

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
Patrícia Lessa de Siqueira Hartmann

**ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM SOB O
OLHAR DOS EGRESSOS DE UM CENTRO
EDUCACIONAL DE DESENVOLVIMENTO
PROFISSIONAL**

Taubaté - SP

2019

Patrícia Lessa de Siqueira Hartmann

**ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM SOB O
OLHAR DOS EGRESSOS DE UM CENTRO
EDUCACIONAL DE DESENVOLVIMENTO
PROFISSIONAL**

Dissertação apresentada à Universidade de Taubaté,
como requisito para obtenção do Título de Mestre
pelo Programa de Mestrado em Desenvolvimento
Humano: Formação, Políticas e Práticas Sociais
Área de Concentração: LP 1 – Desenvolvimento
Humano, Identidade e Formação

Orientador: Prof. Dr. André Luiz da Silva
Coorientadora: Profa. Dra. Marilza Terezinha
Soares de Souza

Taubaté - SP

2019

Patrícia Lessa de Siqueira Hartmann

**ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM SOB O OLHAR DOS
EGRESSOS DE UM CENTRO EDUCACIONAL DE
DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL**

Dissertação apresentada à Universidade de Taubaté,
como requisito para obtenção do Título de Mestre
pelo Programa de Mestrado em Desenvolvimento
Humano: Formação, Políticas e Práticas Sociais
Área de Concentração: LP 1 – Desenvolvimento
Humano, Identidade e Formação

Orientador: Prof. Dr. André Luiz da Silva.

Coorientadora: Profa. Dra. Marilza Terezinha
Soares de Souza

Data: _____

Resultado: _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. André Luiz da Silva

Universidade de Taubaté

Assinatura _____

Prof. (a) Dr.(a) Marilza Terezinha Soares de Souza

Universidade de Taubaté

Assinatura _____

Prof.(a) Dr.(a) Mariana Aranha de Souza

Universidade de Taubaté

Assinatura _____

Prof. (a) Dr. (a) Isabel Cristiane Kuniyoshi

Centro Universitário São Lucas

Assinatura _____

Sistema integrado de Bibliotecas – SIBi/ UNITAU
Biblioteca Setorial de Pedagogia, Ciências Sociais, Letras e Serviço Social

H333e Hartmann, Patrícia Lessa de Siqueira
Estratégias de aprendizagem sob o olhar dos egressos de
um centro educacional de desenvolvimento humano. / Patrícia
Lessa Siqueira Hartmann. – 2019.
178f. : il.

Dissertação (mestrado) - Universidade de Taubaté,
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, 2019.

Orientação: Prof. Dr. André Luiz da Silva, Instituto
Básico de Humanidades.

Coorientação: Profa. Dra. Marilza Terezinha Soares de
Souza, Departamento de Psicologia.

1. Metodologias ativas. 2. Desenvolvimento Humano.
3. Aprendizagem. 4. Processo cognitivo. 5. Desenvolvimento
Profissional. I. Título.

CDD – 370

Dedico este trabalho

À minha família, minha maior riqueza, meu porto seguro e minha inspiração, a responsável por ser quem sou e por estar onde estou. Obrigada pelos ensinamentos, pelos valores, pelos princípios, pelo cuidado, pelo apoio, pela cooperação e pelo acolhimento.

Aos meus alunos, minha paixão, minha vocação, minha alegria e comprometimento, os responsáveis pela minha realização. Obrigada pelo aprendizado, pelo compartilhamento de informações, pela constante troca e pelo crescimento. Vocês são os responsáveis por eu me orgulhar de minha profissão.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida, oportunidade, direcionamento e sabedoria para trilhar minha jornada.

Aos meus pais, pela educação, cuidado, criação, amor, dedicação e inspiração.

Às minhas irmãs, pelo companheirismo, apoio, amizade, discussões, partilhas, convívio, exortações, conselhos, orientações, participações e auxílios incondicionais.

Ao meu marido, pela dedicação, incentivo, parceria, amor, sustentabilidade emocional, cumplicidade e encorajamento.

Ao meu filho, que há pouco chegou ao mundo. Ele me inspira a querer fazer a diferença para tornar o mundo um lugar melhor e a ter esperança renovada a cada dia.

Aos meus orientadores, pelo apoio, incentivo, diretrizes, acompanhamento, conselhos e compartilhamento de conhecimentos.

Aos docentes do programa, pela troca de experiências.

Aos participantes, sem os quais não teria levado a termo esta minha pesquisa.

A todos que direta e indiretamente cruzaram meu caminho e fizeram parte de minha história, ajudando-me a construir minha própria identidade e a chegar onde estou.

A mente que se abre em uma nova ideia
jamais voltará ao seu tamanho original.
(ALBERT EINSTEIN)

RESUMO

Nas sociedades modernas, em decorrência da busca frenética para garantir o sucesso pessoal, profissional e acadêmico, muitos indivíduos estão adoecendo. Depressão, estresse e ansiedade são apenas alguns dos inúmeros distúrbios que os acometem, comprometendo seu desenvolvimento. Amplificar habilidades para saber selecionar as informações, analisá-las, controlá-las, armazená-las para posteriormente expressá-las em uma sociedade volátil, marcada por constantes mudanças e na qual impera o pensamento fragmentado constitui um desafio. Acrescente-se que a maioria desses indivíduos desconhece como o conhecimento é processado. Nesse cenário, a busca por metodologias de aprendizagem que estimulem o autoconhecimento tem sido uma das alternativas encontradas, como forma de contribuir favoravelmente para o seu próprio desenvolvimento. Este trabalho, de forma geral, consiste em investigar as estratégias de aprendizagem ativas utilizadas em um centro educacional de desenvolvimento profissional e sua influência na vida de quem as vivencia, sob a ótica dos egressos. De forma específica, procurou-se: verificar se os resultados obtidos pelos usuários da estratégia de aprendizagem estudada correspondem às suas expectativas; apontar as dificuldades e as facilidades encontradas em sua aplicação; e, conhecer a percepção dos usuários sobre sua influência em suas características pessoais. A pesquisa foi realizada em um centro educacional de desenvolvimento profissional localizado em uma cidade da região metropolitana do vale do Paraíba paulista. A população foi constituída por alunos egressos de um dos cursos oferecidos pelo centro educacional, e a amostra, composta por 25 desses egressos. Trata-se de pesquisa quantitativa e qualitativa, exploratória e descritiva, e os instrumentos de coleta de dados foram entrevista e questionário. Os dados obtidos foram explorados por meio dos softwares IRaMuTeQ, IBM-SPSS e Bioestat 5.3. Como resultado, observou-se que 96% dos participantes afirmam que suas expectativas foram correspondidas. De modo geral, eram relacionadas a vida acadêmica, concursos públicos e vida pessoal. Observou-se que 80% acham melhor estudar pela estratégia de ensino pesquisada, mas 8% preferem o modelo tradicional, e 12% preferem misturar os dois modelos. As dificuldades mais significativas e frequentes citadas foram a seleção de informações para elaboração de mapas mentais e a crença na efetividade do método. Outras dificuldades apontadas, mas não tão frequentes, foram o tempo para elaborar o mapa mental e o planejamento, e a necessidade de se trabalhar com criatividade e intuição. As facilidades mais significativas e frequentes foram a revisão rápida do conteúdo, a visão sistêmica do mapa mental e a memorização mais fácil e célere. Por fim, 92% perceberam alterações em suas características pessoais. As características desorganizadoras, como tensão, apavoramento, estresse, depressão, entre outras, do ponto de vista de 70% ou mais dos egressos, diminuíram sua intensidade. Já as características ditas geradoras, como objetividade, confiança, motivação, curiosidade, foco, segurança, competência, criatividade, autocontrole, entre outras, do ponto de vista de 70% ou mais dos egressos, aumentaram sua intensidade. Espera-se que este estudo possa abrir caminhos para que novas pesquisas com foco no entendimento de metodologias ativas sob o olhar dos egressos possam ser realizadas.

PALAVRAS CHAVE: Metodologias ativas. Desenvolvimento Humano. Aprendizagem. Processo Cognitivo. Desenvolvimento Profissional.

ABSTRACT

In modern societies, as a result of the frantic search for personal, professional, and academic success, many individuals are falling ill. Depression, stress and anxiety are just some of the many disorders that affect them, compromising their development. Amplifying skills to know how to select information, analyze, control and store it for later expression in a volatile society with constant changes and fragmented thinking is a challenge. Additional to that, most of these individuals are unaware of how knowledge is processed. In this scenario, the search for learning methodologies that stimulate self-knowledge has been one of the alternatives found, as a way to contribute favorably to its own development. This work consists of investigating the active learning strategies used in an educational center for professional development and its influence on the life of those who experience them, from the point of view of the graduates. Specifically, were tried to verify if the results obtained by the users of the learning strategies studied correspond to their expectations; to point out the difficulties and facilities found in its application; and, to know the users' perception about the influence on their personal characteristics. The research was carried out in a professional development educational center located in a city in the state of São Paulo at the metropolitan region of Vale do Paraíba. The population was composed by students who graduated from one of the courses offered by this educational center, and the sample, composed of 25 of these graduates. It is a quantitative and qualitative research, exploratory and descriptive, and the instruments of data collection were interview and questionnaire. The data obtained were exploited through the software IRaMuTeQ, IBM-SPSS and Bioestat 5.3. As a result, it was noted that 96% of participants stated that their expectations were attended. In general, they were related to academic life, civil service entrance examination and personal life. It was observed that 80% think it is better to study with the researched teaching strategy, but 8% prefer the traditional model, and 12% prefer to mix the two models. The most frequent difficulties cited were the selection of information for mind mapping and the belief in the effectiveness of the method. Other difficulties pointed out, but not so frequent, were the time to draw up the mind map and the planning, and the need to work with creativity and intuition. The most significant and frequent facilities were rapid content review, a systemic view of the mind map, and quicker and easier memorization. Finally, 92% noticed changes in their personal characteristics. The disorganizing characteristics, such as tension, panic, stress, depression, among others, from the point of view of 70% or more of the graduates, decreased their intensity. On the other hand, the generative characteristics, such as objectivity, confidence, motivation, curiosity, focus, safety, competence, creativity, self-control, among others, from the point of view of 70% or more of the graduates increased their intensity. It is expected that this study may pave the way for new research focusing on the understanding of active methodologies under the eyes of graduates.

KEYWORDS: Active methodologies. Human development. Learning. Cognitive Process. Professional development.

LISTA DE SIGLAS

BDTD: Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

BNCC: Base Nacional Comum Curricular

CAPES: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEP-UNITAU: Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté

EAM: Experiência de Aprendizagem Mediada

IBICT: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

MASP: Método de análise e solução de problemas

MC: Mapas Conceituais

OMS: Organização Mundial da Saúde

ONU: Organização das Nações Unidas

PDCA: ‘Plan’ – ‘Do’ – ‘Check’ – ‘Action’

PPCT: Pessoa-Processo-Contexto-Tempo – modelo Bioecológico de Bronfenbrenner

RFB: Secretaria da Receita Federal do Brasil

RM: Ranking Médio

SciELO: Plataforma Scientific Electronic Library

SNA: Sistema nervoso autônomo

TMCE: Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Pesquisas sobre metodologias ativas– 1995-2018	24
Tabela 2 - Distribuição das questões do questionário segundo estudo de Reeve (2009)	70
Tabela 3 – Pontuação para escala de Likert	71
Tabela 4 – Autopercepção sobre alterações pessoais em percentual e frequência	110
Tabela 5 - Autopercepção segundo a categoria de Reeve	111
Tabela 6 - Autopercepção sobre alteração de características pessoais em percentual	113
Tabela 7 - Características Desorganizadoras em percentual	115
Tabela 8 - Características Geradoras em percentual	117
Tabela 9 - Panorama pesquisas sobre metodologias ativas ano a ano.....	160
Tabela 10 - Benefícios educacionais aos egressos – análise teste binomial duas proporções	165

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Funções Cognitivas	38
Quadro 2 - Benefícios educacionais dos alunos quanto ao suporte de autonomia fornecida pelo professor	54
Quadro 3- Comparação entre os modelos tradicional e a metodologia ativa – aspectos gerais	57
Quadro 4 - Evolução da produção de Dissertações e Teses que apresentam Metodologias Ativas no título	60
Quadro 5 - Produção de Dissertações e Teses envolvendo Metodologias Ativas.....	61
Quadro 6 - Características geradoras e desorganizadoras	71
Quadro 7 - Proporções para análise binominal.....	74
Quadro 8 - Características individuais dos participantes.....	95
Quadro 9 – Significado da estratégia de ensino para os egressos	99
Quadro 10 - Características geradoras e desorganizadoras versão ampliada	114

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Construção do Conhecimento.....	31
Figura 2 - Sistema de crença da Teoria da TMCE	32
Figura 3 - O modelo PPCT, de Urie Bronfenbrenner.....	44
Figura 4 - Princípios que constituem as metodologias ativas de ensino	53
Figura 5- Relação entre professor e aluno no método de ensino.....	56
Figura 6 – Critérios de seleção de artigos Metodologias Ativas	59
Figura 7 - Mapa conceitual da metodologia ativa	63
Figura 8 - O segredo para um modelo educacional bem-sucedido.....	76
Figura 9 - Ciclo PDCA de controle de processos, segundo Campos, V. F.	84
Figura 10 - Ciclos de Rotina e Melhorias do método PDCA	86
Figura 11 - Melhoramento contínuo.....	86
Figura 12 - Etapas da estratégia de aprendizagem pesquisada.....	92
Figura 13 - Gráficos - caracterização da amostra: idade e sexo	93
Figura 14 - Gráficos - caracterização da amostra: estado civil e quantidade de filhos	93
Figura 15 - Gráficos - caracterização da amostra: Nível de escolaridade e área de formação ..	94
Figura 16 - Gráficos - caracterização da amostra: situação financeira familiar	94
Figura 17 - Expectativas correspondidas x setores da vida.....	96
Figura 18 - Significados da estratégia de aprendizagem para os usuários	97
Figura 19 - Preferência pelo método de aprendizagem novo ou pelo tradicional e por que ..	100
Figura 20 - Dificuldades do novo modelo de aprendizagem.....	100
Figura 21 - Representação da estrutura das crenças como crenças centrais e periféricas	103
Figura 22 - Ciclo de competências - grau de maestria	105
Figura 23 - Facilidades do novo modelo de aprendizagem.....	107
Figura 24 - Tempo de aplicação da estratégia de aprendizagem.....	119
Figura 25 - Área de aplicação da estratégia de aprendizagem	120

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	16
1.1. Problema	19
1.2. Objetivos.....	19
1.2.1. Objetivo geral.....	19
1.2.2. Objetivos específicos.....	19
1.3. Delimitação do estudo	20
1.4. Relevância do estudo / justificativa	21
1.5. Organização do trabalho	25
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	27
2.1. Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural (TMCE)	27
2.1.1. Pensamento no aprendizado e a modificabilidade do sujeito	34
2.1.1. Funções cognitivas e processamento de informações.....	38
2.2. Modelo Bioecológico de Desenvolvimento Humano.....	44
2.2.1. Processos Proximais	45
2.2.2. Pessoa	46
2.2.3. Contexto.....	48
2.2.4. Tempo	48
2.3. Relação entre as Teorias da Modificabilidade Cognitiva Estrutural (TMCE), Bioecológica de Desenvolvimento Humano e as Metodologias Ativas.....	49
2.4. Metodologias ativas	51
2.4.1. Panorama das pesquisas sobre metodologias ativas no Brasil.....	58
2.4.2. Mapas Conceituais (MC) e metodologias ativas	62
2.4.3. Mapas mentais – importância	64
3. MÉTODO	65
3.1 Tipo de pesquisa.....	65

3.2 População e amostra	67
3.3 Instrumentos	68
3.4 Procedimento de coleta de dados.....	72
3.5 Procedimento para análise de dados	73
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	75
4.1. Caracterização das técnicas e etapas que compõem as estratégias de aprendizagem objeto desta pesquisa	75
4.2. Caracterização da Amostra	93
4.3. As estratégias de aprendizagem e as expectativas quanto aos seus resultados.....	96
4.4. Dificuldades e facilidades encontradas na aplicação da estratégia de aprendizagem...	99
4.5. A influência das estratégias de aprendizagem nas características pessoais dos egressos	108
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	127
REFERÊNCIAS	134
APÊNDICE	143
Apêndice A - Ofício	143
Apêndice B – Termo de autorização da instituição.....	144
Apêndice C – Instrumento de coleta de dados	145
Instrumento I – Entrevista	145
Instrumento II – Questionário.....	146
ANEXOS	155
Anexo A - Termo de consentimento livre e esclarecido	155
Anexo B – Parecer consubstanciado do CEP	157
Anexo C – Panorama pesquisas sobre metodologias ativas.....	160
Anexo D – Dados individualizados – Tabela 1 em números absolutos	161
Anexo E – Benefícios educacionais aos egressos – análise teste binomial duas proporções.	162
Anexo F – Dados individualizados – Tabela 2 em números absolutos.....	166
Anexo G – Resultado do Panorama pesquisas sobre metodologias ativas I	168

Anexo H – Resultado do Panorama pesquisas sobre metodologias ativas II	174
--	-----

1. INTRODUÇÃO

Na era do conhecimento, reunir informações assertivas para garantir sucesso pessoal, profissional e acadêmico tornou-se de extrema importância para grande parcela da sociedade. O mundo pós-moderno é marcado pela brevidade. Tudo é passageiro. As relações de emprego, o mercado, os relacionamentos, os regramentos, os costumes, o conhecimento, quase tudo, de certa forma, é volátil (BAUMAN, 2001).

As formas de se comunicar, de se expressar, de obter e armazenar as informações também mudaram. Cada geração apresenta características e conflitos que a distinguem das demais. Juntamente com a sociedade e as gerações, a Educação e as formas de aprender também estão mudando.

A Base Nacional Comum Curricular – BNCC do Brasil (2018), a título de exemplo, tenta acompanhar esse processo dinâmico ao definir um conjunto de competências gerais a serem desenvolvidas ao longo de toda a educação básica. Entre as competências, fala-se da necessidade de se desenvolver o pensamento crítico, analítico, científico, de se exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, de se exercitar a curiosidade intelectual e o desenvolvimento de autonomia em relação ao estudo e à pesquisa, de se desenvolver a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, resolver problemas e propor soluções.

O ambiente de trabalho, por sua vez, também está mudando. Ao mesmo tempo que se abre um novo campo de possibilidades, ressignifica-se o conceito de trabalho e exige-se adaptação do trabalhador. Segundo Sennett (2009), o cenário moderno é marcado pela flexibilidade, pelos trabalhos em curto prazo e por execução de projetos. Para adaptar-se a essa mudança, o trabalhador necessita, por vezes, correr riscos, assumir responsabilidades e tornar-se cada vez mais ágil. A instabilidade das organizações flexíveis impõe mudanças na vida laborativa, com consequências para a vida pessoal. Nesse contexto, é comum que estejam presentes o medo e a ansiedade, pois o trabalhador, por vezes, não sabe qual caminho seguir, não sabe se os riscos serão de fato compensados. O trabalhador precisa percorrer um caminho de dúvidas e incertezas.

Na vida pessoal, também não é diferente. A complexidade da sociedade moderna impõe aos seres humanos uma série de riscos e preocupações, o que lhes traz ansiedade e medo. Segundo Giddens (2002), a sociedade atual proporciona ao indivíduo grande variedade de escolhas e oferece-lhes uma nova forma de apoio, por meio do conhecimento especializado

e dos profissionais reconhecidos como experts nos mais variados assuntos do dia a dia, desde as grandes questões públicas, até os temas da intimidade privada. É o que acontece com relação às opções dos indivíduos, ensinando-lhes quais informações selecionar e como selecioná-las. Em condição em que tudo precisa ser decidido, não há certezas ou seguranças sobre aquilo que se deve escolher fazer ou não fazer. Em situação de insegurança ontológica, o sujeito recorre aos mais diferentes “conhecimentos peritos” (GIDDENS, 2002). Essa delegação de responsabilidade em momentos decisivos colabora para a produção de insegurança. A insegurança, por sua vez, pode acarretar ansiedade, depressão, medo, entre outros sintomas, fazendo com que o indivíduo esteja em constante adaptação para sua sobrevivência. Essa abertura a mudanças constantes faz com que a própria identidade do ser seja modificada, podendo provocar um esvaziamento ou até mesmo falta de sentido pessoal.

Saber selecionar as informações, analisá-las, controlá-las, armazená-las para posteriormente expressá-las e resolver os diversos problemas que surgem são ações, portanto, que constituem objeto de ensino-aprendizagem necessário para que os indivíduos possam enfrentar as diversas circunstâncias e riscos impostos pela “sociedade líquida”, argumentam muitos especialistas (BAUMAN, 2001). Essas mudanças justificam o estudo das características das pessoas e do desenvolvimento de habilidades para adaptação ao novo cenário de riscos e incertezas sociais.

No centro desses desafios, tanto no setor da educação, como no ambiente do trabalho e na vida pessoal, têm surgido estratégias de aprendizagem com o objetivo de instrumentalizar as diferentes gerações que experienciam o estilo de vida da “modernidade tardia” (GIDDENS, 2002), na qual a quantidade de dados disponibilizados é imensa e aumenta a cada dia.

Silva e Carvalho (2009) afirmam que as tecnologias atuais, em especial a *internet*, proporcionam compartilhamento e disseminação de dados de forma astronômica. Isso dificulta a obtenção de informações específicas de forma rápida, traz deficiências de comunicação e insatisfação aos usuários. Muitas vezes, os mecanismos de buscas retornam um volume de dados gigantesco (as vezes milhares de objetos digitais), ficando a cargo do usuário a filtragem desses dados para obtenção de respostas às suas consultas.

Para Coutinho e Lisbôa (2011), é imenso o desafio imposto à educação, nesse novo cenário. Essas autoras afirmam que é preciso o estabelecimento de critérios para organização e seleção de informações, para que se possa garantir a construção do conhecimento em uma sociedade na qual o fluxo de informações é abundante. Atualmente, estratégias inovadoras e ativas de ensino e aprendizagem constituem um recurso especializado e reconhecido para minimizar perdas e riscos da seleção de informação que venha a gerar conhecimentos “úteis”.

Conforme Bastos (2006), as metodologias ativas são estratégias de aprendizagem eficazes que podem contribuir para o questionamento sobre a construção de novos conhecimentos. Isso porque as metodologias ativas permitiriam o desenvolvimento da capacidade de se analisar as situações com foco nas condições loco-regionais, considerando-se as características psicossociais da comunidade.

Segundo Libanio (2015), as metodologias ativas, independentemente da estratégia usada, auxiliam o usuário no uso de suas funções mentais, permitindo-lhes aproveitamento da aprendizagem com mais satisfação e prazer. Desenvolvem a confiança na tomada de decisões, reforçando a autonomia, bem como habilidades para o trabalho em equipe e resolução de problemas.

Apesar de existirem pesquisas relacionadas a metodologias ativas de aprendizagem, pouco discorre sobre o impacto que elas podem causar no desenvolvimento humano, conforme levantamento bibliográfico feito e relatado em subcapítulo específico deste texto. É certo que o número de pesquisas sobre metodologias ativas vem crescendo, mas ainda há pouca contribuição no sentido de investigar sua influência no desenvolvimento humano.

Neste trabalho é abordada a temática relacionada a metodologias ativas de aprendizagem e sua contribuição para o desenvolvimento humano, isto é, sua possível influência nas características pessoais de quem as utiliza, seguindo-se como referencial teórico a Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural (TMCE), desenvolvida por Reuven Feuerstein (2002) e a Teoria Bioecológica de Bronfenbrenner (2012).

A Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural (TMCE), elaborada por Reuven Feuerstein (2002) apresenta como uma de suas premissas a crença na modificação do indivíduo. A modificabilidade não se refere apenas às mudanças no comportamento e na estrutura mental cognitiva do indivíduo, mas também àquelas relacionadas ao substrato neurológico. Costa e Pimenta (2010) falam sobre a aproximação entre teoria de Feuerstein e as mudanças na aprendizagem, na medida em que prioriza e reconhece as capacidades do indivíduo de organizar seu pensamento de forma dinâmica, criativa, construtiva e significativa.

Por outro lado, a Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano, proposta por Bronfenbrenner (2012), fornece suporte teórico para ajudar a entender o desenvolvimento humano no contexto moderno. Isso porque essa teoria aborda a questão do desenvolvimento humano como sendo um processo advindo da interação entre a pessoa, com suas características biopsicossociais, ao longo do tempo e em um determinado contexto.

1.1. Problema

A busca por metodologias de aprendizagem tem sido a alternativa encontrada pelos indivíduos para enfrentar as constantes mudanças da modernidade. Assim, considerando que, em decorrência do problema de lidar com o excesso de informações, dentre outras dificuldades, parte da sociedade está estressada, ansiosa, com distúrbios de sono, mudanças de temperamento, problemas de memória, entre outros transtornos e sintomas. Considerando também que os indivíduos buscam metodologias de aprendizagem que estimulem seu autoconhecimento e contribuam favoravelmente para o seu desenvolvimento, indaga-se: como os egressos de um curso de desenvolvimento profissional avaliam as influências provocadas pelas estratégias de aprendizagem estudadas nas características pessoais, no atendimento às necessidades práticas e no autodesenvolvimento pessoal e profissional?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo geral

Investigar as estratégias de aprendizagem ativas utilizadas em um centro educacional de desenvolvimento profissional e sua influência nas características pessoais de quem as vivencia, sob a ótica dos egressos.

1.2.2. Objetivos específicos

- Verificar se os resultados obtidos pelos usuários da estratégia de aprendizagem estudada correspondem às suas expectativas.
- Apontar as dificuldades e as facilidades encontradas na aplicação de tais estratégias.
- Conhecer a percepção dos usuários sobre a influência das estratégias de aprendizagem em suas características pessoais.

1.3.Delimitação do estudo

A pesquisa foi desenvolvida em um centro educacional de desenvolvimento profissional localizado na região metropolitana do vale do Paraíba paulista. A instituição oferece diversos cursos, dentre eles um de alta performance, voltado para o desenvolvimento humano, no qual são ensinadas estratégias de aprendizagem ativa que propiciam a inversão de papel entre os alunos, que deixam de ser meros espectadores do seu aprendizado e passam a ser protagonistas, agindo de forma ativa na construção do saber.

Essa metodologia é ensinada como uma ferramenta destinada a gerenciar o grande número de informações a que indivíduos são expostos no dia a dia e, ao mesmo tempo, para proporcionar melhor tratamento e memorização dessas informações, com o desenvolvimento do senso crítico e da criatividade. Pode ser utilizada como ferramenta de gestão empresarial e acadêmica, e como suporte para questões relacionadas à qualidade de vida.

Atualmente, essas estratégias, além de serem ensinadas no curso de alta performance referido, são também aplicadas em cursos preparatórios e difundidas como ferramenta de gestão na Secretaria da Receita Federal do Brasil – RFB (SIQUEIRA, 2013). O curso de alta performance começou a ser ministrado no centro educacional em 2003, com o objetivo de capacitar os alunos para dominar a quantidade de informações a que são submetidos, bem como para ensiná-los a lidar com o estresse, a ansiedade, os bloqueios mentais, a baixa autoestima, entre outros fatores que afetam a qualidade de vida e, conseqüentemente, o seu desenvolvimento como ser humano.

Há mais de 20 anos, o psicólogo responsável pela estratégia de aprendizagem ensinada no centro educacional pesquisa e ensina conceitos que desenvolvem, segundo ele, diversas habilidades do ser humano que potencializam a aprendizagem. As estratégias de aprendizagem ensinadas no curso de alta performance podem ser utilizadas em todos os setores da vida. Trabalham-se técnicas alternativas de aprendizagem e enfatiza-se a importância de expandir o potencial humano, gerenciando as emoções e canalizando energias para o sucesso profissional, pessoal e acadêmico. A faixa etária é diversificada, abrangendo desde adolescentes até a terceira idade, e engloba alunos de diferentes áreas de interesses.

A estratégia de aprendizagem pesquisada consiste em uma reunião sistemática de técnicas de aprendizagem que apresenta como pedra angular o mapa conceitual (mapa mental ou painel estético do conhecimento). Para melhor compreensão e delimitação da referida estratégia, o autor responsável por sua elaboração foi entrevistado, e para melhor organização

do trabalho, a entrevista e os apontamentos inerentes a ela estão apresentados no Capítulo 4, antes da análise dos objetivos propostos.

1.4. Relevância do estudo / justificativa

No mundo, o número de distúrbios mentais está aumentando. Segundo dados da Organização das Nações Unidas (ONU, 2016), o número de pessoas que sofrem de depressão e ansiedade aumentou quase 50%, no período 1990-2013, de 416 milhões para 615 milhões, o que corresponde aproximadamente a 10% da população mundial.

Conforme relatório global publicado pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2017), no período 2005 - 2015 o número de casos de depressão aumentou em 18%. O Brasil ocupa o primeiro lugar no ranking latino-americano da depressão, e a quinta posição mundial. A depressão atinge cerca 5,8% da população brasileira (11.548.577), e os distúrbios associados à ansiedade atingem cerca de 9,3% (18.657.943).

Os problemas mentais causados pelo excesso de informação são objeto de considerações em várias revistas e blogs de opiniões, escritos na maior parte por especialistas da área da saúde mental. Há um relativo consenso sobre a relação entre o excesso de informação, o estresse, a ansiedade e outros distúrbios. Braga (2006) afirma que a ansiedade, para a psiquiatria, surge em decorrência da superestimulação não descarregada por meio da ação. Explica ainda que a ansiedade de informação pode resultar, tanto do excesso, como da carência de informação. Ademais, afirma que, na medida em que a ansiedade de informação aumenta, o nível de estresse também aumenta, e isso traz consequências graves para o organismo do ser humano. Por sua vez, Vietta (2012) diz que a síndrome do excesso de informação, em casos mais graves, pode conduzir a pessoa a um sentimento de obsolescência.

Estudos científicos também apontam para a relação entre o estresse, a ansiedade e a depressão. Baptista e Carneiro (2011) fizeram um levantamento de vários estudos que tratam a relação da depressão com outras variáveis, como ansiedade e estresse no trabalho. Apóstolo, Mendes e Azeredo (2006, p. 2) também fizeram a correlação entre estresse, ansiedade e depressão, e afirmam que a “[...] depressão é caracterizada por baixo afecto positivo, reduzida auto-estima e incentivo, e desesperança, a ansiedade por hiperestimulação fisiológica e o estresse por tensão persistente, irritabilidade e baixo limiar para ficar perturbado ou frustrado”.

Atualmente, há um descompasso entre as informações disponibilizadas diariamente pelas mais diversas mídias e a velocidade com que as pessoas conseguem analisá-las e processá-las. E esse descompasso gera ansiedade, mal-estar e pode trazer transtornos para a saúde física e mental, o que interfere no desenvolvimento humano.

Silva, Grimaldi e Fell (2013), ao resumirem a obra “Tecnopólio, a rendição da cultura à tecnologia”, de Neil Postman (1994), afirmam que, em decorrência do tecnopólio, não há mais pensamento crítico ou analítico, pois foram substituídos pela máquina, pelo computador. As pessoas atualmente são seres alienados que aceitam passivamente o que lhes é transmitido. A tecnologia propicia maior acesso a informações, contudo essas informações não atendem às necessidades das pessoas, que não estão preparadas para recebê-las.

Teófilo (1998), ao estudar Neil Postman, também apresenta o mesmo argumento. O computador aumentou drasticamente o volume de informações que são disponibilizadas, mas não as contextualiza de modo a promover sentido, gerando apenas informações massificadas. Assim, esse excesso de informação descontextualizada pode ser nocivo, pois deixa os indivíduos dependentes de terceiros ou das próprias máquinas para filtrá-las e tratá-las.

Postman (1993) afirma que as novas tecnologias modificam, não só a natureza da comunidade, como também sua forma de pensar. As novas tecnologias alteram a estrutura dos interesses, os significados e o campo onde o pensamento se desenvolve. O referido autor afirma ainda que uma mudança significativa pode gerar uma mudança total.

Nessa sociedade repleta de mudanças, os indivíduos não sabem lidar com o excesso de informações, e sentem a necessidade de um especialista que os oriente.

Na Perspectiva Bioecológica do Desenvolvimento Humano, desenvolvida por Bronfenbrenner(2012), as características biopsicossociais dos seres humanos fazem parte do processo de desenvolvimento. O desenvolvimento, nesse modelo, decorre da conjugação de quatro aspectos que estão inter-relacionados: processo, pessoa, contexto e tempo (PPCT).

Narvaz e Koller(2004) fazem um recorte da obra de Bronfenbrenner e explicam que o desenvolvimento é um processo no qual ocorre a interação recíproca entre a pessoa e o seu contexto, ao longo do tempo. Esse processo de interação recíproca ocorre de forma progressiva entre as pessoas, objetos e símbolos presentes no ambiente do ser humano, em constante evolução. A interação envolve períodos de estabilidade e períodos de mudanças nas características biopsicossociais do indivíduo.

Se parte da sociedade está estressada, ansiosa, com distúrbios de sono, mudanças de temperamento, problemas de memória, entre outros transtornos e sintomas, porque não

consegue lidar com o excesso de informações, entre outros problemas, como pode se desenvolver de forma favorável? Qual é o contexto dessa parte da sociedade? Para ela, como se dará esse processo de desenvolvimento? Essas e outras preocupações justificam uma discussão sobre as estratégias de aprendizagem e suas relações com o desenvolvimento humano.

Não basta saber lidar com o excesso de informações, sabendo selecioná-las; é preciso saber o que fazer com elas, isto é, como gerar conhecimento. Neste sentido, o tema desta pesquisa está relacionado ao processo cognitivo, ou seja, à forma de adquirir conhecimento.

Cognição, no dicionário Michaelis (2015), é conceituada como “Processo de aquisição de um conhecimento. Conjunto de processos mentais conscientes que se baseiam em experiências sensoriais, pensamentos, representações e recordações”.

Desenvolver habilidades mentais para geração de conhecimento é relevante para a sociedade atual, que está tão carente dele. Perissé¹ (1996, p. 45) reflete sobre a carência de conhecimentos, de reflexões, de assimilação, ao dizer que:

A maioria das informações velozes e parciais que os meios de comunicação fazem jorrar sobre nós, esse acúmulo de dados que armazenamos diariamente, tudo isso para pouco serve. Sabemos muitas coisas mas sabemos muito pouco. Há excesso de informações e carência de formação. Excesso de dados e ausência de assimilação. Excesso de imagens e diminuição de conceitos. Excesso de mensagens e desaparecimento de reflexão.

