil, em que o aluno se mostra dependente do professor desde os ensinos fundamental e médio. Fato é que essa visão dos professores mostra a necessidade de uma formação específica para os alunos, capaz de prepará-los para o trabalho com as metodologias ativas e de fazê-los

compreender e até mesmo assumir o seu papel de protagonismo no processo de ensino e aprendizagem.

Mostra-se apropriado destacar, neste ponto, que os autores Torres *et al.* (2019) também citam, em sua pesquisa, essa dificuldade apresentada pelos alunos, ressaltando que o método tradicional de ensino presente no ensino médio tende a influenciar a visão dos alunos sobre o professor e sobre o processo de ensino e aprendizagem quando estes ingressam no ensino superior. De acordo com os autores citados, “No ensino médio, pautado pelo modelo de ensino tradicional, o professor é reconhecido como a figura central no processo ensino-aprendizagem e a principal via de acesso ao conhecimento” (Torres *et al.*, 2019, p. 4). O aluno, por sua vez, cumpre a função de receber os conhecimentos transmitidos, devendo assimilá-los e memorizá-los (Torres *et al.*, 2019). A condução da mudança desse tipo de metodologia para as ativas exige, portanto, um esforço de adaptação aos novos métodos e a novos comportamentos necessários para que estas se efetivem.

Observa-se, assim, que, apesar de já terem iniciado a implementação das metodologias ativas em suas turmas, os professores sentem a necessidade de uma formação mais prática e continuada. Sentem, também, a necessidade de formar previamente os alunos para o trabalho com as metodologias ativas. Dessa maneira, demonstram alguns percalços a serem superados na implementação de tais metodologias, visando alcançar melhores resultados.

O segundo objetivo da pesquisa foi a identificação dos impactos das metodologias ativas em sala de aula a partir das percepções de docentes e discentes. Para tanto, consideraram-se os seguintes aspectos: envolvimento, autonomia e aprendizagem. Sobre os dois primeiros, será destacado o indicador com maior prevalência no Plano de Análise de Conteúdos, *Exigências para a efetivação (MET04)* da categoria *Metodologias*. De modo geral, os professores citam o protagonismo do aluno como necessário para a efetivação das metodologias ativas. De fato, nas metodologias ativas, o aluno deve ser protagonista do processo ensino e aprendizagem (Moran, 2017),

sendo que esse protagonismo está ligado aos indicadores *Sobre o envolvimento dos alunos (RES02)* e *Sobre a autonomia dos alunos (RES03)*, já citados na apresentação dos resultados. Isso ocorre pois o protagonismo, conforme afirmam Debald e Golfeto (2016), exige uma participação efetiva dos alunos, ou seja, o seu envolvimento nas atividades e a autonomia do estudante se traduz no estudo independente (Debald e Golfeto, 2016).

Como foi possível perceber na apresentação dos resultados, os professores afirmaram que, com as metodologias ativas, a maioria dos alunos se envolvia e demonstrava autonomia na realização das tarefas e no estudo, o que foi confirmado pelos próprios alunos, como demonstrado nas questões seis e sete. No entanto, cabe destacar aqui um fator citado por dois professores, quando afirmaram que os alunos se motivavam mais na realização das tarefas que, sabidamente, valeriam nota. Observa-se que os alunos ainda estão condicionados ao estudo para a obtenção de nota, não percebendo a importância de se estudar para alcançar os objetivos educacionais. É claro que o alcance de notas faz parte de todo o processo educacional institucionalizado, no entanto, o processo de construção do conhecimento e o esforço realizado para se alcançar esse objetivo são muito mais relevantes do que uma nota que condiciona a aprovação do aluno.

Aqui, recebem destaque dois artigos que também fizeram parte do levantamento de estudos sobre as metodologias ativas. O primeiro é o estudo desenvolvido por Silva (2018), quando ele cita em seus resultados que, de fato, na metodologia Aprendizagem baseada em problemas, os alunos demonstraram maior engajamento. No entanto, para esses alunos, o fator de motivação foi o trabalho com problemas reais. Sobre isso, destaca-se uma fala da professora I no indicador MET04:

Professora I:

“[...] então não adianta eu exemplificar com algo, né, que é utópico, né e que ele não vai vivenciar sobre aquele assunto [...]”

Percebe-se que a professora também compreende que a adoção de situações-problema reais a serem utilizadas nas metodologias ativas, especificamente a Aprendizagem baseada em problemas, é um fator relevante para o envolvimento do aluno nas atividades. O segundo artigo é o estudo desenvolvido por Lopes *et al.* (2018), que desenvolveram uma pesquisa com a metodologia Sala de aula invertida e confirmaram que os alunos se tornaram mais ativos e participativos nessas aulas. Contudo, tais autores observaram que o estudo prévio dos conteúdos se deu com maior empenho quando se tratavam de materiais audiovisuais.

Como foi possível concluir, independente do fator de motivação, seja a nota, os problemas reais ou os recursos audiovisuais, os alunos de fato manifestaram maior engajamento no processo de construção do conhecimento favorecido pelas metodologias ativas.

O aspecto que diz respeito à aprendizagem foi pesquisado no Plano de Análise de Conteúdo no indicador *Sobre mudanças na aprendizagem (RES01)*, dimensão *Resultados*. Nesse indicador, os professores citaram que perceberam mudanças no aprendizado dos alunos a partir do trabalho com as metodologias ativas. Essas evidências puderam ser percebidas por meio dos métodos de avaliação utilizados, que também foram pesquisados no Plano de Análise de Conteúdo, na dimensão *Resultados*. Os alunos, por sua vez, em sua grande maioria, manifestaram satisfação com a promoção do seu próprio aprendizado e afirmaram que os modelos de avaliação permitiram que manifestassem os conhecimentos aprendidos, bem como foram adequados para esse objetivo, como ficou demonstrado nas questões 8, 9, 14, 15 e 16. Poucos demonstraram insatisfação ou dificuldades com os modelos de avaliação adotados pelos professores.

