



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO – CAMPUS I
Programa de pós-graduação profissional em Gestão e Tecnologias
aplicadas à Educação – GESTEC**

Bárbara Cleonice Machado Silva

**O OLHAR DO ESTUDANTE SOBRE A VIVÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO
DE CONTEÚDO ATRAVÉS DE METODOLOGIAS ATIVAS DE
APRENDIZAGEM**

Salvador, Ba

2020

Bárbara Cleonice Machado Silva

**O OLHAR DO ESTUDANTE SOBRE A VIVÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO
DE CONTEÚDO ATRAVÉS DE METODOLOGIAS ATIVAS DE
APRENDIZAGEM**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação – GESTEC da Universidade do Estado da Bahia, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação.

Área de concentração: Processos tecnológicos e redes sociais

Orientador: Prof. Dr. Artur Henrique Kronbauer

**Salvador, BA
2020**

FICHA
CATALOGRÁFICA
Sistema de Bibliotecas
da UNEB Dados
fornecidos pelo autor

C331 Silva, Bárbara Cleonice Machado

O olhar do estudante sobre a vivência do desenvolvimento de conteúdo através de metodologias ativas de aprendizagem / Bárbara Cleonice Machado Silva -- Salvador, 2020.
148 fls : il.

Orientador(a): Prof. Dr. Artur Henrique Kronbauer

Dissertação (Mestrado Profissional) - Universidade do Estado da Bahia.

Departamento de Educação. Programa de Pós-Graduação em Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação - GESTEC, Câmpus I. 2020.

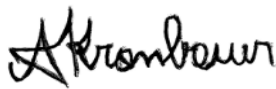
CDD:

FOLHA DE APROVAÇÃO

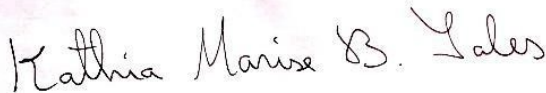
“O OLHAR DO ESTUDANTE SOBRE A VIVÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DE CONTEÚDO ATRAVÉS DE METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM”

BÁRBARA CLEONICE MACHADO SILVA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação – GESTEC, em 02 de setembro de 2020, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestra em Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação pela Universidade do Estado da Bahia, conforme avaliação da Banca Examinadora:



Professor(a) Dr.(a) ARTUR HENRIQUE KRONBAUER
UNEB
Doutorado em Ciência da Computação
Universidade Federal da Bahia



Professor(a) Dr.(a) KATHIA MARISE BORGES SALES
UNEB
Doutorado em Difusão do Conhecimento
Universidade Federal da Bahia



Professor(a) Dr.(a) VIVIANE RECH
União Metropolitana de Educação e Cultura (UNIME)
Doutorado em Ciências da Saúde e do Desporto
Universidade de Trás-os- Montes e Alto Douro

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, agradeço a Deus, por mais uma oportunidade e vitória em minha caminhada. A toda a proteção divina, que me permite superar os obstáculos, subir cada degrau e construir cada fase da minha história.

Agradeço imensamente também à minha família. Começando pela minha avó, Nair Ribeiro (*in memoriam*), que sempre foi uma incentivadora e fã incondicional, me impulsionando a cada passo, por mais difícil que parecesse e acreditando que eu sempre era capaz de tudo... e muito mais. Aos meus pais, Gustavilson e Maria das Candeias, constantemente orgulhosos, apoiadores e compreensivos com esta nova etapa da vida da filha, em que foi necessário maior tempo de imersão nos estudos e afastamento dos momentos de encontros familiares. A Reinaldo Gramacho, companheiro destes anos, contribuindo com cuidados e entendimentos em momentos tensos e corridos.

Gratidão a Artur Kronbauer, que aceitou me orientar nesta fase da minha caminhada, com muita tranquilidade, entendimento e clareza. Mais do que um professor, um ser especial, que me possibilitou perpassar por muitos obstáculos com serenidade e aprendizado. A Robson Tenório por me apresentar uma nova possibilidade para ampliação de meu horizonte profissional. A Mino Rios, amigo e apoio essenciais desde o período de preparação para ingresso no programa, que voou comigo, compartilhando as inquietações acadêmicas, que resultaram na ideia desta pesquisa e que fomentam novas possibilidades. Aos professores do programa do GESTEC e, em especial, aos docentes e colegas do grupo de pesquisa DCETM, onde pude aprofundar conhecimentos, debater e gerar melhor delineamento do meu trabalho. À Faculdade Social da Bahia, atual Universidade Social da Bahia, pela abertura de suas portas para a realização deste estudo e o entendimento e o reconhecimento de que esta é uma pesquisa acadêmica que enriquece a caminhada de sua docente, mas também retorna em resultados muito positivos para a própria instituição e para os discentes.

Gratidão imensa aos amigos, compreensivos com as ausências e conscientes da importância deste período para meu crescimento. Aos amigos de trabalho, pois muito mais que colegas, formaram um grande braço de amizade e apoio, imprescindível para a superação das dificuldades diárias de quem trabalhando, se dedica à uma especialização *stricto sensu*. Um reconhecimento e agradecimento à generosidade da professora Priscila Ferraz, que assim como Cristiane Cavalcanti, Marcus Fonseca e a prof. Dr^a Clarice Pires, que compraram a ideia do estudo, ainda teve a generosidade de dividir seu planejamento de disciplina comigo, para que pudesse ocorrer. Agradeço também aos meus pacientes, compreensivos com a diminuição da disponibilidade e com as constantes respostas de “não posso, tenho aula/que estudar”

RESUMO

Esta pesquisa apresentou um estudo de caso que avaliou a experiência dos alunos de um curso de Fisioterapia, na matéria de Fisioterapia Aplicada à Pediatria, aonde foi utilizada uma proposta pedagógica que associou dois tipos diferentes de Metodologias Ativas de Aprendizagem, a Aprendizagem Baseada em Problemas e a Aprendizagem Baseada em Projetos. O objetivo foi conhecer a visão dos discentes sobre uma proposta pedagógica que associasse estas diferentes Metodologias, proporcionando aos discentes um papel de maior atividade na construção dos seus conhecimentos. O estudo caracterizou-se como experimental, com abordagem quali-quantitativa. Durante as aulas os conteúdos foram desenvolvidos com base nas metodologias ativas propostas e ao final de cada processo metodológico as informações dos estudantes foram coletadas com a aplicação de dois instrumentos de coleta de dados, o Questionário da Experiência do Usuário (User eXperience - UX), com respostas baseadas na técnica Self-Assessment Manikin (SAM), que avalia três dimensões, o Prazer, a Dominância e a Excitação em cada resposta, e o Grupo Focal. Estas duas ferramentas apresentaram questões semelhantes, para que seus resultados pudessem ser comparados ao final e cada uma foi direcionada à avaliação de uma fase da pesquisa. O conteúdo das perguntas foi dividido em três campos distintos: (i) avaliação do impacto da formação; (ii) avaliação relacionada às competências técnicas; e (iii) estimativas relacionadas às competências comportamentais. Para análise dos dados do Questionário de UX foi realizada uma análise não paramétrica, no programa SPSS e os resultados demonstraram que, em linhas gerais, as médias apresentadas pelas dimensões de Satisfação e Motivação não se diferenciaram entre si. Enquanto a Dominância apresentou uma média mais baixa. Na relação destas três dimensões avaliadas, se percebeu que as competências técnicas apresentaram médias maiores nas três dimensões em relação às competências comportamentais. Os dados do Grupo Focal foram analisados com base na análise do conteúdo extraído do relato dos estudantes, de onde foram estabelecidos nove eixos, que foram associados, pela temática, aos seus respectivos campos. Figurando o campo das competências comportamentais, como predominante na fala dos estudantes. Ao final, a estratégia da Triangulação foi utilizada para associação entre os dados quantitativos e qualitativos avaliados, apontando alguns fatores que necessitam de uma maior atenção e ajuste no processo, mas demonstrando uma visão geral positiva dos participantes em relação à prática pedagógica proposta.

Palavras-chaves: educação; educação em saúde; metodologia de ensino; tecnologia digital para educação; metodologias ativas

ABSTRACT

This paper presents a case study that evaluated the experience of Physiotherapy students who coursed the matter Pediatric Physiotherapy, with a pedagogical approach that associated two different kinds of active learning methodologies Problem-based Learning and Project-based Learning methodologies. The objective was known students view about a pedagogical approach that associated these different methodologies, providing to them a more active role in building their knowledge. An experimental study was performed, with a qualitative and quantitative approach. During the classes, the contents were based on the active learning methods proposed and in the end of each methodological process the informations were captured using two different tools for data collection, an user experience (UX) questionnaire, with answers based on the Self Manikin Assessment (SAM), that measures three dimensions, pleasure, dominance and excitement, for each question, and a focus group. These tools had similar questions, to permit comparison into their results at the end and each was directed to the evaluation of a research phase. The cotent of the questions were divided into three different fields: (i) Evaluation of the impact of training; (ii) evaluation related os Technical expertise; and (iii) estimates related behavioral competencies. A non Parametric statistical analysis was done with the UX questionnaire data, on SPSS program. The results demonstrated that the average estimates of pleasure and excitement were similar, but the dominance had smallest average. Comparing these three dimensions with the fields of the questions, we could see that technical expertise had higher averages than the behavioral competencies. The focus group data were analyzed on the basis of the content extracted by students reports. From this were established nine axes, that were associated with their respective fields, based on the issue. The behavioral competencies was prevalent on students speech. Triangulation was the strategy adopted to associate quantitative and qualitative data, pointing out some factors that need more attention and adjustment in the process, but demonstrating a positive view of the students with the pedagogical approach.

Keywords: education; health education; methodology of teaching; digital technology for education; active methodologies

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

MAA – Metodologias Ativas de Aprendizagem

TDIC – Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

DCNs – Diretrizes Curriculares Nacionais

SUS – Sistema Único de Saúde

DNPM – Desenvolvimento Neuro-Psico-Motor

LDB – Lei de Diretrizes e Bases

OPAS – Organização Pan-Americana de Saúde

SGTES – Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde

CNE – Conselho Nacional de Educação

USP – Universidade de São Paulo

MEC – Ministério da Educação e Cultura

COFFITO – Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional

CREFITO – Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional

PPC – Plano Pedagógico de Curso

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Princípios Facilitadores de Uma Aprendizagem Significativa.....	29
Quadro 2. Sete passos para aplicação do PBL (<i>Problem based learning</i>)	35
Quadro 3. Artigos Seleccionados.	44
Quadro 4. Objetivos e métodos pedagógicos	45

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Sociodemográfica 1 – Idade e Carga Horária Semanal	63
Tabela 2. Sociodemográfica 2 - Gênero	63
Tabela 3. Sociodemográfica 3 – Atividade Laboral	64
Tabela 4. Campos, questões, dimensões e notas	65
Tabela 5. Campos x Dimensões	66

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Um esquema dos principais enfoques teóricos à aprendizagem e ao ensino de seus mais reconhecidos.....	23
Figura 2. Visão geral de uma nuvem computacional	38
Figura 3. A nuvem é uma camada conceitual que englobam todos os serviços disponíveis, abstraindo toda a infraestrutura para o usuário	38
Figura 4. Os Papéis na computação em nuvem	40
Figura 5. Etapas da Aplicação da Pesquisa na 2ª Parte da Divisão da Matéria.....	51
Figura 6. Etapas da Aplicação da Pesquisa na 3ª Parte da Divisão da Matéria.....	54
Figura 7. Etapas da pesquisa.....	55
Figura 8. Emoções do SAM	58
Figura 9. Questões Comportamentais.....	66
Figura 10. Questões Técnicas.....	67
Figura 11. Campos de Análise do Grupo Focal	68
Figura 12. Etapas da Aplicação da Pesquisa na 2ª Parte da Divisão da Matéria.....	108
Figura 13. Etapas da Aplicação da Pesquisa na 3ª Parte da Divisão da Matéria.....	110

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Trajetória da Pesquisadora	1
1.2. A escolha do tema e a sua delimitação.....	2
1.3. Problema de Pesquisa	4
1.4. Objetivo Geral	6
1.5. Objetivos Específicos.....	6
1.6. Metas e Resultados a Serem Alcançados.....	6
1.7. A Estrutura Desta Dissertação.....	7
2. EDUCAÇÃO EM SAÚDE.....	9
2.1. Reforma Educacional em Saúde – Relatório Flexner.....	10
2.2. Evolução da Formação em Saúde no Brasil	11
2.3. Evolução da Formação em Fisioterapia, de Curso Técnico à Graduação	13
2.4. Desenvolvimento Curricular do Curso de Fisioterapia	15
3. METODOLOGIAS EDUCACIONAIS	18
3.1. Teorias da Aprendizagem	21
3.1.1. Comportamentalismo/Behaviorismo	24
3.1.2. Cognitivismo	25
3.1.3. Humanismo.....	26
3.2. Aprendizagem Significativa	27
3.3. Metodologias Ativas de Aprendizagem	30
3.3.1. Aprendizagem Baseada em Projetos.....	32
3.3.2. Aprendizagem Baseada em Problemas.....	33
3.4. Tecnologias digitais para a educação	35
3.4.1. Educação em Nuvem.....	37
4. TRABALHOS RELACIONADOS.....	41
4.1. Recurso metodológico utilizado para a identificação de alguns trabalhos relacionados	42
4.2. Resultados e Discussão.....	44
5. PERCURSO METODOLÓGICO.....	48
5.1. Funcionamento da Proposta Pedagógica	48
5.2. Metodologia da Pesquisa	54

5.3. Metodologia de Execução do Experimento	55
5.4. Critérios de Inclusão dos Participantes	60
5.5. Critérios de Exclusão dos Participantes	60
5.6. Riscos	61
5.7. Benefícios	61
6. Resultados e Análise do Experimento	62
6.1. Contextualização	62
6.2. Análise do Questionário de UX	62
6.3. Análise do Grupo Focal	67
6.3.1. Análise do Conteúdo	68
6.3.1.1. Competências Técnicas	69
6.3.1.2. Impacto da Formação	70
6.3.1.3. Competências Comportamentais	71
6.4. Interações entre o Questionário de UX e o Grupo Focal	74
7. Conclusões e Trabalhos Futuros	77
Referências	81
Anexo I – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	93
Anexo II – Termo de Confidencialidade	95
Anexo III – Termo de Compromisso do Pesquisador	97
Anexo IV – Questionário de User eXperience	98
Anexo V – Proposta Pedagógica	105

1. INTRODUÇÃO

1.1. Trajetória da Pesquisadora

Formada no curso de bacharelado em Fisioterapia, pela Universidade Católica do Salvador - UCSal, a pesquisadora ingressou na docência na graduação no ano de 2010, lecionando matérias de núcleo comum para cursos da área de Saúde. Diante das dificuldades iniciais em lidar com diferentes tipos de alunos e suas mais diversas formas de aprendizado, fez-se necessário o início de um estudo constante sobre metodologias de ensino.

Com o engajamento nas atividades institucionais e os relacionamentos criados com discentes, docentes, gestores e funcionários, em 2014, a pesquisadora foi convidada a assumir os cargos de Coordenadora de Estágios e Assistente de Coordenação no curso de Fisioterapia, além de permanecer na docência. Com a promoção, também vieram novos desafios, como auxiliar os docentes e preceptores de estágio sobre sua alçada, no desenvolvimento das melhores metodologias, para os diferentes conteúdos e públicos. Diante disso, a pesquisadora sentiu uma necessidade maior em aprofundamento nos estudos e orientada por um paciente, professor de um programa de pós graduação stricto sensu em Educação, da Universidade Federal da Bahia – UFBA, buscou um programa de mestrado em Educação.

No ano de 2016, com a aprovação como aluna especial na matéria Inclusão Educacional de Pessoas com Deficiência, a pesquisadora iniciou sua caminhada no programa de mestrado profissional em Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação – GESTEC, da Universidade Estadual da Bahia – UNEB, participando também do grupo de pesquisa que se originou desta matéria. Com alterações no horário de trabalho no primeiro semestre de 2017, que coincidiram com o da reunião do grupo, a continuidade no mesmo não foi possível. Mantendo o desejo de permanecer nos estudos do programa, cursou a matéria de Tecnologia e Inovação em 2017.2, ainda como aluna especial, participando da seleção para ingresso regular no programa no final deste mesmo ano, obtendo a aprovação para o ano de 2018, sob orientação do

professor doutor Artur Kronbauer e passando a participar do grupo de pesquisa denominado de Difusão do Conhecimento, Educação, Tecnologia e Modelagens Sociais (DCETM).

1.2. A escolha do tema e a sua delimitação

A formação dos profissionais de saúde figura como uma preocupação social constante em relação não só a sua qualidade técnica, mas da própria capacidade de atuação humanizada. Essa preocupação se reverte na necessidade de desenvolver no aluno as habilidades necessárias para lidar com as demandas diárias da atuação em saúde. Afinal, como afirma Amâncio Filho (2004, p.2), “O trabalho em saúde se caracteriza pelas incertezas decorrentes da indeterminação das demandas, pela descontinuidade e pela disponibilidade para atender a todos os casos, inclusive aqueles excepcionais”. Dessa forma, é preciso reconhecer que os desafios do profissional da área não se restringem aos elementos técnicos, mas envolvem a capacidade de lidar com o fator humano, seja ele representado pela equipe, seja pelo paciente e seus familiares. Assim sendo, o aluno precisa não só do conhecimento saúde-doença e suas relações, mas também aprender a trabalhar em equipe, a tomar decisões em momentos conflitantes, a relacionar-se com pessoas em momentos de sofrimento, entre tantas outras situações.

O permanente questionamento sobre a capacidade da educação clássica em responder a estas necessidades não deixa de ter respaldo, já que ainda se estrutura no aluno como sujeito passivo, disposto a receber o conhecimento pronto do professor. Postura contraditória aos anseios necessários na prática profissional. Como afirma TAPSCOTT, AMP; WILLIAMS, IN VALENTE (2014):

o atual modelo pedagógico, que constitui o coração da universidade moderna, está se tornando obsoleto. [...] A aprendizagem baseada na transmissão pode ter sido apropriada para uma economia e uma geração anterior, mas cada vez mais ela está deixando de atender às necessidades de uma nova geração de estudantes que estão prestes a entrar na economia global do conhecimento.

Na tentativa de suprir esta lacuna formativa é que se apostam nos métodos desenvolvidos pela Aprendizagem Ativa, transformando o aluno em um ator na construção do seu conhecimento e o professor em um facilitador desta ação.

Torna-se essencial a busca de novas metodologias com a participação ativa dos estudantes na construção do conhecimento e que lhes possibilitem ser protagonistas e corresponsáveis por sua aprendizagem, assumindo a direção de seu caminhar e construindo a sua trajetória enquanto “aprendente”, ancorada na sua história de vida e experiências acumuladas, assim como na realidade em que se insere (SOUZA, COLLISELLI, MADUREIRA, 2017, p. 2).

Para que haja o interesse crescente do aluno com o seu processo de aprendizado, é imprescindível compreender que ele é um ser dotado de histórias e aprendizados prévios, que devem conversar intimamente com as suas novas experiências e teorias, para gerar uma significância no que é novo. Como afirmava David Ausubel, esta estrutura de ancoragem prévia parte da consideração de que os indivíduos apresentam uma organização cognitiva interna baseada em conhecimentos de caráter conceitual, que ele denominava de Conceito Subsunçor (PELIZZARI *et al*, 2002, p. 38). Sem levar em consideração a presença deste no indivíduo, o aprendizado se dá de forma meramente mecânica (FARIAS, MARTIN, CRISTO, 2015, p. 145).

Mantendo-se na sintonia de pensamento, Paulo Freire (2011) afirmava que o educador democrático não pode negar-se o dever de, na sua prática docente, reforçar a capacidade crítica do educando, sua curiosidade e sua insubmissão. Fazendo, assim, com que a busca pelo conhecimento, oriunda de novos questionamentos, seja uma constante. O estudante passa a ocupar o lugar de sujeito na construção do conhecimento, ou seja, aprende fazendo através da ação-reflexão-ação, desenvolvendo a atitude crítica, reflexiva e emancipatória (Souza, Colliselli, Madureira, 2017, p. 2).

Vivendo uma época em que a informação é livre e em que a internet popularizou o conhecimento, o profissional da área de saúde necessita desenvolver-se de modo a responder amplamente aos anseios desta nova sociedade. Este processo, segundo Farias *et al* (2015):

pode ser beneficiado pelo uso de metodologias ativas, visto que leva o educando a este novo contexto em que a educação está se moldando sem se engessar e proporciona a compreensão de que a liberdade defendida pelos educadores destes modelos – tão temida pelos que se baseiam em modelos tradicionais – pode ser a solução para desenvolver a autonomia do educando e formar um profissional criativo, reflexivo e independente.

O desenvolvimento de um aprendizado significativo e uma postura discente ativa e crítico-reflexiva são características que diferenciam as metodologias ativas de aprendizagem dos modelos convencionais. Além disso, são objetivos primordiais para a formação do novo profissional de saúde, respeitando os parâmetros das diretrizes curriculares nacionais e respondendo às demandas do Sistema Único de Saúde (SUS).

Com base na literatura e tentando encontrar uma solução para os docentes e instituições em responder às demandas do Ministério da Educação e do SUS, sobre as competências gerais e específicas a serem desenvolvidas por estudantes dos cursos de saúde, é que este estudo se propôs a avaliar a experiência dos alunos de um curso de Fisioterapia, na matéria de Fisioterapia Aplicada à Pediatria, que desenvolveram o conteúdo através de uma proposta pedagógica que associou dois tipos diferentes de Metodologias Ativas de Aprendizagem, a Aprendizagem Baseada em Problemas e a Aprendizagem Baseada em Projetos.

1.3. Problema de Pesquisa

Como afirma Yin (2015, p. 12) a definição da(s) questão(s) de pesquisa é provavelmente o passo mais importante a ser definido no processo de pesquisa. De fato, o pesquisador precisa ter de forma clara o conhecimento do contexto ambiental que gerou as suas inquietações e estabelecer, a partir daí, as bases e as linhas por onde caminhará.

Para este estudo, os questionamentos emergiram de uma inconsistência observada entre as competências e habilidades preconizadas pelas diretrizes curriculares nacionais como de desenvolvimento necessário para os graduandos em saúde, a metodologia de educação clássica, ainda predominante em muitas universidades e que se mostram, segundo a literatura,

incompatíveis em desenvolver a atividade necessária nos estudantes. Além disso, existe a falta de intimidade dos docentes com as possibilidades ofertadas pelas tecnologias digitais para a educação, em um mundo cada vez mais tecnológico, que podem favorecer o trabalho docente.

Segundo Mitre *et al* (2008, p. 2135) a educação contemporânea deve pressupor um discente capaz de auto gerenciar ou autogovernar seu processo de formação. Desta forma, não se pressupõe razoável pensar que o ensino possa ser feito de uma forma que não consiga gerar no estudante essa autonomia perante o seu processo de formação. Pois, como afirma Chiarella *et al* (2015, p. 419) é necessário adotar metodologias que permitam uma aprendizagem ativa dos estudantes, além de reavaliar a lógica prioritária de transmissão de conteúdos técnicos e a integração entre ensino e serviços de saúde.

Se o objetivo deve ser a inclusão do estudante e o seu estímulo no processo, é necessário que a metodologia consiga se adequar aos seus interesses, utilizando uma linguagem apropriada ao público alvo.

As transformações que ocorrem devido ao surgimento e fortalecimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), que as sociedades contemporâneas têm experimentado, ultrapassam as fronteiras de suas especificidades e se mostram como ferramentas imprescindíveis para o processamento das diferentes formas de relacionamento entre os indivíduos de uma sociedade. Seja no mundo do trabalho, seja no mundo do entretenimento. Pode-se dizer que atualmente, os produtos tecnológicos estão presentes no cotidiano social dos indivíduos como nunca estiveram antes do uso das TIC's (SANTOS; LEITE, 2014).

Neste contexto, de uma forma de ensino que estimule continuamente o aluno e busque se adequar com a sua atualidade tecnológica, foi que este estudo se propôs a analisar a visão dos estudantes sobre o desenvolvimento de conteúdo através de uma proposta pedagógica que associasse dois tipos diferentes de Metodologias Ativas de Aprendizagem e estimulasse a construção de um acervo de estudo digital.

1.4. Objetivo Geral

O objetivo geral deste estudo foi a de conhecer a visão dos alunos sobre uma proposta pedagógica que associasse diferentes Metodologias Ativas de Aprendizagem que propiciasse aos estudantes um papel de maior atividade na construção do seu conhecimento.

Foi realizado um estudo de caso para execução da proposta, além da aplicação de instrumentos de avaliação da experiência dos alunos, de forma quantitativa e qualitativa, para que fosse possível mensurar, analisar e compreender a vivência, permitindo identificar possíveis necessidades de mudanças na forma de apresentar o conteúdo.

1.5. Objetivos Específicos

Para alcançar o objetivo geral, foram propostos os seguintes objetivos específicos:

- i. verificar a aceitação, pelos alunos, da metodologia proposta;
- ii. investigar as dificuldades sofridas pelos discentes no processo de aprendizagem;
- iii. verificar as dificuldades técnicas/instrumentais para implantação da metodologia; e
- iv. elaborar registros em vídeo que possibilitem a troca da experiência e do aprendizado com outros estudantes e profissionais, além de servir como uma memória da construção do aprendizado na matéria.

1.6. Metas e Resultados a Serem Alcançados

Para alcançar o objetivo geral e os específicos do projeto, o foco foi direcionado nas seguintes metas:

- i. Desenvolver uma proposta pedagógica, com base no conteúdo no qual a mesma será aplicada.

- ii. Estabelecer e desenvolver instrumentos de avaliação da experiência dos estudantes.
- iii. Apresentar aspectos da criação, funcionamento, fundamentação científica e implementação da metodologia proposta.
- iv. Realizar um estudo de caso com a implantação de um teste piloto em um curso.
- v. Realizar análises quantitativa e qualitativa dos dados obtidos a partir do estudo de caso para verificar as contribuições do uso da metodologia proposta.
- vi. Utilizar os resultados da análise para publicar artigos científicos e propor trabalhos futuros.

1.7. A Estrutura Desta Dissertação

A escrita deste material foi dividida em oito capítulos, sendo este primeiro o responsável por apresentar o embasamento teórico inicial para a escolha do tema e a sua delimitação. O problema de pesquisa com seus objetivos gerais e específicos, além da meta e resultados que se esperam ser alcançados.

No segundo capítulo encontram-se as informações pertinentes à Educação em Saúde, especificando o progresso histórico da temática no Brasil. Especificando a necessidade de interseção entre as áreas de Saúde e Educação, passando pelo seu crescimento, dentro da história política do país até chegar ao quadro atual. E dentro da educação em saúde, o crescimento da Fisioterapia, sua inserção e evolução enquanto curso de graduação e as necessidades de adaptação de formação do profissional para atender às demandas curriculares atuais.

O terceiro capítulo versa sobre as Metodologias Ativas de Aprendizagem, mostrando os caminhos percorridos na Educação em busca de que o conteúdo crie uma significância no estudante, fazendo com que o mesmo se estimule a participar e construir sua trilha no aprendizado, transformando-o em um sujeito ativo no processo de formação, resultando nos objetivos de verdadeira metamorfose e desenvolvimento inerentes ao processo educativo.