Conhecer as características que possam ser eventualmente influenciadas com o uso de metodologias ativas de aprendizagem pode contribuir para pesquisas que envolvam a temática de desenvolvimento humano, relacionadas à educação, à saúde, no que tange aos problemas mentais comuns, à qualidade de vida, à produtividade profissional, entre outras.

A relevância do estudo também está no fato de que se encontraram poucos trabalhos que tratam especificamente do contexto de metodologias ativas e sua influência no desenvolvimento humano.

Foi feito um levantamento bibliográfico, com o intuito de conhecer trabalhos relacionados à temática sobre metodologias ativas. Para tanto, examinaram-se artigos sobre o tema metodologias ativas, disponibilizados na plataforma Scientific Electronic Library (SciELO) e também na plataforma Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), desde 1995 até o corrente ano.

¹ Doutor em Filosofia da Educação e Pós-doutor em Filosofia e História da Educação.

Foi utilizado como descritor “metodologias ativas”, e a consulta foi limitada aos trabalhos feitos no Brasil e em língua portuguesa. Sem esquadrihar qualquer prévia segmentação, foram encontrados os trabalhos apresentados na Tabela 1, consolidados² em períodos.

PERÍODO	BASE DE DADOS		
	Scielo	Capes	Scielo + CAPES
1995 a 2000	2	1	3
2001 a 2005	3	13	16
2006 a 2010	14	41	55
2011 a 2015	35	125	160
2016 a 2018	23	90	113
Total Geral	77	270	347

Tabela 1 - Pesquisas sobre metodologias ativas– 1995-2018

Fonte: Elaborada pela autora, 2018.

Na revisão de literatura, em um subcapítulo específico destinado às metodologias ativas, são discutidos os resultados encontrados nesse prévio levantamento bibliográfico.

Por fim, como um componente importante da justificativa para a pesquisa, cabe informar que esta pesquisadora participa como facilitadora e *coach*³ da aplicação do método de ensino objeto deste estudo nos cursos preparatórios para Concursos Públicos, lecionando as disciplinas de Direito. E ao longo dos anos, por meio do exercício da docência no preparo de candidatos para exercício da vida pública, sentiu a necessidade de aprofundar seus conhecimentos na área de neurociências e aprendizagem. Essa necessidade adveio da constatação da dificuldade apresentada pelos alunos em organizar o pensamento, em desenvolver o raciocínio argumentativo e inovador ou até mesmo em se posicionar em relação a temas conflitantes que afetam o modo como se veem e como respondem aos estímulos externos da sociedade.

² No Anexo C, pode-se consultar a tabela com a quantidade de trabalhos encontrados ano a ano desde 1995 até 2018.

³ *Coach* é uma palavra em inglês que significa treinador, instrutor. *Coach* ou *coacher* é um profissional que exerce o *coaching*, uma ferramenta de desenvolvimento pessoal e profissional.

1.5. Organização do trabalho

Pretendeu-se, na parte introdutória deste relato, problematizar e contextualizar os distúrbios psicológicos que o excesso ou a falta de informações pode causar. Buscou-se também aclarar os objetivos e a justificativa da pesquisa.

O Capítulo dois é composto pela Revisão de Literatura que fundamenta a pesquisa. Primeiramente, são abordadas as teorias ligadas à aprendizagem. Entre elas, a Teoria da Modificabilidade cognitiva estrutural (TMCE), desenvolvida por Reuven Feuerstein (2002). As teorias da aprendizagem são importantes, pois para os indivíduos se desenvolverem é preciso que aprendam a todo instante. Conhecer os métodos para o processamento da informação e sua transformação em conhecimento pode facilitar esse processo de aprendizagem. Na sequência, aborda-se a Teoria Bioecológica de Desenvolvimento Humano (BRONFENBRENNER, 2012), pois, uma vez que a aprendizagem está ligada ao desenvolvimento humano, é essencial compreender sua dinâmica. Ressalta-se que o construto da Teoria Bioecológica (BRONFENBRENNER, 2012) foi escolhido para nortear a presente pesquisa porque o desenvolvimento, nesse modelo, como já mencionado, decorre da conjugação de quatro aspectos que estão inter-relacionados: processo, pessoa, contexto e tempo (PPCT). Neste trabalho, busca-se conhecer a percepção dos usuários sobre a influência das estratégias de aprendizagem em suas características pessoais. Partindo dessa premissa, e considerando que o desenvolvimento humano, para essa teoria, ocorre por meio da interação entre as quatro variáveis (processo, pessoa, contexto e tempo), observa-se que, alterando-se as características da pessoa, o que constitui uma das variáveis consideradas, em relação ao desenvolvimento, a dinâmica do próprio desenvolvimento humano pode ser influenciada. Além disso, esse modelo busca propiciar melhoria na qualidade de vida das pessoas em seus ambientes (BRONFENBRENNER, 2012). Na sequência, aborda-se a temática metodologias ativas.

A metodologia de pesquisa utilizada, os instrumentos e os procedimentos para coleta e análise de dados são apresentados no Capítulo três.

No Capítulo quatro, os resultados, que possibilitam a discussão com as teorias apresentadas na revisão de literatura.

Nas páginas finais desta dissertação, as considerações da autora da pesquisa, a listagem das referências bibliográficas, os apêndices (todos os instrumentais elaborados,

segundo as determinações do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté – CEP/UNITAU) e os anexos.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Este capítulo está estruturado em três subtópicos. Primeiramente são abordadas as teorias ligadas à aprendizagem, entre elas a Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural (TMCE), desenvolvida por Reuven Feuerstein (2002). Na sequência, a Teoria Bioecológica de Desenvolvimento Humano (BRONFENBRENNER, 2012) e, por fim, a temática sobre metodologias ativas.

2.1. Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural (TMCE)

As teorias da aprendizagem, utilizadas, tanto na Psicologia como na Educação, referem-se aos diversos modelos que visam explicar o processo de aprendizagem pelos indivíduos. Nesta pesquisa trabalha-se a Teoria da Modificabilidade cognitiva estrutural (TMCE) desenvolvida por Reuven Feuerstein (2002), que apresenta três grandes pressupostos. O primeiro está relacionado à ideia da dupla ontogenia do organismo humano, a biológica e a sociocultural; o segundo, à definição modal do comportamento humano; e, o terceiro, à mudança na concepção neurocientífica do cérebro humano.

A ontogenia biológica concebe o ser humano como uma comunidade de células interagindo agitadamente entre si e com o ambiente. Já a ontogenia sociocultural o concebe considerando sua estrutura social, moral e comunicacional. A ontogenia sociocultural é responsável por exercer um papel hegemônico na formação dos estados do ser humano. A relação entre as duas ontogenias é marcada por uma interação estressante e conflituosa, pois a ontogenia biológica, isto é, a realidade biológica, neurológica e cromossômica, impõe limites ao ser humano, enquanto a sociocultural pretende libertá-lo desses limites, impondo modificações e criando novos caminhos de vida.

Em relação ao segundo pressuposto, o comportamento humano é definido como um estado, e não como algo fixo e imutável. Essa definição legitima o conceito de Modificabilidade Cognitiva. O comportamento modal seria considerado modificável, uma vez que está fortemente relacionado a certas condições que podem ser mudadas da mesma forma que os estados.

Por fim, o terceiro pressuposto envolve a mudança na concepção neurocientífica do cérebro humano. Hoje, tem-se que o cérebro humano é um organismo flexível e elástico.

Considerando-se tais pressupostos, a Modificabilidade Estrutural não se refere apenas às mudanças no comportamento e na estrutura mental cognitiva do indivíduo, mas também às mudanças relacionadas ao substrato neurológico.

Conforme Gomes (2002) afirma, para se formar a base para compreensão e contextualização da Teoria desenvolvida por Feuerstein (2002), é preciso conhecer as teorias de Piaget (1971, 1974) e Vygotsky (1989, 1991).

Segundo Lefrançois (2008), a teoria de Piaget é um relato do desenvolvimento cognitivo humano. Sua orientação teórica é biológica e evolucionária, bem como cognitiva. Piaget estuda o desenvolvimento da mente no contexto da adaptação biológica. Conforme o referido autor, para Piaget a adaptação seria possível por meio dos processos de assimilação e acomodação. No processo de assimilação, para resolver situações o indivíduo utiliza atividades ou conhecimentos já aprendidos ou que lhe são inerentes desde o nascimento. Para isso, utiliza-se de esquemas que seriam comportamentos com estruturas neurológicas relacionadas a ele. No processo de acomodação há mudanças nas informações e nos comportamentos. Em síntese, a assimilação implica reagir com base em aprendizagem e compreensão prévias, e a acomodação implica mudanças na compreensão. A partir dessa interação entre esses processos é que ocorre a adaptação. Todavia, é necessário que haja uma “equilíbrio⁴” nesse processo, pois o excesso de assimilação não gera nova aprendizagem e, se há muita acomodação (mudança), o comportamento se torna um caos.

Lefrançois (2008, p. 249) explica o conceito de inteligência para Piaget e afirma que “[...] a inteligência é definida pelas interações de um indivíduo com o ambiente. Essas interações envolvem equilíbrio entre assimilação [...] e acomodação [...]. O resultado dessa interação é o desenvolvimento de estruturas cognitivas, que são, por sua vez, refletidas no comportamento”. Portanto, a inteligência é algo que se modifica.

“Ao contrário de Piaget, Vygotsky enfatiza como a cultura e a interação social estão envolvidas no desenvolvimento da consciência humana” (LEFRANÇOIS, 2008, p. 266). Enquanto a teoria de Piaget enfatiza as forças que estão dentro do indivíduo, a teoria de Vygotsky enfatiza as forças que estão fora do indivíduo, isto é, a força da cultura. Conforme

⁴ Conceito utilizado na Teoria de Piaget. Em síntese, refere-se ao ponto de equilíbrio entre a assimilação e a acomodação, considerada como um mecanismo autorregulador.

afirma Lefrançois (2008), a importância da cultura para a teoria de Vygotsky pode ser observada pela distinção que ele faz entre as funções mentais elementares e as funções mentais superiores. As funções elementares são as tendências e comportamentos naturais não aprendidos. Durante o desenvolvimento, por meio da interação social, as funções elementares transformam-se em funções mentais superiores. Portanto, as funções mentais superiores são as atividades consideradas pensamentos, como a resolução de problemas e a imaginação.

Segundo Oliveira (2010), para Vygotsky a relação do homem com o mundo não é uma relação direta, mas uma relação mediada. A autora explica que mediação é o processo de intervenção de um elemento intermediário numa relação. Pode ser proporcionada pelo ser humano e por instrumentos simbólicos (GOMES, 2002).

O desenvolvimento cognitivo é, com fundamento, uma função da ampla interação pela linguagem que ocorre entre a criança e o adulto. Estabelece-se assim uma relação entre aprendiz e professor (LEFRANÇOIS, 2008). Tanto o desenvolvimento cognitivo como a aprendizagem dependem essencialmente de a criança dominar os mediadores simbólicos, apropriando-se deles e interiorizando-os sob forma de instrumentos psicológicos internos. (GOMES, 2002).

O professor é o condutor do processo de aprendizagem, atuando na zona de desenvolvimento proximal. Ivic (2010) aduz que a zona de desenvolvimento proximal é definida como a diferença entre os desempenhos da criança por si própria e os seus desempenhos ao trabalhar com colaboração e assistência de um adulto.

O desenvolvimento cognitivo, segundo Gomes (2002), é marcado pelo amadurecimento da zona de desenvolvimento proximal. À medida que uma capacidade se torna madura, novas zonas proximais estabelecem-se, e assim por diante.

Retomando a Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural (TMCE), Möller (2016) explica que sua base está na crença na condição humana de modificar suas estruturas cognitivas para adaptação a situações novas. Como já mencionado, para Vygotsky a cultura modela a estrutura do desenvolvimento do ser humano. Para Piaget, o desenvolvimento é enfatizado por forças que estão dentro do indivíduo. Feuerstein, segundo Gomes (2002), afirma que a modificabilidade é um fator, tanto biológico como cultural, daí a importância de se entender as teorias de Piaget e Vygotsky.

O conceito de modificabilidade está relacionado à capacidade geral do indivíduo para modificar-se. A modificabilidade é uma condição da espécie humana, proporcionada pelo fator sociocultural. Para Feuerstein, o desenvolvimento cognitivo acontece por meio da mediação humana. O mediador (ser humano) organiza, seleciona, filtra significados culturais que permitem ao indivíduo (mediado) transcender os estímulos e as experiências de vida. Para explicar como ocorre essa mediação, Feuerstein desenvolveu o segundo aporte conceitual central de sua teoria, a Experiência de Aprendizagem Mediada (EAM) (GOMES, 2002).

Gonçalves e Vagula (2012) citam que Feuerstein se utiliza do conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal de Vygotsky para explicar o papel do mediador. Todavia, para ele a função do mediador vai além do sentido dado por Vygotsky: o mediador deve tomar uma série de posturas e ações com vistas ao desenvolvimento da modificabilidade cognitiva estrutural, pela ativação de funções cognitivas e operações mentais.

Toda EAM qualifica-se como uma transmissão cultural. A cultura, para Feuerstein, é um processo por meio do qual aprendizagens, atitudes e valores são transmitidos de uma geração a outra. Para que ocorra a transmissão cultural, é necessário que haja, não só a transmissão de informações que envolvem o meio comunicacional e o conteúdo das informações, mas também a relação estabelecida entre emissor e receptor. O mediador transmite sua visão de mundo ao mediado, para que este estabeleça a sua própria visão. É necessário, portanto, um diálogo intencional entre o emissor e o receptor da mensagem (GOMES, 2002).

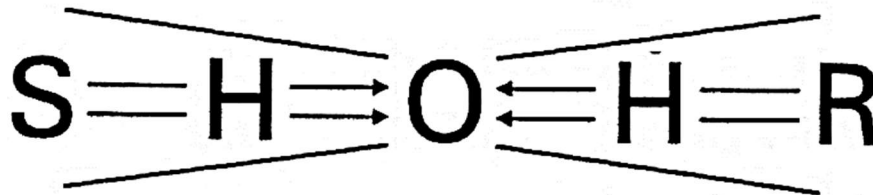
Outra forma de transmissão cultural é a exposição direta aos conteúdos. Nesse aspecto, a teoria de Feuerstein coaduna-se com a de Piaget. Gomes (2002) explica que o modelo de Piaget supõe que os esquemas mentais dos indivíduos são construídos a partir da interação do indivíduo com os desafios da realidade. A teoria piagetiana fundamenta-se no fato de que os organismos possuem esquemas prévios de funcionamento, os quais se desenvolvem a partir do contato com o ambiente.

Para diferenciar as teorias de Piaget e Feuerstein, Gomes (2002, p. 30-31) explica que:

[...] a diferença fundamental entre ambos é que Feuerstein preconiza a existência da EAM, condição fundamental para preparar qualquer indivíduo para “aprender” e beneficiar-se da exposição direta ao objeto. Segundo Feuerstein, há sempre a necessidade efetiva e afetiva da presença de um “outro” humano, denominado mediador, que se interpõe entre o indivíduo e o conjunto de objetos que o rodeia. Assim, para Feuerstein, não é basicamente a exposição direta ao objeto, conjunta à maturação, que forma os esquemas mentais e o conhecimento, tal como na proposta piagetiana. É justamente uma “quantidade” não-mensurável de EAM, da presença

desse “outro”, que irá ativar o sistema cognitivo e provocar nele uma construção estrutural e flexível, verticalizando os rumos de sua maturação.

Turra (2007) menciona que Feuerstein partiu de uma análise do esquema proposto por Jean Piaget para explicar o ato de aprender, acrescentando a função do mediador humano (H) ao modelo proposto. O esquema de Feuerstein está esquematizado na Figura 1.



Legendas: S: estímulos; H:mediador; O:organismo; R: ações do organismo

Figura 1 - Construção do Conhecimento
Fonte: Gomes, 2002, p. 31.

A letra H representa o mediador, que é responsável por encaminhar o indivíduo em sua interação com os objetos do conhecimento. Os estímulos do ambiente chegam ao indivíduo diretamente e pelo filtro do mediador, como mostram as setas. Assim ocorre também com as ações do indivíduo, que podem ser ações diretas no ambiente ou canalizadas e mobilizadas pelo mediador (GOMES, 2002).

Quanto mais intensa for a experiência por meio da mediação, mais intensos serão os benefícios do mediado, uma vez que a qualidade da mediação influencia as funções cognitivas. Cahyba (2015) explica que o desenvolvimento cognitivo ocorre pela interação do indivíduo com o meio ambiente sob a intervenção de um mediador. Ademais, afirma que, tanto as características do sujeito, tais como hereditariedade, mutação e outras, como as do meio ambiente, tais como a oportunidade de educação, situação econômica, experiência cultural e contatos emocionais, são afetadas por meio de uma Experiência de Aprendizagem Mediada (EAM), que favorece o aparecimento de novas conexões e ações mentais capazes de gerar uma aprendizagem significativa.

Existem três critérios para que haja mediação, segundo Gomes (2002). Para mediação de intencionalidade e reciprocidade, é necessário que o mediador tenha uma intenção com relação ao mediado. Essa intenção pode ser acompanhada, tanto de conteúdos conscientes, quanto de expectativas e fantasias inconscientes. Para a mediação de significado, ponte entre o plano cognitivo e o plano afetivo-emocional, há necessidade de transmissão mediada por valores, atitudes culturais e pessoais do mediador para com o mediado. Já a mediação de

transcendência ocorre quando mediador e mediado caminham para além da situação dada, buscando relações entre o conhecimento adquirido e as possibilidades para o futuro, em termos de projeções e generalizações.

Para Cahyba (2015), os critérios da EAM são concisos, práticos e aplicáveis em qualquer situação. No entanto, é imprescindível que o mediador comece a crer profundamente na capacidade de seus mediados, para que possa construir seus próprios esquemas de valores. O sistema de crenças da Modificabilidade Cognitiva Estrutural (TMCE) está representado na Figura 2.

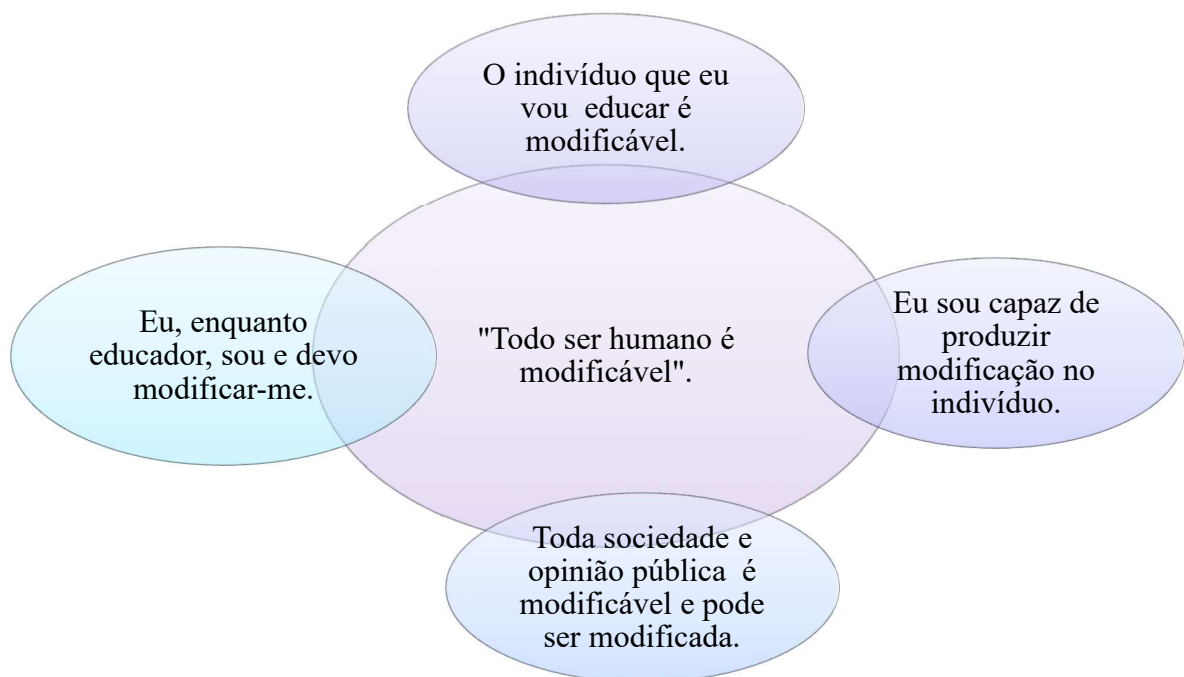


Figura 2 - Sistema de crença da Teoria da TMCE
Fonte: Cahyba, 2015, p. 66.

A mesma autora afirma que, no processo de mediação, outros aspectos devem ser observados, como o sentimento de competência, a autorregulação, o comportamento partilhado, a individuação, o planejamento, o desafio, a automodificação, o sentimento de pertença e o otimismo. Cahyba (2015) explica cada um desses fatores, que estão sintetizados na sequência deste subcapítulo.

A competência modifica a visão que o indivíduo tem de si mesmo. Se o indivíduo tem autoestima positiva, possui mais facilidade para fazer boas escolhas, em relação ao indivíduo que apresenta baixa autoestima e histórico escolar de fracasso. Indivíduos com baixa autoestima são mais críticos, inseguros, desvalorizam-se, sentem medo da opinião alheia e adiam a tomada de decisões. Para aumentar e reforçar os níveis motivacionais do sujeito há

necessidade de que ele seja valorizado em virtude de seus esforços. A valorização do empenho em resolver problemas ou tarefas contribui para que o indivíduo tenha mais êxito e alcance o sucesso.

O otimismo é sinônimo de pensamento positivo, essencial no processo de aprendizagem. A crença positiva do indivíduo em suas próprias capacidades tem um efeito multiplicador sobre elas. O otimismo evita que o sujeito se torne apático, desesperado e triste. Traz a ele um sentimento de segurança, favorece sua capacidade de pensar e ajuda-o a manter constância na persecução de objetivos e resolução de problemas.

O comportamento partilhado, isto é, o processo de interação humana, pressupõe comunicação. Compartilhar ideias, informações, conhecimentos, êxitos, emoções e percepções é uma característica humana que estabelece contágios efetivos, positivos e sociais. Assim, a confrontação, a comparação e a reflexão do processo interativo proporciona o avanço do conhecimento pessoal e coletivo, constituindo uma condição para uma aprendizagem de sucesso.

A individuação, por sua vez, favorece a autonomia e a independência do sujeito, por valorizar a diversidade de pessoas. Como cada sujeito é único e se difere dos demais, a individuação encoraja-o a buscar o seu caminho e a ser autor de sua própria história.

O desafio oportuniza a motivação para alcançar novos conhecimentos e prepara o indivíduo para as mudanças. Uma vez que o indivíduo se torne capaz de resolver os problemas com autonomia, sem necessidade de mediação, a aprendizagem estará completa.

O planejamento é fundamental em todas as áreas da vida. É um guia de orientação, pois estabelece objetivos, diretrizes e meios de realização. Para ser efetivo, necessita de algumas características. Dentre essas características, ser claro, acreditável, alcançável, modificável e desejável.

A automodificação possibilita que o sujeito veja o seu sucesso e suas falhas e, assim, reconheça a si mesmo como autor de sua história, sendo o responsável pelo resultado de suas escolhas. O indivíduo é um sujeito em construção que pode superar suas próprias expectativas.

O sentimento de pertença, também presente no processo de mediação, traduz uma ideia de enraizamento: o indivíduo sente-se parte de um projeto, modifica-o e é por ele modificado.

Por fim, a autorregulação, que apresenta como escopo encorajar o sujeito a assumir responsabilidade pela sua própria aprendizagem e comportamento. Permite que o sujeito pense sobre sua própria forma de pensar, isto é, favorece a metacognição. Com isso, o sujeito pode inibir sua impulsividade, ajustar sua atenção e refletir sobre seu próprio comportamento.

Segundo Turra (2007), a EAM auxilia as pessoas a tornarem-se mais flexíveis e mais aptas, capazes de perceber suas fragilidades e fortalezas. Para assimilação do novo e do mais complexo são necessários processos de assimilação e de acomodação de situações novas.

Para Möller (2016), a EAM fornece ao indivíduo a habilidade de se modificar. Fornece também as ferramentas para que ele aprenda com maior aproveitamento dos estímulos. A EAM forma participantes autônomos que interagem com o intenso fluxo de informações.

2.1.1. Pensamento no aprendizado e a modificabilidade do sujeito

Feuerstein, Feuerstein e Falik (2016, p. 28) afirmam que

[...] o aluno deve estar equipado com habilidades de pensamento que incluem percepção correta, coleta adequada de dados, sensibilidade a problemas, identificando e definindo corretamente situações a serem respondidas, resolvendo problemas e tomando decisões racionais embasadas.

Feuerstein, Feuerstein e Falik (2016), ao observarem a constante mudança que a sociedade moderna vivencia, defendem o processo de autoadaptação e modificação dos indivíduos para que possam viver nessa nova realidade. Lecionam que a cognição é o fator central na formação do comportamento humano e que os processos cognitivos permitem ao indivíduo ser modificável e mudar a si mesmos e seus ambientes. São poderosos, na alteração de comportamento, alguns determinantes emocionais/energéticos.

O comportamento é fruto de dois componentes: o elemento emocional e o elemento cognitivo. O elemento emocional é o fator enérgico, e o elemento cognitivo é o fator que constrói a estrutura do comportamento (*Idem*). Três barreiras podem aparecer no processo de modificabilidade: a etiológica, a de idade e a da severidade da pessoa. Tais barreiras podem ser ultrapassadas, mas para isso é necessário conhecer cada uma delas (*Ibidem*).

Segundo Feuerstein, Feuerstein e Falik (2016), a barreira etiológica pode ser: orgânica, quando se origina na estrutura biológica do ser humano; de desenvolvimento no curso do processo biológico, por exemplo, síndromes e aberrações genéticas; e, de condições adquiridas, por exemplo, derrame, falta de oxigênio ao nascer. As barreiras etiológicas também podem ser ambientais e emocionais, frutos da privação cultural, como a privação na primeira infância e falhas educacionais. No passado, tais barreiras eram tidas como invencíveis, mas atualmente a neurociência, pela neuroplasticidade, fornece suporte para que sejam vencidas.

A barreira da idade utiliza-se do conceito de período crítico, muito empregado na psicologia. Andrade, Franco e Sholl (2013) explicam que “[...] períodos críticos são fases de desenvolvimento, nas quais alguns sistemas neurais estão mais suscetíveis à plasticidade. Há duração e início específicos para cada sistema em dependência da idade e da exposição à experiência”. Feuerstein, Feuerstein e Falik (2016) explicam que o cérebro alcança o ápice de sua maturação em uma determinada idade e que, após um período de estabilidade, tem início o seu declínio. Assim, o desenvolvimento do ser humano seria limitado pelo tempo: se não ocorrer no tempo devido, não haverá mais possibilidade de mudanças. Aqui, também a neurociência, pela neuroplasticidade, fornece suporte para que essas barreiras sejam vencidas e para que mudanças possam ocorrer.

A barreira da severidade da condição, por sua vez, seria formada por deficiências múltiplas, severas, físicas, sensoriais e mentais. A modificabilidade perante essas barreiras, em alguns casos, pode não ser possível. No entanto, mesmo essa barreira não é invencível.

Para ultrapassar as barreiras mencionadas, além de conhecê-las é necessário ativar o sistema de crenças. Feuerstein, Feuerstein e Falik (2016) afirmam que a crença é o que cria a força para que se busquemos meios de alcançar os resultados.

Feuerstein, Feuerstein e Falik (2016, p. 43) afirmam que a mudança estrutural ocorrida afeta o aprendizado e o comportamento. “Toda mudança que acontece em uma parte altera o todo ao qual pertence”. Assim, a mudança estrutural pode ser caracterizada pela autoperpetuação e sustentabilidade, uma vez que, quando ocorre uma mudança estrutural, uma disposição é criada para permitir que continuem mudando de forma imprevisível. Esse processo é assim explicado por Feuerstein, Feuerstein e Falik (2016, p. 44):

Se a pessoa aprende um princípio e ocorre uma mudança estrutural, também será possível aplicá-lo a numerosas e diversas instâncias onde o mesmo princípio se aplica. Apesar das novas instâncias serem diferentes uma das outras com relação à

forma, tamanho, importância e assim por diante, serão respondidas com relação à similaridade de seu princípio guia. A mudança estrutural é caracterizada por sua tendência de continuar operando mesmo após o fator inicial que a causou não ser mais vivido diretamente – uma qualidade que determinamos de distância cognitiva.

As mudanças estruturais podem ser descritas por meio de quatro parâmetros, segundo Feuerstein, Feuerstein e Falik (2016): a permanência, a resistência, a flexibilidade/adaptabilidade e a generalização/transformação. O parâmetro da permanência estabelece a habilidade do aprendiz em preservar o que foi aprendido. Se o aprendizado foi estruturalmente integrado, ele se lembrará dele muito tempo depois, com alto grau de precisão. Segundo o parâmetro da resistência, o que foi aprendido resiste à mudança das condições. O parâmetro da flexibilidade da mudança, oposto ao da resistência, estabelece que “[...] as estruturas cognitivas não são simplesmente modelos internalizados de uma resposta a ser utilizada da mesma forma toda vez, mas têm uma qualidade de adaptação embutida nelas” (FEUERSTEIN, FEUERSTEIN e FALIK, 2016, p. 46). Por fim, o parâmetro da generalização da mudança estrutural estabelece que o aprendiz conseguirá criar alterações estruturais por si mesmo, extrair da solução do problema concreto o princípio ou regra que pode ser utilizado para resolver novos problemas.

Feuerstein, Feuerstein e Falik (2016, p. 49) definem inteligência “[...] como uma força que direciona o organismo para se modificar e modificar a estrutura do pensamento e reação para responder às necessidades que aparecem diante dele e mudar diante de seus olhos”. Os autores reforçam que as forças podem ser aumentadas, reforçadas, restritas ou diminuídas, de acordo com fatores internos e externos. Portanto, a inteligência e seus processos cognitivos não são um traço fixo e imutável.

Cajahyba (2015, p. 77), em outras palavras, diz que “[...] a TMC entende a inteligência como um processo interacional, flexível, plástico, dinâmico e autorregulado, sujeito a transformação em qualquer idade ou etapa do desenvolvimento humano”.

Segundo Feuerstein, Feuerstein e Falik (2016, p. 220), “[...] o sistema neurológico é modificado pelo comportamento, não menos que o comportamento é determinado pelo sistema neurológico”. Aduzem que, com o avanço da pesquisa científica, hoje a neuroplasticidade dá suporte para a Teoria da Modificabilidade Cognitiva (TMC).

A experiência de aprendizado por meio de um mediador, segundo Cajahyba (2015), afeta o cérebro e o sistema nervoso central, e a influência social afeta a forma como o sujeito reagirá futuramente.

As células do sistema nervoso são mutáveis, isto é, são dotadas de plasticidade. Em resposta aos estímulos do ambiente externo, os neurônios podem modificar sua função e sua forma por um período de tempo prolongado, ou mesmo permanentemente. Essa capacidade de adaptação do sistema nervoso, em especial a dos neurônios, está presente, tanto diante de lesões traumáticas destrutivas, quanto diante de alterações resultantes do processo de aprendizagem e memória (LENT, 2010, p. 148,149).

A plasticidade deriva do desenvolvimento ontogenético (período crítico – desenvolvimento embrionário e pós-natal) e pode se estender até a maturidade. Pode ser manifestada de três maneiras, tanto durante o desenvolvimento como na fase adulta: morfológica, funcional e comportamental. Esta última, mediante alterações relacionadas com os fenômenos de aprendizagem e memória (LENT, 2008)

Feuerstein, Feuerstein e Falik (2016, p. 227), ao especificarem a relação entre neuroplasticidade e modificabilidade cognitiva, afirmam que os neurônios-espelho são o principal, mas não o único meio para a habilidade de o cérebro ser modificado pela experiência. Afirmam que “[...] nossas experiências permitem que o cérebro altere estruturas existentes ou forme novas conexões para aumentar o potencial funcional”. Ademais, explicam que:

[...] novas experiências são colocadas na memória de curto prazo, e isto inicia uma cadeia de estímulos neuroquímicos e elétricos que realizam mudanças estruturais mais profundas e de longo prazo – o que alguns denominam de eco neutro. No fim, caminhos existentes são alterados ou novos são formados. A plasticidade permite que o cérebro reconstrua conexões interrompidas ou subdesenvolvidas por trauma, doença ou condições genéticas (FEUERSTEIN, FEUERSTEIN e FALIK, 2016, p. 228)

A inteligência, como capacidade de relacionar conceitos ou ideias, necessita da memória. A memória é responsável pelo arquivamento das informações advindas das experiências vividas, sendo, portanto, importante para construção da base da aprendizagem. Segundo Cahyba (2015, p. 82), “[...] memória é um processo cognitivo que permite integrar, reter e recuperar informações e recordar o que aprendemos. Sem a memória, a aprendizagem seria impossível”. Ademais, conforme Catania (2008, p. 352), “[...] aquilo que é lembrado define as unidades importantes do comportamento”.

Visto como ocorre o pensamento no aprendizado e a modificabilidade do sujeito, passa-se a explicar as funções cognitivas e como ocorre o processamento de informações.

2.1.1. Funções cognitivas e processamento de informações

Gomes (2002, p. 48) afirma que Feuerstein constatou alguns elementos estruturais e fundamentais para um processamento mental eficiente, o que denominou de funções cognitivas, que, segundo ele, “[...] são processos estruturais e complexos do funcionamento mental que, quando combinados, fazem operar e organizar a estrutura cognitiva”.

Pode-se dividir as funções cognitivas em: funções de entrada, funções de elaboração e funções de saída. As funções de entrada são responsáveis pela absorção dos elementos, dos estímulos encontrados na realidade; as de elaboração, pelo tratamento das informações absorvidas; e, as de saída, pela execução de toda a construção mental realizada pelas funções de entrada e elaboração.

Cunha (2017) fez uma síntese, descrevendo cada função cognitiva dos respectivos níveis mentais: entrada, elaboração e saída (ver Quadro 1).