Sobre esse aspecto, destaca-se a pesquisa que compõe os estudos sobre as metodologias ativas, mais especificamente com a metodologia Aprendizagem baseada em problemas, desenvolvida por Araújo e Ilha (2019) no curso de Engenharia Civil, em que trabalharam o conteúdo Sistemas Prediais Hidráulicos e Sanitários. De acordo com esses autores, houve uma

facilitação da aprendizagem proporcionada por essa metodologia. A seguir, eles descrevem os fatores que contribuíram para tal resultado:

“[...] menor número de créditos cursados no semestre; ementa com menor conteúdo programático em comparação com a disciplina 1 e substituição do preparo prévio dos alunos por minipalestras ministradas pelo docente sobre o conteúdo abordado [...]” (Araújo e Ilha, 2019, p. 215)

Dentre esses fatores, destaca-se o que trata da ementa com menor conteúdo programático. Isso está de acordo com a afirmação do professor III, categorizada no indicador *Limitações (MET06)*, quando diz que:

Professor III:

“[...] o maior ponto fraco de todas as metodologias ativas, o maior ponto fraco é esse... qual é o maior ponto negativo do sistema educacional brasileiro como um todo? É o volume absurdo do currículo que o aluno tem que estudar, o volume absurdo de conteúdo [...]”

De acordo com esses dados, é possível perceber que a grande quantidade de conteúdos disponibilizados para os alunos dificulta a construção de uma aprendizagem significativa, que pode ser promovida pelas metodologias ativas, trazendo a necessidade de readequação dos currículos dos cursos de ensino superior. No entanto, apesar desse fator limitante, nas experiências citadas, observa-se, por meio das percepções de professores e alunos, que as metodologias ativas efetivamente contribuíram para a promoção do aprendizado, do envolvimento e da autonomia dos alunos, cumprindo o propósito de tornar o aluno mais participativo no processo de ensino e aprendizagem e fazendo com que ele compreenda cada vez mais o seu papel central nesse processo.

O terceiro objetivo da pesquisa foi perceber a utilização das tecnologias digitais como suporte para o desenvolvimento das metodologias ativas Sala de aula invertida e Aprendizagem baseada em problemas. Esse objetivo foi

investigado na dimensão *Recursos*, do Plano de Análise de Conteúdo, que teve como indicador com maior ocorrência *Ferramentas e aplicações (REC05)*. Como pode ser visto na apresentação dos resultados, nesse indicador os professores citaram as ferramentas que utilizam durante a implementação das metodologias ativas. No entanto, além dessas ferramentas, é importante destacar o indicador *Visão sobre a utilização das tecnologias para a aprendizagem (REC04)*, em que os professores demonstram compreender a importância das tecnologias e ferramentas digitais, tentando empregá-las como suporte para o processo de ensino e aprendizagem. Os alunos, em seu turno, nas questões 12 e 13, em sua maioria demonstram satisfação em relação às ferramentas e tecnologias digitais utilizadas na disciplina.

Dentre os artigos levantados para esta pesquisa, destaca-se o estudo de Silva e Tonini (2018), em que buscaram compreender como as metodologias ativas podem contribuir para o desenvolvimento de competências nos cursos de formação de engenheiros. Como resultados, apontaram a importância das tecnologias para uma formação integral, e não apenas técnica, ressaltando que a tecnologia “alarga a experiência educativa, fomentando o espírito científico, e tornando a pesquisa – atividade básica da ciência - um fundamento do processo educativo” (Silva e Tonini, 2018, p. 380).

A esse respeito, é interessante olhar para o que diz Moran (2015) quando afirma que as tecnologias permitem uma reconfiguração da prática pedagógica, uma vez que mediatizam não apenas a comunicação, mas também a busca por novos conhecimentos e a expansão dos espaços temporais. A visão dos professores consultados mostra-se alinhada a essa possibilidade de reconfiguração das práticas pedagógicas, já que eles reconhecem que essas tecnologias facilitam a condução das aulas e possibilitam o desenvolvimento da criatividade e da colaboração entre os alunos. A própria satisfação dos alunos confirma esse potencial das tecnologias como suporte para as metodologias ativas, o que é possível notar quando eles afirmam, na questão 13, que os recursos utilizados contribuíram tanto para a realização das tarefas quanto para o compartilhamento de informações.

Por fim, apesar das dificuldades encontradas não só pelos professores, mas também pelos alunos, durante a implementação das metodologias ativas de aprendizagem, percebe-se que aqueles reconhecem o potencial dessas metodologias como ferramenta capaz de promover o protagonismo destes e delas favorecer a aprendizagem. Principalmente do ponto de vista dos professores, obtido com mais detalhes por meio das entrevistas, é possível contornar essas adversidades, concluindo-se que os benefícios para a aprendizagem e para a formação dos alunos por meio das metodologias ativas são maiores que os obstáculos encontrados.

7.1 Limitações do Estudo e Trabalho Futuro

Adiante serão descritas as principais limitações deste estudo, bem como as possibilidades de trabalhos futuros. Acerca das limitações, é importante ressaltar que, para além das dificuldades encontradas em qualquer pesquisa, nesta as limitações foram ampliadas devido à pandemia ocasionada pela COVID-19.

A primeira limitação diz respeito ao acesso aos participantes da pesquisa, ocasionada pelo isolamento decorrido da pandemia, o que dificultou a comunicação com as instituições de educação superior e com seus professores e alunos. Assim como em grande parte do mundo, muitas instituições no Brasil adotaram o modelo de trabalho remoto ou trabalho em casa, descentralizando, dessa forma, os canais de comunicação que antes eram concentrados nos endereços físicos das instituições. Qualquer comunicação passou a ser feita diretamente com os profissionais, o que nem sempre foi possível devido à dificuldade em se obter os meios que permitissem chegar até eles.

A segunda limitação, ocasionada pela primeira, refere-se ao baixo número de participantes. Devido à dificuldade de comunicação com profissionais que pudessem compor o grupo de participantes da pesquisa juntamente com os seus alunos, a amostra ficou restrita a três professores, que, além de contribuírem com a entrevista, engajaram os seus alunos para que aderissem ao questionário on-line. Como sinalizado, contou-se, apenas,

com a colaboração dos professores para o engajamento dos alunos, o que justifica o seu baixo número, não tendo sido possível, portanto, um contato direto com eles, a fim de que se explicassem os objetivos da pesquisa e os fizessem compreender a importância deste estudo, motivando-os a aderir ao questionário on-line.