Continuando com o embasamento teórico deste estudo, o quarto capítulo traz uma discussão mais aprofundada, com base na literatura, sobre as temáticas centrais que norteiam o mesmo: Metodologias Ativas de Aprendizagem, Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação para a Educação, Aprendizagem Significativa e Educação em Saúde.

No quinto capítulo foram descritas as informações metodológicas sobre os procedimentos deste estudo, o detalhamento da execução da Metodologia de Ensino proposta e as formas de acompanhamento. Além da coleta e avaliação dos dados e os produtos que serão gerados ao final, o tecnológico e o metodológico.

No sexto capítulo o leitor encontrará a descrição e análise detalhada das informações coletadas neste estudo. Com uma comparação entre os dados objetivos e subjetivos colhidos, de forma a relacioná-los. Além da discussão dos dados, com base na literatura.

No sétimo capítulo foram descritas as conclusões desta dissertação, com a apresentação da sistematização do projeto pedagógico proposto e sugestões para trabalhos futuros.

2. EDUCAÇÃO EM SAÚDE

A formação do profissional de saúde vem sofrendo grandes transformações ao longo da história. Como afirmam Ceccim e Feuerwerker (2004) a crítica acerca do projeto hegemônico de formação nas profissões de saúde vem se acumulando há muitos anos, desde as organizações docentes, estudantis e de participação popular. A promulgação da Constituição vigente, em 1988, trouxe a instituição do Sistema Único de Saúde (SUS), centralizando em uma única “instituição” o controle e planejamento das atividades da área e que sendo regida por três princípios básicos: universalidade, equidade e integralidade, trouxe um novo olhar sobre as formas de atendimento e formação dos profissionais em saúde.(CECCIM; FEUERWERKER, 2004; VIEIRA; LEITE; CERVATO-MANCUSO, 2013)

Apesar das mudanças teóricas, as alterações práticas ainda caminham a passos lentos. Segundo Gouvêa (2003), após o Golpe Militar em 1964, a educação sanitária sofre um recrudescimento, devido a nova racionalidade no Serviço Nacional de Saúde, que passa a privilegiar o aspecto curativo baseado na assistência médica. Este modelo biomédico, também conhecido como Flexneriano, em homenagem ao seu criador, influenciou fortemente a formação profissional e é ainda o vigente nas escolas. Ainda que não corresponda às necessidades de formação profissional lançadas pelas atualizações das Leis de Diretrizes e Bases e das Diretrizes Curriculares Nacionais.

O perfil de formação dos profissionais de saúde assenta-se no desenvolvimento de sua capacidade de oferecer atenção integral – fundamental para a conquista da integralidade na atenção à saúde – e as diretrizes constitucionais do SUS devem ser tomadas como determinantes na formulação da política do SUS para a mudança na sua formação básica, com a assunção de estratégias didático-pedagógicas ou modos de ensinar problematizadores, construtivistas ou com protagonismo ativo dos estudantes. (HORA; SOUZA, 2015)

Será necessário que as instituições de ensino adequem seus planejamentos para que possam fornecer aos estudantes um ambiente de educação que os inspirem a se desenvolverem. Desta forma, algumas mudanças são necessárias, mudanças essas que favoreçam a articulação entre os diversos atores que atuam no cenário da saúde, e que permita a

abertura para diálogo entre as diferentes disciplinas e com os usuários do sistema, condição primordial para integralidade do cuidado (OLIVEIRA; BALARD; CUTOLO, 2013, p.70).

2.1. Reforma Educacional em Saúde – Relatório Flexner

Abraham Flexner (1866 – 1959) foi um educador, nascido nos Estados Unidos, no estado de Kentucky, logo após a Guerra da Secessão. De família judeu alemã teve infância muito pobre, mas destacou-se nos estudos secundários, realizando bacharelado na Universidade John Hopkins em Arte. De volta à sua cidade natal, viveu por quinze anos de educação, desenvolvendo métodos pedagógicos até o momento considerado vanguardistas em termos de modelo educacional. Após este período realizou mestrado na Universidade de Havard e migrou para um inconcluso doutorado na Universidade de Cambridge (PAGLIOSA; DA ROS, 2008; ALMEIDA FILHO, 2010).

Apesar de não ter concluído o doutorado, Flexner publicou seu estudo, realizado sobre a formação nas faculdades de medicina norte-americanas. Neste período, os cursos nos Estados Unidos não apresentavam nenhum tipo de controle, abolidos em meados do século XIX, podendo haver abertura de novos institutos sem a necessidade de autorização do Estado. Vislumbrava-se ainda a não padronização curricular, sendo possível encontrar cursos de formação ortodoxa e de terapêuticas diversas, sem que houvesse distinção clara entre os cursos dos colleges e das universidades. Expondo toda essa realidade e a falta de cientificidade de muitas escolas foi que o relatório publicado ganhou notoriedade pelo seu tom crítico e pela polêmica causada (PAGLIOSA; DA ROS, 2008; ALMEIDA FILHO, 2010).

A saída de Flexner do anonimato, também abriu portas para ocupar vaga na direção da General Education Board, instituição da família Rockefeller, que por muitos anos fez doações multimilionárias às grandes universidades que aplicassem as recomendações do relatório, ampliando assim a influência de Flexner sobre as instituições de ensino norte americanas e propagando suas ideias pelo mundo, implantando o que o mesmo denominou de “Processo de Restauração Médica” (PAGLIOSA; DA ROS, 2008; ALMEIDA FILHO, 2010).

O modelo Flexneriano, como ficou conhecido, apesar de ter regularizado e levado base científica aos cursos de medicina, por sua forte base positivista, focava apenas na ciência e no processo de doença, deixando de lado o indivíduo e qualquer outra influência. Ao adotar o modelo de saúde-doença unicausal, biologicista, a proposta de Flexner reserva pequeno espaço, se algum, para as dimensões social, psicológica e econômica da saúde e para a inclusão do amplo espectro da saúde, que vai muito além da medicina e seus médicos (DA HORA; DE SOUZA, 2015).

2.2. Evolução da Formação em Saúde no Brasil

A formação em saúde, com ênfase na área médica, no Brasil, foi fortemente influenciada pela reforma educacional promovida por Flexner na década de 1910, caracterizada pelo reconhecimento do atendimento hospitalar e pelo modelo biomédico (VIEIRA; LEITE; CERVATO-MANCUSO, 2013). Dele surgiu a forma tradicional de educação nos cursos de saúde, que se multiplicou e ainda é fortemente encontrado nas graduações do país. Porém, se por um lado o Relatório Flexner, na prática, introduziu critérios de cientificidade e institucionalidade para regulação da formação acadêmica e profissional no campo da saúde (ALMEIDA FILHO, 2010), por outro, sua rigurosidade de centralização biomédica assume que o social, o coletivo, o público e a comunidade não contam para o ensino médico e não são considerados implicados no processo de saúde-doença (DA HORA; DE SOUZA, 2015).

No Brasil, esta realidade permaneceu praticamente irrefutável até princípio da década de 1990, favorecida pelos regimes políticos ditatoriais que se sucederam no poder. As lutas sociais em favor de uma reforma sanitária que garantisse a saúde como um direito de cidadania foram consagradas na Constituição Nacional de 1988, cuja institucionalização deu-se pelo SUS que representa o maior mercado empregador do profissional da saúde e a maior concentração e diversificação de processos de aprendizagem da área (PAGLIOSA, 2008).

O SUS trouxe como princípios gerais a Universalização (fazendo da saúde um direito de todos, cuja obrigatoriedade é do Estado), a Equidade (que busca assegurar o direito de todos, ofertando as distintas necessidades

individuais) e a Integralidade (que considera a pessoa como um todo) (BATISTA *et al*, 2015). Estes se constituíram (e ainda permanecem) como base para os pensamentos e discussões acerca da elaboração de um novo modelo para a formação de recursos humanos em saúde. A promulgação da Constituição Federativa Brasileira, em 1988, possibilitou a explicitação da opção pelo modelo de atenção baseado na promoção à saúde, situando a integralidade do cuidado, da equidade e da universalidade como eixos nucleares das políticas de saúde (DIAS; LIMA; TEIXEIRA, 2013). Para Oliveira, Balard e Cutolo (2013) o modelo da Integralidade requer uma concepção integral e esta, por sua vez, não exclui a visão biológica, ela considera os agentes biológicos, como também considera as condições psicológicas, ambientais e sociais envolvidas. Portanto, sua prática é ampliada, pois não se limita a um aspecto apenas que constitui o sujeito.

A partir dos anos 2000, o Ministério da Saúde em parceria com o Ministério da Educação, a Organização Panamericana de Saúde (OPAS) e associações de classes, inicia com atuações mais direcionadas para a educação em saúde com foco na integralidade (DIAS; LIMA; TEIXEIRA, 2013; DA HORA; DE SOUZA, 2015). Em 2003, a criação da Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES) viabilizou o desenho de políticas para reorientar a formação profissional para o SUS, intensificando, dentre outras ações, o estreitamento das relações entre instituições formadoras e o sistema público de saúde (DA HORA; DE SOUZA, 2015).

Simultaneamente à evolução observada nas atuações do Ministério da Saúde, pôde-se perceber, no Ministério da Educação, um trabalho com foco em retirar as faculdades e universidades dos rígidos grilhões curriculares que aprisionavam os cursos de graduação. A nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996 trouxe novas responsabilidades para as Instituições de Ensino Superiores, docentes, discentes e sociedade, pois permite a formação de diferentes perfis profissionais a partir da vocação de cada curso/escola, esperando melhor adaptação ao mercado de trabalho, já que as instituições de ensino terão a liberdade para definir parte considerável de seus currículos plenos (CECCIM, 2008).

Para se adequarem às novas exigências da LDB, o Conselho Nacional de Educação (CNE), após audiências públicas com o Conselho Nacional de

Saúde (CNS) e representantes de conselhos de classe, com os profissionais e com as instituições de ensino superior, estabeleceu novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para os cursos de graduação, deixando de lado a formação conteudista e levando em conta a formação por competências e liberando as instituições de ensino para adaptarem os perfis de seus egressos de acordo com as necessidades sócio-político-econômicas da sociedade no que se refere a saúde (OLIVEIRA; BALARD; CUTOLO, 2013; DA HORA; DE SOUZA, 2015).

O governo brasileiro tem implementado programas de qualificação da formação de profissionais de saúde. Esses articulam duas grandes áreas: a Saúde e a Educação, cuja interlocução e complementaridade são fundamentais para garantir a formação da força de trabalho para o Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil (DIAS; LIMA; TEIXEIRA, 2013). Apesar disto ainda é comum encontrar nas instituições de ensino em saúde uma educação voltada para o modelo Flexneriano, em detrimento do novo modelo da Integralidade (CECCIM, 2008; ALMEIDA FILHO, 2010; DIAS; LIMA; TEIXEIRA, 2013; OLIVEIRA; BALARD; CUTOLO, 2013; VIEIRA; LEITE; CERVATO-MANCUDO, 2013; DA HORA; DE SOUZA, 2015).

2.3. Evolução da Formação em Fisioterapia, de Curso Técnico à Graduação

A Fisioterapia como profissão de nível superior no Brasil é recente, regulamentada apenas em 13 de outubro de 1969, pelo Decreto-Lei nº 938, que regulariza também a Terapia Ocupacional. No entanto, relatos sobre a sua existência no Brasil remontam a chegada da Família Real, como informa Giustina (2012, p. 5), ao descrever que com os monarcas, vieram os nobres e o que havia de recursos humanos de várias áreas para servir à elite portuguesa e que no século XIX, os recursos fisioterápicos faziam parte da terapêutica médica.

A caminhada conjunta da Fisioterapia com a Medicina ocorreu por quase toda a sua história, visto que inicialmente era um tratamento de reabilitação prescrito por médicos. Com a Segunda Guerra Mundial, a nível mundial, e o surto de Poliomielite, a nível nacional, e a necessidade de recuperação de

grande quantidade de acometidos por lesões e sequelas, para retorno ao mercado de trabalho, houve a demanda por uma maior quantidade de profissionais reabilitadores (GIUSTINA, 2012; BRANDENBURG; MARTINS, 2012; CAVALCANTE *et al*, 2017). Com este propósito foi que se criou, em 1951, em São Paulo, na Universidade de São Paulo- USP, o primeiro curso no Brasil para a formação de técnicos em Fisioterapia. Possuindo duração de um ano, em período integral e ministrado por médicos, o curso paramédico levou o nome de Raphael de Barros, formando os primeiros fisioterapeutas (GIUSTINA, 2012; BRANDENBURG; MARTINS, 2012; CAVALCANTE *et al*, 2017).

O curso técnico teve um ganho regulamentário com o Parecer 388/63, que serviu de base para a Portaria Ministerial 511/64, elaborados por um conjunto de peritos, no Conselho Federal de Educação e aprovado pelo Ministério de Educação e Cultura (MEC), que estabelecia uma duração de três anos e uma base curricular mínima, tendo assim o reconhecimento dos cursos técnicos de Fisioterapia (MARQUES; SANCHES, 1994; CAVALCANTE *et al*, 2017). Ainda segundo este parecer, o Fisioterapeuta era um auxiliar médico, que atuava segundo orientação e responsabilidade deste e compunha a equipe de reabilitação em saúde, não lhe competindo realizar diagnóstico da doença ou sequela a ser recuperada (GIUSTINA, 2012, p.8).

Em 1969, o reconhecimento como curso de formação superior levou a profissão a sua independência, desvinculando-a da Medicina e estabelecendo as funções de seus profissionais. Segundo este decreto, a atuação do Fisioterapeuta está direcionada como um profissional apenas curador, atuando após a chegada da doença (Art. 3º - É atividade privativa do fisioterapeuta executar métodos e técnicas fisioterápicas com a finalidade de restaurar, desenvolver e conservar a capacidade física do cliente). Para entender esta especificação, é necessário ter em mente o momento histórico da época. O Brasil encontrava-se no auge do Regime Militar, a assistência à saúde não possuía um cunho social (só alcançado com a Constituição de 1988) e o modelo biomédico era o dominante (BISPO JÚNIOR, 2009; GIUSTINA, 2012). E sob a ótica da concepção saúde-doença os cursos foram se estruturando, mantendo inclusive o currículo do curso técnico. Como afirmam Marques e Sanches (1994, p.6):

“apesar de mudanças da carga horária e da grande expansão do campo de atuação do fisioterapeuta, o currículo de 1963 permaneceu até os anos 80, quando os cursos já tinham a duração de quatro anos e, portanto, acumulando distorções entre o currículo existente e o ministrado pelas faculdades.”

Mudanças importantes começaram a ocorrer na Fisioterapia a partir da Lei nº 6.316/1975, que criou os conselhos federal (COFFITO) e regionais (CREFITOS). A partir deles a profissão ganhou uma normatização (Resolução COFFITO nº 08), que ampliou sua atuação (e continua ampliando) e seu Código de Ética, primeiros documentos oficiais a tratarem sobre a atuação preventiva da profissão, começando a refletir um movimento em saúde inicial na época (GIUSTINA, 2012; BRANDENBURG; MARTINS, 2012; CAVALCANTE *et al*, 2017). Em maio de 1987, após a 8ª Conferência Nacional de Saúde - CNS e antes da criação do Sistema Único de Saúde, a Resolução COFFITO nº 80, por meio de atos complementares, buscou ampliar as atribuições do fisioterapeuta expressas na Resolução nº 08/78, numa perspectiva que procurou adequar a Fisioterapia ao novo momento do cenário sanitário brasileiro (BRANDENBURG; MARTINS, 2012).

2.4. Desenvolvimento Curricular do Curso de Fisioterapia

Como já citado anteriormente, a profissão de Fisioterapia iniciou de forma técnica, sendo um profissional meramente reabilitador e vinculado à atividade médica. Dentro deste contexto inicial, não havia regulamentação quanto a um currículo para cursos de formação, nem sobre o conhecimento prévio necessário, tendo havido a possibilidade de se tornar um técnico em reabilitação após complementação do ginásio (nível fundamental).

Com a Portaria Ministerial 511/64 estabeleceu-se uma duração e conteúdo mínimo para os cursos. Mas apesar de ser uma regulação, apresentava um currículo bastante simplório em seu conteúdo, ainda visando à formação de um perfil profissional técnico na perspectiva de cursos em nível médio, como afirmam Teixeira, Muniz e Nazaré (2017, p. 28). Restrita a apenas dois artigos, era no primeiro que estabelecia as cinco matérias a serem cursadas durante os três anos de curso: Fundamentos de Fisioterapia; Ética e

História da Reabilitação; Administração aplicada; Fisioterapia Geral e Fisioterapia Aplicada.

O segundo currículo do curso só veio a ser implantado em 1983, apesar de em 1969 o curso ter atingido o status de graduação. Neste segundo o conteúdo era mais amplo e dividido em quatro ciclos de aprendizado:

I. Matérias Biológicas: Biologia; Ciências Morfológicas (Anatomia Humana e Histologia); Ciências Fisiológicas (Bioquímica, Fisiologia e Biofísica) e Patologia (Patologia Geral e Patologia de Órgãos e Sistemas);

II. Matérias de Formação Geral: Ciências do Comportamento (Sociologia, Antropologia, Psicologia, Ética e Deontologia); Introdução à Saúde Humana (Saúde Pública) e Metodologia de Pesquisa Científica (incluindo Estatística);

III. Matérias Pré-profissionalizantes: Fundamentos de Fisioterapia (História da Fisioterapia e Administração em Fisioterapia); Avaliação Funcional (Cinesiologia, Bases de Métodos e Técnicas de Avaliação em Fisioterapia); Fisioterapia Geral (Eletroterapia, Termoterapia, Fototerapia, Hidroterapia e Mecanoterapia); Cinesioterapia (Exercício Terapêutico e Reeducação Funcional) e Recursos Terapêuticos Manuais (Massoterapia e Manipulação); e

IV. Matérias Profissionalizantes: Fisioterapia aplicada às condições neuromusculoesqueléticas (Fisioterapia aplicada a Ortopedia e Traumatologia, à Neurologia e à Reumatologia); Fisioterapia aplicada às condições cardiopulmonares (Fisioterapia aplicada à Cardiologia e Pneumologia); Fisioterapia aplicada às condições gineco-obstétricas e pediátricas (Fisioterapia aplicada à Ginecologia e à Obstetrícia e Fisioterapia aplicada à Pediatria); Fisioterapia aplicada às condições sanitárias (incluindo Fisioterapia Preventiva) e Estágio Supervisionado.

Apesar da dilatação do conhecimento para a formação profissional, o conteúdo ainda estava muito voltado para uma formação tecnicista, com base nas especialidades técnicas e à reabilitação de patologias (níveis de prevenção secundário e terciário). Transformação compatível com o momento histórico do país, que vivenciava um regime militarista, com pouca importância à formação social e humana do profissional de saúde e em especial do fisioterapeuta (TEIXEIRA; MUNIZ; NAZARÉ, 2017, p. 31).

Com a expansão da atuação fisioterapêutica para o nível da prevenção primária, ação tomada para remover causas e fatores de risco de um problema de saúde individual ou populacional antes do desenvolvimento de uma condição clínica. Inclui promoção da saúde e proteção específica (Ministério da Saúde, 2013, p. 14). Com a criação do SUS e a inserção do seu princípio da

integralidade, a formação precisou ser repensada, para atender às novas demandas profissionais e sociais e em 19 de fevereiro de 2002 foi promulgada a Resolução CNE/CES 04, que instituiu as DCNs do curso de Fisioterapia.

O terceiro currículo do curso, que vigora atualmente, apresenta um grande diferencial em relação aos seus antecessores, pois entende que:

A contribuição de diversas áreas do campo da saúde, notadamente da epidemiologia e da saúde coletiva, das ciências sociais e políticas, dos estudos econômicos e demográficos, devem somar-se ao conhecimento científico, tecnológico e ético da formação e a aspectos administrativos e didático-pedagógicos que permitam atender um perfil profissional competente para atuar no SUS, em toda sua complexidade, garantindo o direito constitucional à saúde. (DA ROCHA *et. al*, 2010, p. 5)

Seguindo o Parecer CNE/CES 583/2001, que serviu de base para o CNE/CES 04/2002, as diretrizes curriculares atuais contemplam: a) perfil do formado/egresso/profissional; b) competências/habilidades/attitudes; c) habilitação e ênfase (quando fosse o caso); d) conteúdos curriculares; e) organização do curso; f) estágios e atividades complementares e g) acompanhamento e avaliação. Além disso, servem como orientação para que as instituições de cursos superiores possam criar seus Planos Pedagógicos de Curso, responsáveis por direcionar os caminhos de formação dos futuros profissionais. Para que isto seja feito de forma a oferecer os melhores ambientes de aprendizagem aos estudantes, é de primordial importância que os docentes e gestores conheçam sobre as diferentes metodologias de ensino possíveis de aplicação, suas formas de desenvolvimento e objetivos.

3. METODOLOGIAS EDUCACIONAIS

Como afirmam Pimenta e Anastasiou (2014, p. 81), educar na universidade significa preparar os jovens para se elevarem ao nível da civilização atual, de sua riqueza e de seus problemas, a fim de que aí atuem. Desta forma, essa educação deve ser concernente e direcionada às demandas sociais inerentes à profissão, pois só assim, o graduando poderá se desenvolver de forma reflexiva e crítica, para intervir neste meio, transformando-o positivamente. Paulo Freire assegurava que a:

Inserção crítica e ação já são as mesmas coisas. Por isto também é que o mero reconhecimento de uma realidade que não leve a esta inserção crítica (ação já) não conduz a nenhuma transformação da realidade objetiva, precisamente porque não é reconhecimento verdadeiro (FREIRE, 2019, P. 52).

Para gerar os benefícios sociais esperados, o profissional de saúde precisa se desenvolver para tal, enxergando ao seu redor, analisando os problemas e buscando meios de resolvê-los. Segundo Lima Júnior (2007, p. 22), a educação só pode ser compreendida em sua relação com a estrutura social. Ele afirma ainda, que o papel da reflexão educacional como um saber superior, é demonstrar a educação como um fenômeno concreto. Para isto, é necessário que o estudante consiga relacionar o novo objeto de aprendizado com seu contexto histórico, criando uma sólida transformação cognitiva. Ausubel apud Moreira (2018, p. 163) defendia que:

A essência do processo de aprendizagem significativa é que ideias simbolicamente expressa sejam relacionadas de maneira substantiva (não literal) e não arbitrária ao que o aprendiz já sabe, ou seja, a algum aspecto de sua estrutura cognitiva especificamente relevante para a aprendizagem dessas ideias. Este aspecto significativamente relevante pode ser, por exemplo, uma imagem, um símbolo, um conceito, uma proposição já significativos.

O conteúdo prévio trazido pelo indivíduo é, então, primordial para seu desenvolvimento no processo ativo de aprendizagem, não só ajudando-o a reter o conteúdo, como o direcionando para novos caminhos de busca do

conhecimento, através da tentativa de resposta às dúvidas pessoais surgidas. Para Freire (2018, p. 85), o exercício da curiosidade convoca à imaginação, a intuição, as emoções, a capacidade de conjecturar, de comparar, na busca da perfilização do objeto ou do achado de sua razão de ser.

A aprendizagem mais profunda requer espaços de práticas frequentes (aprender fazendo) e de ambientes ricos em oportunidades. Por isso, são importantes o estímulo multissensorial e a valorização dos conhecimentos prévios dos estudantes para “ancorar” os novos conhecimentos (BACICH; MORAN, 2018, p. 3).

Essa característica de autonomia e experimentação tão defendidas pelos teóricos configuram-se como uma base para o desenvolvimento das competências e habilidades dos profissionais de saúde, segundo a LDB, visando à formação de cidadãos responsáveis, críticos e capacitados para atuarem em transformações sociais. No entanto, como afirmam Bacich e Moran (2018, p. 179):

Para fomentar uma aprendizagem integradora, ativa e significativa, é necessário que as ações educativas estimulem que o estudante construa o seu conhecimento, ou seja, contextualize e reconstrua o “conhecimento poderoso” definido pelo currículo, atribuindo significados ancorados na sua vida.

Desta forma, é necessário que o professor consiga desenvolver o papel primordial de mediador, nesse processo de aprendizado, sendo fundamental que professor e alunos saibam que a postura deles é dialógica, aberta, curiosa, indagadora e não apassivada, enquanto fala ou enquanto ouve (FREIRE, 2018, p. 83). Neste contexto, as metodologias a serem utilizadas devem possibilitar todo esse desenvolvimento técnico e pessoal do indivíduo.

Para Moran (2017, p. 1) a utilização de Metodologias Ativas de Aprendizagem se justifica por aprendermos melhor através de práticas, atividades, jogos, projetos relevantes do que da forma convencional, combinando colaboração (aprender juntos) e personalização (incentivar e gerenciar os percursos individuais).

O maior desafio do docente no ensino superior é fazer com que o acadêmico tenha uma participação efetiva nas discussões de sala de aula. A prática pedagógica no ensino superior deve ser encarada com muita seriedade. Requer posturas e comprometimentos com o processo que eduque para a autonomia do acadêmico, mediado pelo professor. Somente uma educação que tenha como princípio a liberdade poderá auxiliar na construção de uma sociedade mais humanizada (DEBALD apud MORAN, 2018, p. 60).

Sendo a humanização um objetivo primordial e atual a ser alcançado pelo SUS, e sendo este sistema um dos norteadores formativos dos profissionais de saúde, trabalhar uma metodologia educativa que desenvolva o estudante de forma a pensar o outro, se torna mais uma exigência para os cursos de graduação desta área. Para Moran (2018, p. 1), este é um desafio que pode ser conquistado através das metodologias ativas, visto que elas são caminhos para avançar mais no conhecimento profundo, nas competências socioemocionais e em novas práticas.

O avançar tecnológico e a associação entre as metodologias ativas e o mundo digital não só servem como um atrativo ao estudante, mas fornecem ao docente uma gama de oportunidades e ferramentas educacionais. Segundo Moran (2018, p. 4) os professores podem utilizar as tecnologias em suas disciplinas ou áreas de atuação:

Incentivando os alunos a serem produtores e não só receptores. Podem disponibilizar os conteúdos (ao menos, uma parte deles) em ambientes virtuais de aprendizagem, para sentirem-se livres da tarefa monótona, repetitiva, cansativa e pouco produtiva de falar e escrever os mesmos assuntos para diversas turmas e concentrar-se em atividades mais criativas e estimulantes, como as de orientação, tirar dúvidas, aprofundar as informações básicas adquiridas e contextualizá-las.”

A tecnologia digital funcionará, então, como um instrumento de aprendizado, que solicitará do professor uma maior organização prévia sobre o conteúdo, além de um acompanhamento on-line, mais interativo. Mas que segundo Moreira (2011, p. 172-173) não apresentará, no estudante, alteração no núcleo firme da aprendizagem significativa, ou seja, interação cognitiva não arbitrária e não literal. Havendo, na verdade, um acréscimo nos mediadores da

aprendizagem, acrescentando-se o aparato tecnológico (computador/smartphone), ao professor e à palavra.

3.1. Teorias da Aprendizagem

Para se pensar na construção de uma metodologia de ensino, é necessário, que haja um conhecimento prévio sobre as formas pelas quais o aprendizado é feito pelo estudante. Pois, atualmente, se entendem que os procedimentos de ensino são tão importantes quanto os próprios conteúdos de aprendizagem. (PAIVA *et. al*, 2016, p. 146). Como afirma Ronca (1994, p. 91):

“na ausência de teorias de ensino, os professores são levados a valerem-se das normas disponíveis no folclore educacional ou basearem-se no exemplo de seus próprios professores ou, ainda, tentar descobrir técnicas de ensino através de tentativas de ensaio e erro.”