FUNÇÃO DE ENTRADA	FUNÇÃO DE ELABORAÇÃO	FUNÇÃO DE SAÍDA
<ul style="list-style-type: none"> - Percepção clara e precisa; - Comportamento exploratório sistemático; - Uso espontâneo de conceitos; - Orientação espaço-temporal; - Conservação da constância, permanência dos objetos; - Precisão e exatidão ao coletar dados; - Considerar duas ou mais fontes de informação. 	<ul style="list-style-type: none"> - Perceber e definir um problema; - Diferenciar dados relevantes de dados irrelevantes; - Comparar de modo espontâneo; - Amplitude do campo mental; - Percepção global e relacionada da realidade; - Interiorização do próprio comportamento; - Uso do raciocínio lógico; - Pensamento hipotético; - Traçar estratégias para verificar hipóteses; - Planejamento da conduta cognitiva; - Elaboração e expressão espontânea de conceitos cognitivos ou categorias cognitivas verbais; - Desenvolver a conduta somativa; - Estabelecer relações virtuais; 	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicação descentralizada; - Projeção de relações virtuais; - Comunicação de respostas sem bloqueio; - Respostas certas e justificadas pela via da argumentação; - Domínio do vocabulário adequado para comunicar respostas; - Precisão e exatidão ao responder; - Transporte virtual adequado; - Conduta controlada

Quadro 1 - Funções Cognitivas

Fonte: Autora (2018), com base em Cunha (2017, p. 7-8),

Cada uma das funções cognitivas elencadas no Quadro 1 é brevemente apresentada na sequência deste texto, conforme Gomes (2002, p. 50-65).

- **Função de entrada:**

A percepção clara e precisa consiste na absorção dos detalhes característicos dos objetos. É a função cognitiva que permite captar as propriedades do objeto em seus detalhes fundamentais. Essa função está diretamente relacionada aos sentidos.

O comportamento exploratório sistemático é responsável pelo comportamento perceptivo do indivíduo. Os objetos são percebidos por meio de uma organização espacial de busca, de escaneamento. A percepção dos objetos e do ambiente deve ser sequencial, organizada e sistemática.

O uso espontâneo de conceitos significa assimilar os estímulos e transformá-los em conceitos. O conceito tem a função de extrair as propriedades, os traços dos dados, destacando-os do plano sensorial para o plano simbólico e geral.

A orientação espaço-temporal é uma categoria do pensamento que estabelece relações entre os objetos, subsidiando todo o pensamento abstrato. Uma boa orientação espacial e temporal torna qualquer ser capaz de inserir-se, orientar-se e deslocar-se em um ambiente.

A conservação da constância, permanência dos objetos, é a capacidade humana de perceber as características fundamentais e acessórias de um objeto, compreendendo que as alterações nas características acessórias não modificam sua identidade.

A precisão e exatidão ao coletar dados faz o controle na incorporação dos estímulos a serem captados. Funciona como um filtro na atenção, para canalizar aquilo que é relevante.

A consideração de duas ou mais fontes de informação de uma só vez é a função responsável pela entrada concomitante dos vários elementos de um estímulo, ou de um ou mais dados sobre um objeto.

- **Funções de elaboração:**

Perceber a definição de um problema depende do bom funcionamento da entrada, pois implica primeiramente uma boa captação dos dados. É necessário que o indivíduo faça um movimento interno de usar os dados percebidos, para relacioná-los realizando uma síntese compreensiva.

A diferenciação de dados relevantes de dados irrelevantes relaciona-se diretamente com a função de entrada denominada precisão e exatidão em coletar dados. A diferenciação

dos dados relevantes dos irrelevantes oferece controle para a precisão e exatidão em coletar dados.

A comparação de modo espontâneo significa qualificar as propriedades dos objetos em termos de suas diferenças e semelhanças.

A amplitude do campo mental correlaciona-se diretamente com a função de entrada denominada capacidade para lidar com duas ou mais fontes de informação ao mesmo tempo. Significa a capacidade da mente para conter várias fontes de informação em sua memória de trabalho.

A percepção global e relacionada da realidade é a capacidade de organização das representações internas em uma cadeia estrutural. As representações são filtradas, canalizadas e postas em cadeias relacionais.

O uso do raciocínio lógico é responsável pela capacidade do indivíduo para formular relações lógicas entre os objetos e entre os diversos fenômenos da realidade, utilizando-se da indução e da dedução.

A interiorização do próprio comportamento é responsável pelo controle do comportamento por meio de sua interiorização em esquemas mentais. Nessa função, está presente a metacognição. Por meio dessa função cognitiva, o indivíduo pode obter consciência de seus atos e formular inferências sobre as causas desses atos e melhorá-los.

O pensamento hipotético possibilita ao ser humano pensar em situações virtuais que ainda não aconteceram, mas que são prováveis.

O estabelecimento de estratégias para verificar hipóteses é uma função que remete à construção de estratégias novas e mais eficientes, conforme as necessidades. A capacidade para traçar novas estratégias é um forte indício para avaliar a capacidade de aprendizagem de um indivíduo.

O planejamento da conduta cognitiva refere-se ao “como” a mente antecipa possíveis dificuldades e percursos necessários para a realização de tarefas ou solução de problemas.

A elaboração e expressão espontânea de conceitos cognitivos ou de categorias cognitivas verbais corresponde à existência de um pensamento reflexivo na mente humana. Além da função de interiorização do comportamento, a expressão de conceitos cognitivos é a grande responsável pela metacognição no indivíduo.

O desenvolvimento de conduta somativa é a capacidade do indivíduo para controlar, analisar e organizar os dados do mundo pela via da quantificação, somando-os ou multiplicando-os. Assim, os dados são apreendidos quantitativamente.

O estabelecimento de relações virtuais é a função responsável pela manipulação das representações mentais por meio de novos recortes da realidade. Estabelecer relações virtuais significa relacionar diversos planos de informações.

- **Funções de Saída:**

A comunicação descentralizada caracteriza-se como a capacidade da mente para considerar a presença do outro e a expressão de diversos pontos de vista sobre um mesmo evento.

A projeção de relações virtuais corresponde à execução no plano da ação corporal ou da representação gráfica daquelas relações que foram estabelecidas, compreendidas e significadas em nível de elaboração, mas que agora são projetadas, aplicadas para resolver uma nova situação.

A comunicação de respostas sem bloqueios é uma função de saída relacionada à carga emocional entre o conteúdo, o comunicado e o sujeito que fala. Todo conteúdo é carregado de valores e de significados emocionais e, em algumas situações, a resposta pode ser truncada, devido a essa carga de significados.

As respostas certas e justificadas pela via da argumentação marcam a capacidade do indivíduo para expor de forma clara e precisa como executou determinada tarefa e, em um nível mais elevado, para explicar de maneira ordenada os passos de seu raciocínio.

O domínio de vocabulário adequado para comunicar respostas é responsável pela utilização espontânea e precisa de vocabulário. A falta de vocabulário adequado, além de prejudicar o processo de comunicação, provoca perda na compreensão precisa dos conceitos de determinado conteúdo.

A precisão e exatidão ao responder, além de cuidar dos detalhes da ação, fornece um *feedback* fundamental em relação às funções de entrada e de elaboração. Nesse processo, ocorre a produção de um movimento cognitivo de reentrada e reelaboração, com novas respostas.

O transporte visual adequado é uma função que envolve em grande parte a percepção visual e a representação espacial de objetos. Significa reter características dos objetos, ou conservá-las, podendo registrá-las em representações gráficas, desenhos, figuras, escrita.

A conduta controlada, função responsável pelo controle de todos os esquemas sensório-motores, impede uma resposta reflexa, imediata e impulsiva.

- **Propriedades básicas que movimentam as funções cognitivas**

Além das funções cognitivas vistas anteriormente, Gomes (2002) ressalta que há quatro propriedades básicas que devem estar funcionando bem para que uma função esteja em movimento eficiente. A capacidade que se refere ao nível interno da função cognitiva e que é influenciada por fatores genéticos, endógenos e externos, seria o “eu posso, estou capacitado”. A necessidade, que é a aptidão energética do indivíduo para mobilizar uma determinada ação, seria o “eu quero, eu preciso”. A orientação, que é o processo pelo qual a capacidade é posta em movimento, seria o *modus operandi*, o “eu sei como”. E, por fim, a operação, que é o próprio movimento da função, em relação às outras funções, promove e qualifica um ato mental, o resultado final da combinação de uma série de funções cognitivas.

Os componentes emocionais são importantes para o pensamento e para a aprendizagem. As emoções influenciam e guiam os atos e pensamentos do ser humano. Assim, a razão é fortemente relacionada com a emoção.

Segundo Marques (2017), há uma ligação entre a inteligência e as emoções, uma vez que o fator emocional interfere no processo cognitivo. Quanto maior a carga emocional envolvida em determinado evento, mais o indivíduo se recordará dele. Assim, estimular as emoções positivas e desestimular as emoções negativas são ações passíveis de ajudar o desenvolvimento intelectual.

A ligação entre a inteligência e as emoções é explicada pela neurociência. Oliveira, Pereira e Volchan (*in* Lent, 2008) explicam que o sistema límbico se refere ao conjunto de estruturas do sistema nervoso central que participam da coordenação das emoções. Entre essas estruturas, encontra-se a amígdala, que está envolvida no armazenamento das memórias implícitas e que modula a formação de memórias explícitas. De maneira geral, as emoções facilitam o estabelecimento de memórias explícitas. Isso porque estudos comprovam que, durante uma situação de alerta emocional, projeções da amígdala disparam a liberação de

hormônios que atuam na glândula suprarrenal e que atuam de volta sobre a amígdala. Esse mecanismo de retroação pode ser de ação direta sobre os neurônios da amígdala, como o cortisol, ou por ação indireta, como no caso da epinefrina. Por intermédio do hipocampo, a amígdala modula a consolidação das memórias. Essas memórias são mais facilmente evocadas, e os detalhes das experiências se tornam mais vívidos. Esses autores afirmam que a facilitação de memórias explícitas em situações de alerta emocional pode se invertida, se o alerta for muito intenso. Em situações de muito estresse, a concentração de cortisol é muito grande e acaba por diminuir a atividade do hipocampo, enfraquecendo a capacidade do sistema do lobo temporal de formar as memórias explícitas.

Lent (2010) afirma que a emoção representa um importante componente modulador da memória. A memória pode ser fortalecida ou enfraquecida por situações que dão contorno aos eventos. Fatos da vida com forte componente emocional são mais facilmente lembrados, como a morte de alguém ou o nascimento de um filho. “O papel modulador da amígdala sobre a memória dá-se intermediando a ação de hormônios e dos estímulos emocionais sobre a consolidação dos arquivos da memória” (*Idem*, p. 671).

A manipulação de hormônios do estresse, como a adrenalina, influencia a retenção da aprendizagem aversiva. Após experimentos feitos, pôde-se concluir que a amígdala recebe informações de natureza emocional e que as conecta com informações mnemônicas em processo de consolidação, fortalecendo ou enfraquecendo a retenção (LENT, 2010).

Para Cajahyba (2015, p. 114), “[...] a motivação é a energia e potência das funções cognitivas. Ela é uma necessidade intrínseca do sujeito ao executar um determinado trabalho”. Para Marques (2017), a motivação fomenta o aprendizado, por isso o indivíduo deve realizar atividades que despertem sua curiosidade e que constituam desafios, e não apenas lidar com vasto conteúdo.

Gomes (2002) afirma que a educação não consiste apenas na transmissão de conteúdos básicos, mas na produção de novas necessidades, mais complexas, que conduzam o indivíduo a ser um ser pensante, ético e comprometido com a busca por sua própria verdade. Proporcionar a criação de novas necessidades favorece a motivação para o aprender e constrói indivíduos pensadores, e não apenas pessoas bem informadas.

Conhecer as funções cognitivas e o que está em seu entorno contribui para o desenvolvimento intelectual e para a aprendizagem do indivíduo. Segundo Cunha (2017), o conhecimento das funções cognitivas pode contribuir para melhorar a vida dos indivíduos,

potencializando sua aprendizagem e seu desenvolvimento, pois permite intervenções mais objetivas e eficazes por parte dos mediadores, tornando a aprendizagem verdadeira e significativa. Ademais, propicia que os indivíduos consigam resolver problemas com clareza da situação que enfrentam e, assim, tomar melhores decisões.

2.2. Modelo Bioecológico de Desenvolvimento Humano

O desenvolvimento humano, para Bronfenbrenner, segundo Martins e Szymanski (2004), consiste em como uma pessoa em atividade lida e percebe seu ambiente complexo e ativo. O modelo Bioecológico sugere que o desenvolvimento humano é fruto da interação sinérgica de quatro fatores que estão inter-relacionados: o processo, a pessoa, o contexto e o tempo (PPCT), conforme Figura 3.

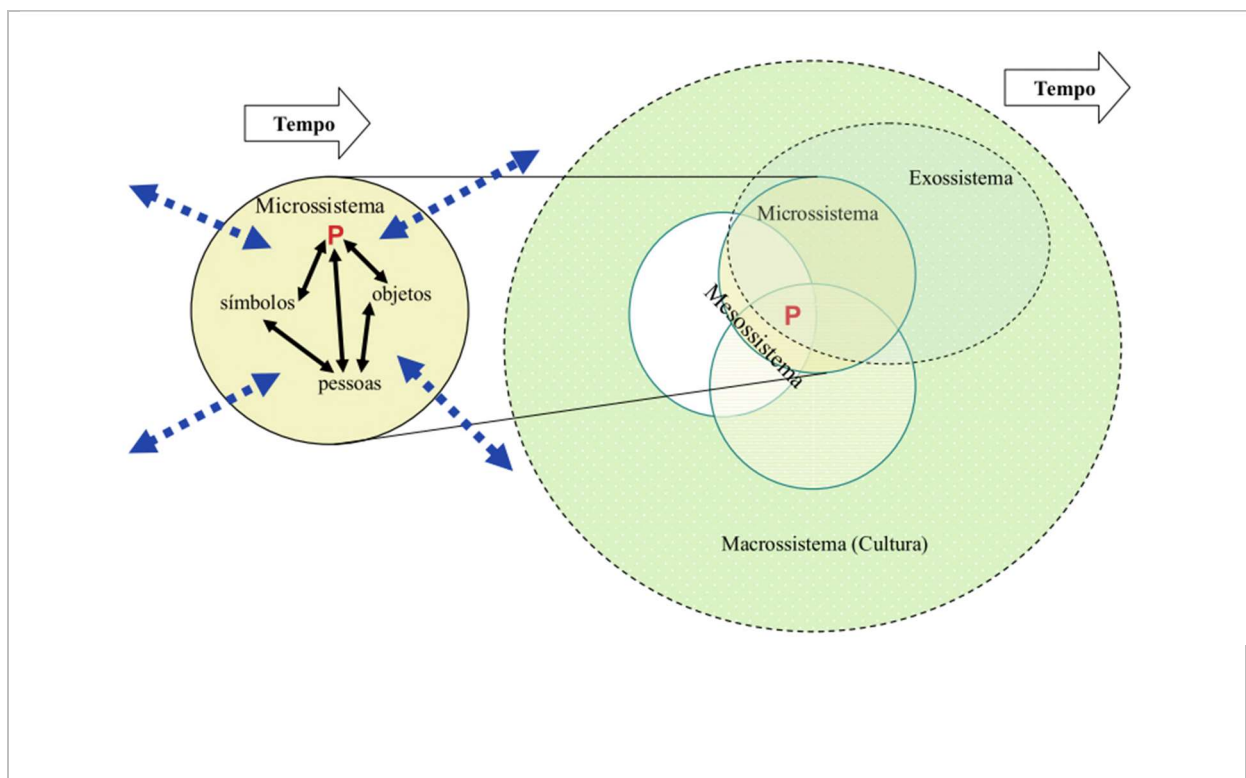


Figura 3 - O modelo PPCT, de Urie Bronfenbrenner

Fonte: Tudge, 2007, p. 6.

Tudge (2007, p. 6) explica os conceitos do mapa conceitual do modelo do PPCT: “A Pessoa (P) ativa engajada em Processos proximais com pessoas, símbolos e objetos dentro de um microsistema, em interação com outros Contextos, incluindo tanto continuidade quanto mudança ao longo do Tempo”.

O processo de desenvolvimento envolve a dinâmica entre a pessoa e o seu ambiente e seu tempo. A pessoa considera as características individuais de cada ser, entre elas as características biológicas, cognitivas, emocionais e comportamentais. O contexto é definido em níveis entrelaçados (microsistema, mesosistema, exossistema e macrosistema). E, por fim, o tempo envolve dimensões da temporalidade (ontogênico, familiar e histórico) (BRONFENBRENNER, 2012).

A teoria ecológica de desenvolvimento humano foi estruturada por Bronfenbrenner em 1979 e sistematizada em sua obra *Ecology of Human Development*, traduzida e publicada no Brasil somente em 1996. O paradigma ecológico é derivado da fórmula clássica de Kurt Lewin, de 1935, para a qual o comportamento é uma função conjunta da pessoa e do ambiente, representada como $C = f(PA)$ (NARVAZ e KOLLER, 2004).

Após a publicação da obra, outros trabalhos revisaram e ampliaram o modelo originalmente proposto, evidenciando uma contínua evolução das ideias defendidas por Bronfenbrenner e seus colaboradores. As reformulações que ocorreram no modelo ecológico fizeram com que as diferentes formas de interação entre as pessoas não fossem mais vistas apenas em função do ambiente, como proposto por Lewin, mas em função do processo. Assim, o processo foi posto em uma posição central, sendo definido em termos da relação entre o ambiente e as características da pessoa em desenvolvimento (NARVAZ e KOLLER, 2004).

O processo passou a ser o construto fundamental do modelo ecológico reformulado, que passou a ser denominado bioecológico. Nesse construto, enfatizam-se os processos proximais, que funcionam como força motriz do desenvolvimento humano, constituindo, portanto, o processo de interação recíproca entre o organismo humano biopsicológico e o ambiente ao longo do tempo (BRONFENBRENNER, 2012).

Depois desta breve introdução da Teoria de Bronfenbrenner, passa-se a explicar, nos próximos subitens, cada um de seus componentes.

2.2.1. Processos Proximais

Para definição dos processos proximais, Narvaz e Koller (2004) sintetizam cinco aspectos analisados:

- 1) para que o desenvolvimento ocorra é necessário que a pessoa esteja engajada em uma atividade;
- 2) para ser efetiva, a interação deve acontecer em uma base relativamente regular, através de períodos prolongados de tempo;
- 3) as atividades

devem ser progressivamente mais complexas, daí a necessidade de um período estável de tempo; 4) para que os processos proximais sejam efetivos, deve haver reciprocidade entre as relações interpessoais; 5) para que a interação recíproca ocorra, os objetos e símbolos presentes no ambiente imediato devem estimular a atenção, a exploração, a manipulação e a imaginação da pessoa em desenvolvimento. (NARVAZ e KOLLER, 2004, p. 54)

Esses processos proximais podem produzir dois tipos de efeitos que conduzem a diferentes tipos de resultados evolutivos: o efeito competência, no qual se adquire e desenvolve conhecimentos, habilidades e capacidades para a condução do próprio comportamento; ou, o efeito de disfunção, no qual há dificuldade na manutenção do controle e da integração do comportamento, em diferentes domínios do desenvolvimento (NARVAZ e KOLLER, 2004).

Como visto, os processos proximais são influenciados pelo ambiente e pelas características da pessoa, que podem ser estáveis ou sofrer mudanças ao longo do tempo. Essas características influenciam, não somente a direção, como também a forma, a força e o conteúdo desses processos proximais. Assim, do ponto de vista do Modelo Bioecológico, as características da pessoa exercem influência fundamental no desenvolvimento humano.

Segundo Bronfenbrenner (2012, p. 202) “[...] o desenvolvimento humano ocorre pelos processos de interação recíproca progressivamente mais complexos entre um organismo humano ativo biopsicologicamente em evolução e as pessoas, objetos e símbolos no seu ambiente imediato”. Explica ainda que a interação deve ocorrer em uma base regular de tempo.

2.2.2. Pessoa

A pessoa é o segundo componente do modelo bioecológico. Em relação à importância das características da pessoa, Bronfenbrenner (2012, p. 211) afirma:

As características da pessoa aparecem duas vezes no modelo bioecológico: primeiro como um dos quatro elementos: processo, pessoa, contexto e tempo (PPCT) que influenciam a forma, o poder, o conteúdo e a direção dos processos proximais; e, posteriormente outra vez, como “consequência do desenvolvimento humano”, ou seja, a qualidade do desenvolvimento de uma pessoa surge em um momento posterior no tempo e é resultado da influência mútua dos efeitos dos quatro principais elementos do modelo bioecológico. Em resumo, as características da pessoa funcionam como produto indireto e produtor do desenvolvimento.

As características da pessoa podem ser divididas em três grupos que atuam e influenciam o desenvolvimento: força, recursos e demandas.

A força refere-se a características ou disposições comportamentais ativas que colocam os processos proximais em movimento e os sustentam, ou podem oferecer obstáculos e até impedir que eles ocorram.

No primeiro caso, chamado de características geradoras, encontram-se características como a curiosidade, disposição para engajar-se em atividades individuais ou compartilhadas, senso de autoeficácia, entre outras. No caso dos obstáculos ou impedimentos, as características são chamadas de desorganizadoras e referem-se às dificuldades da pessoa em manter controle sobre seu comportamento e sobre suas emoções. Dentre tais características, a apatia, a desatenção, a insegurança, a timidez excessiva, a impulsividade, a irresponsabilidade, a tendência a comportamentos explosivos, entre outras (NARVAZ e KOLLER, 2004).

Segundo Copetti e Krebs (2004), os recursos seriam habilidades e conhecimentos necessários ao funcionamento dos processos proximais. Não colocam os processos proximais em movimento, mas influenciam a capacidade da pessoa de engajar-se efetivamente nos processos proximais. Os recursos podem ser vistos em duas categorias. Uma delas seria a categoria das condições passivas, limitantes da integridade funcional, nas quais estariam presentes os defeitos genéticos, baixo peso, dificuldades físicas, doenças mentais, entre outras condições. A outra seria a categoria das condições ativas, favorecedoras da integridade funcional, nas quais estariam presentes as habilidades, conhecimentos, destrezas e experiências pessoais.

As demandas seriam o “[...] potencial que a pessoa em desenvolvimento tem para receber atenção e afeto, por um lado, ou despertar sentimentos negativos, por outro lado, das pessoas que fazem parte do seu contexto social” (COPETTI e KREBS, 2004, p. 76). As demandas podem ou não favorecer o desenvolvimento dos processos proximais no crescimento psicológico (NARVAZ e KOLLER, 2004).

Vale ressaltar que o potencial genético também exerce importante influência no processo de desenvolvimento, sendo considerado atributo para predisposição a manifestações de competência e/ou disfunção.

Em suma, a combinação de todas essas características em cada pessoa influenciará a direção e a força dos processos proximais e, conseqüentemente, moldará o sentido do desenvolvimento futuro (BRONFENBRENNER, 2012).

2.2.3. Contexto

O terceiro elemento do modelo bioecológico é o contexto, que pode ser compreendido como a interação de quatro níveis ambientais: microssistema, mesossistema, exossistema e macrosistema.

Segundo Bronfenbrenner (2012), o microssistema é o ambiente em que o indivíduo está em atividade em um determinado momento de sua vida. Um contexto no qual as relações interpessoais das pessoas em desenvolvimento são experiências face a face (NARVAZ e KOLLER, 2004). Os processos proximais operam nesse contexto.

O mesossistema diz respeito às relações entre dois ou mais microssistemas. É o conjunto de microssistemas que uma pessoa frequenta e os inter-relacionamentos neles estabelecidos. Os processos que operam nos diferentes ambientes são interdependentes, influenciando-se mutuamente (NARVAZ e KOLLER, 2004).

O exossistema envolve os ambientes em que a pessoa não está presente como um participante ativo, mas no qual ocorrem eventos que influenciam o ambiente em que a pessoa está (BRONFENBRENNER, 2012). Narvaz e Koller (2004) aduzem que três exossistemas são identificados como fundamentais na teoria de Bronfenbrenner: o trabalho dos pais, rede de apoio social e a comunidade em que a família está inserida.

O macrosistema, por sua vez, envolve os demais sistemas, influenciando (e sendo influenciados) todos eles (TUDGE, 2007). Bronfenbrenner (2012) explica que esse nível envolve a cultura e as macroinstituições, como o governo federal e as políticas públicas. Afirma que o macrosistema influencia a natureza das interações dos demais sistemas.

2.2.4. Tempo

O último elemento do modelo bioecológico é o tempo, que também é analisado em níveis: microtempo, mesotempo e macrotempo.

O microtempo refere-se à continuidade e à descontinuidade, dentro de pequenos episódios dos processos proximais, que necessitam de certa regularidade. O mesotempo refere-se à periodicidade dos episódios de processo proximal por meio de intervalos maiores de tempo, como dias e semanas. Já o macrotempo abarca as expectativas e os eventos em mudança da sociedade através de gerações, bem como a forma como esses eventos afetam e

são afetados pelos processos e resultados do desenvolvimento humano dentro do ciclo de vida (NARVAZ e KOLLER, 2004).

Para analisar o tempo, é preciso considerar as mudanças ocorridas em relação à pessoa, às mudanças ocorridas em relação ao ambiente e à dinâmica ocorrida entre dois elementos. A principal influência sobre o curso do desenvolvimento humano ocorre por meio das transições biológicas e sociais. Essa transição pode ser normativa e não-normativa. A transição normativa seria a entrada na escola, na puberdade, o casamento, a aposentadoria, entre outras. A não normativa, por sua vez, seria uma doença severa, a morte, divórcio, mudanças súbitas (NARVAZ e KOLLER, 2004).

A forma como as pessoas reagem a uma transição, isto é, passagem da pessoa em desenvolvimento de um contexto ecológico para outro contexto novo e diferente, afeta o curso de seu desenvolvimento (BRONFENBRENNER, 2012).

Como visto, na perspectiva bioecológica do desenvolvimento humano desenvolvida por Bronfenbrenner(2012), as características biopsicológicas dos seres humanos fazem parte do processo de desenvolvimento, assim como o ambiente em que elas vivem. Entender os componentes desse modelo, processo, pessoa, contexto e tempo, e sua interligação, pode favorecer o indivíduo que enfrenta as diversidades e adversidades da sociedade moderna.

2.3. Relação entre as Teorias da Modificabilidade Cognitiva Estrutural (TMCE), Bioecológica de Desenvolvimento Humano e as Metodologias Ativas

Tanto a Teoria da Modificabilidade cognitiva estrutural (TMCE), desenvolvida por Reuven Feuerstein (2002), como a Teoria Bioecológica de Desenvolvimento Humano (BRONFENBRENNER, 2012) analisam as modificações no desenvolvimento da pessoa.

Como visto anteriormente, a TMCE tem como um de seus pressupostos a crença na modificabilidade do indivíduo. Reuven Feuerstein (2002) fala sobre a capacidade do indivíduo para mudar, não só seu comportamento e sua estrutura mental cognitiva, como também, em alguns casos, sua capacidade de mudar o próprio substrato neurológico. O autor considera a plasticidade do cérebro como suporte para sua teoria, pois, na concepção neurocientífica, tem-se que o cérebro humano é um organismo flexível e elástico. Para ele, a inteligência é um processo dinâmico de autorregulação, no qual o indivíduo pode elevar seu

potencial e superar diversas barreiras, por meio da mediação. Segundo Gonçalves e Vagula (2012), o trabalho de Feuerstein renova o ânimo dos educadores, psicopedagogos e pais, justamente por possibilitar a modificabilidade de qualquer pessoa, além de estruturar cognitivamente a realidade de modo mais qualitativo, com elaborações racionais e mais afetivas.

Já a Teoria Bioecológica de Desenvolvimento Humano desenvolvida por Bronfenbrenner menciona que o ambiente e as características da pessoa ditam o fluxo do desenvolvimento humano. Assim, por meio do conhecimento de tais componentes e do processo que ocorre ao longo do tempo, pode-se alterar a dinâmica do desenvolvimento de determinadas pessoas, a fim de possibilitar-lhes melhoria de qualidade de vida e maior bem-estar.

Segundo Koller (2012), Bronfenbrenner defendia que sua teoria deveria ser aplicada em políticas e práticas para a melhoria da qualidade de vida dos seres humanos e de seus ambientes. Tinha a convicção de que o mundo é um espaço cheio de oportunidades e de que os indivíduos podem melhorar suas próprias vidas e influenciar a vida dos que com ele se relacionam, em um processo constante de inter-relações. Compreender a Teoria de Bronfenbrenner pode inspirar políticas sociais mais eficazes e bem-sucedidas. Pode ajudar os ramos da educação, da saúde, da nutrição e a própria base familiar, proporcionando contribuições saudáveis para o desenvolvimento humano.

Portanto, essas duas teorias que trabalham o desenvolvimento humano apresentam um ponto em comum: a possibilidade de mudanças nos indivíduos para buscar melhoria no desenvolvimento humano a partir de influências externas. As duas teorias consideram as características da pessoa e o fluxo do desenvolvimento pelas influências externas advindas do ambiente e da interação com outras pessoas.

Tudge (2007, p. 6) explica os conceitos do mapa conceitual do modelo do PPCT: “A Pessoa (P) ativa engajada em Processos proximais com pessoas, símbolos e objetos dentro de um microsistema, em interação com outros Contextos, incluindo tanto continuidade quanto mudança ao longo do Tempo”.

Gonçalves e Vagula(2012) citam que Feuerstein utiliza o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal de Vygotsky para explicar o papel do mediador. Todavia, a função do mediador, para Feuerstein, vai além do sentido dado por Vygotsky, pois, para ele, o mediador deve tomar uma série de posturas e ações com vistas ao desenvolvimento da

modificabilidade cognitiva estrutural, pela ativação de funções cognitivas e operações mentais.

Portanto, estudos que se preocupam com a promoção de bem-estar ao indivíduo, com o seu desenvolvimento saudável e com as intervenções positivas da mediação podem trazer resultados relevantes para a vida pessoal e para a vida em sociedade. Podem possibilitar mudanças de atitudes, formulação de novas políticas públicas, reestruturação de sistemas educacionais. As duas teorias em questão contribuem igualmente para a compreensão do papel das mudanças como possibilidade de melhora significativa no desenvolvimento do indivíduo. É nesse aspecto que se relacionam com a temática deste trabalho.

Neste trabalho o foco está nas mudanças ocorridas pelo uso das metodologias ativas, que se afiguram como ferramentas adequadas a equipar a sociedade para lidar com as mudanças da modernidade (MITREI, SIQUEIRA-BATISTA, *et al.*, 2008). Conhecer algumas dessas metodologias e investigar o olhar dos indivíduos que realizaram cursos de estratégias ativas de aprendizagem é uma forma privilegiada para se verificar a importância e o papel de tais metodologias para quem as vivencia, no que diz respeito à busca de segurança ontológica característica da sociedade contemporânea.

2.4. Metodologias ativas

O desafio da sociedade moderna está em encontrar formas de se desenvolver a autonomia individual aliada com o coletivo. Segundo Mitreiet *al.*(2008), a educação deve proporcionar uma visão geral do todo, buscando a interdependência e a transdisciplinaridade, e também a expansão da consciência individual e coletiva.

Assim, buscam-se métodos que se contraponham ao processo ensino-aprendizagem tradicional, que se restringe à mera reprodução do conhecimento. Nesse modelo, o docente assume o papel de transmissor de conteúdos, e o discente, o papel de receptor, em uma atitude passiva de mero espectador.

Segundo Mitrei *et al.*(2008), o estudante necessita assumir um papel mais ativo, com iniciativa criadora, curiosidade científica, espírito autocrítico e reflexivo, capacidade para autoavaliação, cooperativismo e senso de responsabilidade. Essas características podem ser verificadas na vivência das metodologias ativas, que são entendidas como práticas pedagógicas alternativas ao processo de ensino tradicional. Na metodologia ativa, o aluno

assume um papel mais participativo, no qual resolve problemas, desenvolve projetos e cria oportunidades para a construção do conhecimento (BACICH e MORAN, 2018).

Segundo Fini (2018), as metodologias ativas surgiram como proposta para transformação do processo de ensino e aprendizagem, buscando a participação de todos os envolvidos, para adequação à nova realidade. No cenário atual, vários aspectos devem ser considerados na formação de profissionais, como a celeridade na produção do conhecimento; a brevidade das verdades científicas construídas e o fácil acesso a grandes quantidades de informações.

“As metodologias ativas são pontos de partida para avançar para processos mais avançados de reflexão, de integração cognitiva, de generalização, de reelaboração de novas práticas” (MORÁN, 2015, p. 18). As metodologias ativas de ensino e aprendizagem propiciam a formação de indivíduos com senso crítico, reflexivo e autônomo (FERREIRA, 2017).

Nesse sentido, Fini (2018, p. 177) explica e conceitua metodologias ativas:

O aluno torna-se protagonista no processo de construção de seu conhecimento, sendo responsável pela sua trajetória e pelo alcance de seus objetivos, no qual deve ser capaz de autogerenciar e autogovernar seu processo de formação. Metodologia ativa de aprendizagem é, portanto, um processo amplo cuja principal característica é a inserção do aluno/estudante como agente principal responsável pela sua aprendizagem, comprometendo-se com seu aprendizado. Analisando-se a sociedade atual, observam-se transformações que provocam mudanças profundas na vida humana individual e grupal.

Segundo Diesel, Baldez e Martins (2017), pode-se compreender melhor o sentido das metodologias ativas de ensino ao conhecer alguns de seus princípios. Para tanto, essas autoras sintetizaram os importantes princípios que são aprofundados na sequência deste texto, conforme Figura 4.