A terceira limitação da pesquisa relaciona-se ao questionário on-line aplicado junto aos alunos, pois, diferente das entrevistas, no momento da aplicação do questionário não é possível aprofundar aspectos relevantes que possam surgir à medida que os alunos respondem às perguntas. Os professores, em suas entrevistas, por exemplo, fizeram apontamentos que poderiam ter sido confrontados com as respostas dos alunos e que, como não foram contemplados no questionário, não foram explorados.

Diante do exposto e considerando essas limitações, como trabalho futuro, no âmbito da percepção dos alunos, vê-se como possibilidade investigar como a vivência educacional deles durante o ensino básico afeta sua experiência com as metodologias ativas na educação superior. Além disso, vê-se como possibilidade investigar as falhas na formação dos professores para trabalhar com as metodologias ativas, uma vez que os mesmos sinalizam dificuldades em traduzir para a prática os métodos e estratégias dessas metodologias.

8. Referências

Adada, F. (2017). *Estudo sobre a percepção do discente sobre as metodologias ativas na educação superior* [Dissertação de mestrado não publicada]. Unioeste - Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Centro de Educação, Comunicação e Artes/CECA.

Aliaga, M., & Gunderson, B. (2002). *Interactive Statistics*. Person Education, Inc.

Anastasiou, L., & Alves, L. P. (2005). *Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula* (5 ed.). Editora Univille.

Araújo, L.S.M., & Ilha, M.S.O. (abr./jun. 2019) Ensino de projeto dos sistemas prediais hidráulicos e sanitários: abordagem baseada em problemas. 19 (2), pp. 203-217. *Revista On-line Ambiente Construído*. Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído
<https://www.scielo.br/pdf/ac/v19n2/1678-8621-ac-19-02-0203.pdf>.

Barbosa, E. F., & Moura, D. G. (maio/agosto de 2013). Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. *B. Tec. Senac*, 39 (2), 48-67.

Barbosa, E. F. (2008). *Instrumentos de coleta de dados em pesquisas educacionais*. Metodologia da Pesquisa.
http://www.inf.ufsc.br/~vera.carmo/Ensino_2013_2/Instrumento_Coleta_Dados_Pesquisas_Educacionais.pdf

Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. Edições 70.

Berbel, Neusi.(jan./jun. 2011) As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudantes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, 32(1), 25-40.

Benedito, A. V., Ferrer, V. & Ferreres, V. (1995). *La formación universitaria a debate*. Publicaciones Universitat de Barcelona.

Cachapuz, A., Sá-Chaves I. & Paixão, F. (2004). *Saberes básicos de todos os cidadãos no século XXI*. CNE. (Estudos e Relatórios)
<https://www.cnedu.pt/pt/publicacoes/estudos-e-relatorios/outros/793-saberes-basicos-de-todos-os-cidadaos-no-sec-xxi>

Câmara, R. H. (jul - dez, 2013). Análise de conteúdo: da teoria à prática em pesquisas sociais aplicadas às organizações. *Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia*, 6 (2), 179-191. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.
<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/gerais/v6n2/v6n2a03.pdf>.

Castanho, M. E. & Castanho, S. (2001). Temas e textos em metodologia do ensino superior [on-line]. Papyrus Editora.

Castells, M. & Cardoso, G. (Belém. 4 e 5 de Março de 2005. Centro Cultural de Belém). *A Sociedade em Rede: Do Conhecimento à Acção Política* [Sessão de Conferência]. Imprensa Nacional - Casa da Moeda.

Coelho, L. & Pisoni, S. (2012). Vygotsky: sua teoria e a influência na educação. *Revista e-Ped – FACOS / CNECOSório*, 2(1). http://facos.edu.br/publicacoes/revistas/e-ped/agosto_2012/pdf/vygotsky_-_sua_teor%C3%ADa_e_a_influencia_na_educacao.pdf

Coutinho, C. P. (2011). *Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas, teoria e prática*. Edições Almedina.

CRESWELL, J. W. (2007). *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. 2 ed. Artmed.

Creswell, J. W. (2010) *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. (3. ed.). Artmed.

Cunha, L. A. A. (2007). *Universidade temporã: o ensino superior, da colônia à Era Vargas* [on-line] (3 ed.). Editora UNESP.

Debald, B.S.; Golfeto, N.V. (Jul./Dez., 2016). Protagonismo Estudantil e Metodologias Ativas de Aprendizagem em Tempos de Transformação na Educação Superior. 10(20), 05-11. Pleiade. <https://pleiade.uniamerica.br/index.php/pleiade/article/download/305/422/1295>.

Debus, J. C. dos S. (maio/ago. 2019). A autonomia do estudante nas relações de ensino e aprendizagem: reflexões sobre a atualidade do conceito de autonomia. *Revista Educação e Emancipação*, 12(2).

Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (2011). *Handbook of Qualitative Research*. Sage.

Dias, S. R. & Chaga, M. M. (2017). Aprendizagem baseada em problema: um relato de experiência. Em Machado, A, de B. et al., *Práticas inovadoras em metodologias ativas*. Contexto Digital.

Diesel, A., Baldez, A. L. S. & Martins, S. N. (2017) Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. *Revista Thema. UNIVATES - Centro Universitário*. <http://revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/404/295>

Ecco, I. & Nogaro, A. (2015). A Educação em Paulo Freire como Processo de Humanização. *XII Congresso Nacional de Educação*. PUC / PR. https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/18184_7792.pdf

Ferreira, S. (maio/ago. 2012). Reformas na Educação Superior: de FHC a Dilma Rousseff (1995-2011). *Linhas Críticas*, 36, 455-472.

Freire, P. (2015). *Pedagogia da Autonomia. Saberes necessários à prática educativa*. (51ªed.). Paz e terra.

Freire, P. (2009). *Pedagogia do Oprimido*. Paz e Terra.

Gil, Antonio Carlos. (2010). *Como elaborar projetos de pesquisa* (5. ed.). Atlas.

Hadji, C. (1994). *A avaliação – regras do jogo: das intenções aos instrumentos*. Porto Editora. Porto.

Hmelo-Silver, C.E. (2004) Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn?. *Educational Psychology Review*, 16(3), 235-266.