Torna-se, então, imperativo que os docentes, independentemente de sua base formativa, bacharelado ou licenciatura, consigam compreender as diferentes teorias de aprendizagem que foram desenvolvidas ao longo dos anos, por diversos teóricos.

“Pois, ensinar é proporcionar ao aluno o conhecimento da existência e do manuseio do máximo de ferramentas possível e levá-lo a construir seu conhecimento, tendo em vista que o professor não pode transferir-lhe os seus próprios conhecimentos, mas pode e deve ser o mediador entre o conhecimento e o aluno.” (DAVID, 2018, p. 204)

As Teorias de Aprendizagem são, segundo Moreira (2018, p. 19), tentativas de interpretar sistematicamente, de organizar, de fazer previsões sobre conhecimentos relativos à aprendizagem. No que é corroborado por Carvalho (2003), que afirma que as teorias de aprendizagem apresentam contribuições à compreensão do processo de ensino e aprendizagem referente à criança/jovem ou ao adulto, considerando o desenvolvimento, a faixa etária e os aspectos psicossociais e cognitivos. Constituindo-se, então, como formas

que os docentes possuem de entender os caminhos possíveis para o aprendizado e com base neles, desenvolver suas metodologias de ensino.

“As teorias de aprendizagem surgem para compreender o desenvolvimento cognitivo humano e conseqüentemente tem auxiliado na formação do professor e na sistematização do trabalho pedagógico em sala de aula, buscando apontar dinâmicas nos atos de ensinar e aprender, partindo da evolução cognitiva do indivíduo para tentar explicar a relação que se dá entre a informação pré-existente e o novo conhecimento.” (SANTOS, 2015, p. 4)

De acordo com o foco central de estudo, as teorias de aprendizagem mais modernas se dividem em três grandes grupos, Comportamentalismo, Cognitivismo e Humanismo, que enfatizam os comportamentos observáveis, a cognição e a pessoa, respectivamente. Cada um destes grupos interage e subdivide-se, a depender dos conceitos criados por cada estudioso, em cada área, como pode ser observado na Figura 1, no esquema organizado por Moreira (2018, p. 18).

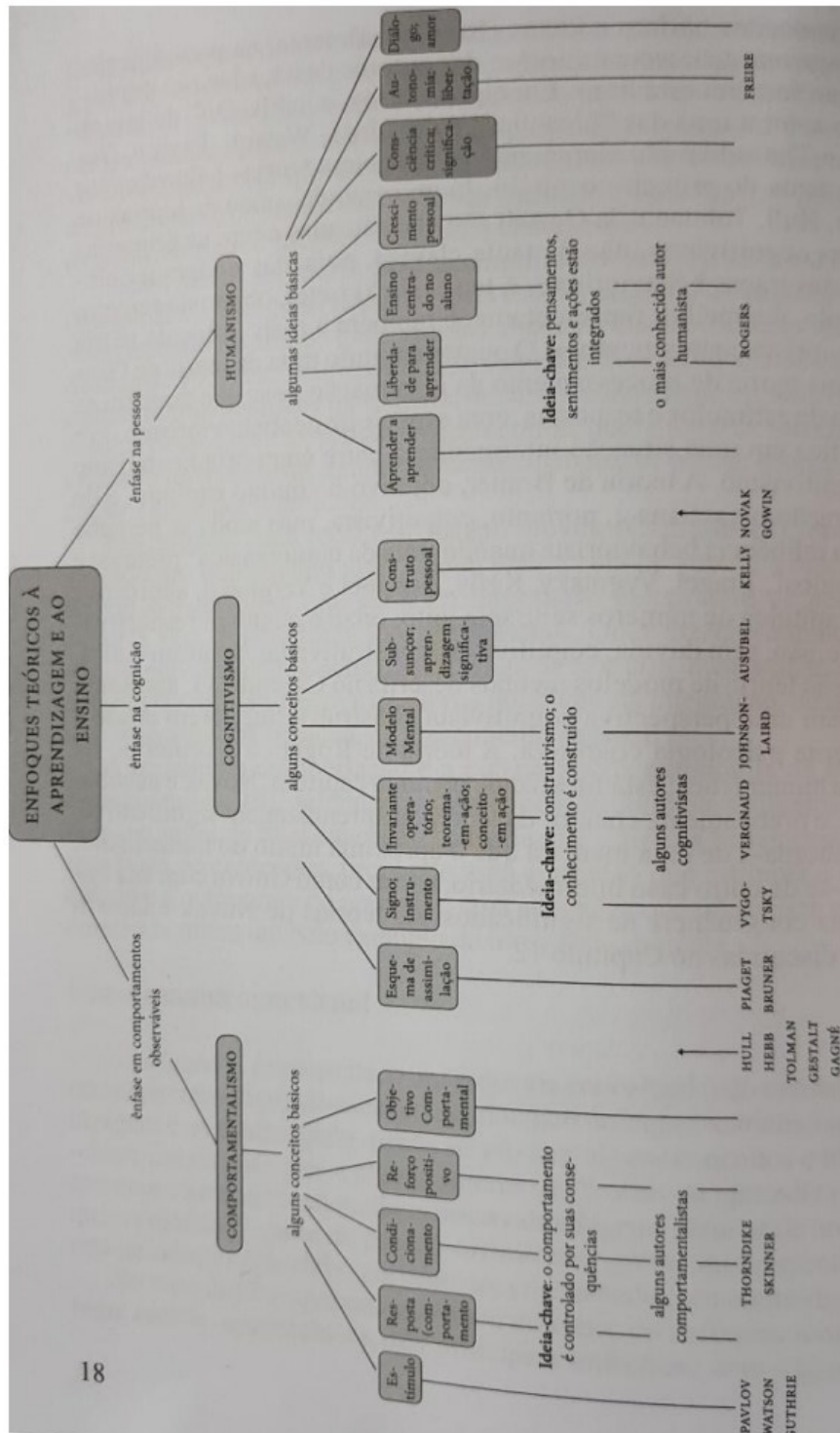
O importante é ter em mente que as teorias de aprendizagem se relacionam intimamente com o momento histórico. Com isso, o Comportamentalismo e o Cognitivismo foram correntes teóricas que surgiram em momentos históricos próximos, para fazer oposição ao Mentalismo, corrente que se baseava no comportamento das pessoas, para seus estudos (ZILIO, 2008; CARVALHO NETO, 2012).

Como afirma Moreira (2018, p. 14-15):

É interessante notar que o surgimento do cognitivismo se dá praticamente na mesma época do nascimento do behaviorismo, em contraposição a ele, mas também em reação ao mentalismo da época que basicamente se ocupava de estudar o que as pessoas pensavam e sentiam. Para os behavioristas, a psicologia devia ocupar-se daquilo que as pessoas *fazem*, omitindo, por irrelevante, qualquer discussão sobre a mente. Para os cognitivistas, o foco deveria estar nas chamadas variáveis intervenientes entre estímulos e respostas, nas cognições, nos processos mentais superiores (percepção, resolução de problemas, tomada de decisões, processamento de informações, compreensão). Quer dizer na mente, mas de maneira objetiva, científica, não especulativa.

Para um maior esclarecimento sobre as três correntes teóricas citadas, será feita uma breve explanação sobre cada uma delas nas próximas subseções.

Figura 1. Um esquema dos principais enfoques teóricos à aprendizagem e ao ensino de seus mais reconhecidos



3.1.1. Comportamentalismo/Behaviorismo

O comportamentalismo, também chamado de behaviorismo, tem como premissa a análise do comportamento humano baseado na interação estímulo-consequência, sem se importar com o que ocorre no cognitivo do indivíduo durante este processo.

O comportamentalismo é uma postura filosófica que se ocupa de comportamentos observáveis e mensuráveis do sujeito, ou seja, de respostas que dá a estímulos externos. Contrapõe-se ao mentalismo, ao estudo do que as pessoas pensam e sentem: ocupa-se do que as pessoas fazem. Supõe que o comportamento inclui respostas que podem ser observadas e relacionadas com eventos que as precedem (estímulos) e as sucedem (consequências). Busca estabelecer relações funcionais, ou leis, entre estímulos e consequências (boas ou más) (MOREIRA, 2016, p. 7).

Apesar de ter tido em John B. Watson o seu grande precursor, sendo, inclusive, o responsável por nomeá-la de corrente Behaviorista, após a publicação de seu trabalho, “Psicologia: como os behavioristas a veem”, em 1913, foi B. F. Skinner, quem recebeu maior notoriedade e divulgação de seus estudos (SANTOS, 2015; COELHO, 2017).

Para Skinner (2009), a aprendizagem da criança concentra-se na aquisição de novos comportamentos, através de estímulos e respostas, de modo que se torna mecanizada. Os alunos são sujeitos passivos do processo de ensino aprendizagem, onde recebem o conhecimento que é transferido pelo professor. Não há um diálogo entre o sujeito e o conhecimento, esse conhecimento não é construído pela criança. A Teoria Behaviorista de Skinner foi bem difundida na educação no Brasil, e apoiada na década de 70 pela “tendência tecnicista” traduzida pelos métodos de ensino programado, as formas de controle e organização das situações de aprendizagem, o controle sobre o professor que ensinava o conteúdo a ser ministrado e o controle do aluno que estava em processos de aprendizagem (SANTOS 2015, p. 5).

A teoria de Skinner desenvolveu a aprendizagem através do condicionamento, importando-se mais com a ação gerada após a resposta do indivíduo, conhecidos como reforços. Podendo ser positivo ou negativo, a depender da resposta gerada ao estímulo (SANTOS, 2015; MOREIRA, 2016; COELHO, 2017/2018; MOREIRA, 2018).

3.1.2. Cognitivismo

Segundo Moreira (2018, p. 14), a filosofia cognitivista, por sua vez, enfatiza exatamente aquilo que é ignorado pela visão behaviorista: a cognição, o ato de conhecer; como o ser humano conhece o mundo. Acreditando que para gerar o aprendizado do indivíduo é necessário levar em conta o conhecimento prévio do mesmo. Esta corrente apresentou alguns teóricos que se destacaram por uma visão mais construtivista do processo de aprendizagem:

- Jean Piaget – Segundo a teoria de Piaget, o aprendizado se dá através de *Assimilação e Acomodação*. Neste princípio, para assimilar um novo conhecimento, o indivíduo gera uma transformação em sua mente, que poderá gerar dois resultados: a *acomodação* ou a *desistências*. Caso gere a acomodação, significa que houve alteração nos esquemas mentais, agregando o novo conhecimento. Ou seja, o desenvolvimento cognitivo. (LUCION, 2012; SANTOS, 2015; COELHO, 2017/2018; MOREIRA, 2018)
- L. S. Vygotsky – A teoria Sócio Histórica ou Sócio Interacionista defendida por este autor sustenta que o desenvolvimento das funções cognitivas superiores que geram o aprendizado, só pode ser originado a partir da *interação* social. Para que este processo de aprendizagem aconteça é necessário que haja uma *mediação* (LUCION, 2012; SANTOS, 2015; COELHO, 2017/2018; MOREIRA, 2018).
- David Ausubel – Para este teórico, o processo de aprendizado está ancorado no conhecimento prévio do indivíduo e é com base nas relações estabelecidas com este, que as novas informações se ancorarão. Esta definição foi nomeada pelo autor de *Conceito Subsunçor* e o desenvolvimento dos trabalhos deste já coincidem com os conceitos de *Aprendizagem Significativa*, que será discutido brevemente na Seção 3.2 (LUCION, 2012; SANTOS, 2015; COELHO, 2017/2018; MOREIRA, 2018).

3.1.3. Humanismo

Nesta corrente de pensamento, o indivíduo é, pela primeira vez, considerado em sua integralidade. Além do comportamento (objeto dos Behavioristas) e do cognitivo (foco dos Cognitivistas), os Humanistas entendem que o ser humano é também dotado de emoções, sentimentos e que não há um sentido em não as integrar.

A filosofia humanista vê o ser que aprende, primordialmente, como pessoa. O importante é a autorrealização da pessoa, seu crescimento pessoal. O aprendiz é visto como um todo – sentimentos, pensamentos e ações – não só intelecto. Neste enfoque, a aprendizagem não se limita a um aumento de conhecimentos. Ela é penetrante, visceral, e influi nas escolhas e atitudes do indivíduo. Pensamentos, sentimentos e ações estão integrados, para o bem ou para o mal. Não tem sentido falar do comportamento ou da cognição sem considerar o domínio afetivo, os sentimentos do aprendiz. Ele é pessoa e as pessoas sentem e fazem coisas integradamente (MOREIRA, 2018, p. 15-16).

Nesta linha de pensamento sobre a aprendizagem, encontram-se dois teóricos principais:

- o psicólogo, Carl Rogers, que estabeleceu uma série de princípios de aprendizagem e acreditou que o paciente, assim como o estudante, possuem dentro de si a capacidade de descobrir a causa dos problemas e provocar mudanças, estabelecendo uma terapêutica/aprendizagem baseada no cliente/aluno e o terapeuta/professor atua como facilitador, para ajudar a desenvolver a potencialidade latente. (MOREIRA, 2016; MOREIRA, 2018)
- Paulo Freire, defensor de um modelo de educação denominado Educação Problematizadora ou Educação da Liberdade, defendia que o desenvolvimento de uma consciência crítica é de fundamental importância para a libertação da *concepção bancária* (CHIARELLA, 2015; MOREIRA, 2016; MOREIRA, 2018).

3.2. Aprendizagem Significativa

O conceito de aprendizagem significativa, desenvolvido por Ausubel, como já dito previamente, é o processo pelo qual uma nova informação se relaciona com um aspecto relevante da estrutura de conhecimento do indivíduo (SANTOS, 2015, p. 14). Essa interação gerará, então, a inclusão da nova informação no sistema cognitivo, resultando no aprendizado (MOREIRA, 2011; SANTOS, 2015; MOREIRA, 2016; MOREIRA, 2018). Em outras palavras, um novo conhecimento interage com um conhecimento que o aprendiz já possui, assim ele pode aprender cada vez mais nessa interação, de maneira organizada estruturando-se então uma aprendizagem significativa para o sujeito aprendiz (SANTOS, 2015).

Este conhecimento prévio e significativo para a nova informação foi denominado de Conceito Subsunçor, Ancoragem ou Ideia-âncora (MOREIRA, 2011; SANTOS, 2015; MOREIRA, 2016; MOREIRA, 2018). Ele deve ser um signo de relevância suficiente para fixar o novo conhecimento, podendo ser utilizado repetidas vezes, aumentando sua significância na medida em que vai sendo utilizado.

Para compreender melhor a Aprendizagem Significativa, é ainda necessário diferenciá-la da Aprendizagem Mecânica. Esta desigualdade se faz presente em alguns aspectos do modelo conceituado por Ausubel:

- A natureza da interação entre conhecimento anterior e prévio deve ser não literal e não arbitrária, para que seja gerada a significância no aprendizado;
- O material de aprendizagem deve ser potencialmente significativo – isto porque o significado será dependente da pessoa que entrará em contato, das informações prévias que possuir;
- O aprendiz deve apresentar uma predisposição para aprender – como o aprendizado é voltado para o indivíduo, não há formação de novos conhecimentos sem a atuação do aluno;

- Diferenciação Progressiva – um Subsunçor pode ser ressignificado. Isto ocorre pela utilização sucessiva do mesmo, na busca de dar sentido a novos conceitos, ou do desuso; e
- Reconciliação Integradora/integrativa – processo da dinâmica da estrutura cognitiva, simultâneo ao da diferenciação progressiva, que consiste em eliminar diferenças aparentes, resolver inconsistências e integrar significados (Moreira, 2011).

Ausubel nos seus escritos, orienta-nos que é a participação ativa do sujeito, sua atividade auto estruturante, o que supõe a participação pessoal do aluno na aquisição de conhecimentos, de maneira que eles não sejam uma repetição ou cópia dos formulados pelo professor ou pelo livro-texto, mas uma reelaboração pessoal (SANTOS, 2015).

A Aprendizagem Mecânica seria então, como afirma Moreira (2011, p. 31) aquela praticamente sem significado, puramente memorística, que serve para as provas e é esquecida, apagada, logo após. Ocorrendo a coexistência destas duas teorias e cabendo ao indivíduo a escolha. No entanto, para Ausubel *apud* Coelho (2017/2018, p. 60)

há três vantagens essenciais em relação à aprendizagem memorística: em primeiro lugar, o conhecimento que se adquire de maneira significativa é retido e lembrado por mais tempo; em segundo, aumenta a capacidade de aprender outros conteúdos de uma maneira mais fácil, mesmo se a informação original for esquecida; em terceiro, faz-se necessário modificar estruturas cognitivas do sujeito, como resultado do aprender significativamente.

A explicação dessas vantagens está nos processos específicos por meio dos quais se produz a aprendizagem significativa onde se implica, como um processo central, a interação entre a estrutura cognitiva prévia do aluno e o conteúdo de aprendizagem (PELIZZARI *et al*, 2002, p. 40).

Ausubel ainda diferencia e classifica a Aprendizagem Significativa em três tipos:

- Aprendizagem Representacional – Considerada a mais básica, também serve de base para os outros dois tipos. Nesta classificação a aprendizagem se dá através da atribuição de significados a determinados símbolos (tipicamente palavras), isto é, a identificação em

significados, de símbolos com seus referentes objetos, eventos, conceitos (MOREIRA, 2018, p. 165).

- Aprendizagem de Conceitos - Assemelha-se à aprendizagem representacional, visto que também são representados por símbolos. No entanto, nesta forma, ao invés de palavras, a relação é feita com conceitos, de uma forma mais ampla, para entendê-los (MOREIRA, 2018, p. 165).
- Aprendizagem Proposicional – O mais diferenciado da Aprendizagem Representacional, pois neste caso busca-se o aprendizado de ideias e suas relações. Para este tipo, os entendimentos das palavras e dos conceitos servem como base para o desenvolvimento de um conhecimento mais amplo (MOREIRA, 2018, p. 165).

Ainda é importante ressaltar que a aprendizagem significativa deve ser considerada muito mais do que um meio de se adquirir novo conhecimento, pois, como afirma Moreira (2011, p. 173), dentro de uma óptica contemporânea, é importante que ela seja crítica, subversiva e antropológica. Pois na sociedade atual, não basta adquirir novos conhecimentos de maneira significativa, é preciso adquiri-los criticamente. Para que isto ocorra, o próprio Moreira descreve onze princípios que devem ser respeitados no ensino e estão descritos no Quadro 1.

Quadro 1. Princípios Facilitadores de Uma Aprendizagem Significativa

Conhecimento Prévio	Aprendemos a partir do que já sabemos
Perguntas ao Invés de Respostas	Estimular o questionamento ao invés de dar respostas prontas
Diversidade de Materiais	Abandono do manual único
Aprendizagem pelo Erro	É normal errar; aprende-se corrigindo-se os erros
Aluno como Preceptor Representador	O aluno representa tudo o que percebe
Consciência Semântica	O significado está nas pessoas, não nas palavras
Incertezas do Conhecimento	O conhecimento humano é incerto, evolutivo
Desaprendizagem	Às vezes, o conhecimento prévio funciona como obstáculo epistemológico
Conhecimento como Linguagem	Tudo o que chamamos conhecimento é linguagem
Diversidade de Estratégias	Abandono do quadro de giz
Abandono da Narrativa	Simplesmente narrar não estimula a compreensão

Fonte: Moreira, 2011, p. 174

Estes princípios servem como facilitadores do desenvolvimento da Aprendizagem Significativa Crítica além de auxiliarem o professor no seu papel de mediador do processo.

3.3. Metodologias Ativas de Aprendizagem

A reforma educativa tem como missão não somente a ordenação do sistema educativo, mas também a oferta de conteúdos e metodologias de aprendizagem (PELIZZARI et al, 2002, p. 40). Para responder às demandas da sociedade atual, conectada, interligada e em busca de um profissional mais humano e orientado para a integralidade e a proatividade, as metodologias de ensino necessitam se adaptar, para formar indivíduos de forma mais ativa e reflexiva.

As metodologias ativas dão ênfase ao papel protagonista do aluno, ao seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, desenhando, criando com orientação do professor (BACICH; MORAN, 2018, p. 4). Como afirma Gadotti apud De Souza et al. (2013, p. 653):

Essa abordagem educacional, que trabalha a aprendizagem a partir de problemas que são resolvidos pelo aprendiz, possui fundamentação na proposta da Escola Nova de Dewey, que usava métodos ativos e centrava a aprendizagem no estudante para promover a evolução gradual em seu pensamento crítico e reflexivo, além de fomentar o espírito científico e a autonomia.

As estratégias de ensino pautadas nas metodologias ativas estimulam o desenvolvimento de uma forma flexível, individualizada e centralizada em uma forma ativa de aprendizagem, onde o estudante constrói seu conhecimento gradativamente, relacionando com saberes prévios, que geram um aprendizado permanente (PELIZZARI et al, 2001; CYRINO; TORALLES-PEREIRA, 2004; TOLEDO JÚNIOR, 2008; BORGES; ALENCAR, 2014; VILLARDI et al, 2015; BACICH; MORAN, 2018). Além disso, essa participação efetiva e relacionada com as realidades pessoais geram questionamentos

diferenciados nos estudantes, favorecendo trocas, enriquecendo conteúdos e gerando novos e diversos caminhos de desenvolvimento pessoal (PELIZZARI et al, 2001; CYRINO; TORALLES-PEREIRA, 2004; TOLEDO JÚNIOR, 2008; BORGES; ALENCAR, 2014; VILLARDI et. al, 2015; BACICH E MORAN, 2018).

Metodologias ativas são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada, híbrida. As metodologias ativas em um mundo conectado e digital se expressam através de modelos de ensino híbridos, com muitas possíveis combinações (MORAN, 2017, p. 2).

Dentre as técnicas disponibilizadas e mais conhecidas entre as metodologias, podem ser citadas a:

- Inversão da sala de aula – Uma estratégia ativa e um modelo híbrido, que otimiza o tempo da aprendizagem e do professor, visto que o conhecimento básico fica a cargo do aluno, com curadoria do professor (BACICH; MORAN, 2018).
- Aprendizagem baseada em investigação – Nesta modalidade os estudantes, sob orientação dos professores, desenvolvem a habilidade de levantar questões e problemas e buscar interpretações coerentes e resoluções possíveis (BACICH; MORAN, 2018).
- Aprendizagem Baseada em problemas – Originada na década de 1960, na McMaster University, no Canadá, e na Maastricht University, na Holanda, nos cursos de Medicina, se propagaram por outros cursos e áreas de ensino. O foco desta metodologia é a pesquisa de diversas causas possíveis para um problema (CYRINO; TORALLES-PEREIRA, 2004; TOLEDO JÚNIOR, 2008; BACICH; MORAN, 2018).
- Aprendizagem Baseada em Projetos – Metodologia em que os alunos se envolvem com tarefas e desafios para resolver um problema ou desenvolver um projeto que tenha ligação com a sua vida fora da sala de aula (BACICH; MORAN, 2018).
- Aprendizagem por Histórias e Jogos – Técnicas que buscam a aprendizagem a partir de histórias contadas e em ação, narrando,

vivendo e compartilhando, respectivamente. Além de utilizar a linguagem dos jogos, conhecida como gamificação.

Nesta pesquisa, dois tipos de Metodologias Ativas serão trabalhados na execução pedagógica proposta, a Aprendizagem Baseada em Problemas e a Aprendizagem Baseada em Projetos, duas técnicas amplamente divulgadas no ensino superior. A primeira muito comum para a saúde e a segunda para os cursos de Engenharia e Arquitetura, mas que não se restringe apenas a estas áreas e que serão aprofundadas na sequência do texto.

3.3.1. Aprendizagem Baseada em Projetos

Com foco em desenvolver o aprendizado através da resolução de tarefas e desafios relacionados com a construção de projetos vinculados com práticas profissionais reais e com os estudantes trabalhando em grupos, a Aprendizagem Baseada em Projetos pode ser uma das técnicas de Metodologia Ativa de escolha para o desenvolvimento de competências como a liderança, comunicação e tomada de decisões (TOYOHARA, 2010; MASSON, 2012), tão necessárias aos profissionais de saúde, apesar de ainda ser uma metodologia mais utilizada em cursos de Engenharia e Arquitetura.

A Aprendizagem Baseada em Projetos é um modelo de ensino que consiste em permitir que os alunos confrontem as questões e os problemas do mundo real que consideram significativos, determinando como abordá-los e, então, agindo de forma cooperativa em busca de soluções (BENDER, 2015, p. 9).

Nogueira apud Toyohara (2010), ainda defende que o projeto também pode propiciar diferentes mecanismos de trabalhar o processo de aprendizagem, não só na área cognitiva, mas também na motora, assim como nas áreas afetiva, social e emocional. Sendo uma técnica interessante para o desenvolvimento do estudante de uma forma integral, além de favorecer o alinhamento com as realidades sociais individuais.

O desenvolvimento desta técnica pode ser realizado em uma disciplina específica, representada pela elaboração de Projetos dentro da disciplina, ou

agregando o conteúdo de várias matérias, sendo chamado de Projetos Integradores. Outra variação possível é no tempo de duração dos projetos, que podem ser curtos (uma ou duas semanas), mais comuns para a aplicação em matérias isoladas e/ou conteúdos específicos, ou mais longos (semestral ou até anual), para atividades interdisciplinares (MORAN, 2018, p. 17).

O desenvolvimento de atividades por essa metodologia deve respeitar a sequência dos seguintes passos, segundo Hernández (1998):

- (i) parte-se de um problema negociado com os alunos; (ii) os estudantes se envolvem com o processo de pesquisa, possibilitando aos mesmos ir além dos limites escolares; (iii) partem para busca e a seleção de fontes de informação, propiciando contato com diversas fontes e documentos pertinentes à obtenção de informações desejadas; (iv) discutem e estudam os critérios de ordenação e de interpretação dos dados levantados, ao realizar atividades práticas; (v) examinam as dúvidas e perguntas que surgem ao estabelecer contato com outros ambientes e pessoas; (vi) estabelecem relações com outros problemas; (vii) trabalham a elaboração do conhecimento aplicado; (viii) avaliam o seu desempenho e o que aprenderam; e (ix) fazem conexão com um novo problema.

Esse sequenciamento garante o envolvimento completo dos estudantes desde o início, no planejamento e orientação da temática a ser escolhida, gerando um maior comprometimento, visto que eles terão maior interesse no desenvolvimento do projeto, por advir de um tema de interesse pessoal. Gerando, através da maior interação e pesquisa, novas dúvidas, que ensejarão buscas por novos conhecimentos.

3.3.2. Aprendizagem Baseada em Problemas

A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) é uma técnica de ensino que propõe desenvolver o aprendizado do estudante através da resolução de problemas. Desenvolvido a partir do melhor conhecimento do modo de aprendizado do adulto e da compreensão do funcionamento da memória humana (ENGEL apud TOLEDO JÚNIOR, 2008, p. 124). Segundo Lambros apud Souza e Dourado (2015, p. 182), a ABP é um método de ensino que se baseia na utilização de problemas como ponto inicial para adquirir novos

conhecimentos. Conceito complementado por Leite e Esteves (2005), que definem a ABP como um caminho que conduz o aluno para a aprendizagem.