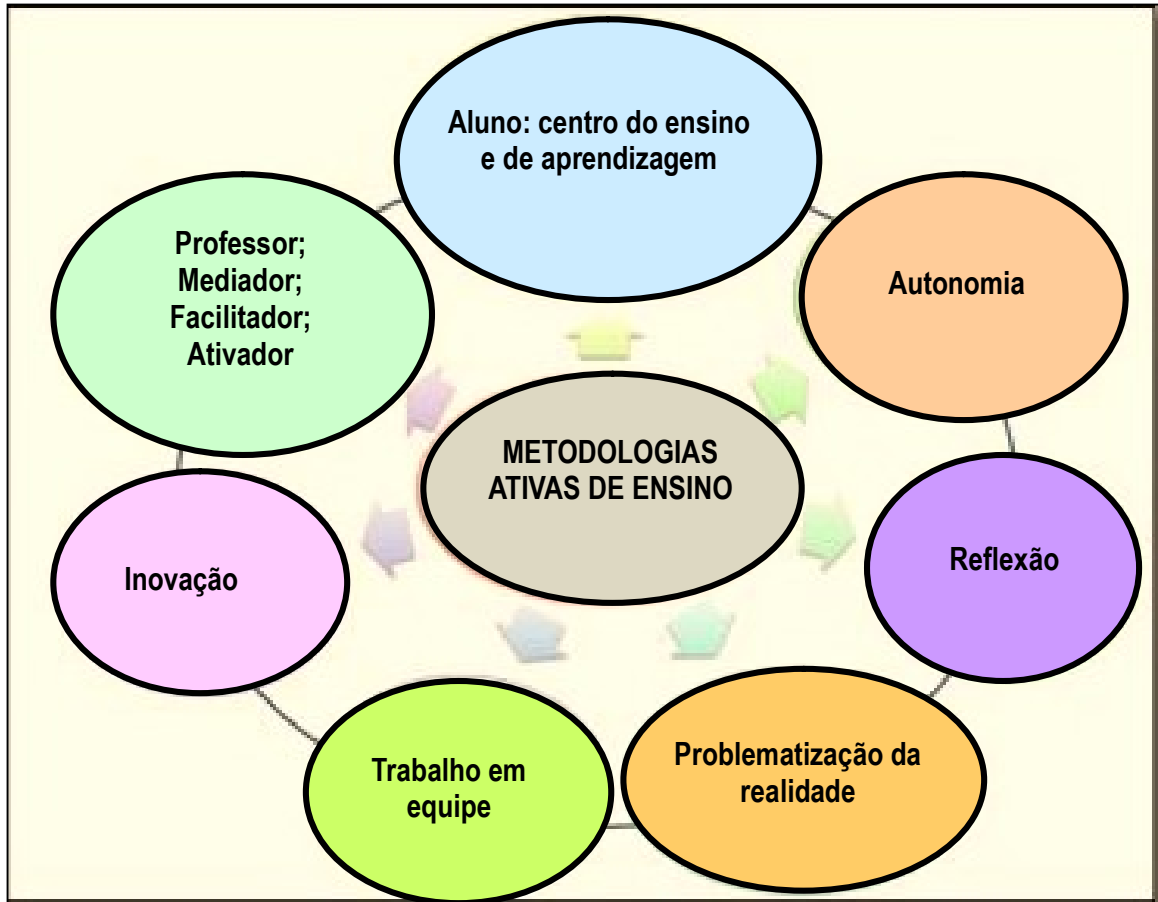


Figura 4 - Princípios que constituem as metodologias ativas de ensino
 Fonte: Diesel, Baldez e Martins, 2017, p. 273.

Diesel, Baldez e Martins (2017) explicam que a principal característica da abordagem das metodologias ativas de ensino é a inversão do papel do aprendiz, que passa a ficar no centro do processo ensino-aprendizagem. O aprendiz, nessa nova abordagem metodológica, passa a agir com maior controle e participação no processo de construção do próprio conhecimento. Ao agir dessa forma, passa a exercer sua autonomia, posicionando-se de forma crítica e construtiva.

Autonomia significa “[...] aptidão ou competência para gerir sua própria vida, valendo-se de seus próprios meios, vontades e/ou princípios. Direito ao livre arbítrio que faz com que qualquer indivíduo esteja apto para tomar suas próprias decisões” (RIBEIRO e NEVES, 2018).

Dentre as características associadas com aprendizagem ativa, Bonwell (2000) cita a motivação aumentada dos alunos; o envolvimento dos alunos em pensamentos de ordem

superior, isto é, análise, síntese, avaliação; mais ênfase no desenvolvimento de habilidades; envolvimento em mais atividades, como leitura, discussão e escrita.

Freire (1996) afirma a necessidade de se respeitar a autonomia do educando. Explica que a autonomia se constrói pelas experiências das inúmeras tomadas de decisões, aliadas a responsabilidades delas advindas.

Reeve (2009), em estudo sobre o suporte de autonomia fornecida pelo professor em sala de aula, verificou alguns benefícios educacionais aos alunos. Analisou resultados favoráveis em seis categorias: motivação, engajamento, desenvolvimento, aprendizagem, desempenho em testes padronizados e bem-estar psicológico.

Motivação	Engajamento	Desenvolvimento	Aprendizagem	Desempenho	Bem estar psicológico
Motivação intrínseca	Engajamento	Autoestima	Entendimento conceitual	Notas	Bem estar psicológico
Competência	Emoções positivas	Criatividade	Processamento profundo de informação	Performance de tarefas	Satisfação com a vida escolar
Autonomia	Menos emoções negativas	Preferência por ótimo desafio	Autorregulação de estratégias	Pontuações em testes padronizados	Vitalidade
Curiosidade	Persistência				
Internalização de valores	Retenção escolar (vs. Desistência)				
	Comparecimento nas aulas				

Quadro 2 - Benefícios educacionais dos alunos quanto ao suporte de autonomia fornecida pelo professor

Fonte: Reeve, 2009 – tradução livre da autora.

Segundo Guimarães (2003), a ideia da necessidade psicológica básica de autodeterminação ou autonomia foi inspirada no trabalho de DeCharms (1984), para quem a autonomia seria uma necessidade humana inata. Seguindo a perspectiva de DeCharms, Guimarães (2003) explica que as pessoas realizam uma atividade devido à crença de que o fazem por vontade própria, e não por obrigação de forças externas.

A problematização da realidade e a reflexão são princípios indissociáveis. O aprendiz precisa adotar um posicionamento reflexivo sobre a realidade e tomar consciência dela. O aprendizado precisa ter utilidade para a vida real, articulando-se o conhecimento construído com a possibilidade de aplicação prática, isto é, a aprendizagem precisa ser significativa e contextualizada (DIESEL, BALDEZ e MARTINS, 2017).

Segundo Westbrook e Teixeira (2010), quando se aprende de forma isolada, na verdade não se aprende. Para a aprendizagem, o conteúdo deve ser ensinado, tendo em vista sua aplicabilidade e sua função na vida. Assim, a aprendizagem deve ser adquirida por meio de experiências reais, integrando-se o conhecimento com a própria vida.

Bordenave e Pereira (2004) explicam a aprendizagem por meio de alguns processos. Afirmam que, por motivação espontânea ou por motivação induzida, o aluno sente necessidade de resolver um problema, isto é, tem uma necessidade e um objetivo. Para alcançar o objetivo, o aluno enfrenta o problema, portanto estuda, lê, consulta, questiona, analisa, etc. Nesse caminho, faz algumas tentativas de ação. Nessas tentativas constata o sucesso ou o fracasso de sua ação. Uma vez que alcançou o sucesso, repetirá essa ação; por outro lado, se experimentou o fracasso, fará novas tentativas ou abandonará o esforço. Os referidos autores afirmam que o conhecimento dos resultados das tentativas é importante para o processo de aprendizagem, assim como a repetição das ações bem sucedidas é importante para sua fixação e retenção.

Nas metodologias ativas prestigia-se a interação entre alunos e professores. O aprendizado ocorre de forma colaborativa, com trocas de ideias e discussões. Segundo Morán (2015), a comunicação colaborativa complementa a comunicação individual. Para esse autor, a aprendizagem pessoal e a colaborativa, quando conexas em um movimento contínuo e ritmado, ajudam o indivíduo a ir além do que iria, se aprendesse somente sozinho ou aprendesse somente em grupo.

A metodologia ativa de ensino exige, tanto do professor quanto do estudante, ousadia para inovar no âmbito educacional (DIESEL, BALDEZ e MARTINS, 2017). Segundo Berbel (2011), as metodologias ativas potencializam a curiosidade dos alunos, pois, em contato com a teorização, eles trazem elementos novos, ainda não considerados nas aulas pelo professor.

Por outro lado, o papel do professor nas metodologias ativas também é modificado. Diesel, Baldez e Martins(2017) explicam que ensinar a pensar consiste na provocação, no desafio, na promoção de condições que possibilitem a construção, a reflexão, a compreensão e a transformação do ser, com respeito a sua autonomia e dignidade. Assim, ensinar não consiste apenas na transferência passiva de informações.

Morán (2015) afirma que o professor, no método ativo, exerce os papéis de curador e de orientador. O professor seleciona as informações relevantes em meio a tantas informações disponíveis, dá apoio, orienta e inspira o aprendiz.

Ponciano, Gomes e Morais(2017) diferenciam as metodologias ativas das tradicionais. Explicam que as tradicionais são caracterizadas pelas aulas expositivas, nas quais o professor exerce o papel de transmissor do conhecimento teórico. A diferença entre as metodologias ativas e tradicionais está representada na figura 5.

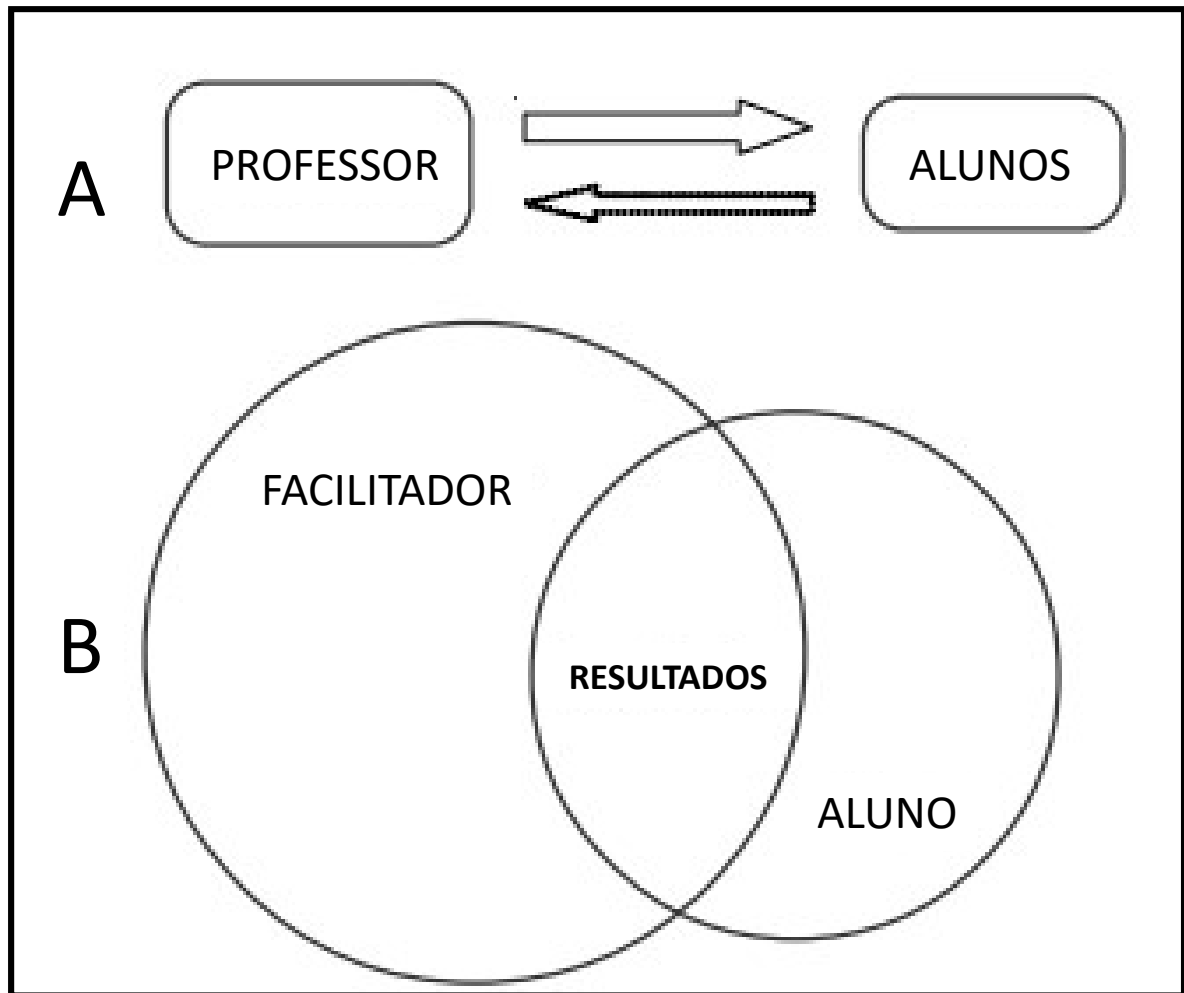


Figura 5- Relação entre professor e aluno no método de ensino
 Fonte: Souza, Iglesias e Pazin-Filho, 2014, p. 285.

Souza, Iglesias e Pazin-Filho (2014) explicam que, no método tradicional, a interação entre o professor e o aluno foca a transmissão do conhecimento, e que a participação do aluno é pequena, conforme demonstra a seta tracejada (Figura 5, letra A). Por outro lado, nas novas metodologias professor e aluno trabalham em conjunto na obtenção dos resultados, assumindo o professor o papel de facilitador (Figura 5, letra B). A diferença entre o professor e o facilitador está no fato de que o facilitador procura se adaptar ao nível de aprendizado em que o aluno se encontra e trabalha em conjunto com ele.

Traçando um paralelo entre as metodologias tradicionais e ativas, Souza, Iglesias e Pazin-Filho (2014) comparam as principais diferenças entre as metodologias ativas e tradicionais (ver Quadro 3).

	Tradicional	Metodologia ativa
Base metodológica geral para desenvolvimento de atividades	Pedagogia – aplica conceitos de aprendizado desenvolvidos em crianças para adultos, não reconhecendo sua peculiaridade.	Andragogia – reconhece a diferença no aprendizado de adultos e busca estabelecer suas características específicas para fundamentar a aplicação da técnica adequada.
Possibilidade de atingir a excelência (MILLER <i>et al.</i>)	Geralmente se restringe ao conhecimento cognitivo, atingindo no máximo a demonstração de habilidades.	Permite a construção de estratégias que podem atingir o exercício (demonstrar como se faz) e até mesmo a excelência.
Métodos disponíveis	Geralmente restrito à aula teórica ou atividades práticas diretamente no local de atuação profissional, sob supervisão.	Há inúmeros métodos disponíveis, que variam em objetivo, complexidade e custo. A combinação desses métodos preenche a distância entre a sala de aula e a atuação direta no ambiente profissional.
Papel Docente	Ativo – atua como transmissor de informações.	Interativo – interage com os alunos, atuando apenas quando necessário. Facilita o aprendizado. Ao contrário da crença em geral, essa forma de atuação é muito mais trabalhosa para o docente.
Papel do Aluno	Passivo – esforça-se para absorver uma quantidade enorme de informações. Muitas vezes não há espaço para crítica.	Ativo – o foco é desviado para que seja responsável pelo seu próprio ensino. Passa a exercer atitude crítica e construtiva, se bem orientado.
Vantagens	Requer pouco trabalho docente. Envolve o trabalho com grandes grupos. Geralmente tem baixo custo. Abrange todo o conteúdo a ser adquirido sobre um tópico.	É possível individualizar as necessidades dos alunos ao se trabalhar com grupos pequenos, o que facilita a interação aluno-professor
Desvantagens	Avaliação fica restrita a métodos pouco discriminativos. Não se tem certeza do que o aluno aprendeu em profundidade.	Consome enorme tempo docente de preparo, aplicação e avaliação da atividade. Requer o trabalho com pequenos grupos, para que seja efetiva. Requer o sacrifício de se transmitir todo o conteúdo, sendo necessário selecionar o “conteúdo essencial” que será trabalhado exaustivamente.

Quadro 3- Comparação entre os modelos tradicional e a metodologia ativa – aspectos gerais
Fonte: Souza, Iglesias e Pazin-Filho, 2014, p. 286.

Ponciano, Gomes e Morais (2017) afirmam que ambas as metodologias apresentam vantagens e desvantagens. Assim, registram não ser possível a definição de qual metodologia seria a mais produtiva ou melhor. Cabe ao usuário verificar o cumprimento dos objetivos de cada metodologia, a fim de ratificar as estratégias previamente estabelecidas para geração do conhecimento de forma efetiva.

Segundo Berbel (2011), são muitas as possibilidades de metodologias ativas com potencial de levar os alunos a aprendizagens para a autonomia. Guedes, Andrade e Nicolini (2015) citam como exemplos: Aprendizagem Baseada na Reflexão sobre a Experiência (KOLB, 1984), Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) ou Problem-Based Learning (PBL), Estudo de Caso, Ciclos de Aperfeiçoamento da Prática Profissional (CAPP), Peer Review e Intervenções multifacetadas. Berbel (2011) acrescenta ainda, ao rol das metodologias ativas, o processo do incidente, a pesquisa científica, a metodologia da problematização com o Arco de Maguerez e o método de projetos.

2.4.1. Panorama das pesquisas sobre metodologias ativas no Brasil

Após realizar uma pesquisa de artigos publicados no Brasil, em língua portuguesa, com o descritor metodologias ativas, atualizada em julho de 2018, encontraram-se 347 trabalhos. Foi utilizado o banco de dados disponibilizado, tanto na plataforma Scientific Electronic Library (SciELO), como na plataforma Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Na plataforma CAPES, a pesquisa resultou em 270 artigos, e na Plataforma Scielo, em 77 artigos.

Após a pesquisa, em uma segunda etapa, foi feita uma leitura dos títulos e resumos de cada artigo, excluindo-se os artigos repetidos em ambas as plataformas, os que não mencionassem a temática metodologias ativas como fundamento do trabalho e os que eram bem específicos em determinadas áreas.

Após essa criteriosa análise, 229 artigos encontrados na plataforma CAPES não foram utilizados, ficando-se, pois com 41 artigos. Em relação à plataforma SCIELO, após leitura criteriosa das publicações, 66 artigos não foram utilizados devido aos critérios de exclusão, portanto foram selecionados 11 artigos. Dessa forma, somando-se os artigos das duas

plataformas mencionadas, foram excluídos 295 artigos e selecionados 52. O panorama geral da pesquisa realizada pode ser visualizado na Figura 6.

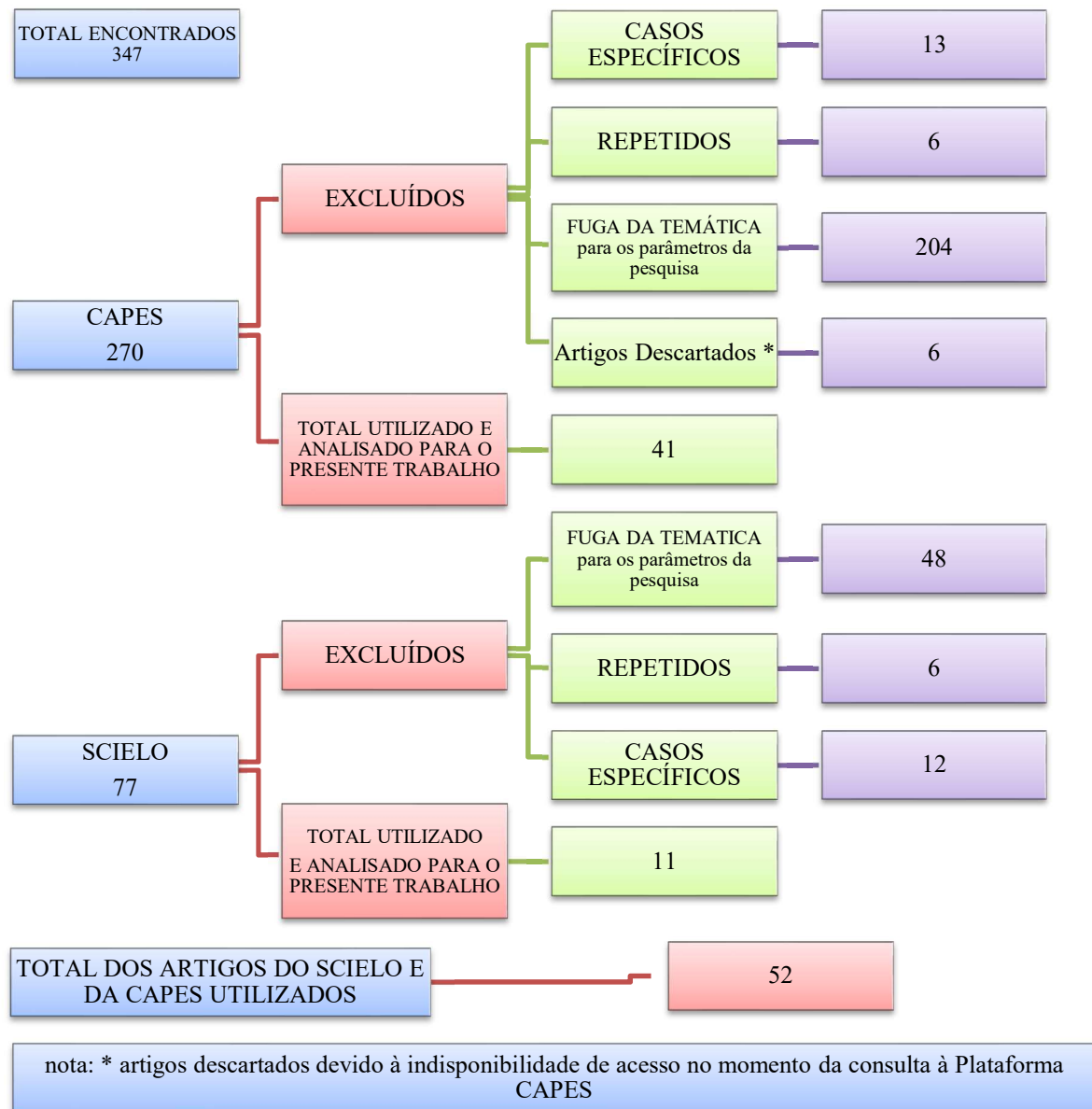


Figura 6 – Critérios de seleção de artigos Metodologias Ativas
Fonte: Autora, 2018.

Dos trabalhos encontrados, a maioria aborda a aplicação de metodologias ativas em aprendizagem de áreas específicas, como saúde, enfermagem, fisioterapia, nutrição, administração, contabilidade e engenharia, farmácia, mestrado e nível superior em geral, educação básica, educação a distância e educação em estágios de ensino (23). Outros abordam as temáticas de metodologias ativas baseadas em problemas, projetos, espiral construtivista e aprendizagem por equipes (15). Alguns trabalhos retratam a experiência da implantação de

metodologias ativas em cursos e momentos específicos (2). Alguns retratam inovações na cultura, desafios do uso das tecnologias digitais, inserção de prêmios e concursos e a própria avaliação (5). Por fim, foram encontrados estudos sobre fraquezas e fortalezas do uso de metodologias ativas, seus princípios em geral, a percepção de alunos e professores em relação a sua aplicação e as práticas curriculares no Brasil (7).

No Anexo G pode ser observado um quadro-resumo, com as principais informações dos trabalhos mencionados acima.

Também foi feita uma pesquisa no Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), que desenvolveu uma biblioteca digital brasileira de teses e dissertações (BDTD). Na base de dados dessa biblioteca há 114 instituições brasileiras de ensino e pesquisa cadastradas, 408.274 dissertações e 151.837 teses. Utilizando-se o descritor metodologias ativas, a pesquisa resultou em 134 documentos. Ao verificar quais dissertações e teses apresentam interesse para a pesquisa, por meio da análise de títulos, reduziu-se o quantitativo a 44 (conforme Anexo H).

O panorama geral da pesquisa realizada ao longo do tempo pode ser observado no Quadro 4.

Evolução da produção de Dissertações e Teses que apresentam Metodologias Ativas no título									
ANO	2004	2009	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
TRABALHOS	1	2	2	2	6	8	12	11	44

Quadro 4 - Evolução da produção de Dissertações e Teses que apresentam Metodologias Ativas no título
Fonte: Autora, 2019.

Em uma segunda etapa foi feita a leitura dos títulos e resumos dos trabalhos, buscando-se, agora, aqueles voltados para as metodologias ativas sob o olhar dos egressos, e 4 trabalhos foram selecionados, conforme Quadro 5.

Título e autor	Defesa em	Instituição	Descrição
Análise da produção científica brasileira sobre as metodologias ativas de aprendizagem na área de saúde. ARAÚJO, Sandra Helena Rios.	2013	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS / DISSERTAÇÃO	Analisa a produção científica brasileira sobre metodologias ativas de aprendizagem na área de saúde.
Metodologia ativa de ensino-aprendizagem aplicada na disciplina de Medicina Laboratorial: percepção dos estudantes. RABELO, José Wilamy Cosme.	2017	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE / DISSERTAÇÃO	Constrói e aplica a disciplina de ML utilizando metodologias ativas de ensino-aprendizagem a estudantes de medicina da EMCM e avalia sua percepção.
Estudo sobre a percepção do discente sobre as metodologias ativas na educação superior. ADADA, Flávia.	2017	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ / DISSERTAÇÃO	Apresenta um estudo acerca da aplicação de novos modelos de ensino e aprendizagem a partir da análise da implementação de Metodologias Ativas de Aprendizagem em um curso de Administração em uma Instituição de Ensino Superior da cidade de Cascavel/PR – Brasil.
Metodologias ativas e ensino de ciências na educação superior: um estudo a partir da percepção do aluno. DUARTE, Verônica Gonçalves.	2018	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ / DISSERTAÇÃO	Analisa a percepção dos alunos acerca do uso de metodologias ativas aplicadas em disciplinas de ciências exatas da UNIFEI.

Quadro 5 - Produção de Dissertações e Teses envolvendo Metodologias Ativas

Fonte: Autora, 2019.

Como visto, pouco se pesquisa sobre metodologias ativas a partir do olhar dos egressos. Os trabalhos que o fazem focam a experiência da vivência das metodologias ativas a fim de avaliar as práticas pedagógicas.

2.4.2. Mapas Conceituais (MC) e metodologias ativas

Considerando que a estratégia de aprendizagem pesquisada utiliza o mapa conceitual (mapa mental, rede de conhecimento e painel estético do conhecimento) como sua ferramenta angular, aqui se discute brevemente a importância e o funcionamento dessa espécie de metodologia ativa.

Segundo Moreira (1997, p. 5), a técnica dos MC foi desenvolvida, em meados da década de 1970, por Joseph Novak e seus colaboradores, nos Estados Unidos. A teoria que fundamenta os mapas conceituais é a teoria cognitiva de aprendizagem de David Ausubel. Moreira (1997, p. 5) apresenta uma síntese dessa teoria:

A aprendizagem é dita significativa quando uma nova informação (conceito, ideia, proposição) adquire significados para o aprendiz através de uma espécie de ancoragem em aspectos relevantes da estrutura cognitiva preexistente do indivíduo, isto é, em conceitos, ideias, proposições já existentes em sua estrutura de conhecimentos (ou de significados) com determinado grau de clareza, estabilidade e diferenciação. Esses aspectos relevantes da estrutura cognitiva que servem de ancoradouro para a nova informação são chamados “subsunoçores”. O termo ancorar, no entanto, apesar de útil como uma primeira ideia do que é aprendizagem significativa não dá uma imagem da dinâmica do processo. Na aprendizagem significativa há uma interação entre o novo conhecimento e o já existente, na qual ambos se modificam. À medida que o conhecimento prévio serve de base para a atribuição de significados à nova informação, ele também se modifica, ou seja, os subsunoçores vão adquirindo novos significados, se tornando mais diferenciados, mais estáveis. Novos subsunoçores vão se formando; subsunoçores vão interagindo entre si. A estrutura cognitiva está constantemente se reestruturando durante a aprendizagem significativa. O processo é dinâmico; o conhecimento vai sendo construído.

Para Novak (1984), os MC têm como objetivo representar relações significativas entre os conceitos. É um recurso esquemático que representa um conjunto de conceitos interligados. Gouvêa, *et al.*(2016) explicam que o mapa conceitual é uma ferramenta de relações entre desenhos de conceitos, começando de um conceito principal e seguindo para subconceitos. Os mapas conceituais são construídos hierarquicamente, e os conceitos são unidos por setas que indicam a direção entre os mais importantes e os secundários.

Moreira (1997) afirma que os MC não se confundem com os organogramas ou diagramas de fluxos, pois não implicam sequência, temporalidade ou direcionalidade, tampouco hierarquias organizacionais. Também não se confundem com mapas mentais, que são livres e não estão organizados hierarquicamente. Por fim, os MC não se confundem com os quadros sinópticos, que são diagramas classificatórios.

Segundo Novak (1984), os mapas conceituais tornam claro o número de informações que professores e alunos devem focar para desempenhar uma tarefa de aprendizagem específica. Durante sua elaboração, os alunos e os professores reconhecem novas relações e novos significados entre os conceitos apresentados, o que fomenta a criatividade. Também permitem a troca de diversos pontos de vista, quando compartilhados com outros MC. Assim, quando feitos em grupos, os MC podem conduzir discussões e desempenhar uma função social útil.

Ressalta-se que “[...] os Mapas Conceituais podem ser aplicados em diferentes disciplinas, assim como também em diferentes áreas do conhecimento e também nos vários níveis de ensino, desde crianças com pouca idade até o ensino superior” (PRADO, 2009, p. 77). Por isso, podem variar desde mapas conceituais simples até complexos, porque são uma construção cognitiva que evidencia a compreensão de cada um sobre determinado assunto.

Para representar um mapa conceitual, foi retirada da Web uma figura que ilustra o conceito de Metodologias ativas representado em forma de MC.

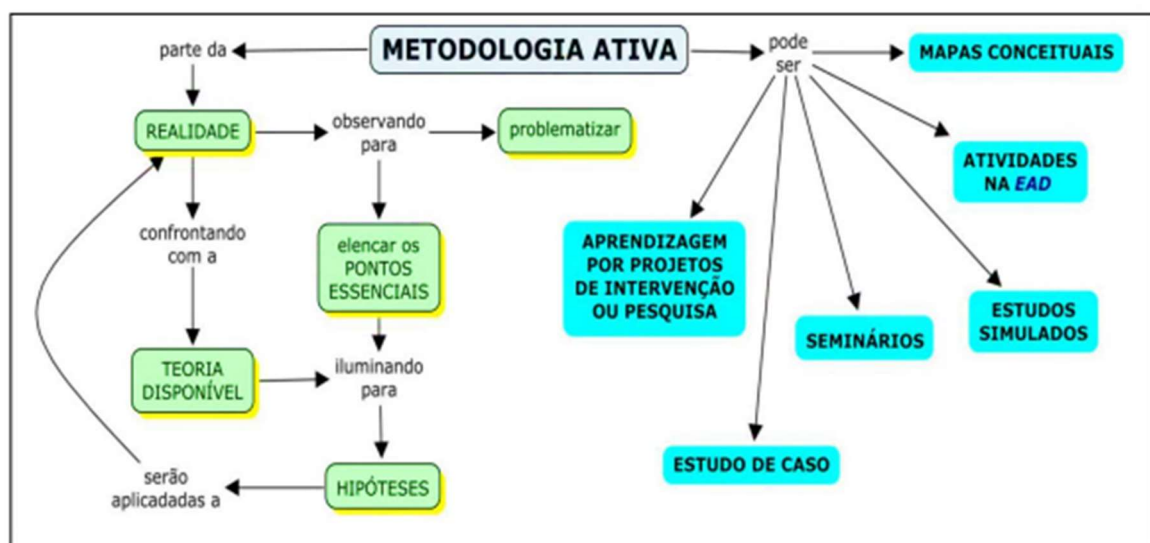


Figura 7 - Mapa conceitual da metodologia ativa

Fonte: Pimentel, 2010.

Cardoso e Fernandes (2018) consideram que o uso de mapas conceituais promove mudanças na maneira de estudar e rompe com a maneira de organizar a sala de aula e com a maneira tradicional de aula pautada somente na fala do professor. Esses autores consideram que constituem uma forma de propiciar que uma maior quantidade de alunos aprenda de forma significativa.

2.4.3. Mapas mentais – importância

Segundo Buzan (2009, p. 10), mapa mental é “[...] um método de armazenar, organizar e priorizar informações, usando palavras-chave e imagem-chave que desencadeiam lembranças específicas e estimulam novas reflexões e ideias”. O Mapa mental é projetado para estimular o cérebro a trabalhar com mais rapidez e eficiência.

Keidann (2013) argumenta que os mapas mentais fazem parte de recursos didáticos que podem produzir resultados satisfatórios no processo educacional, quando bem elaborados. Reúnem qualidades importantes para a eficácia do ensino, como objetividade, atratividade e hierarquia de conhecimentos, e permite a realização de revisões de conteúdo, bem como assimilação apenas das informações mais relevantes de cada assunto.

Em um estudo para comprovar a eficácia da aplicação dos mapas mentais em projetos de inclusão, realizou-se uma experiência de observação com uma turma de adultos na faixa etária de 30 a 65 anos. A experiência consistia em ensinar a utilidade dos botões da barra de ferramentas Formatação do Libre Office Writer em uma aula de 60 minutos. Com esse estudo, Keidann (2013) comprovou que o grupo de adultos que se utilizou de mapas mentais aprendeu melhor e em menos tempo. Ressalte-se que esse grupo de adultos utilizou recursos visuais atrelados a recursos linguísticos.

3. MÉTODO

Para traçar a trajetória metodológica é necessário apresentar alguns conceitos fundamentais. Em primeiro lugar, o conceito de ciências, e depois, o de conhecimento científico.

“Ciência é um procedimento metódico cujo objetivo é conhecer, interpretar e intervir na realidade, tendo como diretriz problemas formulados que sustentam regras e ações adequadas à constituição do conhecimento” (GERHARDT e SOUZA, 2009, p. 25).

Como visto, para chegar ao conhecimento científico, toda ciência se utiliza do método científico, que pode ser conceituado como “[...] o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo –conhecimentos válidos e verdadeiros –, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista” (MARCONI e LAKATOS, 2003, p. 83).

Severino ressalta que o método científico é “[...] elemento fundamental do processo do conhecimento realizado pela ciência para diferenciá-la não só do senso comum, mas também das demais modalidades de expressão da subjetividade humana, como a filosofia, a arte, a religião” (2010, p. 102).

O método científico é desenvolvido por meio da pesquisa. Gil define pesquisa como “[...] o processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico” (2008, p. 26), e observa que o objetivo fundamental da pesquisa é justamente “[...] descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos” (*Idem*).

Explicitadas as definições acima, apresenta-se a seguir o percurso metodológico utilizado, a fim alcançar os objetivos propostos. Descrevem-se o tipo de pesquisa, a população e a amostra do objeto de estudo, bem como os instrumentos e os procedimentos para coletar e analisar os dados obtidos.