Júnior, J. A. B., Matsuda, L. M. (2012). *Construção e validação de instrumento para avaliação do Acolhimento com Classificação de Risco*. Revista Brasileira de Enfermagem.

https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672012000500006&lng=en&nrm=iso&tlng=pt

Klein, L. F. (2016). Trajetória da educação jesuítica no Brasil. *Ciclo de Debates, Pateo do Collegio*, São Paulo.

Koch, I. G. V. (2002) *Argumentação e linguagem* (7. ed.). Cortez.

Lopes, R. M., Alves, N. G.; Pierini, M. F. & Filho, M. V. S. (2019). Características gerais da aprendizagem baseada em problemas. Em Lopes, R. M., Alves, N. G.; Pierini, M. F. & Filho, M. V. S. (org.). *Aprendizagem baseada em problemas: Fundamentos para a aplicação no ensino médio e na formação de professores*. Publuki.

https://www.researchgate.net/profile/Renato_Lopes9/publication/333458314_APRENDIZAGEM_BASEADA_EM_PROBLEMAS_FUNDAMENTOS_PARA_A_APLICACAO_NO_ENSINO_MEDIO_E_NA_FORMACAO_DE_PROFESSORES/links/5cef0c8e4585153c3da53b9e/APRENDIZAGEM-BASEADA-EM-PROBLEMAS-FUNDAMENTOS-PARA-A-APLICACAO-NO-ENSINO-MEDIO-E-NA-FORMACAO-DE-PROFESSORES.pdf#page=47.

Lima, J. Á. de. (2013). Por uma Análise de Conteúdo Mais Fiável. *Revista Portuguesa de Pedagogia*. ANO 47-I, 7 (29). https://digitalis-dsp.uc.pt/bitstream/10316.2/29859/6/1_Por%20uma%20An%C3%A1lise%20de%20Conte%C3%BAdo%20Mais%20Fi%C3%A1vel.pdf.

Lopes, S. F. S. F., Gouveia, L. M. B. & Reis, P. A. da C. (2018). Experimento prático de uma aula sobre Diagramas de Classe (UML), com a utilização da metodologia da “sala de aula invertida” (*Flipped Classroom*). *Relatório Interno TRS 05/2018*. Tecnologia, Redes e Sociedade. Universidade Fernando Pessoa. https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/6596/1/RI_trs_05_2018.pdf

Maciel, J. J. (2017). O Método Paulo Freire: origens históricas, influências teóricas e aspectos metodológicos. *IV Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação – SIRSSE. VI Seminário*

Internacional sobre Profissionalismo Docente (SIPD/CATEDRA UNESCO).
https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/25509_13013.pdf

Medeiros, A. (2014). *Docência na socioeducação*. Universidade de Brasília, Campus Planaltina.

Melo, R. dos A. (2017) *A educação superior e as metodologias ativas de ensinoaprendizagem: uma análise a partir da educação sociocomunitária*. Centro Universitário Salesiano de São Paulo.

Moran, J.(2015). Mudando a educação com metodologias ativas. Em Souza, C. A. de & Morales, O. E. T. (org.) *Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens* (Vol. II). Foca Foto-PROEX/UEPG.

Moran, J. (2018). Metodologias Ativas para uma aprendizagem mais profunda, em Bacich & Moran (Org). *Metodologias ativas para uma educação inovadora*. e-Pub. pp. 34-76. Penso.

Moran, J. (2017). Metodologias ativas e modelos híbridos na educação. Em Yaegashi, S. et al. (Org). *Novas Tecnologias Digitais: Reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento*. pp.23-35.

Moran, J. (2013). Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. Site *Educação Transformadora*. http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/metodologias_moran1.pdf

Moran, J. (2015). Mudando a educação com metodologias ativas. Em Souza, C. A. de; Morales, O. E. T. (org.). *Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens* (Vol. II).<http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran>. Foca Foto-PROEX/UEPG

Nóvoa, A. (1996). Relação escola-sociedade: 'Novas respostas para um velho problema'. Em Serbino, R., Volpato at al. (org). *Formação de professores*. III Congresso Estadual Paulista. Águas de São Pedro. Edunesp. pp. 17-36. Em Castanho, M. E. *Temas e textos em metodologia do ensino superior*. Papyrus Editora.

Oliven, A. C. (2002). Histórico da educação superior no Brasil. Em Soares, M. S. A. (Org). *Educação Superior no Brasil*. Trigueiro – Brasília: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.
<https://www.doccity.com/pt/educacao-superior-no-brasil/4736121/>

Patino, C. M., Ferreira, J. C. (2018). Critérios de inclusão e exclusão em estudos de pesquisa: definições e por que eles importam. *Revista Eletrônica J Bras Pneumol*. 44(2), 84.

Pedroso, R. da R., Perroni, G. B., Giovannini, O. & Villas-Boas, V. (2019) *Estratégias de aprendizagem ativa “Flipped Classroom”, “Peer Instruction” e “Just-in-Time Teaching” no Ensino da Astronomia*. 7(1), pp. 64 — 68. SCIENTIA CUM INDUSTRIA,

Pereira, E. A., Martins, J. R., Alves, V. dos S. & DELGADO, E. I. (mai. 2009). A contribuição de John Dewey para a Educação. *Revista Eletrônica de Educação* 3(1), 154-161. <http://www.reveduc.ufscar.br>. UFSCar.

Pereira, N. L., Spanhol, F. J., Lunardi, G. M. & Mendes, A. D. (2019). Competências digitais das áreas de informação e comunicação dos discentes de um programa de pós-graduação. *II Simpósio Ibero-Americano de Tecnologias Educacionais Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC* Araranguá, SC, Brasil. <https://publicacoes.rexlab.ufsc.br/index.php/sited/article/view/170/25>

Perrenoud, P. (2002) *A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica*. Artmed.

JÚNIOR, J. R (1996). *O que é positivismo*. (2ª ed.). Editora Brasiliense.

Riedner, D. D. T., Pischetola, M. (2016). Tecnologias Digitais no Ensino Superior: uma possibilidade de inovação das práticas?. *Educação, Formação & Tecnologias*. 9(2), 37-55.