Apoiada nos processos de aprendizagem por descoberta, em oposição aos de recepção (em que os conteúdos são oferecidos ao aluno em sua forma final), os conteúdos de ensino não são oferecidos aos alunos em sua forma acabada, mas na forma de problemas, cujas relações devem ser descobertas e construídas pelo aluno, que precisa reorganizar o material, adaptando-o à sua estrutura cognitiva prévia, para descobrir relações, leis ou conceitos que precisará assimilar (CYRINO; TORALLES-PEREIRA, 2004, p. 781).

Tendo o aluno como centro de aprendizado, de uma forma ativa e fazendo uma relação entre a teoria e prática, os alunos são organizados em pequenas equipes, de sete a dez alunos, os grupos tutoriais. Eles são desafiados a buscar a resolução de problemas, que são elaborados pelos professores (TOLEDO JÚNIOR, 2008; FARIAS, MARTIN; CRISTO, 2015).

Os problemas são construídos pelos docentes a partir de objetivos de aprendizagem definidos no currículo do curso e devem ser adequados ao estágio do curso e ao nível de compreensão dos alunos. Devem representar situações que estimulem a curiosidade ou que tenham relevância na prática futura. Os problemas devem integrar a área básica e a clínica e induzir a consulta a fontes bibliográficas de áreas diferentes (p.ex. clínica médica e patologia). Eles devem permitir discussão mais ampla dentro dos objetivos propostos, de modo a estimular os alunos (TOLEDO JÚNIOR *et. al*, 2008, p. 127-128).

A aplicação da ABP obedece a uma ordem de sete passos, de acordo com a Universidade de Maastricht na Holanda (BERBEL, 1998; TOLEDO JÚNIOR, 2008; FARIAS; MARTIN; CRISTO, 2015) e podem ser visualizados no Quadro 2.

O sequenciamento dos passos visa favorecer a aquisição e estruturação adequada do conhecimento em um contexto clínico, facilitando sua ativação e utilização posterior (TOLEDO JÚNIOR, 2008, 124).

Quadro 2. Sete passos para aplicação do PBL (*Problem based learning*)

Sete Passos para a Aplicação do PBL (Problem Based Learning)	
Passo 1	Identificar e esclarecer termos desconhecidos apresentados no cenário; fazer uma lista daqueles que permanecerem sem explicação após a discussão.
Passo 2	Definir o problema/problemas a serem discutidos. Nesta fase os alunos podem ter diferentes pontos de vista sobre as questões, mas todos devem ser considerados. Devem-se realizar os registros da lista dos problemas acordados.
Passo 3	Realizar uma sessão de brainstorming para discutir o(s) problema(s), sugerindo possíveis explicações com base no conhecimento prévio. Os alunos devem se basear no conhecimento um do outro e identificar as áreas de conhecimento incompleto. Mais uma vez, é necessário registrar toda a discussão.
Passo 4	Revisar as etapas 2 e 3 e disponibilizar explicações como tentativas de solução. Registrar e organizar as explicações e reestruturá-las de necessário.
Passo 5	Formular objetivos de aprendizagem. O grupo chega a um consenso sobre os objetivos de aprendizagem. O tutor garante que os objetivos de aprendizagem sejam focados, realizáveis, abrangentes e apropriados ao caso.
Passo 6	Estudo individual (todos os alunos devem reunir informações relacionadas a cada objetivo de aprendizagem).
Passo 7	O grupo parte dos resultados do estudo privado (os alunos apontam seus recursos de aprendizagem e compartilham seus resultados) para uma discussão coletiva. O tutor verifica o aprendizado e pode avaliar o grupo.

Fonte: Farias, Martin e Cristo, 2015, p. 146

3.4. Tecnologias digitais para a educação

O ritmo acelerado do processo de informatização da sociedade vem estimulando a Educação a buscar uma atualização nos seus processos, de modo a dialogar adequadamente com este novo público constantemente conectado (DE HOLANDA, 2013; LEITE, 2014; MORAN, 2018). Como afirma Araújo (2018, p. 1591), a geração digital não se adapta ao modelo de educação tradicional, no qual o professor fala, ministra sua aula como se fosse um

palestrante, enquanto o aluno, sentado, escuta-o de maneira passiva. Ainda segundo Araújo:

A nova geração de crianças e jovens deseja interagir, compartilhar, sentir-se desafiada, usar e incorporar as TDIC diariamente, frequentemente, para navegar, encontrar informação, compartilhá-la, postar vídeos e fotos em redes sociais, usar o telefone celular para se comunicar, enviar mensagem, jogar, entre outras atividades (2018, p: 1591).

A combinação da aprendizagem ativa e híbrida com tecnologias móveis é poderosa para desenhar formas interessantes de ensinar e aprender (Moran, 2017, p.1). Além disso, o surgimento e evolução da web possibilitou a existência de Ambientes Virtuais de Aprendizagem, com a disponibilização de inúmeros softwares direcionados para o processo educacional (AGUIAR, 2007; LANGUARDIA, 2010; DE HOLANDA, 2013).

A facilidade de acesso à informação modificou não só o perfil do aluno, que deixa de ser considerado um ser que nada sabe, visto que pode pesquisar a qualquer tempo e lugar, sobre o assunto que desejar como afirma Moran (2018, p. 59). Ela também transformou a forma de evolução do conhecimento, como reconhece Castells apud Rondon (2013, p. 1658):

O que caracteriza a atual revolução tecnológica não é a centralidade de conhecimentos e informação, mas a aplicação desses conhecimentos e dessa informação para a geração de conhecimentos e de dispositivos de processamento/comunicação da informação, em um ciclo de realimentação cumulativo entre a inovação e seu uso (CASTELLS apud RONDON, 2013, p.1658).

Sendo assim, munido da informatização, o estudante tende a se tornar um ser cada vez mais ativo e propício às construções do seu conhecimento, a partir dos autoquestionamentos, oriundos da realidade que o cerca. Como afirma Languardia (2010, p. 98)

A mediação das novas tecnologias na aprendizagem tem propiciado a formação de espaços educacionais apoiados em teorias socioconstrutivistas que resultaram em mudanças no processo de formação dos profissionais e, conseqüentemente, nas atitudes, percepções e usos dessas tecnologias nos processos de trabalho.

Assim, as tecnologias da informação propiciam um alto poder de interação entre os participantes rompendo com a ideia de espaço e tempo (DE HOLANDA, 2013, p. 407), além de gerarem um estímulo contínuo do estudante, pela busca de respostas a novos e constantes questionamentos, resultando na construção direcionada e individualizada do conhecimento (LANGUARDIA, 2010, RONDON, 2013; DE HOLANDA, 2013).

3.4.1. Educação em Nuvem

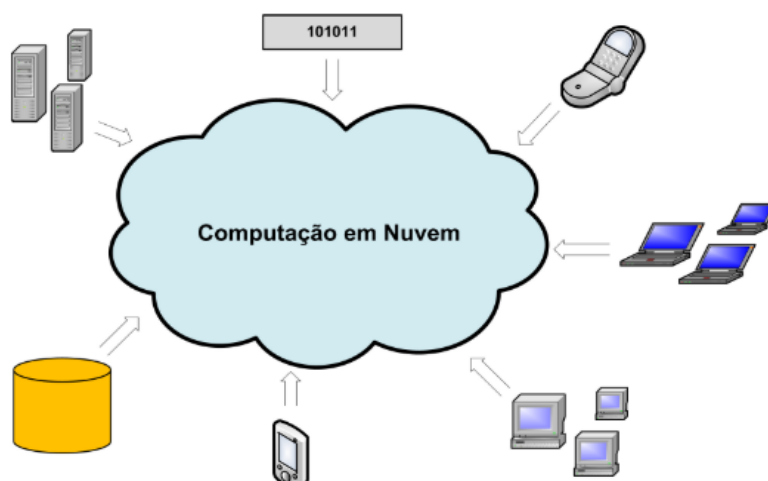
A Educação em Nuvem é uma apropriação pela Educação, da Computação em Nuvem (*Cloud Computing*). Logo, para se falar sobre a primeira, é necessário antes, entender a segunda.

A Computação em Nuvem, segundo Silva (2010, p. 2) é um novo modelo de computação emergente que move todos os dados e as aplicações dos usuários para grandes centros de armazenamento. Estes centros compilam grandes quantidades de informações e fornecem os serviços, pagos, a partir da quantidade de consumo. (SOUSA; MOREIRA; MACHADO, 2009; MANSUR et al, 2010; SILVA, 2010; PEDROSA; NOGUEIRA, 2011).

Para acessar os serviços e informações presentes na nuvem, o usuário necessita possuir apenas um computador ou outro hardware conectado à internet (SOUSA; MOREIRA; MACHADO, 2009; MANSUR et al, 2010; SILVA, 2010; PEDROSA; NOGUEIRA, 2011), como é possível visualizar na síntese realizada pela Figura 2.

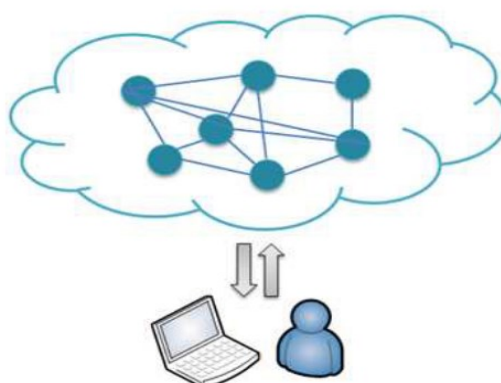
Segundo Silva (2010, p. 3), os sistemas de hardware e software presentes nos *data centers* proveem aplicações na forma de serviços na Internet. Cria-se, assim, uma camada conceitual, que esconde a infraestrutura e todos os recursos, mas que apresenta uma interface padrão que disponibiliza uma infinidade de serviços. Uma vez que o usuário consiga se conectar à Internet, ele possui todos os recursos a sua disposição, conforme é possível visualizar na Figura 3.

Figura 2. Visão geral de uma nuvem computacional



Fonte: Sousa, Moreira e Machado, 2009, p.3

Figura 3. A nuvem é uma camada conceitual que englobam todos os serviços disponíveis, abstraindo toda a infraestrutura para o usuário



Fonte: Silva, 2010, p.3

Para Pedrosa e Nogueira (2011, p. 1) a palavra nuvem sugere uma ideia de ambiente desconhecido, o qual podemos ver somente seu início e fim. Por este motivo está foi muito bem empregada na nomenclatura deste novo modelo, onde toda a infraestrutura e recursos computacionais ficam “escondidos”, tendo o usuário acesso apenas a uma interface padrão através da qual é disponibilizado todo o conjunto de variadas aplicações e serviços.

Segundo Silva (2010, p. 4-5), para que a Computação em Nuvem seja diferenciada de outros serviços de utilização computacional, ela precisa apresentar algumas características essenciais, tais como:

- i. *Self-service* sob demanda;
- ii. Amplo acesso à rede;
- iii. *Pool* de recursos – Provedor de recursos de computação agrupado para atender vários consumidores através de um modelo de software onde uma única instância roda no servidor e permite atender a múltiplas requisições de diferentes usuários, com diferentes recursos físicos e virtuais atribuídos dinamicamente ao consumidor;
- iv. Elasticidade Rápida – Recursos podem ser adquiridos de forma rápida e elástica, em alguns casos automaticamente, caso haja a necessidade de escalar em virtude do aumento da demanda, e liberados, na retração dessa demanda; e
- v. Cobrança por serviços disponibilizados e consumo medido.

Segundo Silva (2010, p. 6), os recursos, que são liberados na forma de serviços podem ser classificados de três formas:

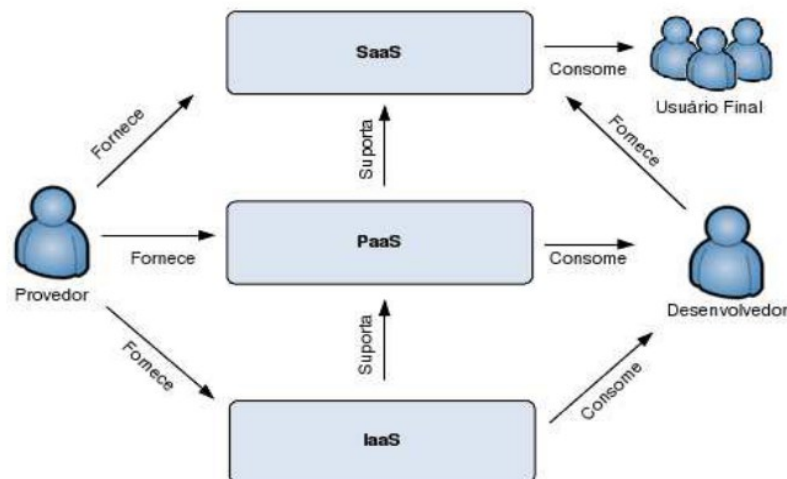
- i. Software como Serviço (SaaS) – Representa os serviços de mais alto nível disponibilizados em uma nuvem. Esses serviços representam as aplicações completas que são oferecidas aos usuários;
- ii. Plataforma como Serviço (PaaS) – O PaaS tem por objetivo facilitar o desenvolvimento de aplicações destinadas aos usuários de uma nuvem, criando uma plataforma que agiliza esse processo; e
- iii. Infraestrutura como Serviço (IaaS) – O IaaS traz os serviços oferecidos na camada de infraestrutura, nestes serviços podemos incluir servidores, roteadores, sistemas de armazenamento e outros recursos de computação. Também é responsável por prover toda a infraestrutura necessária para a SaaS e o PaaS.

Os tipos de serviços oferecidos pela Computação na Nuvem e os papéis dos atores que interagem com este tipo de utilização computacional podem ser facilmente compreendidos através da síntese realizada por Silva (2010, p. 8), na Figura 4.

A Educação em Nuvem é, então, a utilização das ferramentas e serviços disponibilizados pela Computação em Nuvem, com o objetivo de formação do cidadão. Apesar deste uso ainda ser bastante restrito, segundo Santos et al. (2015, p. 2), os professores e pesquisadores ainda se limitam apenas ao uso

de e-mail, navegação na Internet, mecanismos de buscas e de recursos tradicionais, tais como, planilhas, editores de textos, slides e softwares rudimentares.

Figura 4. Os Papéis na computação em nuvem



Fonte: Silva, 2010, p. 8

Buscando aproveitar melhor a computação em nuvem para o processo educativo, já que é de fácil acesso e um recurso barato em termos financeiros, este estudo apresenta como um de seus produtos o incentivo à construção de um acervo digital da nova prática pedagógica proposta. Para isso, será utilizado o material oriundo dos vídeos produzidos pelos alunos ao final da construção do conteúdo desenvolvido através da Aprendizagem Baseada em Problemas. A pretensão é que este acervo, criado ao final do estudo, possa ser semestralmente alimentado pelos materiais desenvolvidos pelas novas turmas e que todo o conteúdo possa ficar disponível aos estudantes do componente curricular, permitindo a socialização do conhecimento entre alunos de diferentes turmas.

4. TRABALHOS RELACIONADOS

O aprendizado do aluno é uma temática amplamente e constantemente discutida. Entender como um conteúdo pode impactar o aprendiz de forma a criar nele uma transformação que gere uma memória de longo prazo, é o problema que impulsiona pesquisadores continuamente. Segundo Ronca (1994, p. 93) a estabilidade na memória de um material significativo é ampliada pela ancoragem na estrutura cognitiva. O estabelecimento de uma rede de conceitos interligados e com níveis de inclusão diferenciados aumenta a resistência ao esquecimento.

A importância de se trabalhar com base no conceito da Aprendizagem Significativa pode ser um diferencial para transformar o aprendiz em um ser ativo no processo de formação e aprendizagem. Segundo Berbel (2011, p. 35) é recorrente entre os estudiosos de Educação das últimas décadas, a ideia de que já não bastam informações para que crianças, jovens e adultos possam, com a contribuição da escola, participar de modo integrado e efetivo da vida em sociedade.

Como afirma Bondía (2002, p. 22):

“seguramente todos já ouvimos que vivemos numa “sociedade de informação”. E já nos demos conta de que esta estranha expressão funciona às vezes como sinônima de “sociedade do conhecimento” ou até mesmo de “sociedade de aprendizagem”. Não deixa de ser curiosa a troca, a intercambialidade entre os termos “informação”, “conhecimento” e “aprendizagem”. Como se o conhecimento se desse sob a forma de informação, e como se aprender não fosse outra coisa que não adquirir e processar informação”.

No entanto, a exposição à informação deve ser de uma forma que gere no indivíduo uma experiência significativa e transformadora e que converse com conteúdo e experiências absorvidas previamente. De acordo com Moran (2018, p. 2) a aprendizagem por meio da transmissão é importante, mas a

aprendizagem por questionamento e experimentação é mais relevante para uma compreensão mais ampla e profunda.

Se a experimentação se encontra como fase primordial do processo de aprendizagem, então se entende que a participação do estudante é condição imprescindível para a construção do conhecimento. Neste contexto, pressupõe-se que uma metodologia de ensino puramente indutiva não gere as oportunidades necessárias para o desenvolvimento esperado. O que se corrobora na fala de Moran (2018, p.2), ao afirmar que:

“nos últimos anos, tem havido uma ênfase em combinar metodologias ativas em contextos híbridos, que unam as vantagens das metodologias indutivas e das metodologias dedutivas. Os modelos híbridos procuram equilibrar a experimentação com a dedução, invertendo a ordem tradicional: experimentamos, entendemos a teoria e voltamos à realidade (indução-dedução, com apoio docente).”

Sendo assim, as Metodologias Ativas podem ser compreendidas 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 (BORGES; ALENCAR, 2014, p. 120). Entender como o aluno vivencia estas novas experiências pedagógicas são uma forma de ajudar os docentes e as instituições no direcionamento dos seus planejamentos.

4.1. Recurso metodológico utilizado para a identificação de alguns trabalhos relacionados

Para condução desta investigação foi realizada uma revisão bibliográfica através das bases de dados nacionais da Biblioteca Virtual em Saúde – BVS, para colocar a investigadora em contato com estudos que tenham sido publicados sobre o assunto nos últimos oito anos. As etapas que sequenciaram este processo foram: 1. Estabelecimento de questão norteadora; 2. Critérios de inclusão e exclusão dos artigos; 3. Definição das informações a serem

coletadas dos artigos incluídos; 4. Identificação das metodologias aplicadas nos estudos selecionados; 5. Análise dos resultados e conclusões.

Para iniciar a pesquisa foi estabelecida uma questão norteadora, condizente com o olhar que direciona este estudo, a saber: “Qual a visão dos estudantes sobre as Metodologias Ativas de Aprendizagem utilizadas na sua formação em saúde?”

O levantamento dos artigos ocorreu entre os anos de 2013 e 2020, na base de dados nacional da BVS, através dos descritores: Metodologias Ativas de Aprendizagem, Educação Superior e Educação em Saúde.

Os critérios de inclusão foram artigos publicados entre os anos de 2013 e 2020, de caráter exploratório, que respondessem à pergunta de investigação, vinculados aos três descritores acima e com textos completos disponíveis eletronicamente em português. Também precisavam abordar os fundamentos teóricos das MAAs e da Educação em Saúde, além de ter sido aplicado em estudantes do Ensino Superior, trazendo relatos sobre a experiência.

Foram excluídas todas as produções científicas duplicadas, que não disponibilizassem o estudo completo, editoriais, cartas ao editor, boletins epidemiológicos e outros tipos de estudo que não estivesse no formato de artigo científico completo, ou que fugisse à temática desta revisão.

Na busca inicial foram encontrados 10 artigos, sendo descartados seis após análise. Um estava voltado à história da implantação do curso de Medicina; outro à formação de tutores; dois à educação comunitária; e dois não contemplavam pesquisas aplicadas a estudantes universitários. Restando, então, quatro como apresentado no Quadro 3.

Os artigos selecionados foram criteriosamente lidos e analisados, para a compreensão do método pedagógico utilizado, do público e o impacto da metodologia ativa de aprendizagem escolhida nos discentes participantes dos experimentos.

4.2. Resultados e Discussão

Todos os estudos encontrados foram do tipo descritivo e tinham o objetivo de relatar a experiência vivenciada pelos discentes, em uma matéria específica, através das Metodologias Ativas de Aprendizagem selecionadas pelos docentes e que se encaixavam melhor com o conteúdo a ser desenvolvido, como é possível visualizar no Quadro 4.

Quadro 3. Artigos Selecionados.

Periódico	Artigo	Autores	Ano	País/Estado	Tipo de Estudo
Distúrbios da Comunicação	Metodologias Ativas e as Práticas de Ensino na Comunidade: sua importância na formação do Fonoaudiólogo	Raphaella Barroso Guedes-Granzott et al	2015	Brasil/São Paulo	Descritivo
Caderno de Terapia Ocupacional da UFSCar	Metodologia da problematização no contexto das disciplinas práticas terapêuticas supervisionadas	Maria Luisa Gazabim Simões Ballarin et al	2013	Brasil/ São Paulo	Descritivo
Interface Comunicação, Saúde e Educação	Tecendo redes de educação construtivista em Deontologia Farmacêutica: formação e dispositivos ativos na arte de ensinar	Mússio Pirajá Mattos et al	2020	Brasil/Bahia	Descritivo
Revista Ciência Plural	A utilização da aprendizagem baseada em problema (abp) na formação em saúde: um relato de experiência	Isaac Newton Machado Bezerra et al	2020	Brasil/ Grande Rio do Norte	Descritivo

Fonte: Própria autora

Barroso-Guedes et al (2015) e Ballarin et al (2013) utilizaram componentes curriculares práticos para a aplicação dos seus estudos, em alunos do curso de Fonoaudiologia e de Terapia Ocupacional, respectivamente, e escolheram a metodologia da Problematização, por esta necessitar de um cenário real para seu desenvolvimento.

Quadro 4. Objetivos e métodos pedagógicos

Artigo	Objetivo	Método/Proposta Pedagógica
Metodologias Ativas e as Práticas de Ensino na Comunidade: sua importância na formação do Fonoaudiólogo	Descrever a experiência vivenciada no módulo Práticas de Ensino na Comunidade (PEC) em um curso de Fonoaudiologia.	Metodologia da Problematização (Arco de Charles de Maguerez)
Metodologia da problematização no contexto das disciplinas práticas terapêuticas supervisionadas	Discorrer sobre a experiência de utilização da problematização e o papel do docente-supervisor na formação de terapeutas ocupacionais, no contexto das disciplinas PTS VI e VII, oferecidas para discentes do último ano de graduação da Faculdade de Terapia Ocupacional da Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUC-Campinas.	Metodologia da Problematização
Tecendo redes de educação construtivista em Deontologia Farmacêutica: formação e dispositivos ativos na arte de ensinar	relatar a vivência do uso de metodologias ativas de ensino-aprendizagem e do webfólio como ferramentas de formação construtivista em saúde, visando contribuir como um dispositivo educativo em redes para o ensino da Deontologia Farmacêutica	Ambiente Virtual; Exposições dialogadas; Filmes; Dramatização; Mapas conceituais
A utilização da aprendizagem baseada em problema (ABP) na formação em saúde: um relato de experiência	Relatar a experiência de discentes de um curso da área da saúde no desenvolvimento de um caso e sua aplicação no formato de uma aprendizagem Baseada em Problemas.	Aprendizagem Baseada em Problemas

Fonte: Própria autora

Mattos et al (2020) trabalharam com um componente curricular teórico no curso de Farmácia e na busca de uma maior atividade e aproveitamento do conteúdo pelos estudantes, utilizaram dispositivos complementares embasados em ferramentas de formação construtivista, ensejando um engajamento no decorrer das aulas.

Bezerra et al (2020) recorreram à Aprendizagem Baseada em Problemas para o desenvolvimento do componente curricular com os discentes do curso de Saúde Coletiva. Os autores construíram, em conjunto com os discentes, problemas pautados em casos clínicos, com temática pré-estabelecida, com o objetivo de encontrar soluções apropriadas com a participação coletiva dos estudantes.

Os resultados encontrados por Barroso-Guedes et al. (2015) e Ballarin et al. (2013) se assemelharam, provavelmente em função da similaridade das características dos estudos, da natureza prática do componente curricular e da metodologia utilizada para o desenvolvimento do mesmo. Para os autores foi visível que a necessidade de resolver situações reais é estimulante para os discentes, enfatizando que o processo de os instigar a serem agentes de seu aprendizado e não apenas receptor do conhecimento é um estímulo para a adesão as práticas pedagógicas aplicadas. Em ambos os estudos pôde-se perceber a valorização do conhecimento prévio do estudante e de suas vivências, pois, neste tipo de atividade, como afirma Ballarin et al. (2013) as ideias, sentimentos, cultura, valores e o conhecimento técnico dos estagiários foram sendo valorizados no seu conjunto.

Para Mattos et al (2020), a união de diferentes dispositivos pedagógicos possibilitou ao discente uma maior atividade e envolvimento na construção do seu conhecimento. Para os autores, a vivência possibilitou aos alunos o desenvolvimento do olhar ampliado nas atribuições farmacêuticas e nas impressões éticas conquistadas nesse processo (Mattos et al, 2020, p. 6).

No estudo de Bezerra et al. (2020), a utilização da Aprendizagem Baseada em Problemas trouxe a possibilidade de visualização de pontos negativos e positivos, apesar de concluírem que a experiência foi positiva. Dentre as fragilidades, destacaram a não captação das percepções dos participantes do ABP acerca das contribuições do método para seu

aprendizado. Mas, apesar disto, apontam a proatividade dos discentes que desenvolveram a ABP, como uma potencialidade desta forma de desenvolvimento pedagógico.

Os estudos analisados, apesar de serem descritivos, conseguiram mostrar que a aplicação de Metodologias Ativas de Aprendizagem variadas, em diferentes populações e componentes curriculares apresentaram uma percepção positiva dos estudantes sobre os processos, com maior atividade dos mesmos na construção de seus conhecimentos.

Ao realizar a comparação dos estudos relatados com a pesquisa descrita nesta dissertação, é possível perceber que além da parte descritiva apresentada por todos, nesta dissertação são apresentadas ferramentas bem estabelecidas para a coleta dos dados, de modo a gerar informações confiáveis sobre as quais puderam ser realizadas análises quali-quantitativas, com resultados que podem ser comparados com novos estudos, que façam a replicação dos mesmos métodos ou que tragam metodologia e/ou objetivos semelhantes.

5. PERCURSO METODOLÓGICO

A metodologia proposta buscou estimular o discente a participar ativamente do processo de construção do seu conhecimento, sendo desafiado nas aulas a pensar na proposta da construção de um instrumento para resolução de alguns dos problemas neuropsicomotores observados inicialmente, aprofundar seus conhecimentos sobre as condições sociais e funcionais atreladas ao caso. Além disso, com base em toda a construção, desenvolver diagnósticos fisioterapêuticos, objetivos e planos de tratamentos pertinentes para a resolução dos casos. Com a dinâmica proposta nesta metodologia de ensino, pretendeu-se associar a teoria com a prática e aprimorar o acompanhamento presencial e virtual, mantendo o estudo e a relação com a matéria, mesmo fora da sala de aula.

A utilização da tecnologia computacional se deu de duas formas: (i) através da troca de e-mails, como meio de passagem de conteúdo entre professor e alunos e para a troca de informações entre os estudantes; e (ii) por intermédio da gravação de vídeos mostrando a construção do brinquedo, produto da parte da matéria que se desenvolverá através da Aprendizagem Baseada em Problemas.