3.1 Tipo de pesquisa

Quanto à natureza, foi utilizada a pesquisa básica, que se destina a investigar os fenômenos e seus fundamentos. Gerhardt e Souza mencionam que “[...] a pesquisa básica

objetiva gerar conhecimentos novos, úteis para o avanço da Ciência, sem aplicação prática prevista. Envolve verdades e interesses universais” (2009, p. 34).

Quanto à abordagem, foi utilizada a pesquisa quantitativa e qualitativa. A pesquisa qualitativa atendeu ao foco principal do trabalho de investigar as estratégias de aprendizagem ativas utilizadas em um centro educacional de desenvolvimento profissional e o modo como os egressos avaliam a sua influência nas mudanças de suas características pessoais. Minayo (2009, p. 21) afirma que:

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se ocupa, nas Ciências Sociais, com um nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes.

Ademais, a abordagem qualitativa tem a finalidade de investigar a complexidade dos fenômenos, e não apenas responder a questões prévias, conforme ensinamento de Bodgan e Biklen (1994, p. 16):

As questões a investigar não se estabelecem mediante a operacionalização de variáveis, sendo, outrossim, formuladas com o objetivo de investigar os fenômenos em toda a sua complexidade e em contexto natural. Ainda que os indivíduos que fazem investigação qualitativa possam vir a selecionar questões específicas à medida que recolhem os dados, a abordagem à investigação não é feita com o objetivo de responder a questões prévias ou de testar hipóteses. Privilegiam, essencialmente, a compreensão dos comportamentos a partir da perspectiva dos participantes da investigação.

Há que se ressaltar que “[...] os pesquisadores que utilizam os métodos qualitativos buscam explicar o porquê das coisas, exprimindo o que convém ser feito, mas não quantificam os valores” (GERHARDT e SOUZA, 2009, p. 32). Nesse contexto, a utilização da abordagem qualitativa mostrou-se adequada, uma vez que o objetivo desta pesquisa foi especificamente identificar e compreender as técnicas e etapas que compõem as estratégias de aprendizagem.

Por outro lado, a pesquisa também foi quantitativa. Prodanov e Freitas (2013) explicam que a pesquisa quantitativa significa traduzir em números opiniões e informações, para classificá-las e analisá-las. Assim, a verificação da percepção dos egressos sobre as estratégias de aprendizagem utilizadas ocorreu com a utilização de métodos quantitativos de pesquisa.

Foram utilizadas as pesquisas exploratória e descritiva. Gil (2008, p. 27) explica que “[...] as pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos”. Esse autor também diz que a pesquisa exploratória proporciona visão geral de determinado fato, quando o tema é pouco explorado (GIL, 2008, p. 27).

Por um lado, a pesquisa exploratória visou contornar o reduzido número de trabalhos em português acerca do tema e atendeu à necessidade de se desenvolver e esclarecer conceitos e ideias referentes a ele. Conforme já mencionado, o objetivo principal do trabalho foi investigar as estratégias de aprendizagem ativas utilizadas em um centro educacional de desenvolvimento profissional e sua influência nas mudanças das características pessoais dos alunos egressos, segundo os seus pontos de vista, e um dos objetivos específicos foi identificar e compreender as técnicas e etapas que compõem tais estratégias de aprendizagem.

Por outro lado, segundo Gil (2008, p. 28), a pesquisa descritiva tem como finalidade descrever características de determinada população ou fenômeno, incluindo-se um levantamento de suas opiniões. Nesse contexto, coadunam-se os objetivos específicos: verificar se os resultados obtidos pelos usuários da estratégia de aprendizagem estudada correspondem às suas expectativas; apontar as dificuldades e as facilidades encontradas na aplicação de tais estratégias; e, conhecer a percepção dos usuários sobre a influência de tais estratégias em suas características comportamentais.

Cabe ressaltar que o objeto de estudo deste trabalho envolve uma instituição educacional e que, para Gil (2008, p. 28), “[...] as pesquisas descritivas são, juntamente com as exploratórias, as que habitualmente realizam os pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática. São também as mais solicitadas por organizações como instituições educacionais”.

3.2 População e amostra

A pesquisa foi realizada com os egressos do curso de desenvolvimento de alta performance, ministrado em um centro educacional de desenvolvimento profissional localizado na região metropolitana do Vale do Paraíba paulista. Assim, a população total desse trabalho contou com o universo de 115 indivíduos (alunos egressos). Para atender aos

objetivos específicos, isto é, verificar se os resultados obtidos pelos usuários da estratégia de aprendizagem estudada correspondem às suas expectativas, apontar as dificuldades e as facilidades encontradas na aplicação de tais estratégias e conhecer a percepção dos usuários sobre a influência de tais estratégias em suas características comportamentais, a pesquisa foi realizada considerando os 115 alunos que se matricularam desde 2015 no curso de desenvolvimento de alta performance.

Para obtenção da amostragem, foi utilizada como critério a amostragem não-probabilística por acessibilidade, na qual, segundo Gil (2008, p. 94), “[...] o pesquisador seleciona os elementos a que tem acesso, admitindo que estes possam, de alguma forma, representar o universo. Aplica-se este tipo de amostragem em estudos exploratórios ou qualitativos, em que não é requerido elevado nível de precisão”.

Considerando o número de participantes que constituía a população total, a pesquisadora optou por entrar em contato com todos os sujeitos para a constituição da amostra, a fim de obter um resultado mais significativo. Como o centro educacional de desenvolvimento profissional forneceu o contato telefônico dos participantes, foi encaminhada uma mensagem por WhatsApp àqueles que contavam com tal aplicativo, totalizando 104 sujeitos. Os onze participantes restantes desativaram e/ou mudaram o número do celular, de modo que não foi possível entrar em contato com eles.

Dos participantes a que a pesquisadora conseguiu acesso, apenas 25 aceitaram participar, de modo que a amostra final do trabalho foi constituída por 25 participantes.

3.3 Instrumentos

Considerando que esta pesquisa é exploratória e descritiva, foram utilizados como instrumento para coleta de dados a entrevista feita com o autor responsável pela estratégia de aprendizagem e o questionário aplicado junto aos alunos egressos.

O primeiro instrumento foi a entrevista⁵, que pode ser entendida como “[...] um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de

⁵ Anexo C – Instrumento I

determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional” (MARCONI e LAKATOS, 2003, p. 195).

Foi feita entrevista semiestruturada ou focalizada com o autor responsável pela estratégia de aprendizagem, pois se pretendeu obter uma visão geral sobre a criação, funcionamento e importância da estratégia de aprendizagem, para compreendê-la e identificar as etapas que a compõem, para após passar ao cumprimento dos objetivos propostos. A entrevista semiestruturada ou focalizada é, segundo Gressler (2004, p. 165), “[...] construída em torno de um corpo de questões do qual o entrevistador parte para uma exploração em profundidade”. Ademais, é explicada por Marconi e Lakatos (2003, p. 197) da seguinte forma:

Há um roteiro de tópicos relativos ao problema que se vai estudar e o entrevistador tem liberdade de fazer as perguntas que quiser: sonda razões e motivos, dá esclarecimentos, não obedecendo, a rigor, a uma estrutura formal. Para isso, são necessários habilidade e perspicácia por parte do entrevistador.

O segundo instrumento foi o questionário⁶, que pode ser definido como “[...] um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador” (MARCONI e LAKATOS, 2003, p. 201).

Foi aplicado o questionário aos alunos egressos porque se pretendeu: (1) verificar se os resultados obtidos pelos usuários da estratégia de aprendizagem estudada correspondem às suas expectativas; (2) apontar as dificuldades e as facilidades encontradas na aplicação de tais estratégias e (3) conhecer a percepção dos usuários sobre a influência de tais estratégias em suas características pessoais.

Em relação ao tipo de questionário, optou-se pelo que apresenta questões abertas e fechadas. Segundo Prodanov e Freitas (2013), nas questões abertas há liberdade para que os respondentes se valham de suas próprias palavras para responder às questões, enquanto no questionário de questões fechadas eles ficam limitados às alternativas apresentadas.

Tanto as questões fechadas como as questões abertas do questionário foram elaboradas pela pesquisadora, devido à carência, no Brasil, de questionários validados que avaliem a percepção dos egressos sobre as metodologias ativas, no sentido de atender aos objetivos específicos deste trabalho. Tal carência pôde ser verificada quando da pesquisa feita sobre as metodologias ativas no Brasil, que consta em subcapítulo anterior deste trabalho.

O questionário foi construído no Google Forms, seguindo-se a seguinte estrutura: as questões de número 1 a 7 foram constituídas para traçar um perfil da amostra, e as questões

⁶ Anexo C – Instrumento II

abertas de número 8 a 15 foram elaboradas segundo os objetivos específicos II e III do presente trabalho.

Para elaboração das questões fechadas, partiu-se de um estudo americano feito por Reeve (2009), que consolidou em uma tabela os benefícios educacionais dos alunos em relação ao suporte de autonomia fornecida pelo professor. Esse autor dividiu os resultados em seis categorias: motivação, engajamento, desenvolvimento, aprendizagem, desempenho em testes padronizados e bem-estar psicológico. Assim, as questões de número 16 a 33 do questionário foram elaboradas seguindo-se as categorias encontradas em seu estudo, as quais foram distribuídas conforme Tabela 2.

Motivação	Engajamento	Desenvolvimento	Aprendizagem	Desempenho	Bem estar psicológico
Motivação intrínseca (27)	Engajamento (28)	Autoestima (18, 25)	Entendimento conceitual	Notas	Bem estar psicológico
Competência	Emoções positivas (16, 26)	Criatividade (33)	Processamento profundo de informação (17, 22, 24, 30)	Performance de tarefas	Satisfação com a vida escolar (32)
Autonomia	Menos emoções negativas (21)	Preferência por ótimo desafio	Autorregulação de estratégias (19)	Pontuações em testes padronizados (23, 31)	Vitalidade
Curiosidade (29)	Persistência				
Internalização de valores	Retenção escolar (vs. Desistência)				
	Comparecimento nas aulas (20)				

Tabela 2 - Distribuição das questões do questionário segundo estudo de Reeve (2009)
Fonte: Autora (2018) - adaptação do quadro elaborado por Reeve (2009).

Para elaboração das questões, foi considerada também a Teoria Biocológica de Desenvolvimento Humano desenvolvida por Bronfenbrenner, que considera o contexto, o tempo e as características da pessoa no processo de desenvolvimento. Assim, a questão 34 refere-se ao tempo de aplicação das estratégias; a questão 35, ao contexto em que são aplicadas; e, as questões 37 e 38, às características pessoais. Essa teoria divide as características da pessoa em três grupos que atuam e influenciam o desenvolvimento: força, recursos e demandas. Narvaz e Koller (2004) elencam algumas características que fazem parte do grupo força, as quais foram utilizadas como parâmetro para a elaboração do rol de características pessoais que constam na questão 37, conforme Quadro 6.

CARACTERÍSTICAS GERADORAS	CARACTERÍSTICAS DESORGANIZADORAS
Curiosidade Engajamento Autoeficácia Segurança Responsabilidade Prontidão para seguir metas de longo prazo Motivação	Apatia Desatenção Insegurança Timidez excessiva Impulsividade Irresponsabilidade Tendência a comportamentos explosivos

Quadro 6 - Características geradoras e desorganizadoras
 Fonte: Autora (2018), com base na obra de Narvaz e Koller (2004, p. 56).

Outras características foram introduzidas, considerando-se a observação das características das pessoas em relação ao processo de aprendizagem, no contexto de atuação profissional da pesquisadora.

Vale ressaltar que, como foi utilizado o Google Forms para elaboração do questionário, a visualização e preenchimento das questões foi feito de forma dinâmica. Assim, ao chegar à questão 36, o participante poderia responder se percebera alguma alteração em suas características pessoais ou não. Caso respondesse sim, seria direcionado para a questão 37 e, caso respondesse não, para a questão 39 (questão aberta para justificar sua resposta afirmativa ou negativa).

As questões fechadas foram construídas no modelo da escala tipo Likert de 5 pontos, para mensurar o grau de concordância dos participantes que aceitaram participar dos questionários. Aguiar, Correia e Campos (2011, p. 2) afirmam que a escala de Likert é uma das escalas de autorrelato mais difundidas, e explicam que ela consiste “[...] em uma série de perguntas formuladas sobre o pesquisado, onde os respondentes escolhem uma dentre várias opções, normalmente cinco, sendo elas nomeadas como: Concordo muito, Concordo, Neutro/indiferente, Discordo e Discordo muito.”

Likert (1932) explica que, para fins de tabulação e pontuação, um valor numérico deve ser atribuído a cada uma das alternativas possíveis. No caso de serem utilizadas cinco alternativas, os valores utilizados serão de um a cinco, com o termo médio designado para a posição neutra. O número um será atribuído a um extremo do contínuo da atitude, e o número cinco, para o outro extremo contínuo da declaração, tal como se pode observar na Tabela 3.

Aprovo muito	Aprovo	Indeciso	Desaprovo	Desaprovo muito
(5)	(4)	(3)	(2)	(1)

Tabela 3 – Pontuação para escala de Likert
 Fonte: Likert, 1932, p. 47 (tradução livre da autora deste trabalho).

3.4 Procedimento de coleta de dados

Por envolver seres humano, o projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté (CEP-UNITAU), que tem a finalidade maior de defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade, contribuindo para o desenvolvimento da pesquisa conforme padrões éticos. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo protocolo n. 2.600.303 (Anexo B).

Para a coleta de dados, solicitou-se autorização aos gestores do centro educacional (Apêndice A), a qual foi concedida por sua representante, conforme Apêndice B.

Em 18 de junho de 2018, foi realizada entrevista com o responsável pela proposta da estratégia de aprendizagem. Essa entrevista foi gravada em mídia digital e transcrita, para possibilitar a análise. Antes da entrevista foi-lhe apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido– TCLE (conforme Anexo A), sendo-lhe garantido o sigilo de sua identidade, bem como assegurada sua saída do presente estudo a qualquer momento, se assim o desejasse. Ressalta-se que a entrevista teve o intuito apenas de caracterizar de forma objetiva a referida estratégia de aprendizagem, a fim de evitar conflito de interesses.

Em relação aos questionários, foi enviado um convite por meio do Whatsapp. Aos indivíduos que demonstraram interesse em participar do estudo foi apresentado o TCLE (conforme Anexo A), sendo-lhes garantido o sigilo de sua identidade, bem como assegurada sua saída do presente estudo a qualquer momento, se assim o desejassem.

Após o retorno do TCLE, os questionários foram enviados aos participantes por meio do WhatsApp, com utilização do Google Forms. Foi enviado um link para acessar o questionário contendo questões fechadas e abertas (conforme apêndice C), por meio das quais se pretendeu: obter um perfil dos participantes; verificar se os resultados obtidos pelos usuários da estratégia de aprendizagem estudada correspondem às suas expectativas; apontar as dificuldades e as facilidades encontradas na aplicação de tais estratégia; e, conhecer a percepção dos usuários sobre a influência das estratégias de aprendizagem em suas características pessoais.

Uma vez que os participantes preencheram e devolveram os questionários, foi gerada uma planilha no Excel com as respectivas respostas. As respostas aos questionários, bem

como a planilha gerada serão mantidas sob a guarda desta pesquisadora por um período de cinco anos. Após esse prazo, tais documentos serão descartados.

3.5 Procedimento para análise de dados

Como relatado anteriormente, os dados foram colhidos por meio da entrevista com o autor da estratégia de aprendizagem pesquisada e do questionário com questões abertas e fechadas. A entrevista foi relevante para o levantamento das etapas e para a descrição da estratégia de aprendizagem pesquisada, e o questionário, para o perfil dos participantes e para que se pudesse inferir e interpretar as percepções dos alunos egressos.

A entrevista semiestruturada com o autor da estratégia teve cunho meramente descritivo. Para análise da entrevista, cruzaram-se os dados obtidos com o referencial teórico, buscando-se, a partir do processo dialógico, compreensão da estratégia de aprendizagem pesquisada.

Para análise das questões abertas do questionário contou-se com auxílio do software IRaMuTeQ- Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires, criado em 2009 por Pierre Ratinaud. É um software gratuito de código fonte aberto, licenciado por GNU GPL (v2) que utiliza o ambiente estatístico do software R.” (SALVIATI). A opção por utilizar esse software ocorreu justamente pelo fato da gratuidade do programa e da liberdade de uso.

As questões abertas foram lidas previamente, exploradas e tratadas de forma individualizada, conforme regras constantes no manual do software IRaMuteQ (SALVIATI). Ato contínuo, os resultados apurados foram inseridos no software, para processamento dos dados.

As análises realizadas com o software foram do tipo nuvem de palavras, que permite uma visualização mais rápida do conteúdo, com destaque das palavras-chaves do texto, que são as mais importantes. As palavras foram agrupadas, organizadas e estruturadas em forma de nuvem, com tamanhos diferentes, sendo as maiores aquelas que têm maior importância no texto (SALVIATI). A importância da palavra no texto decorre de sua frequência, isto é, de quanto se repete.

Segundo Camargo e Justo (2013), a nuvem de palavras é uma análise lexical simples, mas muito interessante, pois possibilita a rápida identificação das palavras chave. Ademais, o

software IRaMuteQ apresenta rigor estatístico e pode trazer muitas contribuições ao campo de estudo das ciências humanas e sociais.

Para análise das questões fechadas do questionário foram utilizados os Softwares estatísticos IBM-SPSS e Bioestat 5.3. Utilizaram-se como parâmetros para análise a frequência e o teste binomial entre duas proporções. Isso porque se pretendeu verificar o nível de significância das diferenças entre as respostas sobre as alterações apontadas pelos egressos em suas características pessoais.

Como o questionário foi construído com base na escala Likert de 5 pontos, as proporções analisadas para verificação do nível de significância foram primeiramente agrupadas, para posteriormente serem confrontadas, conforme Quadro 7.

CONSTITUIÇÃO DA AMOSTRA 1	CONSTITUIÇÃO DA AMOSTRA 2
Concordo muito e concordo	Discordo e discordo muito
Concordo muito e concordo	Indiferente
Indiferente	Discordo e discordo muito
Aumentou muito e aumentou	Diminuiu e diminuiu muito
Aumentou muito e aumentou	Indiferente
Indiferente	Diminuiu e diminuiu muito

Quadro 7 - Proporções para análise binomial
Fonte: Autora (2018).

Inseridos os dados das amostras correspondentes no software Bioestat, foi gerado o *p-valor*, conforme Anexos E, para verificação do nível de significância e análise.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Preliminarmente foi feita uma entrevista com o autor responsável pela estratégia de aprendizagem pesquisada, a fim de caracterizá-la para melhor compreensão de seu funcionamento e dos objetivos específicos propostos. Também foi caracterizada a amostra constituída pelos egressos que participaram desta pesquisa respondendo ao questionário enviado pelo Google Forms, a fim traçar um perfil básico de cada participante. Na sequência, discutem-se, em subcapítulos, os três objetivos específicos deste trabalho.

4.1. Caracterização das técnicas e etapas que compõem as estratégias de aprendizagem objeto desta pesquisa

Para caracterizar as técnicas e etapas que compõem as estratégias de aprendizagem, foi feita uma entrevista com o responsável pela reunião das técnicas de aprendizagem. Indagado sobre a importância e a funcionalidade do método por ele ensinado, o autor explicou:

Trata-se de um método que remete o aprendiz a conhecer e desenvolver competências de aprendizagens dentro dos quatro pilares da educação, a saber: aprender a conhecer; aprender a fazer; aprender a conviver com os outros e aprender a ser (ENTREVISTADO 1).

Em 1996 foi publicado um relatório para a Unesco, intitulado *Educação, um tesouro a descobrir*, elaborado por uma comissão liderada por Jacques Delors. Nesse relatório são descritos os quatro pilares da educação: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser (DELORS, MUFTI, *et al.*, 1996).

Delors *et al.* (1996) sintetizam cada um dos quatro pilares. Aprender a conhecer significa aprender a aprender. É a possibilidade de estudar, em profundidade, um número reduzido de assuntos. Aprender a fazer significa tornar o indivíduo apto a enfrentar diversas situações e a trabalhar em equipe. Aprender a conviver significa desenvolver a compreensão do outro e a percepção das interdependências. E, por fim, aprender a ser significa desenvolver a personalidade para estar em condições de agir de forma autônoma e responsável.

Hennemann (2015) faz um paralelo entre os quatro pilares da educação com alguns conhecimentos da neurociência e diz que a motivação está relacionada ao pilar aprender a conhecer. Sem motivação o indivíduo não consegue aprender, por isso as recompensas como elogios e incentivos é importante para o indivíduo realizar determinadas atividades. Em relação ao pilar aprender a fazer, a autora explica que o cérebro aprende por tentativa e erro; assim, por meio da experiência e da prática, a aprendizagem se torna mais significativa e os indivíduos conseguem fazer novas associações. A autora explica que o pilar aprender a ouvir fortalece a empatia e ensina o respeito mútuo. Explica ainda que no cérebro há neurônios-espelho que permitem ao ser adotar a perspectiva de outra pessoa e, assim, aprender pela observação. Por fim, ela explica que o pilar aprender a ser significa atingir a maturação cerebral, responsável pela capacidade de autorregulação, isto é, capacidade do ser para controlar suas condutas. Assim, aprender a ser significa ser capaz de traçar metas e buscar realizá-las com criatividade, perseverança, tolerância e maturidade. A Figura 8 apresenta uma síntese do raciocínio da autora.



Figura 8 - O segredo para um modelo educacional bem-sucedido.

Fonte: Hennemann, 2015.

Indagado sobre o porquê da criação da estratégia aqui pesquisada, ele afirmou:

Eu, em todas minhas possibilidades de aprendizagens, nunca conheci alguma escola que ensinasse seus alunos a como estudar. Fato este que me parece ser um paradoxo. Como professor de cursinho, ao longo de 28 anos, sempre verifiquei que os alunos chegavam até a escola preparatória para

concursos com dificuldades diversas em relação a como estudar, além de traumas, dificuldades de relacionamentos (cooperação), uma baixa autoestima e um extremado medo de errar o que provocava em muitos dos alunos, quase que uma paralisia que os faziam desistir de qualquer projeto, nos primeiros sinais de dificuldades. Senti que o aluno precisava se tornar autodidata e desenvolver sua competência de aprender a aprender e a trabalhar de forma mais cooperativa para fins de potencializar a aprendizagem. O aluno precisaria ser capaz de se tornar um aprendiz ativo, que reconhece diferenciadas estratégias para se abordar temas distintos. O aluno precisaria ser capaz de reconhecer o exato papel do erro como parte natural do processo de aprendizagem (ENTREVISTADO 1).

Na visão do responsável pela elaboração da estratégia de aprendizagem, o aluno, por falta de motivação em decorrência de traumas, baixa autoestima, medo e dificuldades em se relacionar, apresenta dificuldades para aprender e, conseqüentemente, dificuldade para obter maturação cerebral e capacidade de autorregulação. Falhas nos pilares aprender a conhecer (motivação) e aprender a conviver (empatia) geram dificuldades no pilar aprender a fazer (prática – experiência). Essas falhas, conseqüentemente, comprometem o pilar do aprender a ser (maturação cerebral e autorregulação).

Um sujeito que tenha autoconhecimento, que saiba reconhecer suas emoções, suas limitações e bloqueios e desenvolver a habilidade de ser autocrítico, poderá aprender melhor. Nesse aspecto, Morin (2000, p. 14) faz uma crítica impactante à educação: “É impressionante que a educação que visa a transmitir conhecimentos seja cega quanto ao que é o conhecimento humano, seus dispositivos, enfermidades, dificuldades, tendências ao erro e à ilusão, e não se preocupe em fazer conhecer o que é conhecer”. O referido autor afirma que “É necessário introduzir e desenvolver na educação o estudo das características cerebrais, mentais, culturais dos conhecimentos humanos, de seus processos e modalidades, das disposições tanto psíquicas quanto culturais que o conduzem ao erro ou à ilusão” (*Idem*).

Como resposta à crítica feita por Morin (2000), o responsável pela criação da estratégia pesquisada explicou que, na estratégia de aprendizagem por ele adotada,

[...] o aluno aprende técnicas que visam o desenvolvimento de competências técnicas (fotoleitura, leitura dinâmica, leituras superficiais, mapas conceituais, fatores da aprendizagem, ciclo do PDCA⁷ – planejar, executar, controlar e agir) e de competências emocionais (relaxamento, funcionamento do cérebro, coerência cardíaca e emotologia) (ENTREVISTADO 1).

⁷ PDCA: também chamado de Ciclo de Deming, sigla em inglês que significa: planejar (plan), fazer (do), checar (check) e agir (act).

Explicou que decorreram 21 anos, para que a construção da estratégia chegasse a sua última versão. Contou que

[...] a partir de 1997, surgiu a primeira parte do método, que trata a respeito dos seis fatores da aprendizagem, a saber: Tempo, Aprendizagem, Motivação, Fixação, Hábito e Controle da aprendizagem (aprender a conhecer). Posteriormente, foram agregados: as estratégias de leituras, leitura dinâmica e fotoleitura. As técnicas diferenciadas de anotações: fluxograma, mapas conceituais, redes de conhecimento e mapas mentais. Mais recentemente foram acrescentados tópicos de neurociências, processamento dos hemisférios esquerdo e direito, criatividade e inovação, empatia, inteligência intra e interpessoal, emotologia, abordagem direta do inconsciente, hipnose e autohipnose entre outros (abrangendo os outros três pilares da educação) (ENTREVISTADO 1).

Na estratégia pesquisada, o aluno torna-se um aprendiz ativo, que reconhece diferentes estratégias para abordagem de temas distintos. O aluno passa a reconhecer o exato papel do erro, entendendo-o como parte natural do processo de aprendizagem. Nesse sentido, a estratégia de aprendizagem pesquisada molda-se ao conceito de metodologia ativa.

Como já mencionado, Diesel, Baldez e Martins(2017) explicam que a principal característica da abordagem das metodologias ativas de ensino é a inversão do papel do aprendiz, que passa a ficar no centro do processo ensino-aprendizagem. O aprendiz, nessa abordagem metodológica, passa a agir com maior controle e mais participação no processo de construção do próprio conhecimento. Ao agir dessa forma, passa a exercer sua autonomia, posicionando-se de forma crítica e construtiva.

Feuerstein, Feuerstein e Falik (2016, p. 28) afirmam que “[...] o aluno deve estar equipado com habilidades de pensamento que incluem percepção correta, coleta adequada de dados, sensibilidade a problemas, identificando e definindo corretamente situações a serem respondidas, resolvendo problemas e tomando decisões racionais embasadas.”

Para atender às necessidades expostas por Feuerstein, Feuerstein e Falik (2016), é importante que o indivíduo tenha conhecimento de si mesmo. Nesse sentido, há que se melhorar o processo de metacognição, que é extremamente importante na construção do conhecimento.

Ribeiro (2003) conceitua metacognição como o conhecimento sobre o conhecimento e a capacidade de se avaliar e corrigir, quando necessário, a própria atividade cognitiva. Ademais, define o conhecimento metacognitivo como “[...] o conhecimento ou crença que o

aprendiz possui sobre si próprio, sobre os fatores ou variáveis da pessoa, da tarefa, e da estratégia e sobre o modo como afetam o resultado dos procedimentos cognitivos” (RIBEIRO, 2003, p. 111).

Na estratégia de aprendizagem pesquisada, o aluno aprende, conforme mencionado na entrevista, por:

[...] tópicos de neurociências, processamento dos hemisférios cerebrais, criatividade e inovação, empatia, inteligência intra e interpessoal, emotologia, abordagem direta do inconsciente, hipnose e autohipnose entre outros(ENTREVISTADO 1).

Isso, segundo o Entrevistado 1, levaria o aluno a uma viagem pelo autoconhecimento. Conhecer a si mesmo e conhecer o processo cognitivo, como visto, seria a base para a eficácia da aprendizagem. A visão que o indivíduo tem de si mesmo afetaria todo o processo, e esse ponto coaduna-se com o fator competência, visto no referencial teórico.

Ribeiro (2003) sintetiza as vantagens da aprendizagem em uma vertente metacognitiva e elenca três, em especial. Primeira vantagem: o aluno passa a ter um papel ativo e construtivo no seu próprio conhecimento. Segunda vantagem: as diferenças individuais são evidenciadas e, assim, novas perspectivas para seu estudo são abertas. Terceira vantagem: o favorecimento do próprio desenvolvimento do indivíduo, que poderá ir mais longe em seu nível de realização. Esses pontos coadunam-se com os fatores autorregulação e individualização, vistos no referencial teórico.

Dada a importância da metacognição para o processo de aprendizagem, passa-se a verificar o papel do estabelecimento de metas e objetivos para esse processo. Bordenave e Pereira (2004) explicam a aprendizagem por meio de alguns processos. Ensinam que, por motivação espontânea ou por motivação induzida, o aluno sente necessidade de resolver um problema, isto é, tem uma necessidade e um objetivo. Para alcançar seu objetivo, precisa enfrentar o problema, portanto estuda, lê, consulta, questiona, analisa, etc. Nesse caminho, faz algumas tentativas de ação e aprende com elas.

Dryden e Vos (1996) afirmam que, quando o indivíduo tem uma meta estabelecida e prazos realistas para sua realização, a aprendizagem torna-se mais fácil. Ademais, afirmam que as pessoas aprendem de forma mais célere por meio de todos os seus sentidos e que aprendem melhor quando aprendem com paixão o que desejam aprender.

Na estratégia de aprendizagem pesquisada, conforme relatado pelo responsável por sua criação, os alunos aprendem sobre a emotologia e a necessidade de se estabelecer um objetivo emotizado.

Segundo Machado (1992, p. 12), emotizar é “[...] fazer voluntariamente a representação mental, sem verbalizar, do resultado que se deseja [...] com entusiasmo, com fervor emocional, sem qualquer vacilação, mobilizando o sistema límbico”. Assim, para esse autor “[...] emotologia é um conjunto de conhecimentos sistematizados para promover o desenvolvimento das capacidades humanas como elemento de auto-realização” (MACHADO, 1991, p. 27).

A representação mental emotizada tem o poder de acionar o sistema glandular da mesma forma que as emoções. O ensino, para mobilização de capacidades, deve ser feito com base no sistema límbico, que age por resultados. Quando se oferece ao aluno a imagem emotizada do resultado, sem vacilações ele encontrará um meio de atingi-lo (MACHADO, 1992).

No sistema límbico são comandados certos comportamentos necessários à sobrevivência de todos os mamíferos. É o local onde se desenvolvem funções afetivas, emoções e sentimentos, como ira, pavor, paixão, amor, ódio, alegria e tristeza. O sistema límbico também é responsável por alguns aspectos da identidade pessoal e por funções ligadas à memória. No cérebro racional é produzida uma linguagem simbólica que permite ao homem desempenhar tarefas intelectuais (AMARAL e OLIVEIRA, 1998).

O sistema límbico parece ser o responsável pelas modificações internas do organismo e por controlar as relações entre ele e o mundo externo (MACHADO, 1992). Tal sistema conduz o ser humano, influenciando sua atividade consciente e propiciando sua adaptação às contínuas mudanças, desafios e estresses do meio ambiente (MACHADO, 1997).

As emoções influenciam e guiam os atos e pensamentos do ser humano. Assim, a razão é fortemente relacionada com a emoção. O neurologista português Antônio Damásio afirma que “[...] o uso da razão implica a busca de informações na memória, e estas são associadas a ‘marcadores somáticos’ que representariam o padrão mental de comportamentos e manifestações fisiológicas que elas teriam provocado quando foram armazenadas”. Entre os marcadores somáticos existe uma hierarquia e, na tomada de decisão, a informação associada

ao marcador menos negativo seria escolhida. Assim, as emoções são importantes para o processo de tomada de decisões (LENT, 2010, p. 736).

A linha de raciocínio estabelecida acima é encontrada no fator otimismo da Tabela 4 do referencial teórico. Cahyba (2015) afirma que o pensamento é fundamental no processo de aprendizagem e que os sentimentos positivos ou negativos favorecem ou dificultam esse processo. A crença de uma pessoa em suas próprias capacidades multiplica essas capacidades e ajuda a estimular a constância do objetivo estabelecido e a trazer um sentimento de segurança.

Além do otimismo, o relaxamento também interfere no processo de aprendizagem. Dryden e Vos (1996, p. 127) afirmam que “[...] a chave real para aprendizagem eficaz pode ser resumida em duas palavras: vigília relaxada – seu estado mental, sobretudo quando você inicia qualquer sessão de aprendizagem.” É o estado de vigília relaxada que facilita a inspiração, torna mais rápida a assimilação de fatos e intensifica a memória. Esse estágio pode ser alcançado por meio da meditação diária, exercícios de relaxamento e respiração profunda. Pesquisadores acreditam que no estágio de vigília relaxada o cérebro separa novas informações e arquiva-as nos bancos adequados de memória.

Zaid (2014) fez uma revisão de literatura sobre pesquisas de treinamento de relaxamento e observou que as pessoas aprendem mais eficientemente quando relaxadas. Citou três estudos a título de exemplo: estudo feito por Setterland (1983) em trezentos alunos depois de uma atividade extenuante, que observou que cerca de 90% deles descobriram que o relaxamento era agradável e positivo; estudo feito por Carter (1984), no qual descreveu os efeitos de treinamento de relaxamento na melhoria da caligrafia e observou que o treinamento de relaxamento provou ser bem-sucedido no aumento de desempenho psicomotor e habilidades cognitivas de crianças com deficiência emocional e de aprendizagem; e, o estudo feito por Hansler (1985), que verificou que o treinamento de relaxamento com utilização de técnicas sugestivas pode melhorar o pensamento e a cognição em assuntos relacionados ao aprendizado em geral e ao progresso acadêmico.

Zaid (2014) afirma que o estresse mental e físico associado ao aprendizado tradicional e aos costumes sociais impede a atividade cognitiva dos alunos. Entretanto, quando a aprendizagem ocorre em uma atmosfera tranquila, os alunos tendem a se sentir relaxados e, portanto, mais abertos a receber o aprendizado. Esse autor ainda aponta que, por força do relaxamento, os alunos podem reter uma quantidade maior de informações e, por força de

atenção voluntária, podem tornar-se conscientes do contexto utilizado para processar tais informações e, assim, desenvolver um nível de controle delas.

Na estratégia de aprendizagem pesquisada, conforme relatado pelo responsável por sua criação, os alunos aprendem sobre a importância do *relaxamento e da coerência cardíaca*.