SÁ, P. & Paixão, F. (2015). Competências-chave para todos no séc. XXI: orientações emergentes no contexto europeu. *Revista Journal Interações*. <https://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/8735>

Santo, E. do E. & Colvara, J. dos S. (2019). Metodologias Ativas no Ensino Superior: o Híbridismo da Sala de Aula Invertida. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância*. <http://seer.abed.net.br/index.php/RBAAD/article/view/325/306>.

Santos, P. O. de A. *Entre desejo e demanda de conhecimento escolar: cri(a)me aluno-sujeito*. (Relatório de pesquisa apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade), Linha 2 – Educação, Práxis Pedagógica e Formação do Educador da Universidade do Estado da Bahia / UNEB.

Schön, D. A. (1995). Formar professores como profissionais reflexivos. Em Nóvoa, A. (Coord). *Os professores e a sua formação*. (2. ed.) Dom Quixote. Educação & Realidade.

Severino, A. J. (jul./set., 2019). Pesquisa educacional: da consistência epistemológica ao compromisso ético. *RIAEE – Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara*, 14(3) , 900-916

Silva, A. L. B. da (maio./ago. 2018). Experiência didática na aplicabilidade e estruturação da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP): percepções dos

alunos do curso de administração e recomendações para implementação. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 8(2), 179-193. <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc/article/view/35200/20828>.

Silva, J. da C., & Tonini, A. M. (set./dez. 2018). O processo educativo baseado em problemas e a formação de competências do engenheiro. *R. bras. Ens. Ci. Tecnol.* 11(3), 364-385. <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/6680/pdf>.

Souza, C. da S., Iglesias, A. G. & PAZIN-FILHO, A. (2014). Estratégias inovadoras para métodos de ensino tradicionais – aspectos gerais. *Medicina*, 47(3), 284-292,

Souza, C. H. M. de, Calabaide, C. & Ernesto, T. da S. (Oct-Dec 2018). Reflexões sobre metodologias ativas X prática docente. *Interdisciplinary Scientific Journal*. 5(4), 212-222.

Treviso, V. C. & Almeida, J. L. V. (2014) O conhecimento em Jean Piaget e a educação escolar. *Cadernos de Educação: Ensino e Sociedade*. 1 (1), 233-244. <http://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/cadernodeeducacao/su/mario/31/04042014074544.pdf>

Torres, V., Sampaio, C. A. & Caldeira, A. P. (2019). Ingressantes de cursos médicos e a percepção sobre a transição para uma aprendizagem ativa. *Interface* (vol.23). Epub. https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-32832019000100203&script=sci_arttext.

Tuckman, B. (2000). *Manual de investigação em educação (3ª ed.)*. Fundação Calouste Gulbenkian.

Valente, J. A., Almeida, M. E. B. & GERALDINI, A. F. G. (abr./jun. 2017). Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. *Rev. Diálogo Educ.* 17(52), 455-478.

Valente, J. A. (2014). Aprendizagem Ativa no Ensino Superior: a proposta da sala de aula invertida. *Departamento de Multimeios, Nied e GGTE - Unicamp & Ced* – PucSP. <[http://www.pucsp.br/sites/default/files/img/aci/278_aguardar_proec_textopara280814 .pdf](http://www.pucsp.br/sites/default/files/img/aci/278_aguardar_proec_textopara280814.pdf)>.

Valente, J. A. (2018) Sala de aula invertida. Em Mill, D. (Org.). Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância. Papyrus. <http://seer.abed.net.br/index.php/RBAAD/article/view/325/306>.

Veiga, I. P. A. (set./dez. 2011). A docência na Educação Superior e as didáticas especiais: campos em construção. *Educação, Santa Maria*. 36(3), 455-464. <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/2977/2424>.

Veiga, I. P. A. O cotidiano da aula *universitária* e as *dimensões do projeto político-pedagógico*. Em Castanho, Maria Eugênia. *Temas e textos em metodologia do ensino superior* (Edição do Kindle). Papyrus Editora.

Vuorikari R., Punie, Y., Carretero G. S. & VAN DEN BRANDE, G. (2016). *DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: The Conceptual Reference Model*. Luxembourg Publication Office of the European Union. EUR 27948 EN. doi:10.2791/11517

9. Lista de Apêndices

Apêndice 1 – Parecer do Comitê de Ética



INSTITUTO DE EDUCAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE LISBOA COMISSÃO DE ÉTICA

PARECER

A Comissão de Ética do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, tendo procedido à análise dos elementos relativos ao projeto de investigação de Laís Rafaella Martins Serra Silva, estudante do curso de Mestrado em Educação, especialidade Educação e Tecnologias Digitais, intitulado *Metodologias ativas na educação superior: como docentes discentes percebem a implementação das metodologias sala de aula invertida e aprendizagem baseada em problemas*, considera que são respeitados os princípios éticos, bem como as orientações éticas para a investigação, expressos na Carta Ética para a Investigação em Educação e Formação do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

Instituto de Educação da Universidade de Lisboa

6 d0 4 de 2020

O Presidente da Comissão de Ética,

A handwritten signature in black ink, which appears to read 'Feliciano H. Veiga', is written over a horizontal line.

Professor Feliciano H. Veiga

Apêndice 2 – Guião de entrevista

Protocolo de Entrevista a Professores

Estudante: Lais Silva

Orientador: Prof. João Manuel Nunes Piedade

Mestrado em Educação e Tecnologias Digitais

O estudo intitulado “Metodologias ativas na educação superior: como docentes e discentes percebem a implementação das metodologias sala de aula invertida e aprendizagem baseada em problemas” tem como proposta identificar, no contexto citado, quais são as percepções de docentes e discentes relativamente à implementação de metodologias ativas, procurando evidenciar potencialidades, expectativas, dificuldades, avaliações e resultados obtidos a partir das experiências vividas na aprendizagem com metodologias ativas. A partir disso, definiu-se como objetivos específicos de investigação:

- 1) averiguar e descrever de que modo as metodologias consideradas ativas foram implementadas;
- 2) identificar os impactos das metodologias ativas em sala de aula a partir das percepções de docentes e discentes;
- 3) perceber de que forma a utilização das tecnologias digitais como suporte para o desenvolvimento das metodologias ativas Sala de aula invertida e Aprendizagem baseada em problemas contribuíram para a aprendizagem dos alunos.