Os vídeos, que se configuram como um dos produtos deste estudo, serão disponibilizados no Ambiente Virtual da matéria, no portal da faculdade, possibilitando que os discentes que cursarem a disciplina em momentos posteriores, sejam beneficiados com uma nova fonte de estudo. Além de funcionar também como um estímulo ao início de um repositório digital da disciplina, utilizando os recursos da computação em nuvem.

5.1. Funcionamento da Proposta Pedagógica

O conteúdo da matéria de Fisioterapia Pediátrica, na qual este estudo foi aplicado, foi dividido em três partes: a primeira, que fornecerá o final dos conhecimentos teóricos básicos necessários ao desenrolar do estudo; a

segunda, que será desenvolvida através da Aprendizagem Baseada em Problemas e que apresentará subdivisões em oito momentos, sendo responsável pelo contato prático-observacional dos estudantes, como descrito a seguir; e a terceira, através da Aprendizagem Baseada em Projetos, na qual os estudantes farão o levantamento dos dados suficientes para elaboração de diagnósticos, objetivos e proposição de tratamentos fisioterapêuticos para os casos clínicos acompanhados.

A proposta pedagógica proposta por este estudo foi aplicada na segunda e terceira partes de desenvolvimento da matéria Fisioterapia Pediátrica, pois o avançar para uma atividade prática, mesmo que de cunho observacional, necessita de um conhecimento de base prévio, que no caso do público deste estudo, foi aprendido na matéria de Bases da Fisioterapia Pediátrica, do sexto semestre (antecessora da matéria atual), com desenvolvimento, inclusive, de ferramentas objetivando utilização na matéria atual. E na primeira parte de conteúdo teórico da matéria em curso.

As três partes de divisão do conteúdo da matéria serão especificados abaixo:

1ª Parte – Aprendizado do assunto base

- Os alunos terão conhecimento sobre Desenvolvimento Neuropsicomotor Normal da coluna cervical, do tronco e do sentar.

2ª Parte – Conhecimento e início da Construção do Caso Clínico

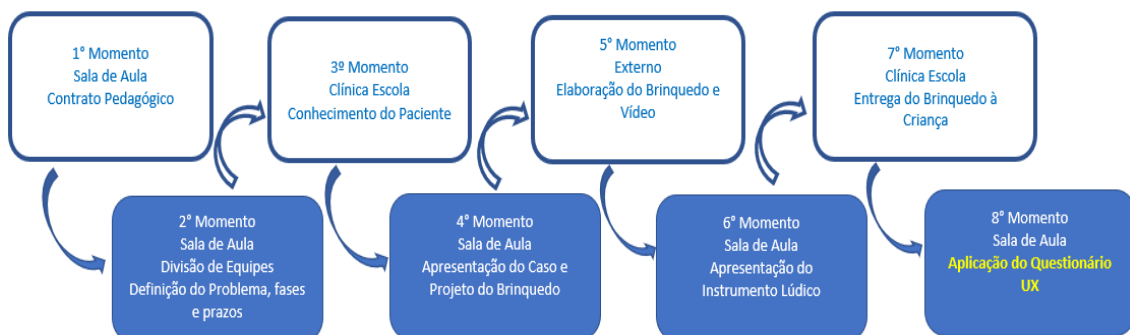
- Nesta parte o conteúdo foi desenvolvido a partir da metodologia da Aprendizagem Baseada em Problemas. Aqui, os alunos tiveram o contato inicial com o caso clínico, com o paciente e deste encontro, definiram qual problema seria tratado (especificaram em qual disfunção do paciente gostariam de trabalhar) e buscaram, em grupo, uma forma de resolver a situação.
- 1º momento (sala de aula) – Realização do contrato pedagógico com os estudantes, fase em que foram explicados os passos do projeto aos mesmos e a forma de desenvolvimento das aulas.

- 2º momento (sala de aula) – Divisão dos estudantes em quatro equipes de trabalho e dos pacientes que cada uma acompanhará. Após foram estipulados os prazos de entregas dos materiais a serem desenvolvidos durante a matéria: instrumento lúdico (brinquedo), caso clínico com anamnese, caso clínico com anamnese e avaliação funcional e, finalmente, diagnósticos, objetivos e propostas de tratamento fisioterapêuticos.
- 3º momento (clínica-escola) – Conhecimento do paciente/caso clínico
 - Atividade prático-observacional, em que os estudantes, em duplas, acompanharam o atendimento do paciente na clínica-escola da faculdade, pelos estagiários, supervisionados pelos preceptores.
 - Os estudantes analisaram todo o atendimento, coletando visualmente informações pertinentes ao comportamento do paciente; completude visual, auditiva e perceptual; além de identificar em qual momento do desenvolvimento neuropsicomotor o paciente se encontra.
 - As informações coletadas neste momento são necessárias para o planejamento do instrumento lúdico a ser desenvolvido.
- 4º momento (sala de aula) – Apresentação do caso clínico inicial e projeto do brinquedo.
 - Os estudantes devem compartilhar, durante a aula, as características observadas nos seus pacientes, sem gerar a exposição pessoal deles, e com base no atraso do desenvolvimento neuropsicomotor observado, o projeto do instrumento lúdico deve ser pensado para auxiliar no progresso da criança.
- 5º momento (externo) – Elaboração do brinquedo e vídeo.
 - Os alunos devem se reunir em suas equipes e elaborar os instrumentos lúdicos com materiais de baixo custo, realizando, durante este período, vídeos explicativos do caso clínico a ser tratado, como o artefato deverá ser utilizado, qual seu objetivo e forma de construção dele.

- Este vídeo não exporá dados pessoais ou qualquer outra forma de identificação do paciente. Será de uso interno da faculdade, para auxiliar no conhecimento científico dos alunos.
- 6º momento (sala de aula) – Apresentação do Instrumento Lúdico.
 - As equipes apresentam o resultado final dos artefatos e vídeos produzidos para os demais colegas e para a professora.
 - Caso seja observada pela docente a necessidade de algum ajuste no brinquedo, ela pontuará com os discentes, para que seja feito antes do próximo momento.
 - Aplicação, pelo pesquisador, do questionário aos discentes. Com o objetivo de coletar dados referentes às atividades desenvolvidas para elaboração da primeira entrega.
- 7º momento (clínica-escola) – Entrega do brinquedo à criança.
 - As equipes entregam o brinquedo desenvolvido ao paciente, em consonância com o preceptor de estágio e ensinarão, sob supervisão deste último, como o acompanhante deverá usá-lo para estimular a criança.
- 8º momento (sala de aula) – Aplicação do Questionário de UX.
 - Primeira coleta de dados, de forma objetiva, pelos pesquisadores.

A Figura 5 apresenta todas as etapas da metodologia aplicada em sala de aula, correspondente a segunda parte da disciplina.

Figura 5. Etapas da Aplicação da Pesquisa na 2ª Parte da Divisão da Matéria



Fonte: Autora do trabalho

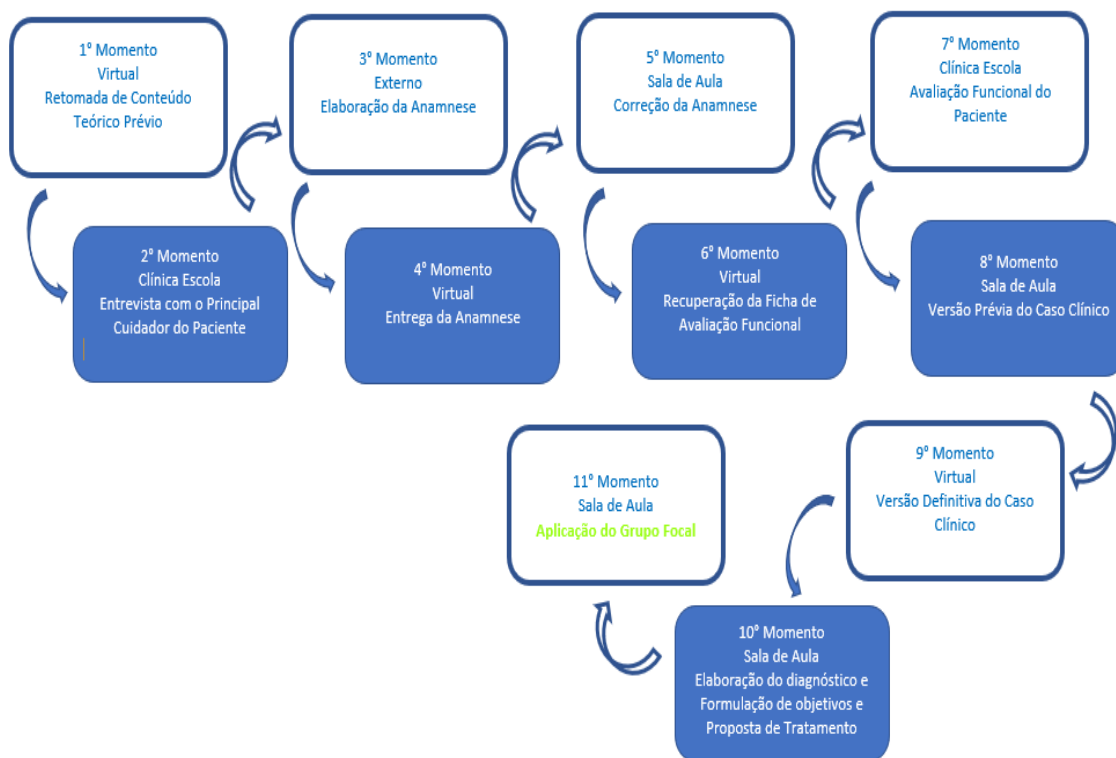
3ª Parte – Diagnóstico, Objetivos e Proposta de Tratamento Fisioterapêutico.

- Esta parte da disciplina foi desenvolvida através da Aprendizagem Baseada em Projetos. Metodologia escolhida por se encaixar bem para o desenvolvimento de conteúdos que necessitam de várias etapas de entregas de materiais para a construção de um resultado final.
- 1º momento (Virtual) – Retomada de conteúdo teórico prévio
 - Os estudantes resgatam a ficha de avaliação, respondida pelo principal cuidador do paciente, elaborada na matéria antecessora. A ficha em questão é formada por questões que recuperam toda a história da criança desde a gestação. Informações necessárias para elaboração da anamnese do caso clínico.
- 2º momento (clínica-escola) – Entrevista com o principal cuidador da criança.
 - Realizada com base na ficha de avaliação do momento anterior.
- 3º momento (Externo) – Elaboração da anamnese.
 - Com base nos dados coletados na entrevista, as equipes constroem a anamnese dos seus casos clínicos na forma de texto.
- 4º momento (virtual) – Entrega da anamnese.
 - Envio dos materiais produzidos para a professora, por e-mail, para que possa fazer uma leitura e pontuações iniciais, a serem discutidas presencialmente.
- 5º momento (sala de aula) – Correção da anamnese.
 - Realizada pela professora em sala de aula, em forma de debate construtivo com os estudantes.
- 6º momento (virtual) – Recuperação da ficha de avaliação funcional
 - Retomada do material construído pelos discentes, orientados pelo professor, no semestre anterior.
- 7º momento (clínica-escola) – Avaliação funcional do paciente.
 - Aplicação da escala funcional desenvolvida.
- 8º momento (sala de aula) – Versão prévia do caso clínico completo.

- Estudantes entregam, em sala, a primeira versão do caso clínico completo, possuindo a avaliação neuropsicomotora inicial, anamnese e avaliação funcional.
- Os casos construídos serão corrigidos e terão as adaptações necessárias orientadas para a produção do texto final.
- 9º momento (virtual) – Versão final e corrigida do caso clínico completo
 - Estudantes entregarão o conteúdo final à professora, por e-mail.
 - Do texto entregue, a docente fará três cópias, que serão entregues às demais equipes, para desenvolvimento das atividades da terceira parte da matéria.
 - Aplicação do questionário, pela pesquisadora, aos alunos, com o objetivo de coletar dados pertinentes às vivências experimentadas nesta parte da matéria.
- 10º momento (sala de aula) – Cada equipe terá como problemas os casos clínicos montados pelas equipes dos colegas, para que estabeleçam, em conjunto o diagnóstico, objetivos e as propostas de tratamento de cada quadro apresentado.
 - Entrega e leitura dos novos problemas para às equipes.
 - Identificação dos problemas.
 - Formulação das hipóteses.
 - Elaboração do diagnóstico fisioterapêutico.
 - Formulação dos objetivos de tratamento.
 - Concepção da proposta de tratamento.
- 11º momento (sala de aula) – Aplicação do Grupo Focal pela pesquisadora, com os estudantes, para levantamento de informações de cunho qualitativo sobre a percepção dos mesmos sobre as experiências e o desenvolvimento de competências e habilidades possibilitadas pela metodologia de ensino desenvolvida pela matéria.

A Figura 6 apresenta todas as etapas da metodologia aplicada em sala de aula, correspondente a terceira parte da disciplina.

Figura 6. Etapas da Aplicação da Pesquisa na 3ª Parte da Divisão da Matéria.



Fonte: Autora do Trabalho

5.2. Metodologia da Pesquisa

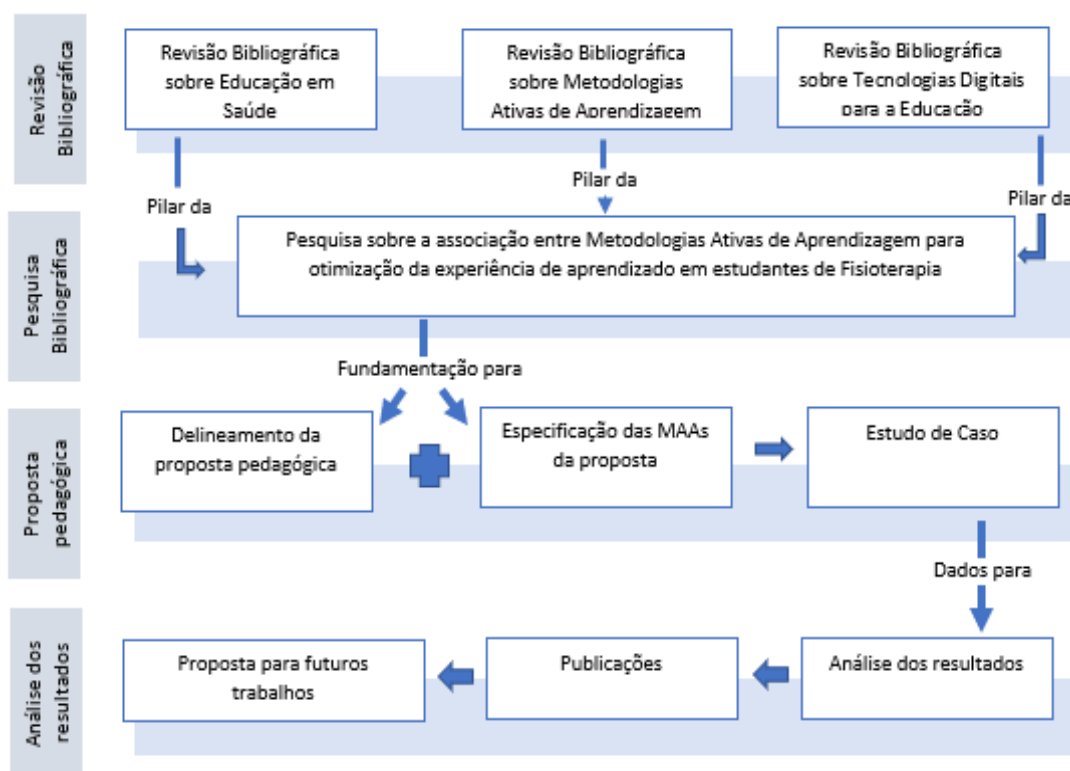
Este estudo configura-se como experimental exploratório, com abordagem qualitativa. Sua caracterização como exploratória deve-se ao fato de ter sido uma busca por informações acerca da experiência dos estudantes no aprendizado de conteúdo, com a utilização de uma proposta pedagógica que o coloque como um ser ativo em sua formação. Por ser direcionado para o levantamento de informações e aquisição de novos conhecimentos sobre uma situação específica, este estudo é ainda classificado como uma pesquisa aplicada.

Os dados do estudo foram obtidos através de revisão bibliográfica e do estudo de caso. Na revisão bibliográfica foi realizado o levantamento das principais publicações sobre Educação em Saúde, Metodologias Ativas de Aprendizagem e Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação para Educação. No estudo de caso foram utilizados dois instrumentos para coleta das impressões dos estudantes sobre as atividades desenvolvidas em sala de

aula, o questionário de User eXperience e o Grupo Focal, ambos com o objetivo de coletar dados qualitativos. Os dois instrumentos contiveram as mesmas questões norteadoras, para que pudessem ser comparados os dados obtidos de forma objetiva e de forma subjetiva, respectivamente.

As etapas desta pesquisa, desde a sua revisão bibliográfica inicial, que deu bases para o desenvolvimento da proposta, até o planejamento final, onde foram analisados os resultados obtidos, para realização de publicações e proposição de futuros trabalhos, podem ser visualizadas na Figura 7.

Figura 7. Etapas da pesquisa



Fonte: Autora do trabalho

5.3. Metodologia de Execução do Experimento

O estudo de caso seguiu as diretrizes propostas pelo *framework* D.E.C.I.D.E., que divide a atividade em seis fases distintas, cada uma delas

caracterizada por atividades iniciadas com as letras que compõem a sigla e que especificam o que deve ser desenvolvido em cada etapa.

- ***Determinar o objetivo da análise (Determine the goals)***

O foco do experimento foi obter informações sobre os sentimentos dos discentes, com a aplicação de uma nova metodologia de ensino que os estimulou a desenvolver papel ativo em seus processos de formação.

- ***Explorar perguntas a serem respondidas (Explore the questions)***

Com foco no objetivo a ser alcançado, foram elaboradas dezessete questões sobre as experiências vivenciadas pelos estudantes, com intuito de geração e análise dos dados qualitativos.

Abaixo se encontram as perguntas que foram utilizadas sobre a forma de questionário de User eXperience e para o direcionamento do grupo focal, pois o intuito foi levantar uma maior quantidade de dados para compreender no que se respaldam as informações objetivas fornecidas pelos estudantes.

1. Qual seu grau de motivação durante os momentos de desenvolvimento da atividade?
2. Qual seu grau de satisfação, motivação e segurança com o transcorrer das aulas?
3. Como se classificaria nas relações com os colegas durante o desenvolvimento das atividades em grupo?
4. Como se sentiu com o desenvolvimento da matéria com a metodologia de ensino proposta?
5. Como se sentiu com o contato com o paciente e avaliação inicial dele (mesmo que observacional)?

6. Como classifica sua administração do tempo e organização pessoal para as atividades individuais extraclasses (estudo individual)?
7. Como classifica sua associação entre o conteúdo teórico e a aplicação prática?
8. Como classifica a evolução obtida na sua formação como cidadão e profissional?
9. Após a atividade realizada como classifica o desenvolvimento obtido da sua consciência ética para o exercício profissional?
10. Com a vivência nesta atividade, como classifica sua evolução para aprender a trabalhar em equipe?
11. Como classifica sua capacidade de reflexão e argumentação após a vivência com esta metodologia de ensino?
12. Como classifica sua capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas após a vivência com esta metodologia de ensino?
13. Como se classifica em relação à evolução na sua capacidade de comunicação nas formas oral e escrita após esta metodologia de ensino?
14. Como classifica sua capacidade de aprender e de atualizar-se permanentemente após a vivência com esta metodologia de ensino?
15. Como classifica sua organização e dedicação frente aos estudos durante a aplicação da metodologia de ensino proposta na disciplina?
16. Como se classifica em relação à articulação do conhecimento teórico com as atividades práticas favorecidas por esta metodologia de ensino?
17. Como se classifica em relação à diversidade de experiências propostas por esta metodologia de ensino para a sua formação?

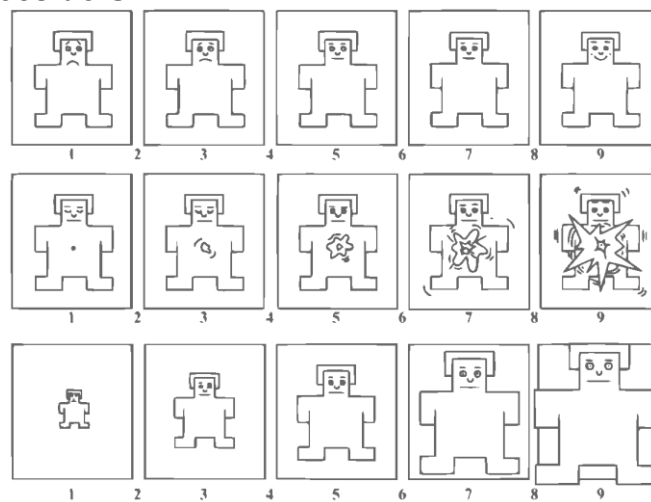
O questionário de UX teve como foco coletar dados referentes às impressões dos estudantes concernentes à primeira entrega e posteriormente, ao fechamento do primeiro ciclo de problemas (a entrega do brinquedo) da segunda parte da divisão da matéria.

- **esColher o método de avaliação (*Choose the evaluation approach and methods*)**

O questionário de UX foi aplicado após os alunos realizarem a primeira entrega de atividade, o brinquedo, com o intuito de coletar as impressões dos mesmos sobre a metodologia e as dificuldades enfrentadas durante a resolução do primeiro problema. Os dados foram coletados através da técnica de Self-Assessment Manikin (SAM), projetado para realizar captura baseada em um modelo psicológico que abrange as dimensões do prazer, excitação e dominância (DA SILVA JÚNIOR, KRONBAUER, 2018, p. 5).

A técnica SAM Utiliza figuras representativas de manequins com expressões para indicar níveis de emoções para cada dimensão. A Figura 8 ilustra a representação gráfica das possibilidades de emoções dispostas nas dimensões do SAM, sendo a primeira linha a dimensão do prazer, a segunda da excitação e a terceira da dominância.

Figura 8. Emoções do SAM



Fonte: (da Silva Júnior, Kronbauer, 2018, p. 5)

Conforme apresentado na Figura 8, o prazer varia de feliz até a expressão de infeliz. A excitação é representada por figuras que mostram muito entusiasmo (demostrado por uma grande explosão) até desinteresse (concebido com um ponto no centro da figura). A dominância retrata o nível de

controle sobre o contexto, representada pelo tamanho das figuras, sendo o máximo de controle a figura de maior tamanho.

Cada dimensão apresenta uma graduação de 1 a 9, onde o 1 representa o valor mínimo e 9 o valor máximo. Desta forma, cada questionamento será respondido pelos estudantes levando em consideração seus sentimentos acerca da satisfação, motivação e dominância. Todas as questões possuirão três respostas, uma para cada dimensão avaliada.

- **Identificar e Administrar as questões práticas (*Identify the practical issues*)**

O experimento foi realizado com alunos que estiveram cursando a matéria de Fisioterapia Aplicada a Pediatria, no curso de Fisioterapia, da Faculdade Social da Bahia e se dispuserem a participar do mesmo. O Termo de Compromisso Livre e Esclarecido (TCLE) foi entregue impresso a cada um dos alunos interessados em aderir à atividade, no primeiro dia de encontro planejado, como especificado na Figura 2, em duas cópias (uma para o estudante e outra para a pesquisadora). O questionário de User eXperience foi aplicado aos estudantes na forma impressa, ao final do último encontro da primeira entrega, em sala de aula, para evitar perda no número de respostas dos participantes.

- **Decidir como lidar com as questões éticas (*Decide how to deal with the ethical issues*)**

O experimento foi conduzido preservando o anonimato dos participantes. Ficou especificado no TCLE (Anexo I) que tais informações não serão divulgadas individualmente e servirão apenas como forma de avaliar o perfil dos participantes de forma genérica.

Os alunos foram todos voluntários e com idade superior a 18 anos, gozando de plena capacidade física e mental e assinaram um TCLE para

participação no estudo. Os cuidadores dos pacientes avaliados assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, em função da participação como respondentes do histórico da criança. Além disso, os cuidadores assinaram uma Carta de Assentimento, permitindo que os alunos realizem avaliação de cunho meramente observacional para coleta de dados.

- **Estabelecer forma de avaliar, interpretar e apresentar os resultados**
(Evaluate, analyte, interpret and presente the data)

Os dados obtidos a partir do estudo de caso foram analisados e apresentados, primeiramente, em forma de gráficos com dados quantitativos e posteriormente, foram realizadas análises qualitativas e subjetivas a respeito das informações coletadas.

5.4. Critérios de Inclusão dos Participantes

Foram candidatos a participar deste estudo todos os estudantes da Faculdade Social da Bahia (FSBA), que estivessem cursando a matéria de Fisioterapia Aplicada a Pediatria, no curso de Fisioterapia. Tivessem idade igual ou superior a dezoito anos, concordassem em se envolver no experimento e assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

5.5. Critérios de Exclusão dos Participantes

Foram excluídas do estudo de caso as pessoas que não fossem estudantes da FSBA, não estivessem cursando a matéria de Fisioterapia Aplicada à Pediatria, no curso de Fisioterapia, não possuísem idade igual ou superior a dezoito anos, se recusassem a participar da atividade e/ou assinar o TCLE.

5.6. Riscos

Esta pesquisa fez um levantamento de dados qualitativo e quantitativo, com coleta através de grupo focal e questões objetivas, não havendo a exposição dos estudantes a qualquer tipo de substância e nem método invasivo, desta forma, acredita-se que este estudo não ofereça nenhum risco ao público alvo. Entretanto, como em qualquer pesquisa, pode ocorrer vazamento de dados ou perda de informações, mesmo que a equipe envolvida esteja ciente das responsabilidades para a preservação das informações.

5.7. Benefícios

O projeto pretendeu contribuir com dados mais precisos vindos dos estudantes, grupo alvo do processo de aprendizado, sobre as dificuldades, expectativas e vantagens vivenciadas durante o estudo de caso, com uma metodologia de ensino que o mantém como indivíduo ativo em seu processo de formação.

Com estas informações, pressupõe-se, que os docentes e gestores educacionais locais terão uma base de apoio para refletir e remodelar suas metodologias de ensino, de forma a aperfeiçoar o desenvolvimento de competências e habilidades nos discentes. Também servirá como suporte para planejamento de novas atividades de pesquisa para o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas, com objetivos semelhantes.

6. Resultados e Análise do Experimento

Neste capítulo serão apresentados os resultados do estudo experimental descrito nesta dissertação e a análise decorrente dos mesmos. Os dados apurados serão expostos na sequência da coleta, como especificado no capítulo anterior.

6.1. Contextualização

Como informado previamente, este estudo caracteriza-se como experimental, com abordagem quanti-qualitativa, desenvolvido com base nas metodologias da Aprendizagem Baseada em Problemas e Aprendizagem Baseada em Projetos. Durante as aulas os conteúdos foram desenvolvidos com base nas metodologias ativas propostas e ao final de cada processo metodológico as informações dos estudantes foram coletadas com a aplicação de dois instrumentos de coleta de dados, o Questionário de UX e o Grupo Focal. Estas duas ferramentas apresentaram questões semelhantes, para que seus resultados pudessem ser comparados. O questionário de UX foi elaborado baseado na técnica Self-Assessment Manikin (SAM), que avalia três dimensões, o Prazer, a Excitação e a Dominância.