Gomes, Coghi e Coghi (2014, p. 203) explicam que “[...] a coerência cardiovascular ocorre quando há sincronismo e ressonância entre o ritmo cardíaco associado à respiração (Arritmia Sinusal Respiratória - ou RSA, do inglês *Respiratory Sinus Arrhythmia*) e o ritmo gerado pela atividade barorreflexa⁸”. A coerência cardíaca é possível por meio do *biofeedback*. Explicam, ainda, que “[...] o *biofeedback* cardiovascular é uma técnica de autorregulação fisiológica do sistema nervoso autônomo (SNA) em que o indivíduo aprende a modular a resposta de seu próprio corpo através das informações vindas do batimento cardíaco” (*Idem*, p. 200).

Os procedimentos de *biofeedback* visam orientar o indivíduo a assumir um papel mais ativo na manutenção da saúde e um nível superior mente-corpo de bem-estar, e são utilizados na aprendizagem do controle voluntário sobre o corpo e a mente (COGHI e COGHI, 2014, p. 3). Isso porque o *biofeedback* avalia a atividade do sistema nervoso autônomo (SNA), bem como a influência exercida pelo sistema límbico (sistema das emoções) por meio do batimento cardíaco (*Idem*, p. 1).

Em uma revisão de literatura sobre o *biofeedback* cardiovascular e suas aplicações, Gomes, Coghi e Coghi(2014) consideram que os achados apontam para resultados positivos após a intervenção da técnica. A técnica, em geral, proporcionou benefícios aos participantes, com resultados, em termos fisiológicos e comportamentais. Nos últimos, verificaram que os escores nas escalas de ansiedade e depressão tendem a diminuir.

Outro aliado da aprendizagem eficaz é o planejamento. Na estratégia de aprendizagem pesquisada, conforme relatado pelo responsável por sua criação, os alunos aprendem sobre *planejamento, especificamente sobre o ciclo do PDCA – planejar, executar, controlar e agir*.

Segundo Chiavenato (2016, p. 99), “[...] o planejamento substitui a improvisação pela preparação prévia. É a maneira como se elaboram os planos”. Para ele, a racionalidade é uma das vantagens do planejamento, o que acarreta eficiência e eficácia, uma vez que racionalizar

⁸ São células especializadas do Sistema Nervoso Autônomo para controlar a pressão arterial. Baro=Pressão / Reflexo=Movimento Involuntário.

significa adequar os meios aos fins visados. Para planejar é necessário avaliar todas as alternativas para a tomada de decisão. É necessária fixação de metas e objetivos.

Trazendo o conceito de planejamento para a aprendizagem, o trabalho do aluno, como sujeito ativo de sua aprendizagem, consiste em: definir e fixar objetivos relacionados àquilo que pretende aprender; analisar as alternativas; enfrentar os desafios e os obstáculos que surgirem; e, finalmente, avaliar suas ações durante o caminho percorrido. Segundo Chiavenato (2016, p. 100), “[...] uma organização sem objetivo é uma organização perdida no mundo”. Um aluno sem planejamento dificilmente terá uma aprendizagem eficaz e eficiente.

As metodologias ativas pressupõem a necessidade de inversão do papel do aluno para um papel mais ativo. O aluno precisa ser o gestor de sua aprendizagem. Além de planejar, é preciso que se preocupe com a qualidade de seu aprendizado, controlando e avaliando o seu próprio crescimento.

Desde o século XIX já se falava a respeito de qualidade. E ainda hoje, embora o cenário tenha mudado, a temática qualidade é atual e pertinente. Por volta da década de 1930, Deming, um estatístico, professor universitário e consultor estadunidense, desenvolveu o ciclo PDCA, ou ciclo Deming, uma referência utilizada até hoje, a respeito da qualidade total.

O Ciclo *PDCA* (*Plan, Do, Check, Action*) é composto pelas seguintes etapas: planejar, executar, controlar e agir. Werkema (2012) sucintamente descreve cada etapa. A etapa do planejamento (P) propriamente dito consiste em estabelecer as metas a serem alcançadas e o método para alcançá-las. A etapa da execução (D) consiste em executar as tarefas como previsto na etapa de planejamento e coletar dados que serão utilizados na próxima etapa. A etapa da verificação – controle (C) consiste em comparar o resultado alcançado com a meta planejada e os dados obtidos na fase de execução, a fim de avaliar o sucesso ou não da etapa concluída. Por fim, a fase da atuação corretiva (A) consiste em atuar no processo em função dos resultados obtidos. Essa atuação, caso a meta tenha sido alcançada, pode ocorrer adotando-se como padrão o plano proposto. Caso a meta estabelecida não tenha sido alcançada, o gestor pode agir sobre as causas do não atingimento e alterar o plano original para testar novas possibilidades. A Figura 9 demonstra o ciclo do PDCA com todas suas etapas.

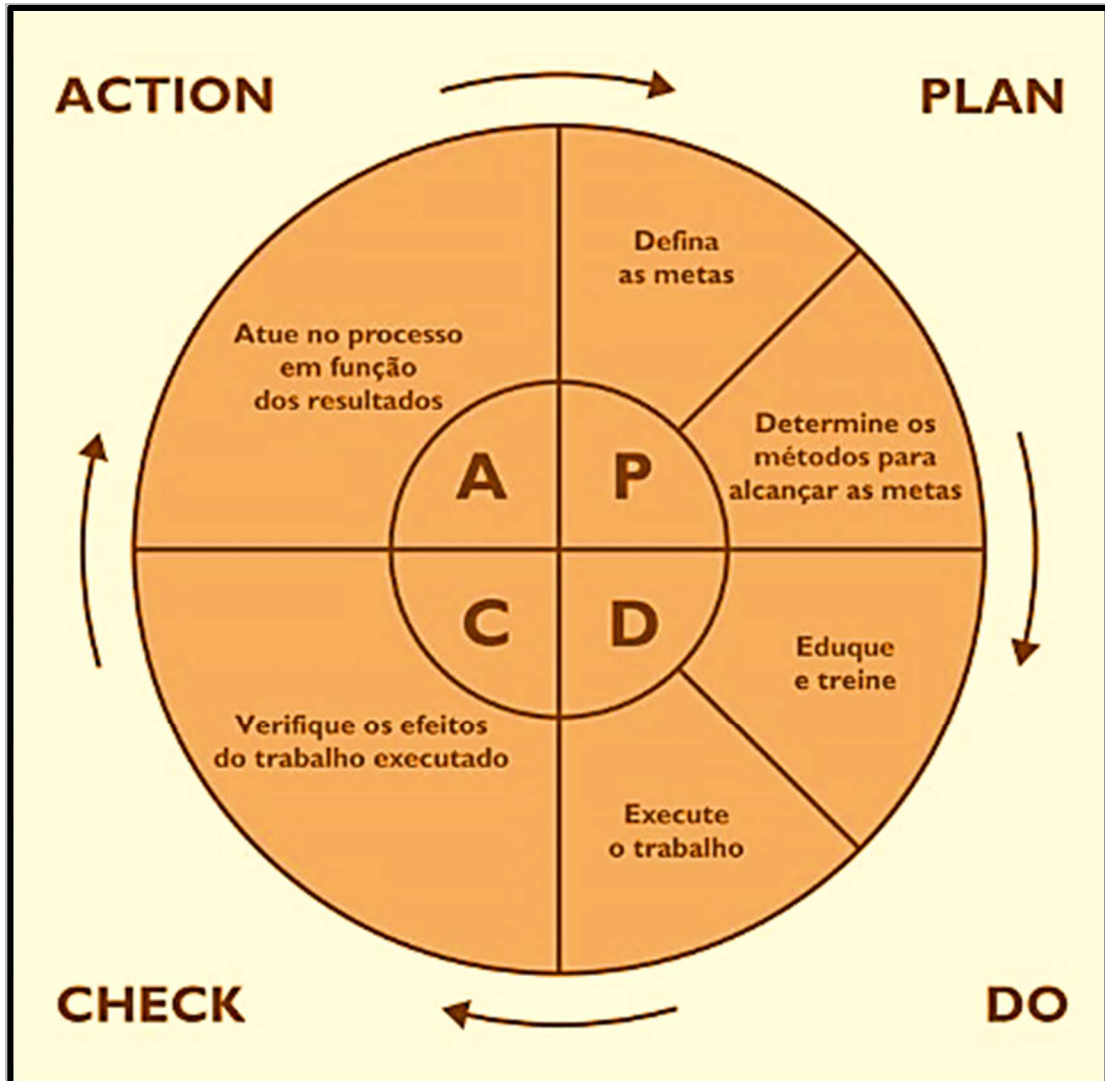


Figura 9 - Ciclo PDCA de controle de processos, segundo Campos, V. F.

Fonte: Werkema, 2012, p. 49.

Traçando um paralelo com a aprendizagem, quando o aluno elabora o plano de estudo e constata o sucesso de suas metas, repetirá essa ação; por outro lado, se experimentou o fracasso, fará novas tentativas ou abandonará o esforço. Bordenave e Pereira (2004, p. 24) afirmam que “[...] conhecer o resultado das tentativas é sempre crucial para a aprendizagem, como é a repetição das ações bem sucedidas para sua fixação e retenção”.

Cierco *et al.* (2011) esclarecem que o PDCA pode ser desdobrado em passos, conhecidos como método de análise e solução de problemas (MASP). Um problema seria uma meta não alcançada. Como sugestão, os passos seriam: identificação do problema, observação, análise, plano de ação, ação, verificação, padronização e conclusão.

Ao identificar um problema, observá-lo, analisar suas causas e elaborar um plano de ação, colocando-o em prática, com constante avaliação e uma ação corretiva, se for o caso, o aluno desenvolve sua autonomia e assume a responsabilidade por sua aprendizagem. Assim, pode refletir sobre sua forma de pensar e sobre seu comportamento (metacognição), alcançando um gradual processo de melhoria na aprendizagem.

Martinelli (2009) explica a Trilogia Juran, nome dado ao conceito de Gerenciamento da Qualidade criado por Joseph M. Juran. O gerenciamento de qualidade é baseado em três processos gerenciais, quais sejam, planejamento, controle e melhoria. O planejamento é o processo de preparação para a obtenção dos objetivos. O controle é o processo para garantir o cumprimento dos objetivos estabelecidos. A melhoria, por sua vez, é o processo que visa elevar os resultados a novos níveis de desempenho, níveis superiores e inovadores.

O indivíduo pode utilizar o ciclo PDCA, portanto, para buscar melhoria contínua até alcançar o grau de excelência naquilo em que se propuser a fazer. As possibilidades são as mais variadas possíveis. A título de exemplo, o ciclo do PDCA pode ser utilizado na aprendizagem de determinado assunto até que o aluno se torne especialista da temática estudada, seguindo-se um fluxo de evolução constante, que seria o melhoramento contínuo.

O ciclo de melhoria caminha ao lado do ciclo de rotina. Segundo Campos (1989), no ciclo de rotina, se as metas estão sendo atingidas e não ocorrem anomalias, o que se faz é continuar verificando periodicamente, sem fazer alteração. Já no ciclo de melhorias, como a meta é melhorar sempre, o ciclo implica fazer alterações dos padrões já estabelecidos. Assim, se uma anomalia é encontrada, uma ação corretiva precisa ser tomada. As Figuras 10 e 11 ilustram o conceito de melhoramento contínuo e o ciclo de rotina, pautados no ciclo do PDCA.

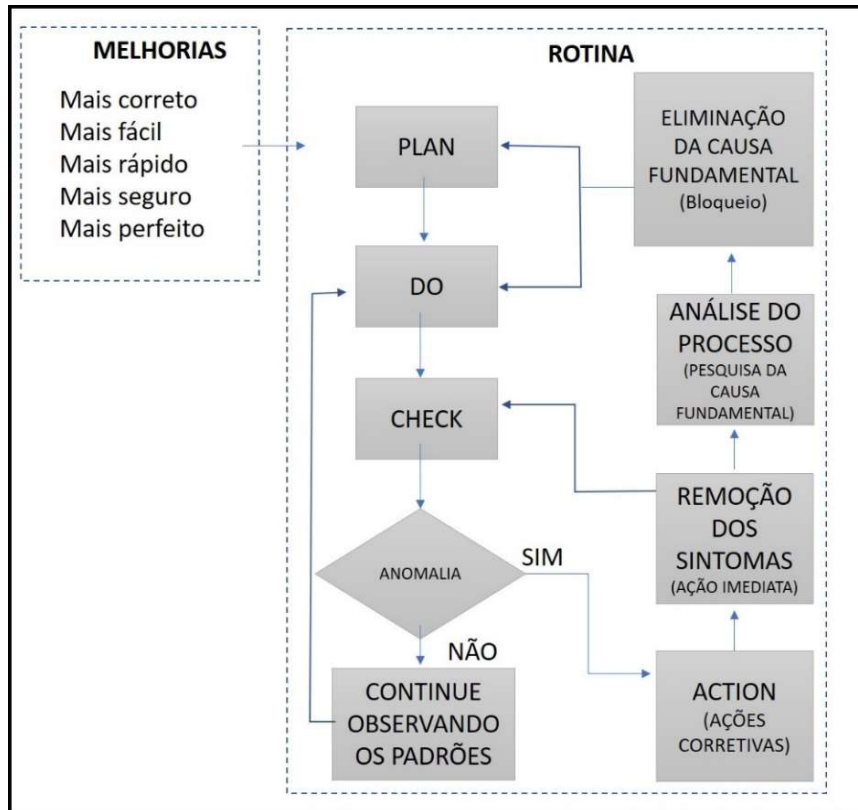


Figura 10 - Ciclos de Rotina e Melhorias do método PDCA
 Fonte: Campos, 1989, p. 50.

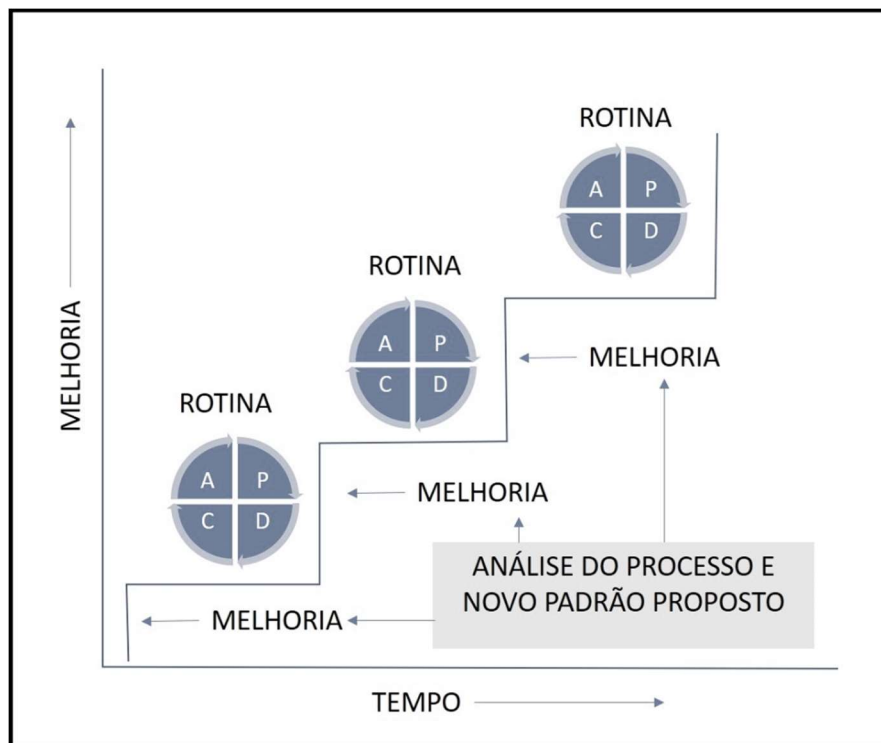


Figura 11 - Melhoramento contínuo
 Fonte: Autora, adaptado de Campos, 1989, p. 51.

Juran e Defeo (2015) defendem que a gestão inclinada para a qualidade é um conjunto de métodos que permite qualquer organização a alcançar resultados superiores por meio do desenvolvimento de projetos, da melhoria contínua e da garantia de que os resultados satisfaçam as necessidades dos envolvidos no processo. Assim deveria ser a gestão de qualidade do aluno, no que tange sua própria aprendizagem.

Essas habilidades de identificação de metas, planejamento de comportamentos e sua execução, o monitoramento do desempenho, e a flexibilização das ações, até que o objetivo seja consumado, constituem o que a Neuropsicologia classifica como “Funções Executivas”, imprescindíveis para a execução de ações necessárias para a consecução de um objetivo (COSENZA, 2012).

Depois de discorrer sobre a importância do estabelecimento dos objetivos e do planejamento, passa-se a verificar como se dá a captação de informações e sua organização pelo aluno, na estratégia de aprendizagem pesquisada. Conforme relatado pelo responsável pela criação da referida estratégia, os alunos aprendem

[...] sobre *estratégias de leituras em diversos níveis, como a, leitura dinâmica e a fotoleitura e aprendem diferenciadas técnicas de anotações como fluxograma, mapas conceituais, redes de conhecimento e mapas mentais* (ENTREVISTADO 1).

Adler e Doren (2017) afirmam que toda leitura tem de ser ativa. Ensinam também que há quatro níveis de leituras: a elementar – a leitura básica ou inicial, que se aprende durante a alfabetização; a inspeccional, que é a pré-leitura, na qual o material a ser lido é examinado, extraíndo-se o máximo possível de informações em um curto período de tempo – seria uma leitura superficial, de descoberta; a analítica, destinada ao entendimento, que é a leitura propriamente dita, completa, plena; e, a sintópica, o nível mais complexo e sistemático de leitura, pois permite ao leitor estabelecer comparações e reflexões. A fotoleitura e a leitura dinâmica estariam entre esses quatro níveis de leitura como ferramentas de apoio.

González (2007), por sua vez, explica o papel ativo do leitor. O bom leitor tem um objetivo determinado, estabelece uma expectativa em relação ao conteúdo escolhido, o que torna mais fácil a compreensão das ideias que pretende encontrar. Com isso, está em condições de estabelecer um diálogo com o texto. Identificar a fonte, o título, o papel do contexto e o gênero textual ajuda o leitor a estabelecer esse diálogo.

Uma vez que a leitura teve início, o aluno precisa organizar as informações que vai descobrindo. Para isso, pode se valer de várias técnicas de anotações. Na estratégia de aprendizagem pesquisada, os alunos aprendem a técnica de *mapas conceituais, redes de conhecimento e mapas mentais*.

Como já exposto no referencial teórico, os mapas conceituais têm como objetivo representar relações significativas entre os conceitos. É um recurso esquemático que representa um conjunto de conceitos interligados (NOVAK, 1984).

Já o mapa mental é uma ferramenta que facilita a memorização e a condensação de informações. “São diagramas de hierarquia que, obedecendo aos critérios de organização nivelada e representação de imagens e textos de modo sintético, possibilitam o armazenamento, de forma resumida, de muito conteúdo” (CAVACO, 2008, p. 77).

Várias são as vantagens de tais ferramentas. Segundo Novak(1984), durante sua elaboração os alunos e os professores reconhecem novas relações e novos significados entre os conceitos apresentados, o que fomenta a criatividade. Também permitem a troca de diversos pontos de vista, quando são compartilhados. Assim, quando feitos em grupos, os mapas podem conduzir discussões e desempenhar uma função social útil.

Essa função social está associada ao comportamento partilhado, visto na Tabela 4 do referencial teórico. O processo de interação humana necessariamente supõe comunicação. O compartilhamento de ideias, informações, conhecimentos ou o êxito, emoções e percepções, e estabelecimento de contágios efetivos positivos e sociais são condições de uma aprendizagem de sucesso que resulta em avanço do conhecimento pessoal e coletivo.

Captadas e organizadas as informações, os alunos precisam retê-las. Em relação à fixação do conteúdo, indagado sobre outras informações relevantes o entrevistado respondeu:

A Fixação é o fator mais importante do processo de aprendizagem. Fixação não se confunde com compreensão. Entendo a compreensão como sendo o ato de entender e assimilar algo. A compreensão é resultado de um processo cognitivo onde o indivíduo atinge um perfeito domínio intelectual do assunto. A compreensão é necessária, mas ela, por si só, não garante a automatização do conhecimento, pois aquilo que compreendi não ficaria memorizado por muito tempo (as sinapses que foram elaboradas na aquisição dessa compreensão, seriam rapidamente desfeitas, se não houver o reforço através da repetição). Entendo a Fixação como um processo de automatização de respostas. A Fixação representa a capacidade de reprodução de um conhecimento independentemente de quanto tempo passado este conhecimento tenha sido adquirido. A Fixação envolve repetições dos conhecimentos (repetição que leva à formação das identidades entre os neurônios – quanto mais vezes os neurônios disparam juntos, mais eles reforçam suas identidades). Diz-se que a repetição é a mãe da aprendizagem.

Portanto, quanto mais vezes repetirmos um conteúdo mais facilmente o fixamos, mais facilmente automatizamos sua reprodução. Mais facilmente adquirimos a capacidade de falar desse conhecimento de forma automática, de forma mais fluente. Existem várias formas de fixação. Por exemplo: um aluno que acabou de ter uma aula sobre qualquer conteúdo, pode explicar esse mesmo conteúdo para outro colega. Explicar a alguém sobre um conteúdo que acabou de ser compreendido, já é uma primeira repetição. Um professor, quando prepara uma aula e a ministra diversas vezes para diversas turmas diferentes, estará automatizando o conteúdo dessa aula. O professor poderia utilizar as dúvidas levantadas pelos alunos para aprofundar suas pesquisas em relação à matéria e melhorar seu próprio conhecimento. Isso resulta em outra máxima: É ensinando que se aprende. Em nosso método, o aluno irá ler e compreender um assunto. Geralmente o assunto encontra-se reproduzido em forma sequencial ou linear (como um texto ou a gravação de um áudio). Posteriormente, o aluno será convidado a elaborar um Mapa Mental, articulando e associando as informações de uma forma não sequencial. Ou seja: o aluno lê o texto e o compreende. Se houve a compreensão, o aluno é capaz de explicar o texto com suas próprias palavras. Se houve compreensão, o aluno é capaz de formular perguntas-chaves, a respeito de tópicos importantes. Portanto o aluno é capaz de quebrar a sequência de apresentação linear, extrair as informações mais importantes e elaborar um mapa mental, reorganizando as informações sob uma nova forma visual e não sequencial e, ainda, é capaz de retransmitir esses conhecimentos. O aluno é capaz de sintetizar o texto e transformá-lo em um mapa mental. O aluno pode usar o Mapa Mental para explicar aquele conteúdo a outros colegas. Um texto possui uma infinidade de palavras que são argumentativas, palavras que são colocadas no texto para que o leitor possa compreender o que está sendo informado. Mas, uma vez que o conteúdo do texto foi compreendido, o aluno é capaz de explicar o assunto, com bem menos palavras, sendo mais objetivo, aperfeiçoando sua capacidade de síntese. Nesse exemplo, a elaboração do Mapa Mental e sua explicação à várias pessoas, seria a forma como o aluno garantiria a Fixação. Por outro lado, mais importante do que a resposta, são as perguntas. Formular perguntas está na base da curiosidade e do processo de aprendizagem. Poderíamos até tecer comentários sobre o processo de intuição. A intuição poderia ser explicada como a capacidade do cérebro em apresentar respostas oriundas de um processo inconsciente para responder a questões formuladas conscientemente. Portanto, o aluno é convidado além de elaborar o Mapa Mental do conteúdo, a elaborar perguntas (aquelas perguntas mais importantes) cujas respostas, reproduziria o conhecimento que foi compreendido e agora passa a ser repetido para alcançar-se sua automatização. Exemplificando: vamos imaginar uma apostila de 600 páginas divididas em 10 capítulos que precisa ser estudada. Para cada capítulo, alguns mapas mentais e perguntas essenciais serão elaborados. Para facilitar, imagine que cada capítulo gerou 02 mapas mentais e 15 questões. Ao final do processo de aprendizagem, o aluno teria elaborado 20 mapas e 150 questões com suas respectivas respostas. Ao invés de repetir inúmeras vezes a leitura das 600 páginas, o aluno poderia alcançar a maestria na automatização do mesmo conteúdo, se explicasse a outros, os 20 mapas e se respondesse, de tempos em tempos, as 150 perguntas por ele formuladas. Se a cada minuto, o aluno é capaz de responder 4 perguntas, em 38 minutos ele completaria todo o questionário. Para se garantir a automatização, sugere-se que ocorram 10 repetições de todo o questionário (ENTREVISTADO1).

Uma das leis do aprendizado ensinadas por Wilkinson (1998) é a da retenção. Para explicar tal lei, o referido autor elenca algumas máximas, entre elas:

- a retenção das informações é eficaz após a sua compreensão. A compreensão antecede a memorização. Memorizar algo que não se compreendeu equivale a decorar uma lista de números ao acaso;
- a retenção aumenta à medida que o aluno reconhece a relevância do assunto. Quanto mais importante e relevante for o assunto para o aluno, mais a retenção aumenta. A relevância do assunto incrementa a motivação e a concentração;
- para haver retenção, é preciso concentrar-se nas informações mais importantes. Para explicar tal máxima, o autor se vale do “Princípio de Pareto” ou regra dos 20/80 – 20% das informações carregam 80% de benefício para o aluno. Esses 20% de informações vitais, o autor os chama de mínimo irredutível, sem o qual o aluno não consegue compreender e avançar na aprendizagem;
- a retenção ordena os fatos de forma que sejam mais fáceis de memorizar. A mente pode receber e memorizar uma informação somente depois que foi organizada e formatada adequadamente; e
- a retenção fortalece a memória de longo prazo por meio da revisão constante. Com a revisão, o mínimo irredutível fica alocado na memória de longo prazo. As revisões precisam ser feitas em momentos distintos e de formas diferenciadas.

Wilkinson (1998) afirma que a revisão é a mãe da aprendizagem. Deve ser feita até que o aluno tenha total domínio sobre o mínimo irredutível. Pode ser feita por meio de uma variedade de métodos. Nesse aspecto, na estratégia de aprendizagem pesquisada o responsável por sua criação optou pelo método do questionamento. Assim, os alunos elaboram algumas questões que abrangem o mínimo irredutível e, por meio da repetição, dessas questões, passam a dominar determinado conteúdo. O domínio do assunto pode ser verificado por meio da medição de acertos em resoluções de problemas diversos que lhes são apresentados.

Wilkinson (1998) instrui também que os alunos, quando dominam a retenção de um conteúdo, atingem o que ele denomina de maestria. Essa maestria é decorrente da interligação de quatro elementos durante o processo de ensino: memorização permanente, compreensão em profundidade, integração intuitiva e utilização independente. A memorização permanente, isto é, transferência do conteúdo à memória de longo prazo, ocorre quando há constantes revisões. A compreensão em profundidade ocorre quando o aluno entende o significado e a importância de determinada informação. A integração intuitiva ocorre quando os alunos

podem utilizar as informações aprendidas além do contexto em que aprenderam. E, por fim, a utilização independente ocorre quando os alunos utilizam as informações aprendidas de forma autônoma, em sua vida pessoal.

Um dos objetivos da educação é preparar os alunos para a vida, para resolver problemas reais. Assim, no momento em que conseguem resolver problemas sobre o mesmo conhecimento, com autonomia e sem necessitar de mediação, a aprendizagem está completa (CAJAHYBA, 2015).

A Figura 12 demonstra a identificação gráfica de cada uma das etapas da estratégia de aprendizagem pesquisada que acabaram de ser descritas e discutidas.

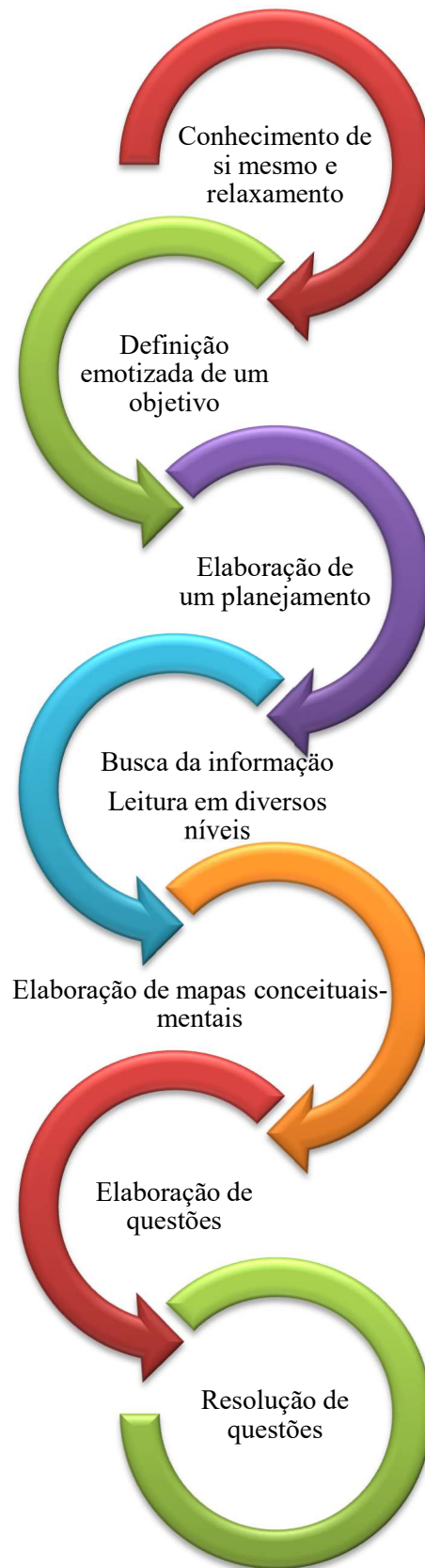


Figura 12 - Etapas da estratégia de aprendizagem pesquisada

Fonte: Autora (2018) construída com base nos dados obtidos na entrevista com o responsável pela elaboração da estratégia de aprendizagem

4.2. Caracterização da Amostra

Para, atingir os objetivos da pesquisa, trabalhou-se com a população de 115 alunos egressos do curso de alta performance do centro educacional de desenvolvimento profissional. Como amostra, foram considerados 25 alunos que aceitaram participar. Essa amostra caracterizou-se por ser constituída de indivíduos, em sua maioria, entre 30 e 40 anos (64%), do sexo feminino (56%), solteiros (44%), sem filhos (64%), com nível superior completo (48%), com formação na área de humanas (59%) e com situação financeira familiar entre quatro a dez salários mínimos (60%) (ver Figuras 13, 14, 15 e 16 e Quadro 8).

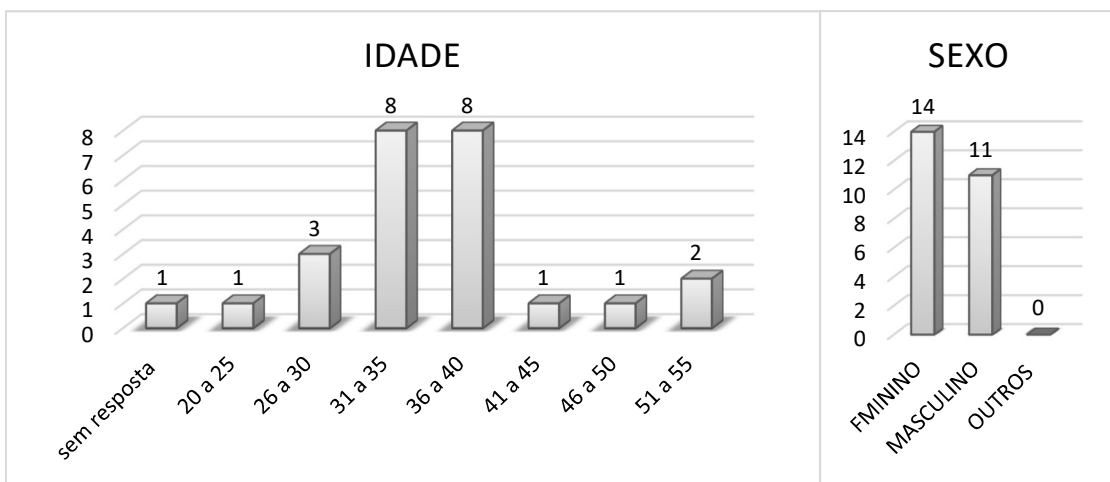


Figura 13 - Gráficos - caracterização da amostra: idade e sexo
Fonte: Autora, 2018.

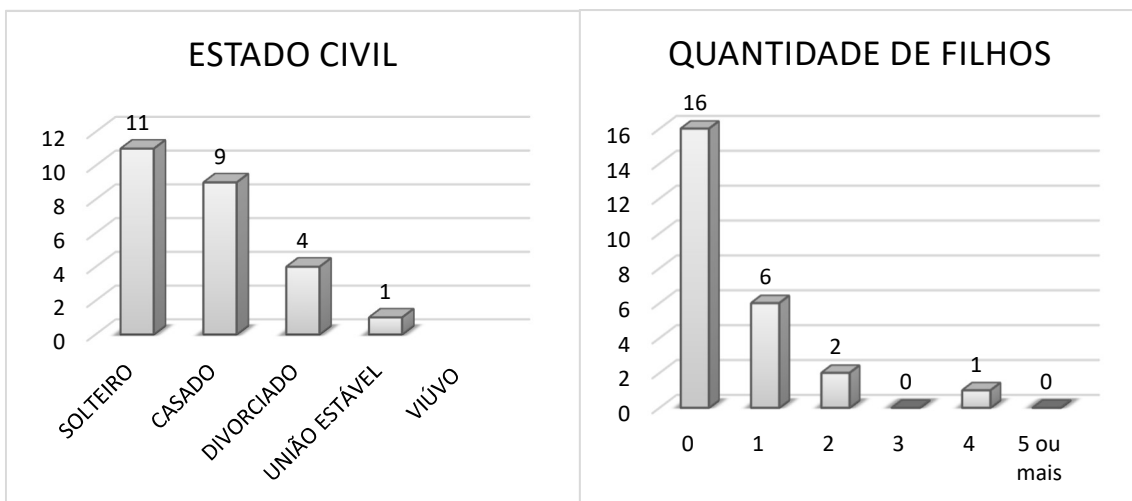


Figura 14 - Gráficos - caracterização da amostra: estado civil e quantidade de filhos
Fonte: Autora, 2018.