Procedimentos adotados pelo investigador no convite aos participantes:

No convite aos participantes, serão explicados o objetivo deste estudo e os procedimentos da recolha e da análise de dados. Serão garantidas, também, a participação voluntária, a possibilidade de desistir a qualquer momento e a alteração dos dados e opiniões, resguardando-se a eventualidade de parte desses dados não serem usados na investigação. Nesse caso, o participante da pesquisa deve informar a investigadora dentro do prazo de desenvolvimento do estudo.

As entrevistas serão realizadas e gravadas após consentimento informado dos participantes, expresso de forma oral e escrita, numa agenda que seja confortável para os coordenadores e dentro do seu horário de trabalho.

Protocolo de Entrevista para Professores			
Dia:	Hora:	Curso:	Disciplina:
Entrevistado:			
Objetivo da Entrevista:			Tempo estimado: 1h30

Dimensões	Categorias	Perguntas
Formação	Formação Acadêmica	1 - Qual a sua formação acadêmica? Em que especialidade e Grau?
	Outra Formação	1 - Possui outro tipo de formação? Quais?
Experiência Profissional	Tempo que leciona	1 - Há quanto tempo atua como Professor no Ensino Superior? 2 - Há quanto tempo atua como professor na Instituição? 3 - Quais as disciplinas que leciona, atualmente, no Presencial? 4 - Para além do seu papel como professor, exerce algum outro cargo na instituição? Se Sim, qual ou quais?
	Ensino a Distância	1 - Possui experiência enquanto docente de cursos em EaD? Se sim, pode falar um pouco sobre a sua experiência? 2 - Há quanto tempo vem investindo nessa modalidade de ensino? Por quê? 3 - Pode indicar quais disciplinas leciona em EaD?
Metodologias	Modelo Pedagógico	1 - Existe algum modelo pedagógico definido pela instituição? Se sim, pode falar um pouco sobre o modelo? 2 - Quai(s) modelo(s) pedagógico(s) que utiliza nas aulas presenciais? Pode descrever os modelos e dar exemplos? 3 - Quai(s) modelo(s) pedagógico(s) que utiliza nas aulas EaD? Pode descrever os modelos e dar exemplos?
	Metodologias ativas	1 - Tem conhecimento sobre metodologias ativas? Se positivo, qual a sua definição para metodologias ativas? 2- Já utilizou ou utiliza alguma metodologia ativa em suas aulas? (Relaciona-se a pergunta 1 do quadro de aprendizagem) Se positivo, quais delas e por quê utilizou? Pode me dar exemplos de como as utilizou? 3 - Você conhece as metodologias sala de aula invertida e aprendizagem baseada em problemas? (Fazer essa pergunta caso o professor não fale dessas metodologias) 4 - Você já empregou as metodologias sala de aula invertida e aprendizagem baseada em problemas em sala de aula? Pode citar exemplos de como implementou essas metodologias? 5 - Que constrangimentos e dificuldades vivenciou antes, durante e após a implementação dessas metodologias?

Recursos	Tecnologias digitais	<p>1 - Utilizou tecnologias digitais como suporte para o desenvolvimento das metodologias sala de aula invertida e/ou aprendizagem baseada em problemas? Pode indicar exemplos?</p> <p>2 - Qual o papel dessas tecnologias?</p> <p>3 - Que outros recursos e ferramentas pedagógicas utiliza?</p> <p>4 - Teve dificuldades para alocar e utilizar esses recursos?</p> <p>5 - Pode apontar algumas sugestões para facilitar/proporcionar o acesso e utilização desses recursos?</p>
Resultados	Aprendizagem	<p>1 - Caso tenha utilizado as metodologias ativas em sala de aula, percebeu mudanças na aprendizagem dos alunos? Pode detalhar as mudanças percebidas?</p> <p>2 - O que pode dizer sobre o envolvimento dos alunos nessas atividades?</p> <p>3 - O que você pode falar sobre sua experiência com essas metodologias e a questão da autonomia e aprendizagem dos estudantes? Pode detalhar e citar exemplos?</p>
	Avaliação	<p>1 - Que modelos de avaliação utiliza nas suas disciplinas?</p> <p>2 - Como avalia as aprendizagens quando opta por metodologias ativas?</p> <p>3 - Que instrumentos e recursos de avaliação utiliza? Pode indicar exemplos?</p> <p>4 - Você avalia os alunos durante o processo ensino e aprendizagem? De que forma?</p> <p>5 - Ao final do processo ensino e aprendizagem, você avalia os conhecimentos aprendidos pelos alunos? De que forma?</p>

Apêndice 3 – Questionário Alunos

QUESTIONÁRIO ALUNOS

Procedimentos adotados pelo investigador no convite aos participantes

No convite aos participantes, serão explicados o objetivo deste estudo e os procedimentos da recolha e da análise de dados. Serão garantidas, também, a participação voluntária no estudo, a possibilidade de desistir a qualquer momento, a alteração dos dados e opiniões, ou a eventualidade de que parte desses dados não sejam usados na investigação. Nesse caso, o participante da pesquisa deve informar a investigadora dentro do prazo de desenvolvimento do estudo. Os dados serão recolhidos após consentimento informado dos participantes e organizados numa ferramenta para realização de questionários on-line.

Enquadramento do Questionário

Caro estudante, o presente questionário enquadra-se no âmbito de um projeto de investigação do Mestrado em Educação na especialidade de Tecnologias Digitais do Instituto da Educação da Universidade de Lisboa e tem como propósito identificar quais são as percepções de docentes e discentes relativamente à implementação de metodologias ativas, procurando evidenciar potencialidades, expectativas, dificuldades, avaliações e resultados obtidos a partir das experiências vividas na aprendizagem com metodologias ativas.

A participação nesta investigação é voluntária e os dados recolhidos serão utilizados exclusivamente para fins de investigação, sendo garantido o total anonimato e a confidencialidade dos participantes, quer na recolha e análise de dados, quer na extração de resultados e na produção de conclusões.

O questionário será aplicado on-line e seu preenchimento e submissão indicam o consentimento do participante para o uso dos dados facultados nas várias etapas da investigação.