6.2. Análise do Questionário de UX

O primeiro levantamento de dados realizado com este instrumento de coleta foi para uma caracterização sociodemográfica simplificada dos vinte e quatro estudantes participantes, com base em questionamentos sobre sexo, idade e atividade laboral. Com base nas respostas obtidas, pôde-se perceber que o grupo do estudo teve em sua composição um público majoritariamente jovem, com média de idade de 29 anos. Para este ponto de análise, o desvio padrão se mostrou elevado ($dp = 10,33$), devido a distância entre as idades mínima e máxima do grupo, como mostra a Tabela 1.

Tabela 1. Sociodemográfica 1 – Idade e Carga Horária Semanal

		Idade	Carga Horária Semana
N	Respostas	23	10
	Omissões	1	14
	Média	29,43	26,7
	Desvio Padrão	10,33	14,5
	Mínimo	22	5
	Máximo	65	44

Fonte: Autora do trabalho

A amostra apresentou ainda composição predominante de participantes do sexo feminino, com 66,7% do total de pessoas, como mostra a Tabela 2. Estes dados concordam com o Censo do Ensino Superior, do Ministério da Educação e Cultura (MEC), de 2017, que encontrou entre estudantes de instituições de ensino privadas, um predomínio de estudantes jovens e do sexo feminino.

Tabela 2. Sociodemográfica 2 - Gênero

Sexo	Frequência	%
Masculino	8	33,3
Feminino	16	66,7
Total	24	100

Fonte: Autora do trabalho

Com relação à atividade laboral, 41,7% dos participantes trabalham, como pode ser observado na Tabela 3, coincidindo com aqueles que apresentavam maior faixa etária. A carga horária semanal trabalhada obteve uma média de 26.7%, com desvio padrão elevado ($dp = 14,5$), pois entre as atividades laborais, o exercício de estágio supervisionado não obrigatório, com carga horária semanal compulsoriamente reduzida, também foi considerado.

Tabela 3. Sociodemográfica 3 – Atividade Laboral

Trabalha?	Frequência	%
Não	14	58,3
Sim	10	41,7
Total	24	100

Fonte: Autora do trabalho

O perfil de aluno-trabalhador observado em um curso ofertado no turno noturno e em uma faculdade particular, é reflexo de uma tendência que se iniciou na segunda metade do século XX e que se estende aos dias atuais, que é o estudante que necessita do emprego para sua subsistência, mas precisa da graduação para uma ascensão socioeconômica (MARTINS, 2006; BITTAR OLIVEIRA E MOROSINI, 2008).

Com relação as perguntas que fizeram parte do questionário de UX, foi realizada uma análise não paramétrica dos dados, no programa SPSS. O conteúdo das perguntas foi dividido em três campos temáticos distintos: (i) avaliação do impacto da formação – questões 1, 2, 4, 5 e 17; (ii) avaliação relacionada às competências técnicas – questões 7, 12, 13 e 16; e (iii) relacionada com competências comportamentais – questões 3, 6, 8, 10, 11, 14 e 15. Como pode ser observado na Tabela 4, onde cada dimensão e respectivas questões são especificadas com uma cor a saber: vermelha, para as competências comportamentais; branca, para o impacto da formação; e chumbo, para competências técnicas.

Para melhor distinção visual entre as notas, estas também foram destacadas por cores diversas, a depender do intervalo numérico do qual faziam parte. A distribuição foi elaborada da seguinte forma: verde, para as notas acima de 8,0; azul claro para as que estivessem entre 7,9 e 8,0; azul escuro para o intervalo entre 7,6 e 7,9; cinza, entre 7,5 e 7,6; branco, de 7,0 até 7,5; amarelo, entre 6,5 e 7,0; e mostarda para as notas abaixo de 6,5.

Tabela 4. Campos, questões, dimensões e notas

Item	Prazer	Excitação	Dominância	DIMEN
Q03	6,42	6,25	6,33	C
Q06	6,13	7	6,08	C
Q08	8,08	8,25	7,33	C
Q09	8,5	8,33	8,08	C
Q10	7,13	6,71	6,75	C
Q11	7,83	7,96	7,54	C
Q14	8,08	7,92	7,75	C
Q15	7,13	7,54	7,08	C
Q01	7,79	7,5	6,54	I
Q02	7,92	7,63	7,17	I
Q04	7,92	7,67	7,17	I
Q05	8,25	8,38	6,83	I
Q17	8,26	8,26	7,52	I
Q07	7,54	7,71	6,79	T
Q12	8,04	8,17	7,67	T
Q13	7,75	7,88	7,54	T
Q16	7,48	7,74	7,3	T

Fonte: Autora do trabalho

Para uma melhor compreensão da relação entre as três dimensões da técnica SAM, que são o Prazer, a Excitação e a Dominância, com dois dos campos temáticos em que foram divididas as questões do questionário, o Comportamental e o Técnico, é que foi feito o quadro 7. Nele pode-se perceber que os resultados demonstraram que, em linhas gerais, as médias apresentadas pelas dimensões de Satisfação e Motivação não se diferenciaram entre si. Enquanto a Dominância apresentou uma média mais baixa, como pode ser visualizado na Tabela 5.

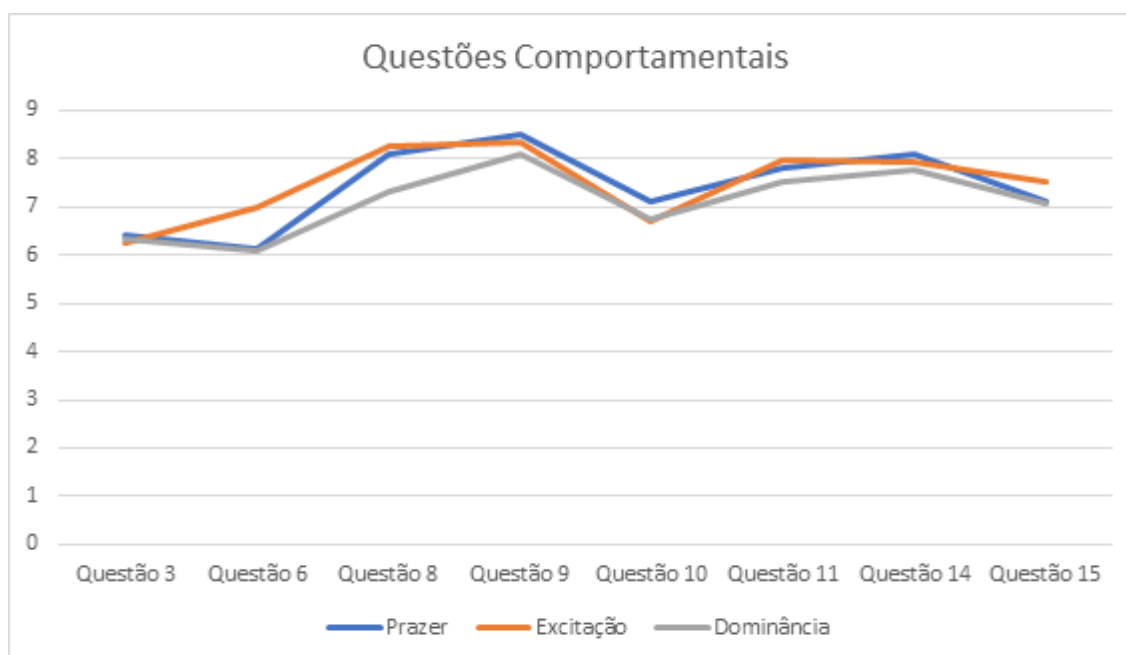
Tabela 5. Campos x Dimensões

		Média	n	Desvio Padrão	EPM	p
Par 1	Prazer Comportamental	7,41	24	0,96	0,20	0,041
	Prazer Técnica	7,72	24	1,05	0,21	
Par 2	Excitação Comportamental	7,49	24	1,03	0,21	0,024
	Excitação Técnica	7,88	24	1,05	0,21	
Par 3	Dominância Comportamental	7,12	24	0,96	0,20	0,173
	Dominância Técnica	7,33	24	1,07	0,22	

Fonte: Autora do trabalho

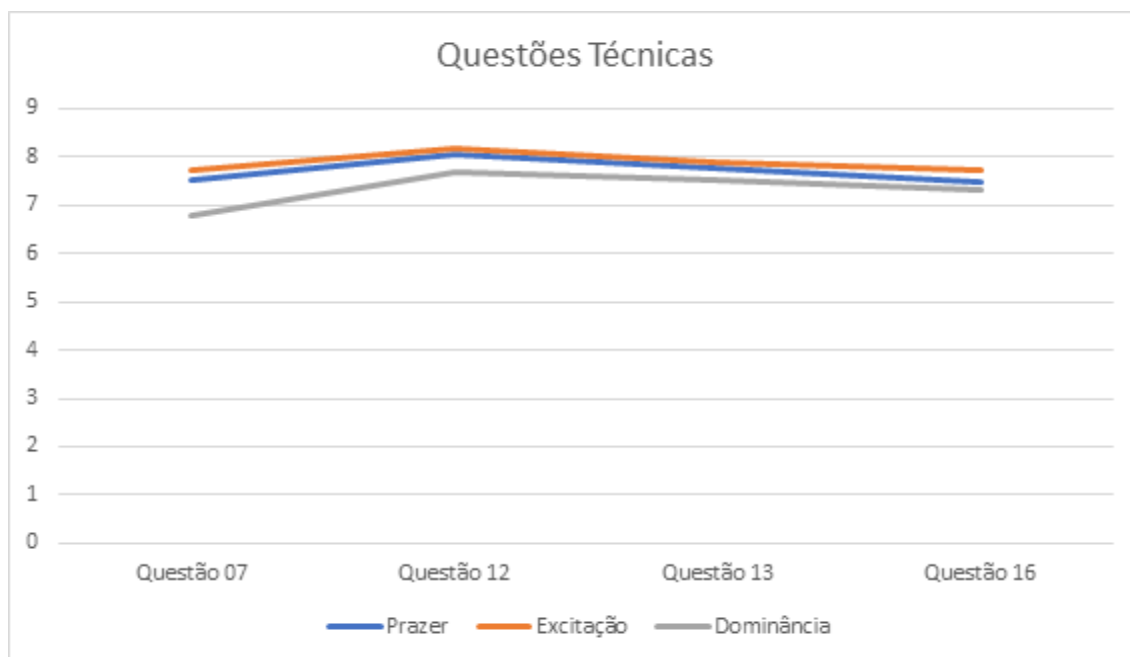
Ainda é possível perceber que na relação destas três dimensões do SAM avaliadas nas respostas, com os conteúdos das questões, no geral, as competências técnicas apresentaram médias maiores nas três dimensões de resposta, em relação às competências comportamentais, como pode ser percebido no gráfico da Figura 9, das questões de conteúdo comportamental, e no gráfico da Figura 10, de conteúdos técnicos.

Figura 9. Questões Comportamentais



Fonte: Autora do trabalho

Figura 10. Questões Técnicas



Fonte: Autora do trabalho

Os gráficos das Figuras 9 e 10 apresentam uma redistribuição das notas apresentadas inicialmente pela Tabela 5. Mas, neste momento o foco da organização não é o de apresentar a relação entre os campos temáticos e suas respectivas questões, mas destacar a variância das pontuações dos respectivos campos, Comportamental e Técnico.

6.3. Análise do Grupo Focal

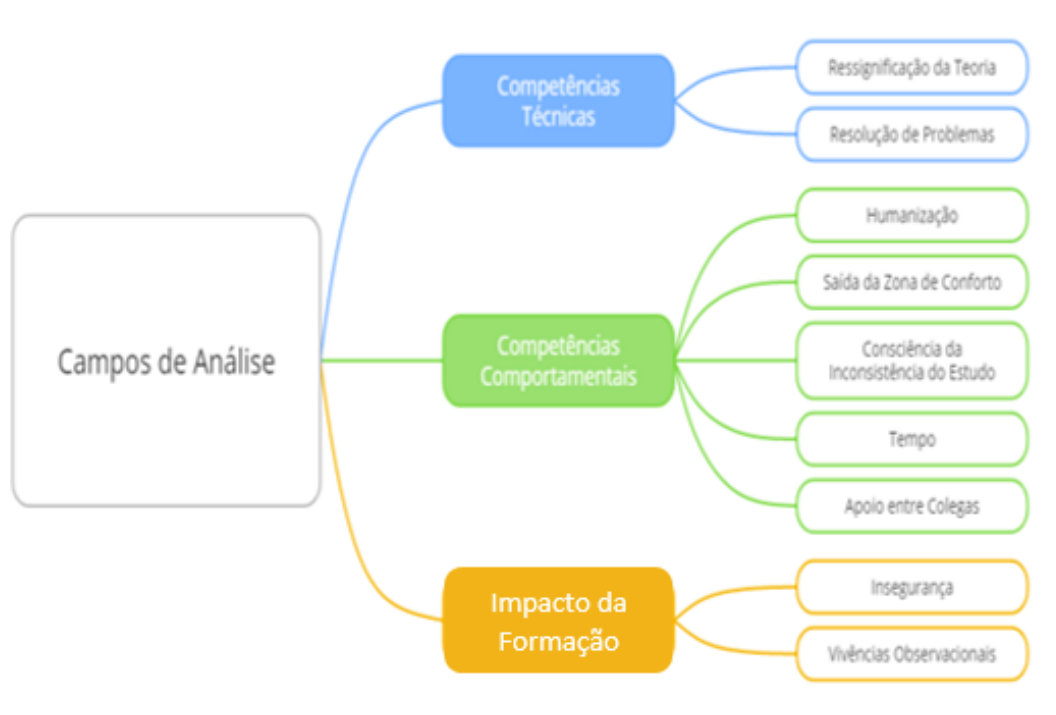
O grupo focal, como descrito anteriormente, foi realizado ao final do segundo momento de aplicação do estudo, em uma única etapa, com a disponibilidade da participação total dos estudantes envolvidos. A escolha em realizar desta forma, apesar de possibilitar um número elevado de participantes se justifica pelo perfil heterogêneo da turma e por considerar a perda natural de integrantes (alunos que não quisessem participar e/ou não chegassem a tempo). No momento da atividade, apenas onze alunos, dos vinte e quatro, participaram do grupo focal.

6.3.1. Análise do Conteúdo

Para análise do conteúdo do grupo focal, foram recuperados os campos de análise pré-definidos pelas questões do questionário de UX: 1. Competências Técnicas, 2. Impacto da Formação e 3. Competências Comportamentais. A partir da fala dos estudantes foram estabelecidos nove eixos, associados pela temática aos seus respectivos campos. Figurando o campo das competências comportamentais, como predominante na fala dos estudantes, como pode ser visualizado no mapa conceitual da Figura 11.

Para uma melhor explanação e entendimento do conteúdo analisado, os eixos serão apresentados nos subtópicos representados pelos campos de análise a que pertencem.

Figura 11. Campos de Análise do Grupo Focal



Fonte: Autora do trabalho

6.3.1.1. Competências Técnicas

No campo de análise das Competências Técnicas, dois eixos puderam ser extraídos. O primeiro é o da Resignificação do Conteúdo Teórico a partir da vivência com os pacientes. Os estudantes demonstraram um início real da associação entre a teoria e a prática, da compreensão sobre a importância do conteúdo ministrado em sala de aula para a atuação profissional, como é possível perceber nas falas das alunas abaixo:

Nós fomos visitar uma clínica de um professor aqui e a matéria em si é chata, mas você vendo a prática, a aplicabilidade das coisas que você aprendeu em sala de aula, se torna gratificante estudar, porque é possível entender o objetivo de estudar certos conteúdos e identificar para que serve (Aluna 1).

É verdadeiro. Você foi lá, você fez. Então aprende melhor a teoria... você vê sentido na teoria. É diferente da professora chegar e dizer o paciente assim, assim, assim, vai desenvolver tais e tais características. Não, você foi lá e você viu (Aluna 4).

A visão é essa daí mesmo, a prática favorece a absorção do conhecimento visto na teoria (Aluna 7).

O segundo eixo estabelecido para este campo foi o de Facilidade de Análises e Resoluções de Problemas. O contato prévio com os pacientes, resultou em uma maior desenvoltura, por parte dos estudantes, para lidarem com os conteúdos relativos aos seus casos clínicos, contribuindo ainda com o processo de análise e elaboração das resoluções, devido às lembranças práticas oportunizadas pela forma de desenvolvimento da matéria. Como é possível observar na fala a seguir:

você vivencia a prática com os colegas. Você não está ali gravando aquela teoria para ser aprovado. Você está contando aos colegas como é que foi realizada a prática... quando chega no 2º, no 3º encontro, já é totalmente diferente, você já sabe o que fazer, já sabe o que falar, você já leu, você já procurou entender o paciente, então é outra coisa (Aluna 8).

Os relatos trazidos pelos estudantes neste campo fortalecem a afirmação de Koifman e Saippa-Oliveira (2014, p. 19), quando dizem que

a construção conjunta de processos de aprendizagem, em cenários diversificados, surge como possibilidades de encontros onde sujeitos (docentes, discentes, gestores, trabalhadores e comunidade) são capazes de produzir movimentos de análise, sínteses que fortalecem significativamente suas capacidades de intervenção e transformação dos processos de formação e de trabalho (Koifman e Saippa-Oliveira, 2014, p. 19).

A inserção prévia do estudante em contato com a atividade prática, parece ser então, uma forma positiva de fornecer essa diversificação de ambiente e favorecer novas e mais aprofundadas temáticas de discussão e aprendizado.

6.3.1.2. Impacto da Formação

Para o campo do Impacto da Formação, dois outros eixos puderam ser especificados e avaliados. Inicialmente, o que versou sobre a Segurança frente ao Paciente. Pois, apesar de possuírem conhecimento teórico prévio sobre as patologias e o indivíduo a ser cuidado, o fato de ter o primeiro encontro com alguém desconhecido gerou um sentimento comum de insegurança, como pode ser visto na seguinte fala:

Foi uma insegurança que me fazia esquecer praticamente da teoria. Causa um constrangimento porque você não sabe como colocar em prática aquilo que você aprendeu em sala de aula e só lhe deixa mais nervoso ainda. Você simplesmente esquece até como fazer um exame físico, qual a pergunta inicial. Você não tem nenhum método formado, você não tem nenhuma prática, então, é muito constrangedor, é difícil... (Aluna 4).

Esta dificuldade inicial, respaldou um pedido coletivo, que se configura como o segundo eixo deste campo, que é o da necessidade de mais Vivências Observacionais com Pacientes. Diferente de aulas práticas, onde treinam com colegas, entrar em contato com a realidade de uma pessoa que necessita dos conhecimentos do terapeuta para ter uma melhora na doença, na disfunção, despertou nos estudantes o sentido de necessidade sobre mais oportunidades

semelhantes, enquanto ainda não pesa sobre os mesmos, a responsabilidade de ser o terapeuta. Como se pode perceber na fala abaixo:

muitas das coisas você não lembra e teve coisas que eu aprendi. Eu falei com alguns colegas aqui da sala, que eu sei que eu vou lembrar quando chegar lá. Porque eu vi na prática e sei para que se usa, e porque usa. Então eu acho que falta mais a prática na formação da gente (Aluna 1).

Quando a gente começa a vivenciar, a gente começa a entender o que é que tem que fazer, como é o procedimento, como tem que iniciar, como tem que tratar o paciente (Aluna 8).

Imersões precoces dos estudantes em campos de atuação profissional, desde que respeitados os limites de atuação-conhecimento, costumam ser defendidas na literatura, pelo poder transformador e maturador que estas experiências costumam propiciar. Nestas oportunidades, como afirma Leal et al. (2015, p. 367), os estudantes costumam ser estimulados a experimentar novas emoções, a repensar a realidade, relacionando-a com a vivência prática e confrontando-a com a visão de mundo já elaborada.

6.3.1.3. Competências Comportamentais

Neste terceiro campo encontra-se a maior parte dos eixos delineados através da análise do grupo focal, que podem ter suas origens percebidas como uma sequência, que se inicia com a Humanização. Palavra de ordem para o profissional de saúde e que pôde ter seu desenvolvimento inicial nos discentes deste estudo percebido através do contato e envolvimento dos estudantes com os pacientes, seus familiares e suas histórias, como se pode ler nas falas abaixo:

...você se envolve com a história dele [paciente] e você quer ajudar. É gostosa a sensação de fazer o seu trabalho... (Aluna 4).

Quando você trata de uma pessoa, que você sabe que aquilo é uma pessoa... independentemente de estar na sua frente ou não, não é um paciente hipotético, é uma pessoa que está ali e você vai contribuir para aquele tratamento. Então você vai realmente, você tem mais afinco no que você vai fazer (Aluno 10).

Estes relacionamentos iniciados pelos alunos suscitaram nos mesmos a “Saída de suas Zonas de Conforto”, segundo eixo estabelecido neste campo. Segundo a visão dos estudantes, o encontro com o paciente, exige mais de discentes e docentes, como pode se confirmar com a fala abaixo:

Isso acaba nos tirando, e também os próprios professores da zona de conforto [...] aguça a questão do aprender mais, do entender. Porque você não vai querer chegar ali e ficar com cara de abestalhado, para um paciente, entendeu. Você vai querer chegar e falar sem parar [...] mostrar o conhecimento, aplicar aquele conhecimento que você tem (Aluna 1).

Dessa responsabilidade pessoal que começou a se formar dentro deste corpo discente, emergiu o terceiro eixo, que foi o da Consciência da Inconsistência do Estudo, do quão volátil vinha sendo a construção do conhecimento individual. Como se pode visualizar nas seguintes falas:

Foi complicado. Porque quando você chega lá o professor cobra. Porque ele fala, que deu a teoria, então, o que é isso e isso. Então você vai lá na sua biblioteca fazer a pesquisa. E quando você não lembra, é constrangedor falar. Poxa... não sei (Aluna 8).

Quando você não lembra. Pior quando você não aprendeu (Aluna 7).

Porque no futuro aquilo vai ser seu ganha pão, né, então assim, prova final vem aqui e passa, tchau. Se eu conseguir passar, ótimo. Se eu não conseguir, vamos lá de novo, semestre que vem tem de novo. Só que ali, aquele paciente... a gente não sabe o dia de amanhã. E eu acho que a maioria dos colegas visam isso também. Hoje você é aluno da clínica escola, mas amanhã ele pode ser seu paciente e assim, a avaliação que ele vai ter, a segurança que ele vai ter do que você está falando, aquilo ali conta. Como projeto de fisioterapeuta [que somos], você se sentir, você chegar e olhar mais firmemente para o paciente, você ter certeza daquilo que você está falando, do que é (Aluna 1).

Falas que são corroboradas pela afirmação de Leite et al. (2015, p. 368), ao afirmar que:

A compreensão sobre vários cenários de aprendizagem e sobre a atuação profissional posterior leva os estudantes a refletirem sobre o futuro local de trabalho, a finalidade do seu curso e o caminho que

será percorrido para atingirem os seus objetivos (LEAL et al., 2015, p. 368).

Em busca de solucionar a inconsistência entre o conteúdo apresentado e o necessário para a atuação, foi observado o desenvolvimento da consciência da necessidade de uma reorganização pessoal em relação ao Tempo. O quarto eixo deste campo configura-se também como uma queixa comum a todo discente, mas que precisou ser resolvida pelos integrantes deste estudo, como se pode perceber nas falas abaixo:

A gente muda! Antes a gente usava 10 horas por dia [para as atividades] e a gente passa a usar 15 [horas], né ou... usa 18 horas do dia e dorme quase nada (Aluna 7).

Esse negócio do tempo é complicado. Por conta das outras atividades que a gente tem no dia. Mas tudo é uma questão de escolha, não é? Também, do quanto que você está disposto a fazer alguma coisa... (Aluna 4).

O quinto e último eixo temático deste campo, é o Apoio entre Colegas. Quando questionados em grupo, os estudantes se enaltecem e demonstram um apoio mútuo, primordial para passar pelas dificuldades que encontraram durante o processo, como é possível perceber na fala abaixo:

Às vezes quando o componente do grupo passa para o outro e... um tenta compensar o outro também. Isso dá uma ajudada. Isso foi a parte legal do grupo (Aluna 4).

Tinha componentes que iam em um dia, outros componentes iam no outro e no final deu tudo certo (Aluna 1).

As narrativas desenvolvidas pelos estudantes nestes campos, após experimentarem a vivência da construção de um aprendizado mais ativo, corroboram com Oliveira, Ballard e Cutollo (2013, p. 70) , quando afirmam que as instituições de ensino precisam buscar a integralidade como estratégia fundamental para o resgate da dimensão cuidadora em saúde, apontando na direção da valorização da criação de espaços “agradáveis” de

ensino/aprendizagem. É necessária, então, a criação, pelos cursos formativos, de estratégias que propiciem estes desenvolvimentos e estes ambientes.

Ainda de acordo com as falas dos participantes, pôde-se perceber que o contato com o paciente desenvolveu neles um sentimento hedônico positivo em relação à sua profissão, agregando a isto, a noção de responsabilidade sobre um outro ser e a incumbência da construção de um conhecimento sólido, para poder tratar o outro. Segundo, Leal et al. (2015, p.365),

a diversificação dos cenários de aprendizagem, como uma das estratégias para a transformação curricular e aproximação dos estudantes com a vida cotidiana das pessoas, desenvolve consciência crítica nos estudantes sobre os problemas da população.

A exposição à realidade alheia, com a convivência com as agruras e os momentos de afeto, parece ser, então, uma forma interessante de propiciar no aluno o desenvolvimento da empatia pelo seu semelhante.

6.4. Interações entre o Questionário de UX e o Grupo Focal

Para a interação entre os dados quantitativos e qualitativos coletados foi utilizada a estratégia da Triangulação, que segundo Decrop apud Abdalla et al. (2013, p. 3) permite olhar para o mesmo fenômeno, ou questão de pesquisa, a partir de mais de uma fonte de dados. A articulação entre os diferentes métodos e fontes de coleta objetiva, como afirma Abdalla et al. (2013, p. 3), contribuir não apenas para o exame do fenômeno sob o olhar de múltiplas perspectivas, mas também enriquecer a nossa compreensão, permitindo emergir novas ou mais profundas dimensões.

Comparando os dados obtidos através dos dois instrumentos de coleta deste estudo, o questionário de UX e o Grupo Focal, pôde-se perceber a presença de convergências e divergências entre as informações recebidas, sendo que quatro pontos se destacaram.

Iniciando com as incongruências, duas puderam ser percebidas. Inicialmente, a alteração na avaliação das relações interpessoais, que

apresentaram nota mais baixa na coleta objetiva, mas que se apresentou de forma positiva no discurso em grupo. Esta divergência pode ser resultado da forma de coleta de cada um dos instrumentos, visto que o primeiro foi preenchido de forma individual e sigilosa. Enquanto o segundo foi fruto de um debate em grupo, o que pode ter gerado limitação nas críticas aos pares.

No entanto, este antagonismo percebido apresenta-se como um foco de observação e análise muito importante, visto que o bom desenvolvimento da competência de relacionamento interpessoal se faz imperioso para a formação e a realidade do profissional de saúde. Assim como afirmam Camelo e Angerami (2013, p. 6)

No que se refere à formação profissional, a construção de competências implica articular diferentes saberes para a construção de uma prática profissional pautada não somente na aquisição e incorporação de conhecimentos e habilidades, mas também em atitudes pessoais e relacionais que visam à construção de um projeto comum para a transformação da realidade em saúde.