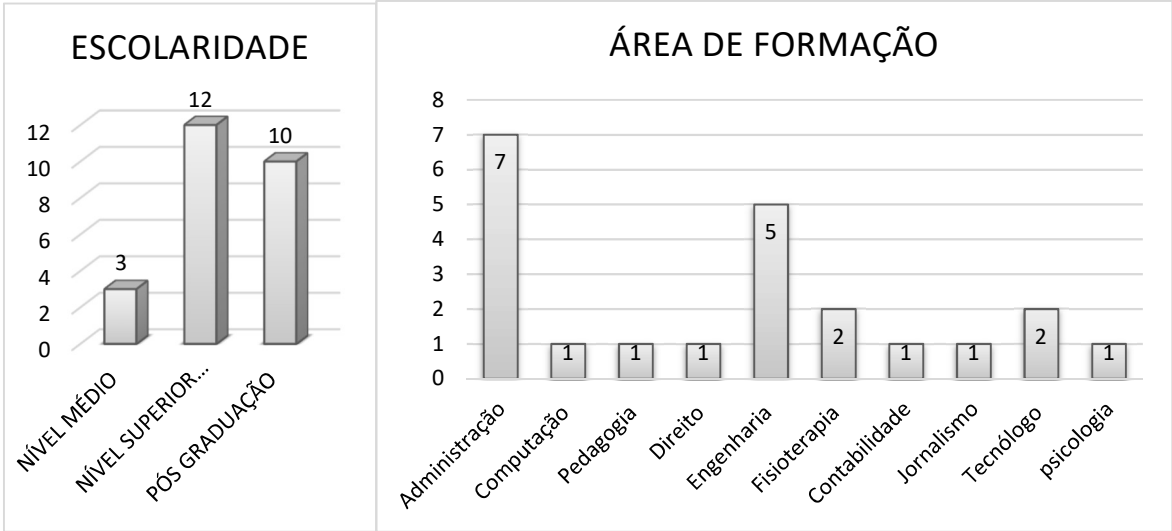


Figura 15 - Gráficos - caracterização da amostra: Nível de escolaridade e área de formação
 Fonte: Autora, 2018.

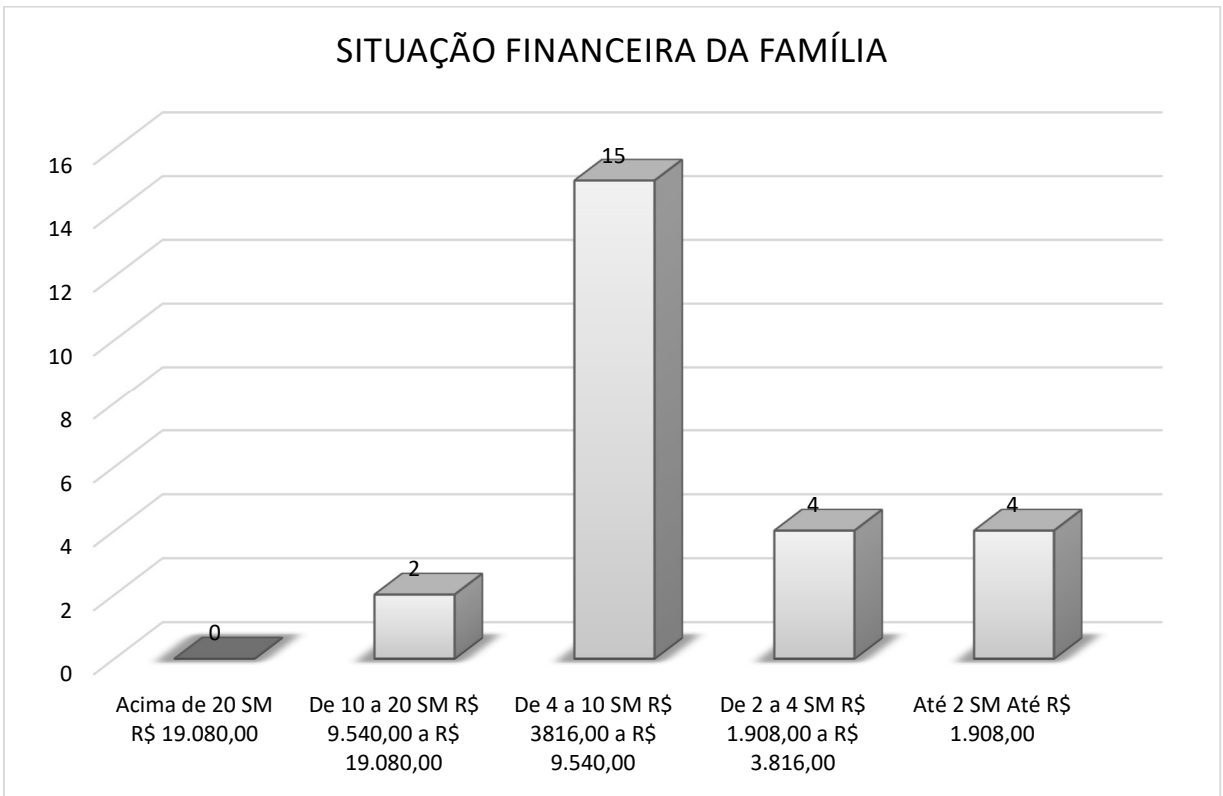


Figura 16 - Gráficos - caracterização da amostra: situação financeira familiar
 Fonte: Autora, 2018.

Participante	Idade	Sexo	Estado Civil	Filhos	Escolaridade	Área de formação	Situação Financeira
1	31	F	Divorciado	2	Superior	Administração	10 a 20 SM
2	30	M	Solteiro	0	Superior	Administração	4 a 10 SM
3	34	M	Casado	1	Pós-graduação	Engenharia Aeronáutica e Engenharia de Segurança do Trabalho	2 a 4 SM
4	54	F	Casado	0	Pós-graduação	Administração/ Publicidade e Propaganda/RP	4 a 10 SM
5	26	M	União Estável	1	Superior	Engenharia de Produção Mecânica	4 a 10 SM
6	28	F	Solteiro	0	Médio		2 a 4 SM
7	39	M	Casado	2	Pós-graduação	Direito	4 a 10 SM
8	33	F	Casado	0	Superior	Tecnólogo em RH	até 2 SM
9	47	F	Divorciado	1	Superior	Humanas (Ciências Contábeis)	2 a 4 SM
10	37	F	Solteiro	0	Superior	Fisioterapeuta	4 a 10 SM
11	31	F	Casado	0	Pós-Graduação	Administração	4 a 10 SM
12	39	M	Solteiro	0	Superior	Bacharelado em Computação	até 2 SM
13	37	M	Solteiro	0	Pós-graduação	Engenharia	4 a 10 SM
14	34	F	Casado	0	Pós-graduação	Administradora de empresas	4 a 10 SM
15	33	F	Solteiro	0	Pós-graduação	Fisioterapia	4 a 10 SM
16	43	M	Solteiro	0	Médio		até 2 SM
17	39	F	Solteiro	0	Graduação e Pós-graduação	Gradação em Computação Científica e em Pedagogia e Pós-graduação em Tecnologias na Aprendizagem	4 a 10 SM
18	21	F	Solteiro	0	Médio		4 a 10 SM
19	40	M	Casado	1	Superior	Tecnólogo em Logística	até 2 SM
20		M	Solteiro	0	Superior	Engenharia de produção	4 a 10 SM
21	31	F	Divorciado	1	Superior	Jornalismo	10 a 20 SM
22	37	F	Solteiro	0	Superior	Bacharel em Administração de Empresas	4 a 10 SM
23	52	M	Casado	4	Pós-graduação	Administração	2 a 4 SM
24	39	F	Divorciado	0	Pós-graduação	Psicologia	4 a 10 SM
25	34	M	Casado	1	Superior	Engenharia de Produção Mecânica	4 a 10 SM

Quadro 8 - Características individuais dos participantes

Fonte: Autor, 2018.

Os participantes da pesquisa foram nomeados de 1 a 25, conforme ordem cronológica de envio das respostas ao questionário apresentado.

4.3. As estratégias de aprendizagem e as expectativas quanto aos seus resultados

O primeiro objetivo específico consistiu em verificar se os resultados obtidos pelos usuários da estratégia de aprendizagem estudada correspondem às suas expectativas.

Do total da amostra, 96% dos participantes afirmaram que suas expectativas foram correspondidas. De modo geral, as expectativas estavam relacionadas a vida acadêmica (estudo), concursos públicos e vida pessoal. A análise por meio de nuvem de palavras feita no IRaMuTeQ revelou as seguintes áreas como de maior importância e frequência entre os participantes:

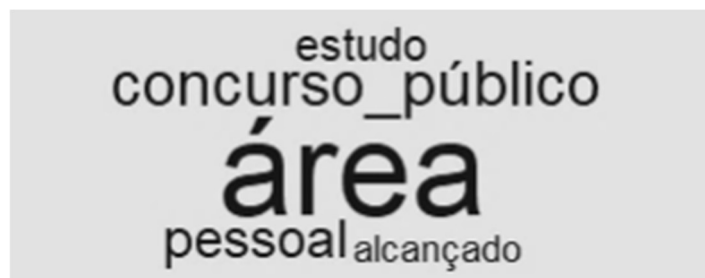


Figura 17 - Expectativas correspondidas x setores da vida

Fonte: Autora, 2018.

Salienta-se a resposta dada pelo participante 24. Segundo ele, suas expectativas não foram correspondidas, pois não conseguiu aplicar o método no cotidiano de seus estudos, mas reconheceu isso como uma dificuldade pessoal.

Fiquei frustrada por não conseguir aplicá-lo no meu cotidiano de estudos. Mas, acho que é uma dificuldade pessoal, pois acredito que outras pessoas, menos rígidas e racionais, consigam fazê-lo (PARTICIPANTE 24).

Para os demais participantes, as expectativas foram correspondidas. Destaca-se a fala do participante número 1:

Posso aplicar o método em qualquer área da minha vida, é muito abrangente, pois significou conhecer as minhas potencialidades (PARTICIPANTE 1).

A fim de conhecer pontualmente as experiências vivenciadas pelos participantes, indagou-se sobre a ocorrência de episódios positivos e/ou negativos. Ao relatar os fatos, alguns participantes comentaram sobre aplicabilidades do método, dentre elas as referentes a concursos públicos, nos quais obtiveram êxitos. Destacam-se as falas de dois participantes, pois observou-se a existência da autorreflexão (metacognição) e do ciclo do PDCA.

A experiência positiva é perceber a capacidade de compreensão aumentada, ver com mais clareza e objetividade as coisas, mesmo no dia a dia (PARTICIPANTE 4).

Positiva: aguçou o meu senso crítico e também estimulou o meu autoconhecimento. Negativa: ao melhor me conhecer, me deparei com alguma deficiência no que tange principalmente a disciplina pessoal, que acaba conflitando com a questão do Foco. Estou empreendendo melhoria contínua (PARTICIPANTE 23).

Acerca das expectativas dos participantes, quando indagados sobre o que a estratégia de aprendizagem estudada lhes proporcionou e sobre seu significado, diversos sentidos foram encontrados. Por meio da análise de nuvem de palavras feita no IRaMuTeQ, os termos de maior importância e frequência entre os participantes foram: estudo, método, vida, mudança, conhecimento, aprendizado, facilidade, eficiência, autoconhecimento e foco.

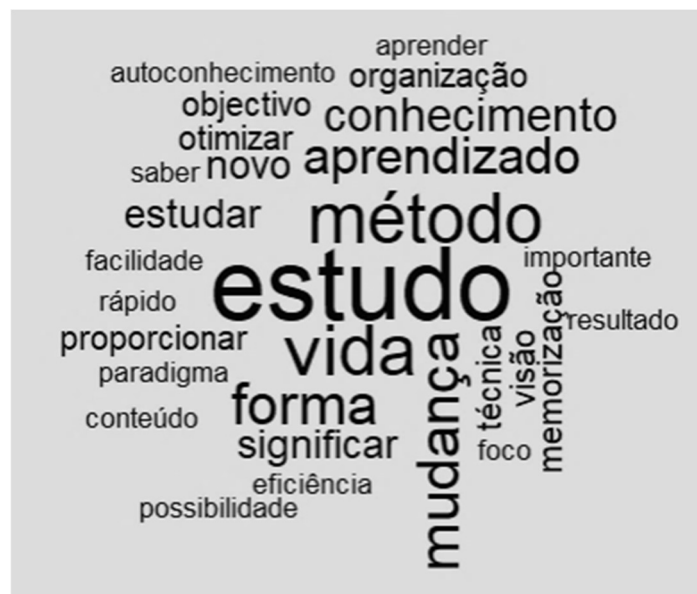


Figura 18 - Significados da estratégia de aprendizagem para os usuários

Fonte: Autora, 2018.

Os usuários da estratégia de ensino que participaram desta pesquisa veem na estratégia uma forma de mudança. Mudança de vida (participantes 1, 12, 19), mudança de hábitos (participante 3), mudança de paradigmas (participante 6), uma forma alternativa para alcançar resultados e objetivos (participantes 2, 7, 9, 17), uma ferramenta eficaz e eficiente (participantes 8, 20, 21), que serve de ajuda e incentivo para a vida (participantes: 4, 10, 15), para superação de debilidades (participante 16), uma possibilidade para vencer e evoluir (participantes: 22, 23), que traz autoconhecimento (participante 5) e motivação (participante

25), além de ser um instrumento importante (participante 13), objetivo (participante 11), diferencial (participante 18), e que proporciona uma nova visão de aprendizado (participante 14).

A síntese acima pode ser visualizada de forma detalhada no Quadro 9:

Participante 1	Mudança de vida
Participante 2	Um caminho alternativo para alcançar resultados.
Participante 3	Mudança de hábitos e quebra de paradigmas.
Participante 4	Uma enorme ajuda e incentivo diário a mim mesma.
Participante 5	O método é muito interessante e ampliou meus horizontes sob diversos aspectos, principalmente sobre como vim estudando durante minha vida toda. Infelizmente (ou felizmente), percebi que eu não sabia o que era estudar, pois somente lia conteúdos antes da prova e pouco tempo, depois não me lembrava de mais nada. Através do método, pude notar como é importante ter um estudo de qualidade e como isso pode ser feito de forma organizada, proporcionando resultados, tanto a curto prazo (organização de tarefas cotidianas) quanto a longo prazo (aprovação em concurso público).
Participante 6	Mudança de paradigma
Participante 7	Significa uma forma de aprendizagem onde com pouco tempo consigo guardar e aplicar as informações em prol de um resultado.
Participante 8	Muito eficaz
Participante 9	Significa que quando desejo algo, devo fazer avaliações e, se achar que vale a pena, luto para alcançar o desejo porque sei que sou capaz.
Participante 10	Uma nova ferramenta para auxiliar na vida.
Participante 11	Objetivo
Participante 12	Possibilidade de mudança de vida.
Participante 13	Importante demais.
Participante 14	Uma nova visão de aprendizado
Participante 15	Uma porta para viver a vida mais leve
Participante 16	Superação. Conhecimentos das minhas debilidades, porém, certeza de que posso ultrapassá-las.
Participante 17	Significa um procedimento para realizar um objetivo proposto inicialmente.
Participante 18	Diferencial entre a concorrência

Participante 19	Mudança de vida
Participante 20	Eficiência.
Participante 21	Um método prático e divertido de estudar. Aliado a eficiência e alto desempenho.
Participante 22	O método significa muito para mim, com ele consegui evoluir.
Participante 23	Possibilidade de vencer se utilizando do conhecimento, mas sobretudo no correto uso das capacidades e potencialidades mentais.
Participante 24	Uma novidade que, se sistematizada de forma mais consistente, pode modificar os padrões utilizados pelo sistema educacional na atualidade. Principalmente se as crianças tiverem acesso a tal método, acredito que os estudos passarão a ser incluídos na vida com mais prazer - e não como um fardo, como são vistos atualmente.
Participante 25	Significa diminuir o caminho através de técnicas e também de motivação.

Quadro 9 – Significado da estratégia de ensino para os egressos
Fonte: Autora, 2018.

Nesse contexto, destaca-se a fala do participante 9, que resumiu a importância da crença, da autorregulação e da definição de objetivos, trabalhadas no referencial teórico sobre metodologias ativas de aprendizagem.

Significa que quando desejo algo, devo fazer avaliações e, se achar que vale a pena, lutar para alcançar o desejo, porque sei que sou capaz (PARTICIPANTE 9).

Como visto, para 96% dos participantes da pesquisa suas expectativas foram correspondidas, centralizadas com mais frequência na vida pessoal e acadêmica (concursos públicos). Ademais, os participantes de forma geral veem na estratégia vivenciada uma forma de mudança.

4.4. Dificuldades e facilidades encontradas na aplicação da estratégia de aprendizagem

Conhecidas as expectativas e o significado da estratégia de aprendizagem para os egressos, passa-se a verificar o segundo objetivo específico, que consiste em apontar as dificuldades e as facilidades encontradas na aplicação de tal estratégia.

Do total da amostra, 80% dos participantes afirmaram que acham melhor estudar pela estratégia de ensino pesquisada, 8% preferem o modelo tradicional e 12% preferem misturar

os dois modelos. Os participantes que preferem aplicar a estratégia de ensino pesquisada afirmam que o novo modelo de aprendizagem é melhor, mais fácil, rápido e eficaz, como se observa na nuvem de palavras (Figura 19) feita no IRaMuTeQ.



Figura 19 - Preferência pelo método de aprendizagem novo ou pelo tradicional e por que

Fonte: Autora, 2018.

Os usuários egressos que preferem o modelo tradicional sentiram dificuldades em colocar em prática o modelo novo:

[...]tenho dificuldades em pôr em prática. Sempre acho que o método tradicional será mais eficaz, e a maioria das vezes me dou mal (PARTICIPANTE 15)

Ou atribuíram a preferência à falta de prática e confiança no modelo novo:

[...] o método novo requer, na minha percepção, maior conexão consigo mesmo e confiança nos processos intuitivos. Acredito que tais aptidões podem, sim, ser desenvolvidas, mas precisam de muita prática. (PARTICIPANTE 24).

Indagados sobre as facilidades e dificuldades da aplicação da estratégia de aprendizagem pesquisada, as respostas mais significativas e frequentes foram dificuldade de selecionar informações importantes para confecção do mapa mental e a própria crença no método.



Figura 20 - Dificuldades do novo modelo de aprendizagem

Fonte: Autora, 2018.

É possível verificar nitidamente tais dificuldades, em algumas falas. Por exemplo, dificuldade em selecionar as informações:

Algumas ferramentas, como o mapa mental, exigem prática e muito treino. Sinto dificuldade em selecionar o conteúdo para o mapa (PARTICIPANTE 1).

Já a questão da crença pode ser verificada mais claramente nas falas dos participantes 3 e 10:

[...] no início a dificuldade foi a crença, tentar substituir a maneira convencional (PARTICIPANTE 3).

[...] aceitar que método funciona, pois, o método tradicional estava enraizado (PARTICIPANTE 10).

Tanto a seleção de informações como a crença são dificuldades regulares encontradas pelos alunos. “A relação entre qualidade e quantidade de informação é, sem dúvida, um dos ‘calcanhares-de-aquiles’ desta sociedade. Por isso o grande desafio está em transformar o imenso volume e o intenso fluxo de informações em conhecimento” (CRUZ, 2008, p. 1024).

Cruz (2008) ressalta a necessidade de se saber processar a informação, que envolve a capacidade reflexiva e crítica do indivíduo. A reflexão é vital para o discernimento do conhecimento, pois capacita o indivíduo a interpretar, comparar, ponderar e integrar as informações. Todavia, a quantidade de informação encontrada nos dias atuais torna difícil a aprendizagem, pois o acesso a essa quantidade informacional excessiva aliada à falta de tempo para processá-las acaba, por vezes, deixando o aluno na superficialidade do saber.

Aprender, nos tempos atuais, exige capacidade ativa e dinâmica. É preciso aprender a pensar. É uma mudança de paradigmas, e isso traz muitas dificuldades, pois o modelo educacional que muitos presenciaram é aquele que valoriza a informação em si – a memorização.

Ramos (2003, p. 32) conclui que “[...] uma mudança de paradigma é uma mudança de pressupostos básicos do campo de conhecimento, uma mudança nas ‘regras do jogo’, um novo conjunto de regras”. Esse autor prega que a mudança de paradigmas não é suave, ao contrário, é uma revolução, e paradigmas novos colocam em grande risco os que praticam os velhos paradigmas.

Lidar com o excesso de informação significa encontrar motivação e treinar. Somente com esses dois elementos, motivação e treinamento, é possível ampliar a inteligência para se aprender a pensar. Aprender a pensar implica raciocinar de forma clara e com estratégias para se acessar informações, compreendê-las e transformá-las em conhecimento, Já não basta simplesmente decorar respostas (CAVACO, 2008).

A mencionada crença no método aprendido pode ser associada ao pressuposto de que é relevante que “[...] o aluno ‘aprenda a aprender’ e a ter consciência de que tudo muda e de que nada é seguro, pois o conhecimento/saber é uma aventura incerta que comporta em si mesma, permanentemente, o risco de ilusão e de erro” (CRUZ, 2008, p. 1029). Daí a dificuldade encontrada pelos alunos.

Ainda sobre esse aspecto, Land e Jarman (1994-95, p. 204) argumentam que “[...] damos forma e sentido à nossa vida com base nas nossas crenças. Aquilo em que acreditamos define quem somos e como interagimos com o que aparece na nossa vida. Essas crenças geram os pensamentos que temos; a força dos nossos pensamentos molda a nossa experiência”. Além disso, ensinam que o caminho da mudança está em incorporar o poder da autocapacitação às nossas crenças.

A convicção profunda é importante para se alcançar experiências. Por vezes, a mudança de crença é necessária, mas nem sempre é fácil. Barcelos (2007) explica que, para definir mudança, alguns autores realçam o sentimento de incerteza que acomete aqueles que passam por esse processo. Mudança implica momentos de oportunidades, mas também de muitas dúvidas, incertezas e ambiguidades. Uma modificação nos rumos cotidianos pode gerar o caos, uma vez que leva o indivíduo a percorrer caminhos desconhecidos e a enfrentar verdades que eram inquestionáveis.

Segundo Barcelos (2007), um dos aspectos que torna a mudança uma tarefa complexa e difícil é a natureza das crenças, que por vezes apresentam uma estrutura muito complexa. As convicções íntimas podem ser agrupadas em dois grupos: crenças centrais e crenças periféricas. As crenças centrais são mais resistentes a mudanças e relacionam-se com a identidade e com o “eu” do indivíduo, ligadas à emoção. São mais interconectadas com outras e, portanto, influenciam outras crenças. Por sua vez, as crenças periféricas referem-se ao gosto, por isso são arbitrárias e apresentam menos conexões, o que torna mais fácil a mudança. Quanto mais centrais as convicções, mais difícil a mudança, pois há necessidade de

desconstruir o sistema de crenças, para que outro seja criado. Na figura 21 a representação do sistema de crenças conforme Barcelos (2007).

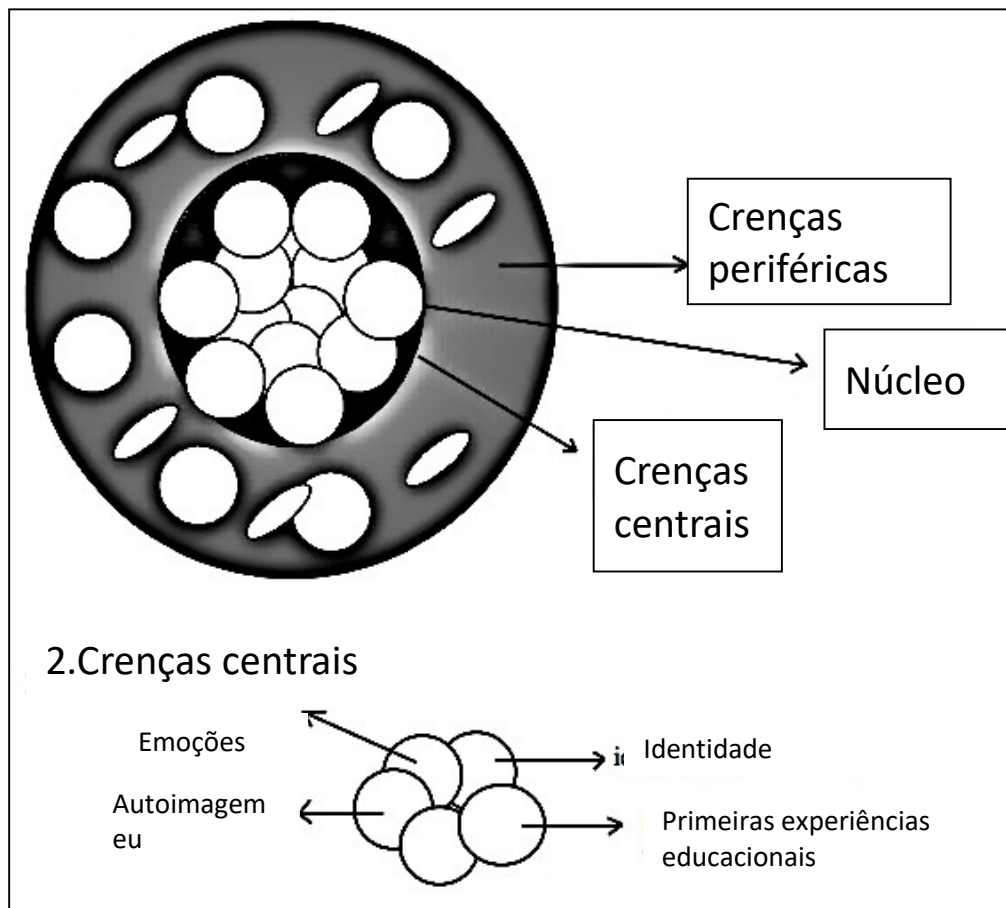


Figura 21 - Representação da estrutura das crenças como crenças centrais e periféricas

Fonte: Barcelos, 2007, p. 118.

Para explicar a mudanças de crenças, Barcelos (2007) faz um recorte da obra de Woods (1996), o qual verifica que para ocorrer a mudança de crenças são necessárias as atividades de interpretação e avaliação. Quando ocorre uma ação, é preciso avaliar esse evento, se foi bom ou ruim. Por meio desses ciclos de interpretação e avaliação é que a mudança ocorre. Barcelos (2007) também faz um recorte da obra de Kudiess (2005), que reforça essa visão de mudança. Pelo recorte, observa-se que as mudanças de crenças ocorrem por meio de experiências. Quando as crenças entram em contato com novas experiências, elas amadurecem por meio de questionamentos, reflexões, conflitos, dúvidas, assimilação de novos conhecimentos, informações e aprendizagens. Assim, podem vir a se transformar em outras convicções profundas ou reforçar as já existentes, acomodando as novas informações.

Pelo visto, a mudança de crença é uma tarefa difícil e complexa, e as crenças e atitudes que os alunos trazem consigo para a situação de aprendizagem são fatores importantes no processo de aprendizagem.

Outras dificuldades apontadas, mas não tão frequentes, foram o tempo para elaborar o mapa mental e o planejamento e a necessidade de se trabalhar com criatividade e intuição, como demonstra a fala do Participante 5:

[...] a principal dificuldade é o tempo gasto para preparar os cronogramas e mapas mentais, além da dificuldade em criar o mapa a partir de uma folha em branco. A cada assunto estudado é necessário reservar um período para se criar um mapa mental contendo a essência da matéria e eu não consigo fazer esse procedimento de forma rápida

E também a do Participante 24:

A questão de se trabalhar com a intuição, com o lado direito de cérebro, com a criatividade. A racionalidade e a necessidade de compreensão lógica, no meu caso, sempre prevalecem (PARTICIPANTE 24).

O tempo de estudo está relacionado com a prática. Quanto mais prática, menor o tempo gasto. Isso pode ser verificado nas quatro etapas da aprendizagem. Segundo Scheele(1995), toda vez que aprende algo novo, o indivíduo caminha por quatro etapas: incompetência inconsciente, incompetência consciente, competência consciente e competência inconsciente. No primeiro nível, chamado de incompetência inconsciente, o indivíduo não tem consciência de que lhe falta habilidade para resolver um problema. Quando o indivíduo se depara com o problema e não consegue solucioná-lo, a percepção de que é incapaz de executar uma determinada tarefa caracteriza o segundo nível, a incompetência consciente, pois agora ele sabe o que precisa ser feito, mas é incapaz de fazê-lo. No terceiro nível, chamado de competência consciente, busca desenvolver habilidades para resolver o problema e precisa constantemente se lembrar do passo a passo aprendido. Isso requer treino e tempo, pois ainda está no processo de automatização, as habilidades ainda não estão integradas a sua vida. Por fim, o indivíduo entra no quarto nível, chamado de competência inconsciente. Nesse nível, alcançou o estágio da maestria, no qual as habilidades são desenvolvidas de forma automática e naturalizada. Aprender significa, portanto, passar pela etapa de perceber conscientemente a nossa incompetência, ultrapassar os sentimentos de medo, frustração e ansiedade, até alcançarmos o grau de maestria, e para isso é necessário tempo e prática. Os níveis de aprendizagem podem ser observados na Figura 22.

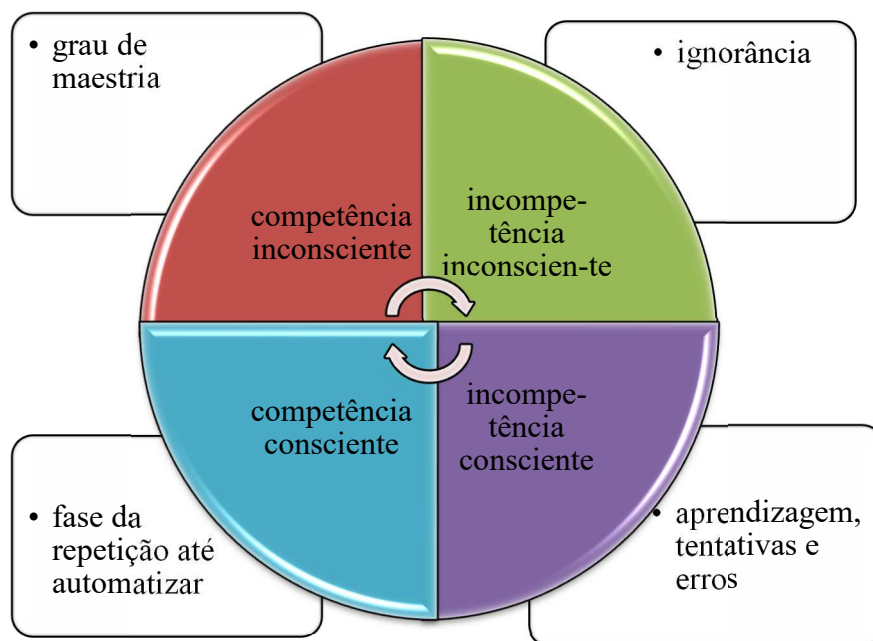


Figura 22 - Ciclo de competências - grau de maestria
 Fonte: Autora (2018), com base na obra de Scheele (1995).

Já a dificuldade para lidar com a intuição e a dificuldade para lidar com a criatividade de certa forma estão relacionadas. Segundo Siqueira (2013), a intuição é responsável por fazer a conexão entre as informações obtidas para se resolver um problema e as experiências e conhecimentos já adquiridos e armazenados no cérebro. Assim, possui um papel fundamental no potencial criativo.

Ocorre que, tanto a intuição, quanto o potencial criativo, podem ser bloqueados por diversos fatores. Alencar e Fleith (2009) apontam que estudos recentes destacam que condições ambientais podem favorecer ou inibir a processo criativo. Assim, para compreendê-lo é necessário considerar os ambientes histórico, social e cultural em que está o sujeito. As autoras ensinam que todo o processo de socialização busca conduzir à uniformidade de comportamento e expressão, desestimulando-se a diversidade e a originalidade. Assim, as pressões sociais com relação ao indivíduo que diverge da norma que é diferente ou original afetam a criatividade. Outro fator significativo que afeta a criatividade é o sistema educacional, ao ser ensinado que para cada problema existe apenas uma resposta correta e ao ser cultivado o medo do erro e do fracasso. Ademais, os professores tendem a subestimar o potencial e o talento dos alunos, e o ensino pouco contribui para o autoconhecimento.

Essa crítica ao processo de socialização em relação ao processo criativo é ratificada por outros estudos. Em 1968, George Land realizou um estudo para testar a criatividade de 1.600 crianças de três a cinco anos de idade que estavam matriculadas em um programa específico, com reaplicação do teste quando completaram 10 anos e, depois, com 15 anos. O teste aplicado foi o mesmo planejado para a NASA⁹ para ajudar a selecionar engenheiros e cientistas inovadores. Os resultados em relação ao percentual das crianças criativas foram: entre crianças com 3 a 5 anos, 98%; entre crianças de 10 anos, 30%; e, entre crianças de 15 anos, 12%. Obtidos tais resultados, foi selecionada uma amostra aleatória de 280.000 adultos com mais de 25 anos, aos quais foi aplicado o mesmo teste, e os resultados obtidos foram apenas de 2% “gênios”. Concluiu-se que o processo de socialização restringe a criatividade natural do potencial de pensamento. A aptidão para expressar a criatividade reduz-se de forma gradual, à medida que se aprende a se conformar (LAND e JARMAN, 1994/95, p. 145). A tendência apontada por esse estudo torna clara a dificuldade de se trabalhar com a intuição e o processo criativo, quando o indivíduo chega na fase adulta. Isso porque, ao longo da vida, o potencial criativo vai diminuindo, em decorrência do processo de conformação.

Nesta pesquisa, alguns egressos, como os participantes 2, 13, 20 e 22, aduziram que não tiveram dificuldade alguma. Citam-se, como exemplo, as falas dos participantes 2 e 22:

[...] não vi dificuldade nenhuma em aplicá-los (PARTICIPANTE 2).

[...] não encontrei dificuldades, pois o método apresentado é didático e funcional (PARTICIPANTE 22).

Em relação às facilidades, as mais significativas e frequentes foram a revisão rápida do conteúdo, a visão sistêmica do mapa mental e a memorização mais fácil e célere, como pode ser visto na Figura 23.

⁹Sigla em inglês de National Aeronautics and Space Administration – Administração Nacional da Aeronáutica e Espaço



Figura 23 - Facilidades do novo modelo de aprendizagem

Fonte: Autora, 2018.