Por forma a garantir a qualidade e a veracidade dos dados recolhidos, sugere-se uma leitura atenta de cada item e a indicação da opção de resposta mais adequada à sua posição pessoal.

O preenchimento do questionário não excederá os 15 minutos.

Agradeço, desde já, pela sua disponibilidade em colaborar com o estudo, encontrando-me disponível para eventuais pedidos de esclarecimentos ou questões.

Contacto: Laís Silva

E-mail: laissilva@campus.ul.pt

Género:

Idade:

Curso:

Regime de Frequência do Curso:

Presencial

EaD

Híbrido

1 – Marque a opção que indica o seu perfil na sala de aula enquanto aluno:

Sou participativo; envolvo-me em todas as atividades propostas; tiro todas as minhas dúvidas com o professor; e colaboro com os colegas na realização das atividades e no aprendizado.

Sou participativo somente quando o assunto me interessa muito; envolvo-me apenas nas atividades de maior interesse; tiro algumas dúvidas com o professor e as demais deixo para buscar a resposta por conta própria, quando tiver tempo; sou pouco colaborativo com os colegas na realização das atividades e no aprendizado.

Não sou participativo; não me envolve nas atividades propostas; não procuro tirar suas dúvidas com o professor; não colaboro com os colegas na realização das atividades e no aprendizado.

2 – Marque a opção que indica o seu perfil quando estuda em casa:

Estudo sempre; realizo todas atividades solicitadas.

Estudo somente quando há provas ou atividades agendadas; realizo somente as atividades que valem nota.

Não estudo em casa; não realizo as atividades solicitadas.

3 – Marque a opção que indica os tipos de metodologias ativas que você já participou:

Sala de aula invertida

Aprendizagem baseada em problemas

4 – Marque a opção que indica o seu nível de satisfação com a aprendizagem usando a metodologia sala de aula invertida:

(1) Insatisfeito

(2) Pouco Satisfeito

(3) Satisfeito

(5) Muito Satisfeito

(5) Totalmente Satisfeito

5 – Marque a opção que indica o seu nível de satisfação com a aprendizagem usando a metodologia aprendizagem baseada em problemas:

(1) Insatisfeito

- (2) Pouco Satisfeito
- (3) Satisfeito
- (4) Muito Satisfeito
- (5) Totalmente Satisfeito

6 – Marque a opção que indica o seu nível de satisfação com o seu engajamento nas atividades propostas com o uso das metodologias ativas:

- (1) Insatisfeito
- (2) Pouco Satisfeito
- (3) Satisfeito
- (4) Muito Satisfeito
- (5) Totalmente Satisfeito

7 – Marque a opção que indica o seu nível de satisfação relativo à sua autonomia durante o desenvolvimento das atividades propostas com o uso das metodologias ativas:

- (1) Insatisfeito
- (2) Pouco Satisfeito
- (3) Satisfeito
- (4) Muito Satisfeito
- (5) Totalmente Satisfeito

8 – Marque a opção que reflete a sua satisfação com as melhorias que as metodologias ativas proporcionaram para o seu aprendizado:

- (1) Insatisfeito
- (2) Pouco Satisfeito
- (3) Satisfeito
- (4) Muito Satisfeito
- (5) Totalmente Satisfeito

9 - Marque a opção que reflete a sua satisfação global com o modelo pedagógico usado na disciplina:

- (1) Insatisfeito
- (2) Pouco Satisfeito
- (3) Satisfeito
- (4) Muito Satisfeito
- (5) Totalmente Satisfeito

10 - Marque a opção que reflete a sua satisfação com os recursos de aprendizado disponibilizados na disciplina:

- (1) Insatisfeito
- (2) Pouco Satisfeito
- (3) Satisfeito
- (4) Muito Satisfeito

(5) Totalmente Satisfeito

11 – Marque a opção que indica a sua percepção sobre os recursos de aprendizado utilizados na disciplina:

- () Foram facilitadores no processo de aprendizagem
- () Foram mais ou menos facilitadores no processo de aprendizagem
- () Não foram facilitadores no processo de aprendizagem

12 - Marque a opção que reflete a sua satisfação com as tecnologias e ferramentas digitais usadas na disciplina:

- (1) Insatisfeito
- (2) Pouco Satisfeito
- (3) Satisfeito
- (4) Muito Satisfeito
- (5) Totalmente Satisfeito

13 – Marque a opção que reflete a sua percepção sobre as tecnologias e ferramentas digitais usadas na disciplina:

- () Foram adequadas; contribuíram para a realização das tarefas; contribuíram para o compartilhamento e troca de informações.
- () Foram mais ou menos adequadas; contribuíram mais ou menos para a realização das tarefas; contribuíram mais ou menos para o compartilhamento e troca de informações.
- () Não foram adequadas; não contribuíram para a realização das tarefas; não contribuíram para o compartilhamento e troca de informações.

14 - Marque a opção que reflete a sua satisfação global com o modelo de avaliação usado na disciplina:

- (1) Insatisfeito
- (2) Pouco Satisfeito
- (3) Satisfeito
- (4) Muito Satisfeito
- (5) Totalmente Satisfeito

15 – Marque a opção que reflete a sua percepção sobre o modelo de avaliação usado na disciplina:

- () Considero que o modelo de avaliação foi totalmente adequado em relação ao tipo metodologia utilizada.
- () Considero que o modelo de avaliação foi adequado em relação ao tipo de metodologia utilizada.
- () Considero que o modelo de avaliação foi relativamente adequando em relação ao tipo de metodologia utilizada.

() Considero que o modelo de avaliação foi pouco adequado em relação ao tipo de metodologia utilizada.

() Considero que o modelo de avaliação foi nada adequado em relação ao tipo de metodologia utilizada.