Outro ponto que merece atenção pelo contraste é o relacionado ao campo do Domínio, nas competências técnicas, que apresentou uma pontuação superior às demais dimensões no questionário. Mas que, através da fala, pôde-se observar uma consciência inicial sobre a imaturidade do conhecimento construído até o momento. Para analisar este contraste, pode-se pensar no tempo perpassado entre as duas coletas, nas atividades práticas às quais os estudantes foram expostos durante este período e na fala de Paulo Freire (2019, p. 55), quando afirma que:

Num pensar dialético, ação e mundo, mundo e ação, estão intimamente solidários. Mas a ação só é humana quando, mais que um puro fazer, é que fazer, isto é, quando também não se dicotomiza da reflexão. Esta, necessária à ação, está implícita na exigência que faz Lukács da “explicação às massas de sua própria ação” – como está implícita na finalidade que ele dá a essa explicação, a de “ativar conscientemente o desenvolvimento ulterior da experiência.”

Sendo assim, tendo o Grupo Focal ocorrido ao final de todo o processo da prática pedagógica, a discordância entre as opiniões inicial, primeira coleta e segunda coleta dos estudantes, pode representar o resultado de reavaliações

personais, pós experiência, configurando um amadurecimento propiciado pela vivência.

Com relação às convergências, dois pontos apresentaram destaque, que foram as boas avaliações obtidas em ambos os instrumentos, tanto no campo comportamental, quanto na dimensão do prazer. Estas podem ser respaldadas pela relação entre a forma como a prática pedagógica foi desenvolvida e o meio como a aprendizagem se dá no adulto. Segundo Paulo Freire (2019), é através da superação de desafios, a resolução de problemas e a construção do conhecimento novo a partir de conhecimentos e experiências prévias dos indivíduos, que se dá a aprendizagem em adultos.

Em estudo de Reeve apud Berbel (2011, p. 4), o autor enfatiza ainda que:

alunos que se percebem autônomos em suas interações escolares apresentam resultados positivos em relação: 1- à motivação (apresentando motivação intrínseca, a percepção de competência, pertencimento, curiosidade, internalização de valores); 2- ao engajamento (com emoções positivas, persistência, presença nas aulas, não reprovam ou se evadem da escola); 3- ao desenvolvimento (evidenciando autoestima, autovalor, preferência por desafios ótimos, criatividade); 4- à aprendizagem (melhor entendimento conceitual, processamento profundo de informações, uso de estratégias autorreguladas); 5- à melhoria do desempenho em notas, nas atividades, nos resultados em testes padronizados); e 6- ao estado psicológico (apresentando indicadores de bem-estar, satisfação com a vida, vitalidade).

Assim, a criação de um ambiente de construção do conhecimento através de metodologias ativas que propiciaram desafios recorrentes, com prazos para as resoluções, parecem ter instigado a participação dos estudantes e possibilitado neles, não só a construção do conhecimento, como o desenvolvimento de habilidades e competências primordiais para o profissional de saúde, como a empatia e autonomia, dentre outras.

7. Conclusões e Trabalhos Futuros

A introdução das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), com a transformação nos currículos para a formação profissional baseada no desenvolvimento de habilidades e competências, torna necessário que o estudante seja continuamente estimulado a atuar ativamente durante seu processo formativo, permitindo assim, que desenvolva as mesmas. A associação, para os cursos da área de Saúde, dos princípios do SUS, que norteiam não só a atuação profissional, mas estabelecem praticamente uma forma de desenvolvimento pessoal, estabelecem a exigência de que a educação em saúde seja uma realidade que se inicie de forma cada vez mais recente no processo formativo do aluno. Para o docente e a instituição formadora, fica então a responsabilidade mantida de criação de ambientes propícios para que os discentes possam realizar este contínuo crescimento.

Esta pesquisa apresentou um estudo de caso que foi aplicado com os alunos da matéria de Fisioterapia Pediátrica, do sétimo semestre, do curso de Fisioterapia da Faculdade Social da Bahia e teve como objetivo fazer o levantamento da percepção dos alunos sobre a hipótese de que o desenvolvimento de uma proposta pedagógica que associasse diferentes Metodologias Ativas de Aprendizagem (MAA) resultariam na otimização da apreensão pelos alunos sobre o desenvolvimento de algumas das competências e habilidades necessárias à formação dos mesmos.

Durante as aulas os conteúdos foram desenvolvidos com base nas metodologias ativas propostas e ao final de cada processo metodológico as informações dos estudantes foram coletadas com a aplicação de dois instrumentos de coleta de dados, o Questionário de UX e o Grupo Focal. Estas duas ferramentas apresentaram questões semelhantes, para que seus resultados pudessem ser comparados, baseadas na técnica SAM, que avalia três dimensões, o Prazer, a Dominância e a Excitação. Para os dados do Questionário de UX foi realizada uma análise não paramétrica, no programa SPSS. O conteúdo das perguntas foi dividido em três campos distintos: (i)

avaliação do impacto da formação; (ii) avaliação relacionada às competências técnicas; e (iii) relacionada com competências comportamentais.

Os resultados demonstraram que, em linhas gerais, as médias apresentadas pelas dimensões de Satisfação e Motivação não se diferenciaram entre si, enquanto a Dominância apresentou uma média mais baixa. Na relação destas três dimensões avaliadas nas respostas, com os conteúdos das questões, percebeu-se que as competências técnicas apresentaram médias maiores nas três dimensões de resposta, com relação às competências comportamentais. Os dados do Grupo Focal foram analisados com base na análise do conteúdo extraído da fala dos estudantes, de onde foram estabelecidos nove eixos, que foram associados, pela temática, aos seus respectivos campos. Figurando o campo das competências comportamentais, como predominante na fala dos estudantes. A estratégia da Triangulação foi utilizada para associação entre os dados qualitativos e quantitativos, demonstrando uma visão positiva dos participantes em relação à prática pedagógica proposta.

Dentro do objetivo geral de investigar as opiniões dos estudantes sobre suas experiências com a construção do conhecimento através de uma proposta pedagógica que realizasse a associação de metodologias ativas de aprendizagem, este estudo conseguiu realizar levantamentos de dados positivos sobre a experiência. Para Berbel (2011, p. 4) as metodologias ativas têm o potencial de despertar a curiosidade, à medida que os alunos se inserem na teorização e trazem elementos novos, ainda não considerados nas aulas ou na própria perspectiva do professor. Além disso, a variabilidade no ambiente, também configura uma importante estratégia, pois, como afirmam Oliveira, Balard e Cutolo (2013, p. 71):

a diversificação dos cenários é compreendida como uma das estratégias que aproxima estudantes da vida cotidiana da população e desenvolve um olhar crítico, possibilitando cuidar dos reais problemas da sociedade.

Esta aproximação dos estudantes da prática, pôde então ser percebida como um novo estímulo aos mesmos, que se mostrou muito mais forte, por

construir no aluno o senso de responsabilidade sobre um ser real, com o qual eles tiveram contato e criaram relações empáticas. Um apoio necessário para esta proposta pedagógica, que busca apresentar e envolver o discente previamente, mesmo que de forma observacional, na realidade laboral.

Possuir a oportunidade de obter o retorno dos estudantes sobre uma experiência pedagógica vivenciada funciona como uma grande possibilidade de auxílio ao docente no direcionamento para o planejamento e escolha das metodologias de ensino a serem adotadas, a partir de um grupo característico. Pois, como afirma Melo e Sant'ana (2012, p. 328)

As metodologias de ensino-aprendizagem propõem desafios a serem superados pelos estudantes, possibilitando-os de ocupar o lugar de sujeitos na construção do conhecimento, participando da análise do processo assistencial, e colocando o professor como facilitador e orientador desse.

A análise das respostas coletadas pôde, então, não só responder à pergunta de pesquisa, como também apontar direcionamentos de trabalho para a docente do componente curricular trabalhado e para os gestores acadêmicos da instituição de ensino que abrigou a pesquisa. Além de obter um maior conhecimento sobre o público específico que compôs este estudo.

Para responder ao princípio da Integralidade, do SUS, os profissionais precisam entender que o seu paciente é um ser complexo e que precisa ser visto inteiramente. Para que isto ocorra, é necessário que o seu tratamento seja composto pela visão e associação de vários saberes, conhecimentos interdisciplinares, obrigando a cada profissional o aperfeiçoamento da sua capacidade de trabalhar em equipe. Segundo Amâncio Filho (2004, p. 4), o trabalhador [em saúde] deve possuir capacidade de diagnóstico, de solucionar problemas, de tomar decisões, de intervir no processo de trabalho, de atuar em equipe, de auto organizar-se. Capacidades estas, que puderam ser trabalhadas através da prática pedagógica adotada neste estudo. Mas, mais do que isso, o mesmo autor ainda afirma que

é preciso pensar uma formação profissional orientada para o trabalho, entendido como processo de humanização do homem, que objetive

integrar conhecimentos gerais e específicos, habilidades teóricas e práticas, hábitos, atitudes e valores éticos (AMÂNCIO FILHO, 2004, p. 4).

Uma integração, que pela análise dos dados, também pôde ser percebido através deste estudo. O contato precoce com o paciente, pareceu ser a melhor forma de possibilitar ao estudante o entendimento da responsabilidade sobre a sua formação e porvindoura atuação profissional. O compreender-se como futuro responsável pela evolução de uma vida pareceu acender nos discentes uma luz acerca da necessidade que possuem de aprofundar-se em conhecimento, para que possam atuar positivamente e efetivamente quando chegar o momento.

Porém, sendo este um estudo de caso, ele não tem a capacidade de gerar informações suficientes para que possam ser generalizadas. Este é um estudo realizado com um público pequeno, escolhido por conveniência, por ser local de trabalho da autora, o que não só facilitou o acesso e acompanhamento do mesmo, como apresentou, através dos dados expostos, meios para um maior conhecimento do público e direcionamentos para a prática pedagógica do curso. Dito isto, é importante ressaltar que uma nova aplicação deste estudo, em ambiente e/ou público diverso pode gerar resultados diferentes dos encontrados neste, levando à necessidade de maior aprofundamento e, por conseguinte, de novos estudos sobre o tema.

No entanto, apesar do tamanho reduzido da amostra, este estudo apresentou resultados promissores sobre o entendimento da formação do estudante, através do olhar do mesmo. Compreender o impacto que a prática pedagógica causa sobre o discente é uma possibilidade de melhor orientação e planejamento para docentes e gestores. Assim, o aprofundamento sobre este conhecimento enseja novas pesquisas associando as áreas de Educação e Saúde, conectando as possibilidades de desenvolvimentos pessoais permitidos pelas diferentes Metodologias Ativas de Aprendizagem, para responder às exigências na evolução profissional trazidas pelos princípios norteadores do SUS, como foi realizado neste estudo, mas com um aumento no número de participantes, ampliando também a quantidade de instituições inclusas, de modo a abranger uma maior quantidade de localidades.

Referências

ABDALLA, Márcio Moutinho; et al. A estratégia de triangulação: objetivos, possibilidades, limitações e proximidades com o pragmatismo. **Anais do 4º Encontro de Ensino e Pesquisa em Contabilidade**, 2013.

AGUIAR, Raymunda Viana; CASSIANI, Silvia Helena De Bortoli. Desenvolvimento e avaliação de ambiente virtual de aprendizagem em curso profissionalizante de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 15, n. 6, p. 1086-1091, 2007.

AMÂNCIO FILHO, Antenor. Dilemas e desafios da formação profissional em saúde. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 8, p. 375-380, 2004.

ARAÚJO, Marcus Souza. Ensino-aprendizagem com tecnologias digitais na formação inicial de professores de inglês. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, v. 57, n. 3, p. 1590-1614, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tla/v57n3/0103-1813-tla-57-03-1590.pdf>

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Penso Editora, 2018.

BATISTA, Sylvia Helena Souza da Silva et al. Formação em Saúde: reflexões a partir dos Programas Pró-Saúde e PET-Saúde. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 19, p. 743-752, 2015.

BENDER, Willian N. **Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI**. Penso Editora, 2015. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=mBazCAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=aprendizagem+baseada+em+projetos&ots=Al_EFSjYF1&sig=R8cnZmnz6spepzzDqE4eXVulCu4#v=onepage&q=aprendizagem%20baseada%20em%20projetos&f=false.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011.

BISPO JÚNIOR, José Patrício. Formação em fisioterapia no Brasil: reflexões sobre a expansão do ensino e os modelos de formação. **História, Ciências, Saúde** – Mangueiras, Rio de Janeiro, v.16, n.3, jul.-set. 2009, p.655-668.

BITTAR, Mariluce; OLIVEIRA, João Ferreira; MOROSINI, Marília. **Educação superior no Brasil: 10 anos pós LDB**. Brasília: INEP, 2008.

BORGES, Tiago Silva; ALENCAR, Gidélia. Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. **Cairu em Revista**, v. 3, n. 4, p. 119-143, 2014.

GRANZOTTI, Raphaela Barroso Guedes; SILVA, Kelly; DORNELAS, Rodrigo; DOMENIS, Danielle Ramos. Metodologias Ativas e as Práticas de Ensino na Comunidade: sua importância na formação do Fonoaudiólogo. **Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, 27(2) jun. 2015.

BALLARIN, Maria Luisa Gazabim Simões; PALM, Rosibeth del Carmen Muñoz; CARVALHO, Fábio Bruno de; TOLDRÁ, Rosé Colom. Metodologia da problematização no contexto das disciplinas práticas terapêuticas supervisionadas. **Caderno de Terapia Ocupacional da UFSCar**, 21(3) dez. 2013.

MATTOS, Mússio Pirajá, Campos, HUDSON Manoel Nogueira, QUEIROZ, Bruna de Figueredo, SANTOS, Elmo José dos, CUNHA, Raisia da Silva Barreto, GOMES, Daiene Rosa. (2020). Tecendo redes de educação construtivista em Deontologia Farmacêutica: formação e dispositivos ativos na arte de ensinar. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, 24, e190567. Epub April 17, 2020.

BEZERRA, Isaac Newton Machado et al. A utilização da aprendizagem baseada em problema (ABP) na formação em saúde: um relato de experiência. **Revista Ciência Plural**, 6(1):102- 118, 2020.

BRANDBURG, C.; MARTINS, A.B.T. Fisioterapia: História e Educação. **XI encontro cearense de história da educação I encontro nacional do núcleo de história e memória da educação**. 2012. ISBN 978-85-8126-016-7

Disponível

em:

http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/24859/1/2012_eve_cbrandenburg.pdf

BRASIL. Conselho Federal de Educação. Parecer nº 388/63. Câmara de Ensino Superior, 1963B.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Parecer CNE/CES 583/2001. Orientação para as diretrizes curriculares dos cursos de graduação. Brasília, DF. **Diário Oficial da União** de 29 Out 2001.

BRASIL. Decreto Lei nº 938, de 13 outubro, 1969. Dispõe sobre as profissões de fisioterapeuta e terapeuta ocupacional. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1960-1969/decreto-lei-938-13-outubro-1969-375357-publicacaooriginal-1-pe.html>

BRASIL. Decreto-lei nº 938. Provê sobre as profissões de fisioterapeuta e terapeuta ocupacional, e dá outras providências. Diário Oficial da União 1969; 13 out. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1960-1969/decreto-lei-938-13-outubro-1969-375357-publicacaooriginal-1-pe.html>

BRASIL. Lei n. 9.394, 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB**. [internet] 1996. Disponível em: <http://prolei.cibec.inesp.gov.br/>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Rastreamento / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 1. ed., 1. reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, 2013. 95 p. : il. – (**Cadernos de Atenção Primária**, n. 29) ISBN 978-85-334-1729-8 Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/rastreamento_caderno_atencao_primaria_n29.pdf

BRASIL. Ministério de Estado da Educação e Cultura. Portaria Ministerial nº 511/64, 1964

CALVALCANTE, Cristiane de Carvalho Lima et al. Evolução científica da fisioterapia em 40 anos de profissão. **Fisioterapia em Movimento**, v. 24, n. 3, p. 513-522, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/fm/v24n3/16.pdf>

CAMELO, Silvia Helena Henriques; ANGERAMI, Emília Luigi Saporiti. Competência profissional: a construção de conceitos, estratégias desenvolvidas pelos serviços de saúde e implicações para a enfermagem. **Texto contexto - enferm.**, Florianópolis , v. 22, n. 2, p. 552-560, June 2013 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072013000200034&lng=en&nrm=iso>.

CARVALHO, Diana de C. As contribuições da psicologia para a formação de professores: algumas questões para debate. **Psicologia e Educação: multiversos sentidos, olhares e experiências**, p. 79-95, 2003.

CECCIM, Ricardo Burg; FEUERWERKER, Laura C. Macruz. Mudança na graduação das profissões de saúde sob o eixo da integralidade. **Cadernos de saúde pública**, v. 20, p. 1400-1410, 2004.

CHIARELLAI, Tatiana et al. A Pedagogia de Paulo Freire e o Processo Ensino-Aprendizagem na Educação Médica. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 39, n. 3, p. 418-425, 2015.

COELHO, Marco Antônio; DUTRA, Lenise Ribeiro. Behaviorismo, cognitivismo e construtivismo: confronto entre teorias remotas com a teoria conectivista. **Caderno de Educação**, v. 1, n. 49, p. 51-76, 2018.

CYRINO, Eliana Goldfarb; TORALLES-PEREIRA, Maria Lúcia. Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, p. 780-788, 2004.

DA COSTA TEIXEIRA, Renato; MUNIZ, José Wagner Cavalcante; NAZARÉ, Daniela Lobato. O currículo para a formação do fisioterapeuta e sua construção histórica. **Cadernos de Educação, Saúde e Fisioterapia**. v. 4, n. 7, 2017.

Da Hora, Dinair Leal; de Souza, Claudia Teresa Vieira. Ensino na saúde: propostas e práticas para a formação acadêmico-pedagógica de docentes. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, v. 9, nº 4, outubro-dezembro 2015, p. 1- 12.

DA SILVA JÚNIOR, João Batista; KRONBAUER, Artur Henrique. A Study of Hedonic Experience Related to UX Capture Techniques. In: **Proceedings of the 17th Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems**. ACM, 2018. p. 1-10.

DA SILVA LUCION, Cibele; FROTA, Paulo Rômulo; DA SILVA, Richard. TEORIAS DA APRENDIZAGEM: contribuições para a prática docente em Ciências Naturais. **Revista Linhas**, v. 13, n. 2, p. 181-199, 2012. Disponível em:

<http://www.revistas.udesc.br/index.php/linhas/article/viewFile/19847238130220/12181/2125>

DAVID, Ricardo Santos. FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO SUPERIOR: DOCÊNCIA NA CONTEMPORANEIDADE. **Saberes: Revista Interdisciplinar de Filosofia e Educação**, v. 18, n. 1, 2018.

DE ALMEIDA FILHO, Naomar. Reconhecer Flexner: inquérito sobre produção de mitos na educação médica no Brasil contemporâneo Recognizing Flexner: an inquiry into the production of myths in medical education. **Cad. Saúde Pública**, v. 26, n. 12, p. 2234-2249, 2010.

DE CARVALHO NETO, Marcus Bentes et al. BF Skinner e o mentalismo: uma análise histórico-conceitual (1931-1959). **Memorandum: Memória e História em Psicologia**, v. 22, p. 13-39, 2012.

DE SOUZA, Caio Vasconcelos; SHIGUTI, Wanderley Akira; RISSOLI, Vandro Roberto Vilardi Metodologia Ativa para Aprendizagem Significativa com Apoio de Tecnologias Inteligentes. **Nuevas Ideas en Informática Educativa TISE**, 2013. p. 653 – 656

DE SOUZA, Jeane Barros; COLLISELLI, Liane; MADUREIRA, Valéria Silvana Faganello. A utilização do lúdico como estratégia de inovação no ensino da enfermagem. **Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro**, v. 7, 2017.

DE SOUZA, Samir Cristino; DOURADO, Luis. Aprendizagem baseada em problemas (ABP): um método de aprendizagem inovador para o ensino educativo. **Holos**, v. 5, p. 182-200, 2015.

DIAS, Henrique Sant'Anna; LIMA, Luciana Dias de; TEIXEIRA, Márcia. A trajetória da política nacional de reorientação da formação profissional em saúde no SUS. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, p. 1613-1624, 2013.

FARIAS, Pablo Antonio Maia de; MARTIN, Ana Luiza de Aguiar Rocha; CRISTO, Cinthia Sampaio. Aprendizagem ativa na educação em saúde: percurso histórico e aplicações. **Revista Brasileira de Educação Médica** v. 39, n. 1, p. 143-150, 2015.

FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo, Paz e Terra, 2011, p. 321 ISBN: 978-85-7753-226-1

FREIRE, Paulo **Pedagogia do oprimido**. 67. Edição. Rio de Janeiro/São Paulo, Paz e Terra, 2019. ISBN: 978-85-7753-164-6

GIUSTINA, Autora; BIANCA, D. A história da fisioterapia e ações multidisciplinares e interdisciplinares na saúde. **Monografia. Santa Catarina: Universidade do Sul de Santa Catarina**, 2012. Disponível em: <https://docplayer.com.br/14541559-A-historia-da-fisioterapia-e-acoes-multidisciplinares-e-interdisciplinares-na-saude-1.html>

GOUVÊA, L.A.V.N de. Educação para a Saúde na legislação educacional no Brasil. In: **Seminário Nacional Estado e Políticas Sociais no Brasil**, 2003, Anais, Cascavel, Paraná. Unioeste, Estado e Políticas Sociais no Brasil, 2003

HERNANDEZ, Fernando e VENTURA, Montserrat **A organização do currículo por projetos de trabalho**. 5a. ed. Artes Médicas. 1998.

HORA, Dinair Leal da et al. *Ensino na saúde: propostas e práticas para a formação acadêmico-pedagógica de docentes*. 2015.

KOIFMAN, L.; SAIPPA-OLIVEIRA, G. (Org.) . A disciplina Trabalho de Campo Supervisionado 1: da trajetória histórica à atualidade *Cadernos do Preceptor: história e trajetórias*. 1. ed. Rio de Janeiro: CEPESC, 2014. v. 1. p. 13-30

LAGUARDIA, Josué; CASANOVA, Ângela; MACHADO, Rejane. A experiência de aprendizagem on-line em um curso de qualificação profissional em saúde. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 8, n. 1, p. 97-122, 2010.

LEAL, Juliana Alves Leite et al. . Novos espaços de reorientação para formação em saúde: vivências de estudantes. **Interface (Botucatu)**, Botucatu , v. 19, n. 53, p. 361-371, jun. 2015 . Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832015000200361&lng=pt&nrm=iso

LEITE, Kamila Nethielly Souza. A utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação pelos docentes de enfermagem e as dificuldades no processo de ensino-aprendizagem. 2014. 132 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014.

LEITE, Laurinda; ESTEVES, Esmeralda. Ensino orientado para a aprendizagem baseada na resolução de problemas na Licenciatura em Ensino de Física e Química. p. 1751-1768, 2005.

LIMA JUNIOR, Arnaud Soares de. **A escola no contexto das tecnologias de comunicação e informação: do dialético ao virtual**. Salvador, EDUNEB, 2007. ISBN: 9788586873850

MADRUGA, A. Aprendizagem pela descoberta frente à aprendizagem pela recepção: a teoria da aprendizagem verbal significativa. In: Coll C, Palácios J, Marchesi A, organizadores. **Desenvolvimento psicológico e educação**. Porto Alegre: Artes Médicas; 1996. p. 68-78

MANSUR, Andre Fernando Uebe et al. Novos rumos para a Informática na Educação pelo uso da Computação em Nuvem (Cloud Education): Um estudo de Caso do Google Apps. In: **Foz do Iguaçu: Anais do XVI Congresso Internacional ABED de Educação a Distância**. 2010. p. 35.

MARQUES, Amélia Pasqual; SANCHES, Eugênio Lopes. Origem e evolução da fisioterapia: aspectos históricos e legais. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 1, n. 1, p. 5-10, 1994.

MARTINS, C. B. Uma reforma necessária. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 27, n. 96, p. 1001-1020, 2006

MASSON, Terezinha Jocelen et al. Metodologia de ensino: aprendizagem baseada em projetos (pbl). In: **Anais do XL Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia (COBENGE), Belém, PA, Brasil.** sn, 2012. Disponível em: <http://www.abenge.org.br/cobenge/arquivos/7/artigos/104325.pdf>

MEC, Censo da Educação Superior 2017, Divulgação dos Principais Resultados. Brasília, DF, Setembro, 2018

MELO, Bárbara de Caldas; SANT'ANNA, Geisa. A prática da metodologia Ativa: compreensão dos discentes enquanto autores do processo ensino-aprendizagem. *Com. Ciências Saúde*. v. 23, a. 4, 2012, p. 327-339.

MITRE, Sandra Minardi et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência & saúde coletiva**, v. 13, p. 2133-2144, 2008.

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

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso**, p. 02-25, 2018.

MOREIRA, Marco Antônio **Aprendizagem Significativa: A teoria e textos complementares**. Editora Livraria da Física, 2011, São Paulo. ISBN: 978-85-7861-111-8

MOREIRA, Marco Antônio **Subsídios Teóricos: Comportamentalismo, Construtivismo e Humanismo**. 2009, 2016, Porto Alegre, Brasil

MOREIRA, Marco Antônio. Teorias de Aprendizagem. 2ªEd.ampliada [reimpressa], São Paulo, 2018. ISBN 978-85-123-2180-6

OLIVEIRA Inajara Carla, BALARD, Cintia Reis; CUTOLO, Luiz Roberto Agea. **Formação profissional em saúde: integralidade em perspectiva**. Saúde & Transformação Social. 2013;4(1):69-72 Disponível em: <http://incubadora.periodicos.ufsc.br/index.php/saudeetransformacao/article/view/1977>

OLIVEIRA, Inajara Carla; BALARD, Cíntia Reis; CUTOLO, Luiz Roberto Agea. Formação profissional em saúde: integralidade em perspectiva [Professional formation in health: comprehensiveness in perspective]. **Saúde & Transformação Social/Health & Social Change**, v. 4, n. 1, p. 69-72, 2013.

PAGLIOSA, Fernando Luiz; DA ROS, Marco Aurélio. O relatório Flexner: para o bem e para o mal. **Revista brasileira de educação médica**, v. 32, n. 4, p. 492-499, 2008.

PAIVA, Marlla Rúbya Ferreira et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. **SANARE-Revista de Políticas Públicas**, v. 15, n. 2, 2016.

PEDROSA, Paulo HC; NOGUEIRA, Tiago. Computação em Nuvem. In: Sítio eletrônico da Unicamp, V. 6, 2011. Disponível em <http://www.ic.unicamp.br/~ducatte/mo401/1s2011/T2/Artigos/G04-095352-120531-t2.pdf>

PELIZZARI, Adriana et al. Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel. **Revista PEC**, v. 2, n. 1, p. 37-42, 2002.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos. **Docência no Ensino Superior**. 5ª Ed. 1ª Reimpressão. São Paulo, Cortez, 2014. ISBN: 978-85-249-2214-5

ROCHA, V. M. et al. As diretrizes curriculares e as mudanças na formação de profissionais fisioterapeutas. **Fisioterapia Brasil**, v. 11, n. 5, 2010.

ROLIM DE HOLANDA, Viviane; BEZERRA PINHEIRO, Ana Karina; FREITAG PAGLIUCA, Lorita Marlena. Aprendizagem na educação online: análise de conceito. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 66, n. 3, 406-11, 2013.

RONCA, Antonio Carlos Caruso. Teorias de ensino: a contribuição de David Ausubel. **Temas em psicologia**, v. 2, n. 3, p. 91-95, 1994. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-89X1994000300009&lng=pt&nrm=iso

RONDON, Ezequiel Chaves.; DE NOVAIS, Maykon Andersom Pires; NAPPO, Solange Aparecida. A importância da informática em saúde na educação superior nos cursos da área da saúde. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**. Edição Especial. Março/2013 pag.1653-1666

SANTOS, Anderson Oramísio; GHELLI, Kelma Gomes Mendonça; Implicações das teorias behavioristas e cognitivistas na aprendizagem matemática nas séries iniciais do ensino fundamental. **VIII Encontro de Pesquisa em Educação e III Congresso Internacional Trabalho Docente e Processos Educativos**, UNIUBE, Uberaba, 2015. Disponível em: <https://www.uniube.br/eventos/epeduc/2015/completos/72.pdf>

SANTOS, Nilton Bahlis dos et al. Ambientes de nuvem para pesquisa e educação: o caso do next. 2015. http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/bitstream/handle/123456789/2721/AMBIENTES_DE_NUVEM.pdf?sequence=1
SILVA, F. H. R. Um estudo sobre os benefícios e os riscos de segurança na utilização de Cloud Computing; 2010. 15f. Artigo científico de conclusão de curso apresentado no Centro Universitário Augusto Motta, UNISUAM-RJ

SOUSA, Flávio RC; MOREIRA, Leonardo O.; MACHADO, Javam C. Computação em nuvem: Conceitos, tecnologias, aplicações e desafios. **II Escola Regional de Computação Ceará, Maranhão e Piauí (ERCEMAPI)**, p. 150-175, 2009.

TOLEDO JÚNIOR, Antônio Carlos de Castro et al. Aprendizagem baseada em problemas: uma nova referência para a construção do currículo médico. **Revista Médica de Minas Gerais** 2008; 18(2): 123-131

TOYOHARA, Doroti Quiomi Kanashiro et al. Aprendizagem Baseada em Projetos—uma nova Estratégia de Ensino para o Desenvolvimento de Projetos. In: **PBL—Congresso Internacional**. 2010. Disponível em: <http://each.uspnet.usp.br/pbl2010/trabs/trabalhos/TC0174-1.pdf>

VALENTE, José Armando. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em Revista**, n. 4, p. 79-97, 2014.

VIEIRA, Viviane Laudelino; LEITE, Carlinda; CERVATO-MANCUSO, Ana Maria. Formação superior em saúde e demandas educacionais atuais: o exemplo da graduação em Nutrição. 2013.

VILLARDI, Marina Lemos; CYRINO, Eliana Goldfarb; BERBEL, Neusi Aparecida Navas. A problematização em educação em saúde: percepções dos professores tutores e alunos. 2015. Available from Scielo Books

YIN, Robert K. Estudo de Caso: Planejamento e Métodos. 5ª Ed. Porto Alegre, Bookman editora, 2015

ZILIO, Diego; CARRARA, Kester. Mentalismo e explicação do comportamento: aspectos da crítica behaviorista radical à ciência cognitiva. **Acta Comportamental: Revista Latina de Análisis de Comportamiento**, v. 16, n. 3, 2008. Disponível em: <http://revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/18121>

Anexo I – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.

Convidamos o(a) senhor(a) para participação como voluntário (a) na pesquisa: **Associação entre Metodologias Ativas de Aprendizagem e Tecnologia para a Educação para Otimização do Desenvolvimento de Competências e Habilidades em Estudantes de Fisioterapia**, conduzida por Bárbara Cleonice Machado Silva (Telefone para Contato: 999635918), sob a orientação do prof. Dr. Artur Henrique Kronbauer (Telefone para Contato: 991118409), que tem como objetivo geral criar uma metodologia de ensino que associe Metodologias Ativas de Aprendizagem e Tecnologias em informática orientadas para a Educação, que propicie aos alunos um papel de maior atividade na construção do seu conhecimento.

Com esse trabalho acreditamos que podemos verificar a aceitação dos alunos com a metodologia proposta, verificar as dificuldades dos mesmos no processo de aprendizagem e verificar quais serão as dificuldades técnicas/instrumentais experimentadas para o desenvolvimento da metodologia. Para tanto será realizada uma entrevista ao principal cuidador da criança, que será observada pelos estudantes, a fim de levantar informações sobre o período gestacional, do parto e pós-parto, necessárias à anamnese. Além da observação da criança pelos alunos.

O procedimento da coleta de material de dados através de uma entrevista não identificada será realizado uma única vez e em ambiente reservado, minimizando fatores que possam causar quaisquer constrangimentos. O benefício esperado com o estudo é prover dados para melhoria da experiência de aprendizado dos estudantes. Os riscos previsíveis são: possibilidade de constrangimento ao responder o questionário, desconforto, estresse, quebra de sigilo, cansaço ao responder as questões e quebra do anonimato. Em caso de comoção, oriunda da participação na pesquisa, o participante será conduzido ao órgão de apoio social e psicológico da Faculdade Social da Bahia.

O(a) senhor(a) será esclarecido sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. A todo momento será preservado a identidade dos voluntários envolvidos respeitando seus direitos e vontades, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo segurado o sigilo das

informações e participação. Os dados obtidos são confidenciais, e serão divulgados apenas em eventos ou publicações científicas sem exposição da identidade dos voluntários. O voluntário/responsável tem o direito de não aderir a pesquisa ou retirar-se dela, a qualquer momento, sem retaliações pela decisão. Uma cópia deste consentimento informado será arquivada pelos pesquisadores e outra será fornecida a(o) senhor(a). A participação na pesquisa não acarretará custos para o(a) senhor(a) e não será disponível nenhuma compensação financeira adicional.

AUTORIZAÇÃO

Eu,

, RG: _____ após a leitura do termo de consentimento livre e esclarecido e de ter sido informado sobre o presente projeto para esclarecimento de dúvidas, acredito estar bem informado, ficando claro a voluntariedade da minha participação e da/do meu filho(a) e que a qualquer momento posso retirar essa permissão sem retaliações ou penalidades. Estou ciente dos objetivos da pesquisa, dos possíveis danos ou riscos deles provenientes e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos. Diante do exposto expreso a minha concordância na participação do meu filho(a) neste estudo.

Assinatura do voluntário ou responsável legal

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste voluntario ou de seu representante legal para a participação neste estudo.

Bárbara Cleonice Machado Silva

UNEB – Universidade Estadual da Bahia. R. Silveira Martins - Cabula, Salvador - BA, 40301-110 CEP 41770-235, Salvador - BA

Pesquisadora responsável: Bárbara Cleonice Machado Silva

Telefone para Contato: 99635918

Email: bcmsilva@gmail.com

Anexo II – Termo de Confidencialidade



TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

Título do projeto:

Associação entre Metodologias Ativas de Aprendizagem e Tecnologia para a Educação para Otimização do Desenvolvimento de Competências e Habilidades em Estudantes de Fisioterapia.

Pesquisador responsável:

Bárbara Cleonice Machado Silva e Dr. Artur Henrique Kronbauer

Instituição/Departamento:

Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Educação – DEDC – Campus I, Mestrado em Gestão e Tecnologias Aplicadas a Educação

Local da coleta de dados:

Os pesquisadores do projeto Associação entre Metodologias Ativas de Aprendizagem e Tecnologia para a Educação para Otimização do Desenvolvimento de Competências e Habilidades em Estudantes de Fisioterapia se comprometem a preservar a privacidade dos sujeitos da pesquisa cujos dados serão coletados através da aplicação de questionário e da estratégia de grupo focal. Tem como campo de pesquisa o curso de graduação em Fisioterapia da Faculdade Social da Bahia. Concordam, com a utilização dos dados única e exclusivamente para execução do presente projeto. A divulgação das informações só será realizada de forma anônima e sendo os dados coletados bem como os termos de consentimento livre e

esclarecido mantidas no (a) Clínica Escola Maria Adelaide de Cicè, na Faculdade Social da Bahia, situada na Rua Santa Pua, 177, Ondina, CEP: 40170-180, Salvador, Ba, por um período de 5 anos sob a responsabilidade da Prof^a. Pesquisadora Bárbara Cleonice Machado Silva. Após este período, os dados serão destruídos.

Salvador -BA, _____ de _____ de _____

Nome do Membro da Equipe Executora	Assinatura
Dr. Artur Henrique Kronbauer	
Bárbara Cleonice Machado Silva	

Anexo III – Termo de Compromisso do Pesquisador



TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR

Eu, Bárbara Cleonice Machado Silva, declaro estar ciente das normas e resoluções que norteiam a pesquisa envolvendo seres humanos e que o projeto Associação entre Metodologias Ativas de Aprendizagem e Tecnologia para a Educação para Otimização do Desenvolvimento de Competências e Habilidades em Estudantes de Fisioterapia, sob minha responsabilidade será desenvolvido em conformidade com a Resolução 466/2012/CONEP/CNS/MS do Conselho Nacional de Saúde, respeitando a autonomia do indivíduo, a beneficência, a não maleficência, a justiça e equidade. Garantindo assim o zelo das informações e o total respeito aos indivíduos pesquisados. Ainda, nestes termos, assumo o compromisso de:

- 1) Apresentar os relatórios e/ou esclarecimentos que forem solicitados pelo Comitê de Ética (CEP) da Universidade do Estado da Bahia;
- 2) Tornar os resultados desta pesquisa públicos sejam eles favoráveis ou não;
- 3) Comunicar ao CEP/UNEB qualquer alteração no projeto de pesquisa em forma de relatório, comunicação protocolada ou alterações encaminhadas via Plataforma Brasil.
- 4) Reconduzir a pesquisa ao CEP/UNEB após o seu término para obter autorização de publicação

Salvador, Ba, 23 de Abril de 2019

Anexo IV – Questionário de User eXperience



Programa de Pós-Graduação Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação Área de Concentração II

Nome:














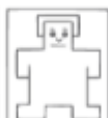

Data de Nascimento:

Sexo:
















Exerce atividade laboral?

Em caso afirmativo, qual a carga horária semanal:


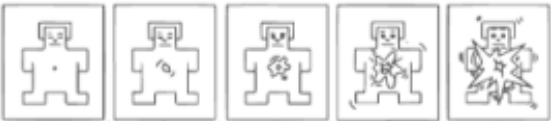
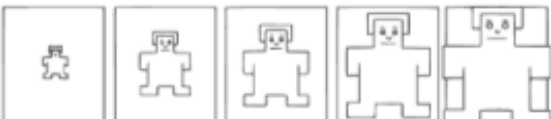
1. Qual seu grau de motivação durante os momentos de desenvolvimento da atividade?

					Satisfação			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					Motivação			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					Segurança			
1	2	3	4	5	6	7	8	9


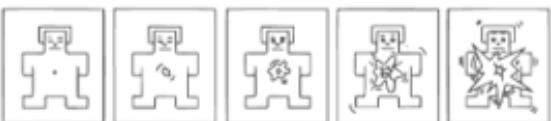
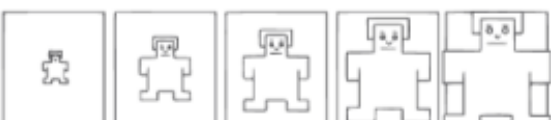
2. Qual seu grau de satisfação, motivação e segurança com o transcorrer das aulas?

					Satisfação			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					Motivação			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					Segurança			
1	2	3	4	5	6	7	8	9



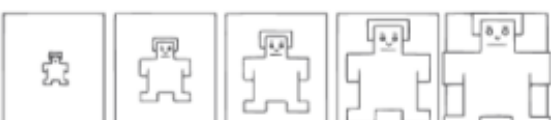
3. Como se classificaria nas relações com os colegas durante o desenvolvimento das atividades em grupo?

	Satisfação
	Motivação
	Segurança



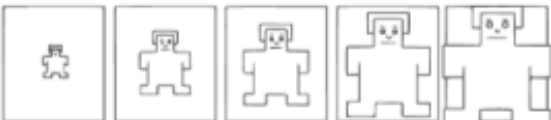
4. Como se sentiu com o desenvolvimento da matéria com a metodologia de ensino proposta?

	Satisfação
	Motivação
	Segurança



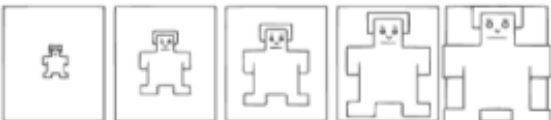
5. Como se sentiu com o contato com o paciente e avaliação inicial do mesmo (mesmo que observacional)?

	Satisfação
	Motivação
	Segurança



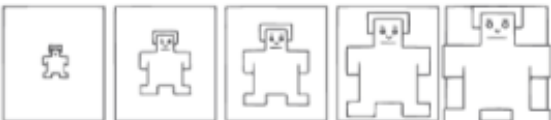
6. Como classifica sua administração do tempo e organização pessoal para as atividades individuais extraclasse (estudo individual)?

	Satisfação
	Motivação
	Segurança
















7. Como classifica sua associação entre o conteúdo teórico e a aplicação prática?

	Satisfação
	Motivação
	Segurança



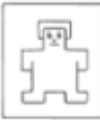












8. Como classifica a evolução obtida na sua formação como cidadão e profissional?

	Satisfação
	Motivação
	Segurança
















9. Após a atividade realizada como classifica o desenvolvimento obtido da sua consciência ética para o exercício profissional?

					Satisfação	
1	2	3	4	5		
						Motivação
1	2	3	4	5		
						
1	2	3	4	5		



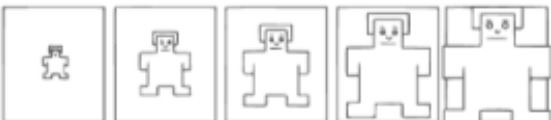
10. Com a vivência nesta atividade, como classifica sua evolução para aprender a trabalhar em equipe?

					Satisfação	
1	2	3	4	5		
						Motivação
1	2	3	4	5		
						
1	2	3	4	5		




11. Como classifica sua capacidade de reflexão e argumentação após a vivência com esta metodologia de ensino?

					Satisfação	
1	2	3	4	5		
						Motivação
1	2	3	4	5		
						
1	2	3	4	5		

12. Como classifica sua capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas após a vivência com esta metodologia de ensino?

						Satisfação
						Motivação
						Segurança

13. Como se classifica em relação à evolução na sua capacidade de comunicação nas formas oral e escrita após essa metodologia de ensino?

						Satisfação
						Motivação
						Segurança

14. Como classifica sua capacidade de aprender e de atualizar-se permanentemente após a vivência com esta metodologia de ensino?

									Satisfação
									Motivação
									Segurança

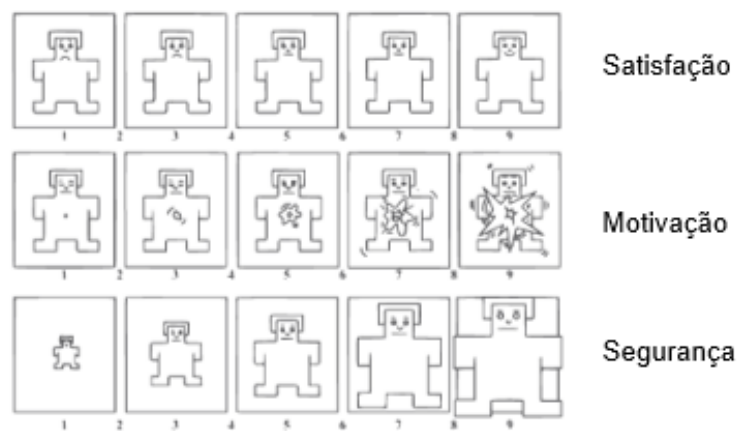
15. Como classifica sua organização e dedicação frequente aos estudos durante as atividades propostas durante esta metodologia de ensino?

									Satisfação
									Motivação
									Segurança

16. Como se classifica em relação à articulação do conhecimento teórico com as atividades práticas favorecidas por esta metodologia de ensino?

									Satisfação
									Motivação
									Segurança

17. Como se classifica em relação à diversidade de experiências diversificadas propostas por esta metodologia de ensino para a sua formação?



Anexo V – Proposta Pedagógica

Esta proposta de trabalho não possui a presunção de ser um guia exclusivo para professores de matérias e conteúdos semelhantes seguirem. Mas, um incentivo que permita a outros docentes pensarem e planejarem o desenvolvimento de seus conteúdos de forma a permitir nos estudantes uma maior atividade e envolvimento com os problemas sociais. Pois, como afirma Amâncio Filho (2004, p. 5),

No processo de construção dessas capacidades e habilidades, é preciso propiciar uma formação que permita aos trabalhadores agir como cidadãos produtores de bens e de serviços e como atores na sociedade civil. (...) É preciso instituir estratégias que escapem a padrões convencionais de educação, como a implantação e o desenvolvimento, na esfera da educação profissional, de projetos dinamizadores do uso de novas tecnologias, promovendo e articulando o conhecimento produzido com as necessidades que (re)configuram a sociedade atual.

Assim, a associação nesta proposta pedagógica de duas metodologias ativas de aprendizagem diferentes, se mostraram complementares para propiciar a construção de ambientes propícios para a construção do conhecimento, para um maior envolvimento e para o desenvolvimento de algumas habilidades e competências nos estudantes.

Para esta proposta, o conteúdo foi dividido por nível de complexidade crescente e após esta divisão, todo ele foi dividido em três partes, cada uma com uma metodologia diferente, mas complementares entre si. As três partes de divisão do conteúdo da matéria serão especificados abaixo:

1ª Parte – Aprendizado do assunto base

- Nesta parte inicial, os estudantes devem fazer resgate de conteúdos de matérias prévias, necessários para o componente curricular atual, e avançar em assuntos introdutórios referentes ao semestre corrente.
- Especificando o conteúdo trabalhado, os alunos tiveram conhecimento sobre Desenvolvimento Neuropsicomotor Normal de cervical, tronco e do sentar.

2ª Parte – Conhecimento e início da Construção do Caso Clínico

- Neste segundo momento, o conteúdo deve ser trabalhado através da Aprendizagem Baseada em Problemas. Os estudantes deverão ter um contato inicial com seus pacientes, estabelecer um problema a ser resolvido e, em equipe, trabalhar na elaboração de uma forma para a solução da disfunção escolhida.
- Para a matéria em questão, esta fase foi dividida em sete momentos, desde a fase inicial, com a realização de um contrato pedagógico, que é de suma importância a manutenção, mesmo que não seja realizado uma pesquisa, pois é neste momento em que é retomada a explicação do desenvolvimento do conteúdo, do compromisso do estudante e dos produtos a serem entregues ao final desta parte. As ações desenvolvidas em cada momento, bem como o local de ocorrência planejado podem ser visualizados abaixo:
 - 1º momento (sala de aula) – Realização do contrato pedagógico com os estudantes, fase em que serão explicados os passos do projeto aos mesmos e a forma de desenvolvimento das aulas.
 - 2º momento (sala de aula) – Divisão dos estudantes em equipes de trabalho e dos pacientes que cada uma acompanhará. Estipulados os prazos de entregas dos materiais a serem desenvolvidos durante a matéria: instrumento lúdico (brinquedo), caso clínico com anamnese e avaliação funcional e, finalmente, diagnósticos, objetivos e propostas de tratamento fisioterapêuticos.
 - 3º momento (clínica-escola) – Conhecimento do paciente/caso clínico
 - Atividade prático-observacional, em que os estudantes, em duplas, acompanharão o atendimento do paciente na clínica-

escola da faculdade, pelos estagiários, supervisionados pelos preceptores.

- Os estudantes analisarão todo o atendimento, coletando visualmente, informações pertinentes ao: comportamento do paciente, completude visual, auditiva, perceptual e em qual momento do desenvolvimento neuropsicomotor o mesmo se encontra.
- As informações coletadas neste momento serão necessárias para planejamento do instrumento lúdico a ser desenvolvido.
- 4º momento (sala de aula) – Apresentação do caso clínico inicial e projeto do brinquedo.
 - Estudantes devem compartilhar, durante a aula, as características observadas nos seus pacientes, sem gerar a exposição pessoal dos mesmos, e com base no atraso do desenvolvimento neuropsicomotor observado, o projeto do instrumento lúdico pensado para auxiliar no progresso da criança.
- 5º momento (externo): Elaboração do brinquedo e vídeo.
 - Alunos se reunirão em suas equipes e elaborarão os instrumentos lúdicos com materiais de baixo custo, realizando, durante este período, vídeos explicativos do caso clínico a ser tratado, como o artefato deverá ser utilizado, qual seu objetivo e forma de construção do mesmo.
 - Este vídeo não exporá dados pessoais ou qualquer outra forma de identificação do paciente. Será de uso interno da faculdade, para auxiliar no conhecimento científico dos alunos.
- 6º momento (sala de aula): Apresentação do Instrumento Lúdico.
 - As equipes apresentarão o resultado final dos artefatos e vídeos produzidos para os demais colegas e para a professora.
 - Caso seja observada pela docente a necessidade de algum ajuste no brinquedo, a mesma pontuará com os discentes, para que seja feito antes do próximo momento.
 - *Aplicação, pelo pesquisador, do questionário aos discentes. Com o objetivo de coletar dados referentes às atividades desenvolvidas para elaboração da primeira entrega.*

- 7º momento (clínica-escola): Entrega do brinquedo à criança
 - As equipes entregarão o brinquedo desenvolvido ao paciente, em consonância com o preceptor de estágio e ensinarão, sob supervisão deste último, como o acompanhante deverá usá-lo para estimular a criança.

A Figura 12 apresenta todas as etapas da metodologia aplicada em sala de aula, correspondente a segunda parte da disciplina.

Figura 12. Etapas da Aplicação da Pesquisa na 2ª Parte da Divisão da Matéria



Fonte: Autora do trabalho

3ª Parte – Diagnóstico, Objetivos e Proposta de Tratamento Fisioterapêutico.

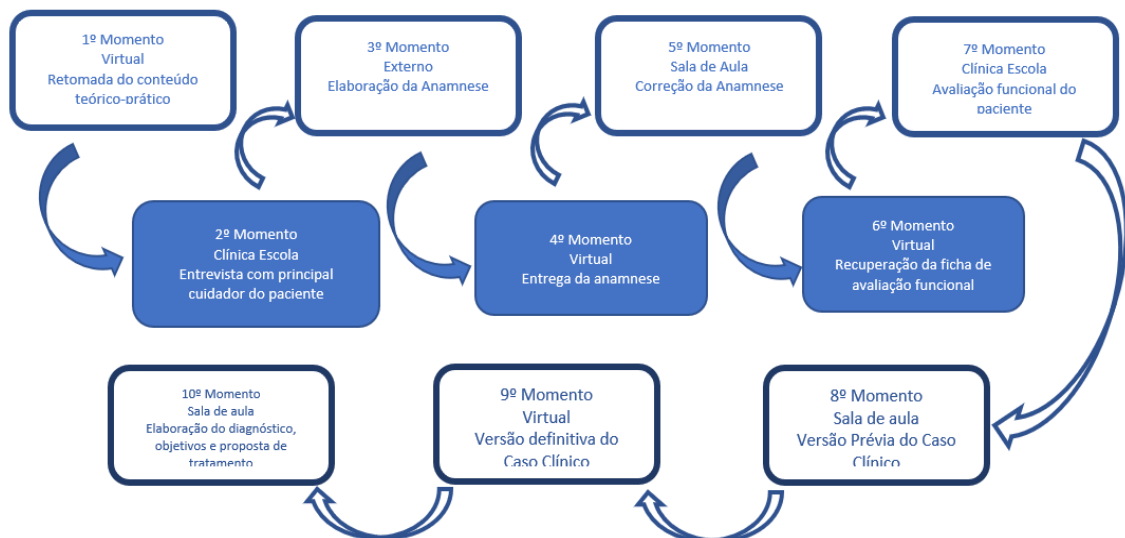
- Nesta última parte, o conteúdo deve ser trabalhado através da Aprendizagem Baseada em Projetos. Metodologia ideal para conteúdo em que possam ser solicitadas várias entregas consecutivas, para a construção de um produto final.
- Abaixo podem ser encontradas os dez momentos que compõe o planejamento desta parte, com as ações e locais programados para suas ocorrências.
- 1º momento (Virtual) – Retomada de conteúdo teórico prévio
 - Os estudantes resgatarão ficha de avaliação ao principal cuidador do paciente, que foi elaborada na matéria antecessora. A ficha em questão é formada por questões que recobram toda a história da criança, desde a gestação. Informações necessárias para elaboração da anamnese do caso clínico.

- 2º momento (clínica-escola) – Entrevista com o principal cuidador da criança.
 - Realizada com base na ficha de avaliação do momento anterior.
- 3º momento (Externo) – Elaboração da anamnese.
 - Com base nos dados coletados na entrevista, as equipes construirão a anamnese dos seus casos clínicos na forma de texto.
- 4º momento (virtual) – Entrega da anamnese.
 - Envio dos materiais produzidos para a professora, por e-mail, para que possa fazer uma leitura e pontuações iniciais, a serem discutidas presencialmente.
- 5º momento (sala de aula) – Correção da anamnese.
 - Realizada pela professora em sala de aula, em forma de debate construtivo com os estudantes.
- 6º momento (virtual) – Recuperação da ficha de avaliação funcional
 - Retomada do material construído pelos discentes, orientados pelo professor, no semestre anterior.
- 7º momento (clínica-escola) – Avaliação funcional do paciente.
 - Aplicação da escala funcional desenvolvida.
- 8º momento (sala de aula) – Versão prévia do caso clínico completo.
 - Estudantes entregarão, em sala, a primeira versão do caso clínico completo, possuindo a avaliação neuropsicomotora inicial, anamnese e avaliação funcional.
 - Os casos construídos serão corrigidos e terão as adaptações necessárias orientadas para a produção do texto final.
- 9º momento (virtual) – Versão final e corrigida do caso clínico completo
 - Estudantes entregarão o conteúdo final à professora, por e-mail.
 - Do texto entregue, a docente fará três cópias, que serão entregues às demais equipes, para desenvolvimento das atividades da terceira parte da matéria.
 - *Aplicação do questionário, pela pesquisadora, aos alunos, com o objetivo de coletar dados pertinentes às vivências experimentadas nesta parte da matéria.*

- 10º momento (sala de aula) – Cada equipe terá como problemas os casos clínicos montados pelas equipes dos colegas, para que estabeleçam, em conjunto o diagnóstico, objetivos e as propostas de tratamento de cada quadro apresentado.
 - Entrega e leitura dos novos problemas para às equipes.
 - Identificação dos problemas.
 - Formulação das hipóteses.
 - Elaboração do diagnóstico fisioterapêutico.
 - Formulação dos objetivos de tratamento.
 - Concepção da proposta de tratamento.

A Figura 13 apresenta todas as etapas da metodologia aplicada em sala de aula, correspondente a terceira parte da disciplina.

Figura 13. Etapas da Aplicação da Pesquisa na 3ª Parte da Divisão da Matéria



Fonte: Autora do Trabalho