16 – Marque a opção que indica a sua percepção sobre a manifestação dos conhecimentos aprendidos por meio do modelo de avaliação utilizado na disciplina:

() Permitiu que manifestasse a totalidade dos conhecimentos aprendidos na disciplina

() Permitiu que manifestasse muitos dos conhecimentos aprendidos na disciplina

() Permitiu que manifestasse parte dos conhecimentos aprendidos na disciplina

() Permitiu que manifestasse poucos dos conhecimentos aprendidos na disciplina

() Não permitiu que manifestasse os conhecimentos aprendidos na disciplina

Apêndice 4 - Plano de Análise de Conteúdo A

Plano de Análise de Conteúdo

Dimensão	Categoria	Subcategoria	Indicador	Código	Definição operacional
Metodologias	Metodologias ativas	Conhecimento	Metodologias ativas	MET01	Referências à definição de metodologias ativas de aprendizagem
			Aprendizagem baseada em problemas	MET02	Referências ao conhecimento sobre Aprendizagem baseada em problemas
			Sala de aula invertida	MET03	Referências ao conhecimento sobre Sala de aula invertida
			Exigências para a efetivação	MET04	Referências ao conhecimento e requisitos do entrevistado para a utilização das metodologias ativas
		Potencialidades e limitações pedagógicas	Potencialidades	MET05	Referências às potencialidades das metodologias ativas
			Limitações	MET06	Referências às limitações das metodologias ativas
		Aplicação em sala de aula	Sala de aula invertida	MET07	Referências à aplicação do método Sala de aula invertida
			Aprendizagem baseada em problemas	MET08	Referências à aplicação do método Aprendizagem baseada em problemas

			Outras metodologias ativas	MET09	Referências à aplicação de outras metodologias ativas
		Contexto	Visão da instituição	MET10	Referências à visão da instituição sobre o uso de metodologias ativas
			Implementação nas práticas dos professores	MET11	Referências a práticas de implementação de metodologias ativas
		Dificuldades de implementação	Professores	MET12	Referências às dificuldades do professor na implementação das metodologias ativas
			Alunos	MET13	Referências às dificuldades do aluno na implementação das metodologias ativas
		Recursos	Tecnologias digitais	Conhecimento	Conhecimento sobre as tecnologias
Atitude	Atitude perante as tecnologias			REC02	Referências à atitude do professor frente às tecnologias
Habilidade	Habilidade na utilização das tecnologias			REC03	Referências às habilidades do professor na utilização das tecnologias
Visão	Visão sobre a utilização das tecnologias para a aprendizagem			REC04	Referências à visão do professor sobre o uso das tecnologias para a aprendizagem
Ferramentas e aplicações	Ferramentas e aplicações			REC05	Referências às ferramentas e aplicações utilizadas
Dificuldades	Professor			REC06	Referências às

					dificuldades do professor na utilização das tecnologias digitais
			Aluno	REC07	Referências às dificuldades do aluno na utilização das tecnologias digitais
Resultados	Aprendizagem	Percepção do professor	Sobre mudanças na aprendizagem	RES01	Referências sobre as percepções do professor sobre as mudanças na aprendizagem dos alunos
			Sobre o envolvimento dos alunos	RES02	Referências sobre o envolvimento dos alunos na implementação das metodologias
			Sobre a autonomia dos alunos	RES03	Referências sobre a autonomia dos alunos na realização das atividades
	Avaliação	Modelos	Modelos de avaliação	RES04	Referências aos modelos de avaliação utilizados
			Modelos de avaliação em Metodologias ativas	RES05	Referências aos modelos de avaliação utilizados em Metodologias ativas
		Avaliação formativa	Instrumentos e ferramentas	RES06	Referências aos instrumentos e ferramentas utilizados na avaliação formativa
			Feedback	RES07	Referências à forma como é fornecido feedback na avaliação formativa
			Periodicidade	RES08	Referências à periodicidade em que o professor realiza a avaliação

					formativa
		Avaliação somativa	Instrumentos e ferramentas	RES09	Referências aos instrumentos e ferramentas utilizados na avaliação somativa
			Feedback	RES10	Referências à forma como é fornecido feedback na avaliação somativa
			Periodicidade	RES11	Referências à periodicidade em que o professor realiza a avaliação somativa

Apêndice 5 - Plano de Análise de Conteúdo B

Plano de Análise de Conteúdo B

Dimensão	Categoria	Subcategoria	Indicador	Código	Nº de ocorrências	%
Metodologias	Metodologias ativas	Conhecimento	Metodologias ativas	MET01	7	4%
			Aprendizagem baseada em problemas	MET02	0	0%
			Sala de aula invertida	MET03	1	1%
			Exigências para a efetivação	MET04	31	16%
		Potencialidades e limitações pedagógicas	Potencialidades	MET05	18	9%
			Limitações	MET06	7	4%
		Aplicação em sala de aula	Sala de aula invertida	MET07	9	5%
			Aprendizagem baseada em problemas	MET08	21	11%
			Outras metodologias ativas	MET09	15	8%
		Contexto	Visão da instituição	MET10	22	11%
			Implementação nas práticas dos professores	MET11	17	9%
		Dificuldades de implementação	Professores	MET12	26	13%
			Alunos	MET13	24	12%
Total parcial					198	68%
Recursos	Tecnologias digitais	Conhecimento	Conhecimento sobre as tecnologias	REC01	2	4%
		Atitude	Atitude perante as tecnologias	REC02	0	0%
		Habilidade	Habilidade na utilização das tecnologias	REC03	5	9%
		Visão	Visão sobre a utilização das tecnologias para a aprendizagem	REC04	7	13%
		Ferramentas e aplicações	Ferramentas e aplicações	REC05	23	43%
		Dificuldades	Professor	REC06	7	13%
			Aluno	REC07	9	17%
Total parcial					53	18%
Resultados	Aprendizagem	Percepção do professor	Sobre mudanças na aprendizagem	RES01	3	7%
			Sobre o envolvimento dos alunos	RES02	6	14%
			Sobre a autonomia dos alunos	RES03	3	7%
	Avaliação	Modelos	Modelos de avaliação	RES04	0	0%
			Modelos de avaliação em Metodologias ativas	RES05	12	29%

CLXXVIII

		Avaliação formativa	Instrumentos e ferramentas	RES06	8	19%
			Feedback	RES07	3	7%
			Periodicidade	RES08	2	5%
		Avaliação somativa	Instrumentos e ferramentas	RES09	3	7%
			Feedback	RES10	0	0%
			Periodicidade	RES11	2	5%
Total parcial					42	14%
Total final					293	100%