As facilidades podem ser observadas mais claramente em algumas falas, como nas dos participantes 5, 3 e 1:

Sem dúvida as facilidades são observadas no momento da revisão dos assuntos já estudados. Ao revisar o conteúdo pelo Mapa Mental os assuntos são lembrados de forma rápida e a revisão leva pouco tempo para ser concluída. Outro aspecto que gosto bastante é o fato de o Mapa Mental proporcionar uma visão sistêmica de todo o assunto, ou seja, sei que estou estudando determinado assunto, sei em que ponto ele está e ainda quantos outros temas tenho dentro do conteúdo (PARTICIPANTE 5).

Facilidade na memorização do conteúdo, porque o estudo é agradável e não maçante como antes (PARTICIPANTE 3).

O estudo pelo mapa mental e vademecum é mais célere. Consigo revisar um conteúdo com mais velocidade e, conseqüente, revisar mais vezes (PARTICIPANTE 1).

O ponto interessante, que vale ressaltar, é que os participantes foram, em sua maioria, constantes em apontar o mapa-mental como uma ferramenta que traz facilidade ao estudo, apesar de ter sido apontado também como uma dificuldade, pois a seleção de informações

para sua confecção foi uma dificuldade quase que geral. Esse paradoxo é interessante, pois demonstra a dificuldade em se lidar com o excesso de informação. No entanto, uma vez elaborado o mapa e superado o obstáculo do excesso de informação, os participantes reconheceram que o estudo fica mais prazeroso e mais eficaz.

A mediação por um professor pode se mostrar de grande utilidade para potencializar o rompimento da dificuldade encontrada. O professor seria o facilitador que orientaria os alunos, selecionaria as informações relevantes em meio a tantas informações disponíveis, daria apoio e inspiraria o aluno (MORÁN, 2015).

Esse compartilhamento, por meio da interação professor-aluno, propicia uma aprendizagem de sucesso, limita a insegurança, a descrença e o medo e alavanca o crescimento pessoal e coletivo. O professor-facilitador exerce o papel fundamental de encorajar o aluno a desenvolver sua autonomia e independência, estimulando-o a buscar seu próprio caminho. Quando o aluno se sente capaz, seguro e confiante, está apto a aprender sozinho, buscando as informações necessárias para gerar conhecimento.

4.5. A influência das estratégias de aprendizagem nas características pessoais dos egressos

Após considerar as dificuldades e facilidades da estratégia de aprendizagem pesquisada, passa-se a analisar o terceiro e último objetivo específico, que consistiu em conhecer a percepção dos usuários sobre a influência das estratégias de aprendizagem em suas características pessoais. Para isso, foram construídas questões fechadas, com base na escala Likert de 5 pontos, para mensurar o grau de concordância dos participantes que aceitaram participar dos questionários. Os respondentes escolheram uma dentre várias opções: Concordo muito, Concordo, Neutro/indiferente, Discordo e Discordo muito; e Aumentou Muito, Aumentou, Neutro/Indiferente, Diminuiu e Diminuiu Muito. Para facilitar a visualização e a análise das características pessoais, os dados foram consolidados em duas tabelas, denominadas Autopercepção I e Autopercepção II.

Para analisar as percepções dos egressos, com base no estudo feito por Reeve (2009) sobre os benefícios educacionais dos alunos em relação ao suporte de autonomia, utilizou-se a tabela autopercepção I. Pelos dados obtidos, observaram-se resultados favoráveis para a amostra deste trabalho nas categorias por ele identificadas.

AUTOPERCEÇÃO I	TOTAL DA AMOSTRA: 25 EGRESSOS				
PERGUNTAS	5*	4*	3*	2*	1*
16. Eu me sinto mais seguro em fazer uma prova utilizando o método.	52%	36%	0%	12%	0%
	88%		0%	12%	
	<i>f.13</i>	<i>f.9</i>		<i>f.3</i>	
17. Eu tenho mais domínio das informações utilizando o método.	56%	28%	8%	8%	0%
	84%		8%	8%	
	<i>f.14</i>	<i>f.7</i>	<i>f.2</i>	<i>f.2</i>	
18. Minha autoestima aumentou após utilizar o método.	36%	48%	16%	0%	0%
	84%		16%		
	<i>f.9</i>	<i>f.12</i>	<i>f.4</i>		
19. Eu consigo identificar meus pontos fracos utilizando o método e ter mais controle sobre minha aprendizagem.	60%	36%	0%	4%	0%
	96%			4%	
	<i>f.15</i>	<i>f.9</i>		<i>f.1</i>	
20. Eu aproveito mais o tempo utilizando o método.	56%	32%	12%	0%	0%
	88%		12%		
	<i>f.14</i>	<i>f.8</i>	<i>f.3</i>		
21. Meu nível de ansiedade aumentou após utilizar o método.	0%	12%	16%	56%	16%
	12%		16%	72%	
		<i>f.3</i>	<i>f.4</i>	<i>f.14</i>	<i>f.4</i>
22. Minha capacidade de lembrar as informações aumentou após o método.	52%	44%	4%	0%	0%
	96%		4%		
	<i>f.13</i>	<i>f.11</i>	<i>f.1</i>		
23. Minha capacidade de resolver problemas diminuiu após o método.	0%	8%	12%	40%	40%
	8%		12%	80%	
		<i>f.2</i>	<i>f.3</i>	<i>f.10</i>	<i>f.10</i>
24. Eu consigo selecionar melhor as informações, após o método.	48%	48%	4%	0%	0%
	96%		4%		
	<i>f.12</i>	<i>f.12</i>	<i>f.1</i>		
25. Eu acredito mais no meu potencial após o método.	52%	44%	4%	0%	0%
	96%		4%		
	<i>f.13</i>	<i>f.11</i>	<i>f.1</i>		
26. Minha relação de afetividade com os estudos aumentou após o método.	40%	52%	8%	0%	0%
	92%		8%		
	<i>f.10</i>	<i>f.13</i>	<i>f.2</i>		

27. Minha motivação para desempenhar as atividades de aprendizagem diminuiu após o método.	0%	0%	0%	44%	56%
				100%	
				<i>f.11</i>	<i>f.14</i>
28. Minha disposição para engajar em novas atividades aumentou após o método.	16%	56%	28%	0%	0%
	72%		28%		
	<i>f.4</i>	<i>f.14</i>	<i>f.7</i>		
29. Minha curiosidade em aprender aumentou após o método.	52%	40%	8%	0%	0%
	92%		8%		
	<i>f.13</i>	<i>f.10</i>	<i>f.2</i>		
30. Meu entendimento e processamento de informação e autorregulação melhorou após o método.	36%	52%	12%	0%	0%
	88%		12%		
	<i>f.9</i>	<i>f.13</i>	<i>f.3</i>		
31. Meu desempenho em notas, alcance de objetivos, metas e performance em realizar tarefas melhorou após o método.	28%	60%	12%	0%	0%
	88%		12%		
	<i>f.7</i>	<i>f.15</i>	<i>f.3</i>		
32. Meu bem-estar psicológico e minha satisfação com a vida educacional aumentaram, após o método.	36%	60%	4%	0%	0%
	96%		4%		
	<i>f.9</i>	<i>f.15</i>	<i>f.1</i>		
33. Eu me considero mais criativo após o método.	36%	40%	24%	0%	0%
	76%		24%		
	<i>f.9</i>	<i>f.10</i>	<i>f.6</i>		
* 5-Concordo muito. * 4-Concordo *3-Indiferente. *2-Discordo. *1-Discordo muito (f) – frequência					

Tabela 4 – Autopercepção sobre alterações pessoais em percentual e frequência

Fonte: Autora, 2018.

A Tabela 4 permite perceber que as características narradas pelos participantes que tiveram resultados favoráveis de forma mais significativa foram: curiosidade, engajamento, segurança, afetividade, aproveitamento do tempo, autoestima, criatividade, fé no próprio potencial, autorregulação, bem-estar psicológico e satisfação com a vida escolar, entendimento conceitual e processamento de informação e desempenho em notas e alcance de objetivos.

Isso porque em todas essas categorias houve muita concordância ou apenas concordância com a melhoria, por mais de 72% da amostra. Por outro lado, 100% da amostra discordaram da diminuição da motivação após a utilização da estratégia de aprendizagem

pesquisada, 80% discordaram da diminuição da capacidade de resolução de problema e 72% discordaram sobre o aumento da ansiedade, conforme se observa na Tabela 5.

Motivação	Engajamento	Desenvolvimento	Aprendizagem	Desempenho	Bem estar psicológico
Motivação intrínseca 100%	Engajamento 72%	Autoestima 84%	Domínio de informação 84%	Seleção de informações, desempenho em notas e alcance de objetivos/metasp 88%	Bem estar psicológico
Curiosidade 92%	Emoções positivas	Criatividade 76%	Seleção de informação 96%	capacidade de resolver problemas 80%	Satisfação com a vida escolar 92%
	Segurança 88%	Fé no potencial 96%	Entendimento e processamento de informação 88%		
	Afetividade 92%		Memória 96%		
	Menos emoções negativas		Autorregulação de estratégias 96%		
	Ansiedade 72%				
	Aproveitamento do tempo 88%				

Tabela 5 - Autopercepção segundo a categoria de Reeve

Fonte: Autora (2018), com base nos resultados da pesquisa.

Ao testar as diferenças entre as duas proporções amostrais independentes, quais sejam, amostra que concordou com a melhora nas categorias apresentadas e amostra que discordou ou permaneceu indiferente, foi possível verificar o nível de significância das respostas¹⁰. Em quase todos os casos o p-valor (unilateral) e o p-valor (bilateral) foram menores que 0.0001, e apenas o engajamento p-valor (unilateral) foi igual a 0.0009, e p-valor (bilateral), igual a 0.0019.

Considerando a frequência e o nível de significância, concluiu-se que o uso da estratégia de aprendizagem apresentou, do ponto de vista dos egressos que constituíram a amostra deste trabalho, resultados favoráveis em relação ao uso da metodologia ativa e aos benefícios dela advindos.

¹⁰ O resultado do teste binomial entre as duas proporções independentes pode ser conferido no Anexo E.

Para analisar as percepções dos egressos sob o foco do Modelo Bioecológico de Desenvolvimento Humano, a fim de verificar eventuais percepções sobre alterações nas características pessoais, utilizou-se a Tabela Autopercepção II.

Indagados sobre a própria percepção sobre eventuais alterações em suas características pessoais, em virtude da escolha do método de aprendizagem, os participantes responderam ao questionário apresentado escolhendo entre respostas que variaram entre aumentou muito e diminui muito. Esses resultados estão consolidados na Tabela 6.

AUTOPERCEPÇÃO II - CARACTERÍSTICAS PESSOAIS – AMOSTRA: 23 EGRESSOS ¹¹											
Características	*5	*4	*3	*2	*1	Características	*5	*4	*3	*2	*1
1. Ansiedade	0%	9%	30%	52%	9%	35- Histeria	0%	4%	39%	39%	17%
	f.0	f.2	f.7	f.12	f.2		f.0	f.1	f.9	f.9	f.4
2. Apavoramento	0%	4%	13%	74%	9%	36- Impaciência	0%	4%	22%	39%	35%
	f.0	f.1	f.3	f.17	f.2		f.0	f.1	f.5	f.9	f.8
3. Apatia	0%	0%	26%	48%	26%	37- Impulsividade	0%	0%	52%	26%	22%
	f.0	f.0	f.6	f.11	f.6		f.0	f.0	f.12	f.6	f.5
4. Assertividade	17%	70%	9%	0%	4%	38- Indecisão	0%	4%	9%	61%	26%
	f.4	f.16	f.2	f.0	f.1		f.0	f.1	f.2	f.14	f.6
5. Autoconfiança	35%	65%	0%	0%	0%	39- Inovação	30%	52%	17%	0%	0%
	f.8	f.15	f.0	f.0	f.0		f.7	f.12	f.4	f.0	f.0
6. Autocrítica	13%	70%	9%	9%	0%	40- Insatisfação	0%	0%	9%	61%	30%
	f.3	f.16	f.2	f.2	f.0		f.0	f.0	f.2	f.14	f.7
7. Autocontrole	13%	83%	4%	0%	0%	41- Insegurança	0%	9%	4%	65%	22%
	f.3	f.19	f.1	f.0	f.0		f.0	f.2	f.1	f.15	f.5
8. Competência	22%	78%	0%	0%	0%	42- Medo	0%	4%	9%	70%	17%
	f.5	f.18	f.0	f.0	f.0		f.0	f.1	f.2	f.16	f.4
9. Comprometi-mento	26%	70%	4%	0%	0%	43- Motivação	39%	57%	4%	0%	0%
	f.6	f.16	f.1	f.0	f.0		f.9	f.13	f.1	f.0	f.0
10. Confiança	52%	48%	0%	0%	0%	44- Objetividade	57%	43%	0%	0%	0%
	f.12	f.11	f.0	f.0	f.0		f.13	f.10	f.0	f.0	f.0
11. Cooperação	26%	61%	13%	0%	0%	45- Organização	43%	57%	0%	0%	0%
	f.6	f.14	f.3	f.0	f.0		f.10	f.13	f.0	f.0	f.0
12. Coragem	35%	61%	4%	0%	0%	46- Paciência	26%	57%	17%	0%	0%
	f.8	f.14	f.1	f.0	f.0		f.6	f.13	f.4	f.0	f.0
13. Criatividade	35%	43%	22%	0%	0%	47- Ousadia	13%	70%	17%	0%	0%
	f.8	f.10	f.5	f.0	f.0		f.3	f.16	f.4	f.0	f.0
14. Curiosidade	43%	43%	13%	0%	0%	48- Perceptividade	22%	78%	0%	0%	0%
	f.10	f.10	f.3	f.0	f.0		f.5	f.18	f.0	f.0	f.0
15. Decisão	26%	65%	9%	0%	0%	49- Perseverança	39%	57%	4%	0%	0%
	f.6	f.15	f.2	f.0	f.0		f.9	f.13	f.1	f.0	f.0
16. Depressão	0%	0%	30%	48%	22%	50- Persistência	52%	43%	4%	0%	0%
	f.0	f.0	f.7	f.11	f.5		f.12	f.10	f.1	f.0	f.0
17. Desafio	9%	70%	22%	0%	0%	51- Positividade	39%	61%	0%	0%	0%
	f.2	f.16	f.5	f.0	f.0		f.9	f.14	f.0	f.0	f.0

¹¹ A amostra, nesta tabela, foi constituída por 23 participantes, tendo em vista que 2 deles não perceberam nenhuma alteração em suas características pessoais.

18. Desânimo	0%	4%	13%	48%	35%	52- Praticidade	39%	61%	0%	0%	0%				
	<i>f.0</i>	<i>f.1</i>	<i>f.3</i>	<i>f.11</i>	<i>f.8</i>		<i>f.9</i>	<i>f.14</i>	<i>f.0</i>	<i>f.0</i>	<i>f.0</i>				
19. Desaponta-mento	0%	0%	17%	61%	22%	53- Preocupação	4%	4%	22%	52%	17%				
	<i>f.0</i>	<i>f.0</i>	<i>f.4</i>	<i>f.14</i>	<i>f.5</i>		<i>f.1</i>	<i>f.1</i>	<i>f.5</i>	<i>f.12</i>	<i>f.4</i>				
20. Desorganização	0%	0%	9%	61%	30%	54- Proatividade	26%	65%	9%	0%	0%				
	<i>f.0</i>	<i>f.0</i>	<i>f.2</i>	<i>f.14</i>	<i>f.7</i>		<i>f.6</i>	<i>f.15</i>	<i>f.2</i>	<i>f.0</i>	<i>f.0</i>				
21. Despreocupação	0%	22%	43%	30%	4%	55- Racionalidade	30%	61%	9%	0%	0%				
	<i>f.0</i>	<i>f.5</i>	<i>f.10</i>	<i>f.7</i>	<i>f.1</i>		<i>f.7</i>	<i>f.14</i>	<i>f.2</i>	<i>f.0</i>	<i>f.0</i>				
22. Determinação	39%	52%	9%	0%	0%	56- Reflexividade	13%	61%	26%	0%	0%				
	<i>f.9</i>	<i>f.12</i>	<i>f.2</i>	<i>f.0</i>	<i>f.0</i>		<i>f.3</i>	<i>f.14</i>	<i>f.6</i>	<i>f.0</i>	<i>f.0</i>				
23. Dinâmica	30%	61%	9%	0%	0%	57- Resiliência	22%	61%	17%	0%	0%				
	<i>f.7</i>	<i>f.14</i>	<i>f.2</i>	<i>f.0</i>	<i>f.0</i>		<i>f.5</i>	<i>f.14</i>	<i>f.4</i>	<i>f.0</i>	<i>f.0</i>				
24. Eficiência	26%	70%	4%	0%	0%	58- Responsabili- dade	17%	74%	9%	0%	0%				
	<i>f.6</i>	<i>f.16</i>	<i>f.1</i>	<i>f.0</i>	<i>f.0</i>		<i>f.4</i>	<i>f.17</i>	<i>f.2</i>	<i>f.0</i>	<i>f.0</i>				
25. Empatia	17%	57%	26%	0%	0%	59- Satisfação	22%	74%	4%	0%	0%				
	<i>f.4</i>	<i>f.13</i>	<i>f.6</i>	<i>f.0</i>	<i>f.0</i>		<i>f.5</i>	<i>f.17</i>	<i>f.1</i>	<i>f.0</i>	<i>f.0</i>				
26. Estratégia	35%	61%	4%	0%	0%	60- Segurança	26%	74%	0%	0%	0%				
	<i>f.8</i>	<i>f.14</i>	<i>f.1</i>	<i>f.0</i>	<i>f.0</i>		<i>f.6</i>	<i>f.17</i>	<i>f.0</i>	<i>f.0</i>	<i>f.0</i>				
27. Estresse	0%	4%	22%	57%	17%	61- Talento	17%	61%	22%	0%	0%				
	<i>f.0</i>	<i>f.1</i>	<i>f.5</i>	<i>f.13</i>	<i>f.4</i>		<i>f.4</i>	<i>f.14</i>	<i>f.5</i>	<i>f.0</i>	<i>f.0</i>				
28. Experiência	39%	57%	4%	0%	0%	62- Tensão	0%	4%	26%	57%	13%				
	<i>f.9</i>	<i>f.13</i>	<i>f.1</i>	<i>f.0</i>	<i>f.0</i>		<i>f.0</i>	<i>f.1</i>	<i>f.6</i>	<i>f.13</i>	<i>f.3</i>				
29. Felicidade	22%	70%	9%	0%	0%	63- Timidez	0%	0%	39%	52%	9%				
	<i>f.5</i>	<i>f.16</i>	<i>f.2</i>	<i>f.0</i>	<i>f.0</i>		<i>f.0</i>	<i>f.0</i>	<i>f.9</i>	<i>f.12</i>	<i>f.2</i>				
30. Flexibilidade	13%	74%	13%	0%	0%	64- Tranquilidade	13%	65%	22%	0%	0%				
	<i>f.3</i>	<i>f.17</i>	<i>f.3</i>	<i>f.0</i>	<i>f.0</i>		<i>f.3</i>	<i>f.15</i>	<i>f.5</i>	<i>f.0</i>	<i>f.0</i>				
31. Força	26%	70%	0%	4%	0%	65- Tristeza	0%	0%	26%	57%	17%				
	<i>f.6</i>	<i>f.16</i>	<i>f.0</i>	<i>f.1</i>	<i>f.0</i>		<i>f.0</i>	<i>f.0</i>	<i>f.6</i>	<i>f.13</i>	<i>f.4</i>				
32. Foco	35%	61%	0%	4%	0%	<p>Esperança - aumentou muito</p> <p>Meu desenvolvimento melhorou muito.</p> <p>Com todas essas qualidades a sabedoria nos vem um</p>									
	<i>f.8</i>	<i>f.14</i>	<i>f.0</i>	<i>f.1</i>	<i>f.0</i>										
33. Fraqueza	0%	0%	17%	57%	26%										
	<i>f.0</i>	<i>f.0</i>	<i>f.4</i>	<i>f.13</i>	<i>f.6</i>										
34. Frustração	0%	0%	22%	65%	13%										
	<i>f.0</i>	<i>f.0</i>	<i>f.5</i>	<i>f.15</i>	<i>f.3</i>										
OUTRAS CARACTERÍSTICAS QUE FORAM CITADAS E QUE NÃO ESTAVAM NA LISTA															
* 5- Aumentou muito. * 4- Aumentou *3-Indiferente. *2-Diminuiu. *1-Diminuiu muito.															
(f.) frequência															

Tabela 6 - Autopercepção sobre alteração de características pessoais em percentual

Fonte: Autora, 2018.

Estudar e entender as características pessoais das pessoas é essencial para se compreender o desenvolvimento humano. Bronfenbrenner (2012) afirma que a qualidade do desenvolvimento de uma pessoa é resultado da influência de quatro fatores, entre eles as

características biopsicossociais. Em sua teoria as características da pessoa podem ser divididas em três grupos que atuam e influenciam o desenvolvimento: força, recursos e demandas. Aqui, interessa analisar, especificamente, o grupo referente à força.

A força são características ou disposições comportamentais que colocam os processos proximais em movimento, sustentando-os ou impedindo que ocorram. Assim, conhecer as características desse grupo e identificar formas de melhorá-las são ações que podem ajudar o fluxo do desenvolvimento da pessoa. No Quadro 10, para melhor visualização, algumas características que podem afetar os processos proximais e, conseqüentemente, o desenvolvimento humano, de forma favorável ou desfavorável.

CARACTERÍSTICAS GERADORAS	CARACTERÍSTICAS DESORGANIZADORAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Segurança (Confiança) 2. Responsabilidade (Decisão) 3. Paciência, Tranquilidade, Flexibilidade, Despreocupação 4. Engajamento (Comprometimento, Coragem, Determinação, Força, Proatividade, Objetividade, Racionalidade, Praticidade) 5. Prontidão para seguir metas de longo prazo (Perseverança, Persistência, Resiliência, Foco, Estratégia, Organização) 6. Motivação (Desafio, Positividade, Satisfação, Felicidade, Experiência, Empatia) 7. Curiosidade (Criatividade, Inovação, Ousadia Perceptividade) 8. Autoeficácia (Autoconfiança, Autocrítica Autocontrole, Assertividade, Eficiência, Reflexividade, Competência) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Insegurança (Medo, Indecisão, Apavoramento) 2. Irresponsabilidade 3. Impulsividade (Impaciência, Ansiedade, Estresse Preocupação, Tensão, Histeria) 4. Apatia (Depressão, Desânimo, Desapontamento, Tristeza, Frustração) 5. Desorganização, Fraqueza 6. Insatisfação 7. Desatenção 8. Timidez excessiva

Quadro 10 - Características geradoras e desorganizadoras versão ampliada

Fonte: Autora, 2018-criado a partir da obra de Narvaz e Koller (2004, p. 56),

Traçando um paralelo geral entre as respostas e as características geradoras e desorganizadas apresentadas por Bronfenbrenner (2012), pode-se verificar que as características desorganizadoras não obtiveram aumento significativo. Ao contrário, os egressos perceberam que tensão, apavoramento, estresse, depressão, frustração, tristeza, apatia, insegurança, medo, desapontamento, impaciência, fraqueza, indecisão, desânimo, desorganização e insatisfação, de certa forma, diminuíram sua intensidade, com o uso da estratégia ativa de aprendizagem, pois 70% ou mais da amostra concordaram com a diminuição ou muita diminuição da intensidade dessas características. As alterações nas

características como ansiedade, histeria, impulsividade, timidez e preocupação, foram percebidas em menor escala pela amostra, variando entre 48% e 69%, sendo a neutralidade em tais características mais expressiva, variando entre 22% e 52%, conforme Tabela 7.

CARACTERÍSTICAS DESORGANIZADORAS¹²	Aumento	Indiferença	Diminuição
Insegurança	9%	4%	87%
Medo	4%	9%	87%
Indecisão	4%	9%	87%
Apavoramento	4%	13%	83%
Impulsividade	0%	52%	48%
Impaciência	4%	22%	73%
Ansiedade	9%	30%	61%
Estresse	4%	22%	74%
Preocupação	8%	22%	69%
Tensão	4%	26%	70%
Histeria	4%	39%	56%
Apatia	0%	26%	74%
Depressão	0%	30%	70%
Desânimo	4%	13%	83%
Desapontamento	0%	17%	83%
Tristeza	0%	26%	74%
Frustração	0%	22%	78%
Desorganização	0%	9%	91%
Fraqueza	0%	17%	83%
Insatisfação	0%	9%	91%
Timidez excessiva	0%	39%	61%

Tabela 7 - Características Desorganizadoras em percentual

Fonte: Autora (2018), a partir dos resultados coletados

Ao testar as diferenças entre as duas proporções amostrais independentes, quais sejam, a amostra que percebeu aumento nas características desorganizadoras e a amostra que permaneceu indiferente ou percebeu diminuição nessas características, foi possível verificar o nível de significância das respostas. Na maioria dos casos o p-valor (unilateral) e o p-valor

¹² As colunas aumento e diminuição foram construídas com base na tabela AUTOPERCEPÇÃO II - CARACTERÍSTICAS PESSOAIS (p. 101/102), somando-se o percentual de aumentou muito e aumentou e o percentual de diminui e diminuiu muito. Ademais, as características foram reorganizadas, segundo a correlação entre elas, em categorias mais específicas.

(bilateral) foram menores que 0.05. Todavia, nas características como impulsividade, timidez e histeria o p-valor (unilateral) e o p-valor (bilateral) foram maiores que 0.05.

Considerando a frequência e o nível de significância, pode-se concluir que o uso da estratégia de aprendizagem apresentou, do ponto de vista dos egressos que constituíram a amostra deste trabalho, diminuição na intensidade, em 85,7% das características desorganizadoras, isto é, em dezoito características desorganizadoras. Isso porque, em relação às características impulsividade, timidez e histeria, não se pode chegar a tal conclusão, a considerar o p-valor.

Por outro lado, características ditas geradoras, como objetividade, confiança, persistência, organização, positividade, praticidade, autoconfiança, experiência, motivação, perseverança, coragem, curiosidade, determinação, estratégia, foco, segurança, competência, comprometimento, dinâmica, eficiência, perceptividade, racionalidade, decisão, força, proatividade, satisfação, cooperação, criatividade, felicidade, inovação, autocontrole, paciência, responsabilidade, resiliência, flexibilidade, assertividade, ousadia, talento, empatia, tranquilidade, autocrítica, desafio e reflexividade obtiveram aumento significativo, a considerar que 70% ou mais da amostra perceberam, de alguma forma, aumento nessas características. Ressalte-se que a segurança, a confiança, a praticidade, a objetividade, a organização, a positividade, a perceptividade, a autoconfiança e a competência obtiveram concordância, quanto ao aumento da intensidade, de 100% da amostra:

CARACTERÍSTICAS GERADORAS¹³	Aumento	Indiferença	Diminuição
Segurança	100%	0%	0%
Confiança	100%	0%	0%
Responsabilidade	91%	9%	0%
Decisão	91%	9%	0%

¹³ As colunas aumento e diminuição foram construídas com base na tabela AUTOPERCEPÇÃO II - CARACTERÍSTICAS PESSOAIS, somando-se o percentual de aumentou muito e aumentou e o percentual de diminui e diminuiu muito. Ademais, as características foram reorganizadas, segundo a correlação entre elas, dividindo-as em categorias mais específicas.

Paciência	83%	17%	0%
Despreocupação	22%	43%	34%
Flexibilidade	87%	13%	0%
Tranquilidade	78%	22%	0%
Engajamento	---	---	---
Comprometimento	96%	4%	0%
Cooperação	87%	13%	0%
Coragem	96%	4%	0%
Determinação	91%	9%	0%
Dinâmica	91%	9%	0%
Força	96%	0%	4%
Praticidade	100%	0%	0%
Proatividade	91%	9%	0%
Objetividade	100%	0%	0%
Racionalidade	91%	9%	0%
Prontidão para seguir metas de longo prazo			
Estratégia	96%	4%	0%
Foco	96%	0%	0%
Organização	100%	0%	0%
Perseverança	96%	4%	0%
Persistência	95%	4%	0%
Resiliência	83%	17%	0%
Motivação	96%	4%	0%
Desafio	79%	22%	0%
Empatia	74%	26%	0%
Experiência	96%	4%	0%
Felicidade	92%	9%	0%
Positividade	100%	0%	0%
Satisfação	96%	4%	0%
Curiosidade	86%	13%	0%
Criatividade	78%	22%	0%
Inovação	82%	17%	0%
Perceptividade	100%	0%	0%
Ousadia	73%	17%	0%
Auto eficácia			
Assertividade	87%	9%	4%
Autoconfiança	100%	0%	0%
Autocontrole	96%	4%	0%
Autocrítica	83%	9%	9%
Competência	100%	0%	0%
Eficiência	96%	4%	0%
Reflexividade	74%	26%	0%
Talento	78%	22%	0%

Tabela 8 - Características Geradoras em percentual
 Fonte: Autora (2018), com base nos resultados coletados

Ao testar as diferenças entre as duas proporções amostrais independentes, quais sejam, a amostra que percebeu aumento nas características geradoras e a amostra que permaneceu indiferente ou percebeu diminuição nessas características, foi possível verificar o nível de

significância das respostas. Em todos os casos o p-valor (unilateral) e o p-valor (bilateral) foram menores que 0.05.

Considerando a frequência e o nível de significância, pode-se concluir que o uso da estratégia de aprendizagem apresentou, do ponto de vista dos egressos que constituíram a amostra, aumento na intensidade das características geradoras.

Apenas para registro, pode-se observar uma inconsistência no que tange a característica despreocupação. Era esperado que nessa característica houvesse aumento de intensidade. Isso porque, à medida que os egressos percebiam aumento nas características como segurança, confiança, experiência, entre outras, a percepção em relação à despreocupação tenderia a aumentar também, e a preocupação, a diminuir, pois são características opostas. Todavia, observou-se, tanto diminuição da despreocupação, quanto da preocupação. Observou-se que 34% dos egressos responderam que a despreocupação diminuiu, e 43% permaneceram indiferentes. Já em relação à preocupação, 69% dos egressos responderam que diminuiu, e 22% permaneceram indiferentes. Comparando esses dois resultados, evidencia-se uma aparente contradição, daí a inconsistência. Isso pode ter ocorrido por alguma incompreensão ou dificuldade de entendimento na questão ou por outro fator que este trabalho não identificou.

Ademais, apesar de se ter verificado a percepção de alteração, tanto nas características geradoras, quanto nas desorganizadoras, comparando-se a percepção dos egressos sobre as características que sofreram alteração, observou-se que as características geradoras obtiveram médias mais altas em relação ao aumento de sua intensidade, e menor, em relação à neutralidade. Já para as características desorganizadoras as médias da diminuição foram menores, e a neutralidade, maior.

Por fim, ressalta-se que os participantes 4, 6 e 16 perceberam alteração em outras características que não constavam no questionário. Foi percebida alteração no desenvolvimento, na sabedoria e na esperança, conforme se observa nas falas que seguem:

Esperança - aumentou muito (PARTICIPANTE 4).

Meu desenvolvimento melhorou muito (PARTICIPANTE 6).

Com todas essas qualidades a sabedoria nos vem um pouco a cada dia. Então, sabedoria (PARTICIPANTE 16).

É relevante registrar o tempo em que os egressos aplicam a estratégia, uma vez que o tempo também é um dos componentes do modelo bioecológico de Bronfenbrenner. Observou-se que 84% dos participantes aplicam a estratégia há mais de um ano, e 19% deles, há mais de três anos.

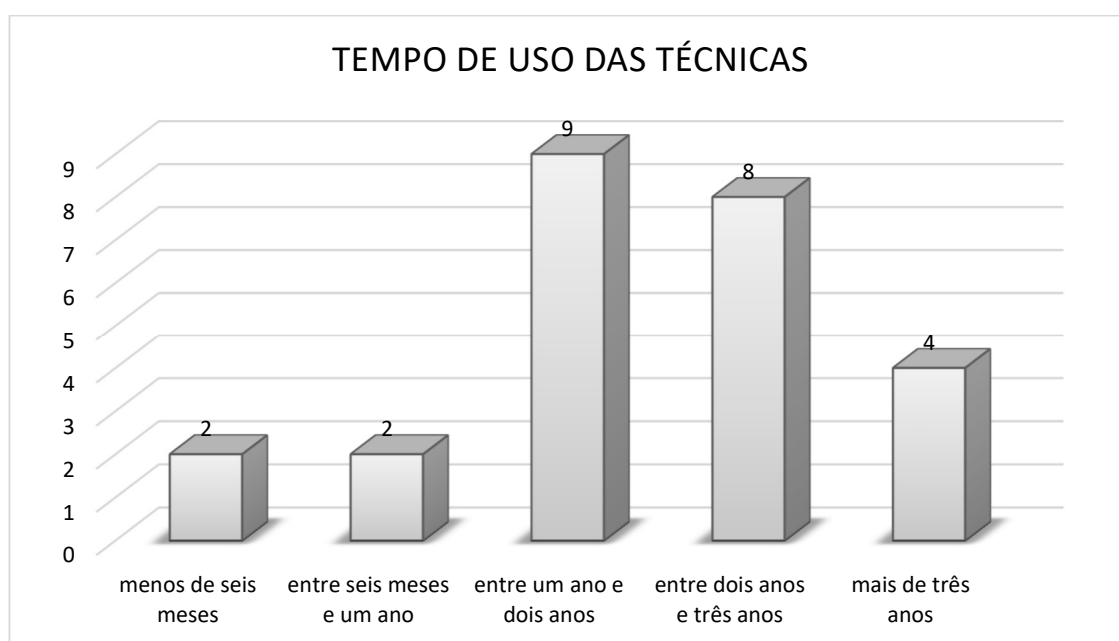


Figura 24 - Tempo de aplicação da estratégia de aprendizagem

Fonte: Autora, 2018.

O tempo de aplicação das técnicas aliado às características pessoais de cada participante configura fator importante para o processo de desenvolvimento e percepção de possíveis alterações. Como mencionado no referencial teórico, o microtempo refere-se à continuidade e à descontinuidade, dentro de pequenos episódios dos processos proximais, e o mesotempo refere-se à periodicidade dos episódios de processo proximal por meio de intervalos maiores de tempo, como dias e semanas (NARVAZ e KOLLER, 2004). Assim, para que os processos proximais ocorram, é necessária certa regularidade.

Em relação ao contexto, outro componente do modelo bioecológico de Bronfenbrenner, observou-se que as estratégias de aprendizagem são aplicadas principalmente

no campo acadêmico – escola/estudos – (92%) e na vida pessoal (64%). No entanto, observou-se também sua aplicação no trabalho (48%) e nos afazeres domésticos (24%).

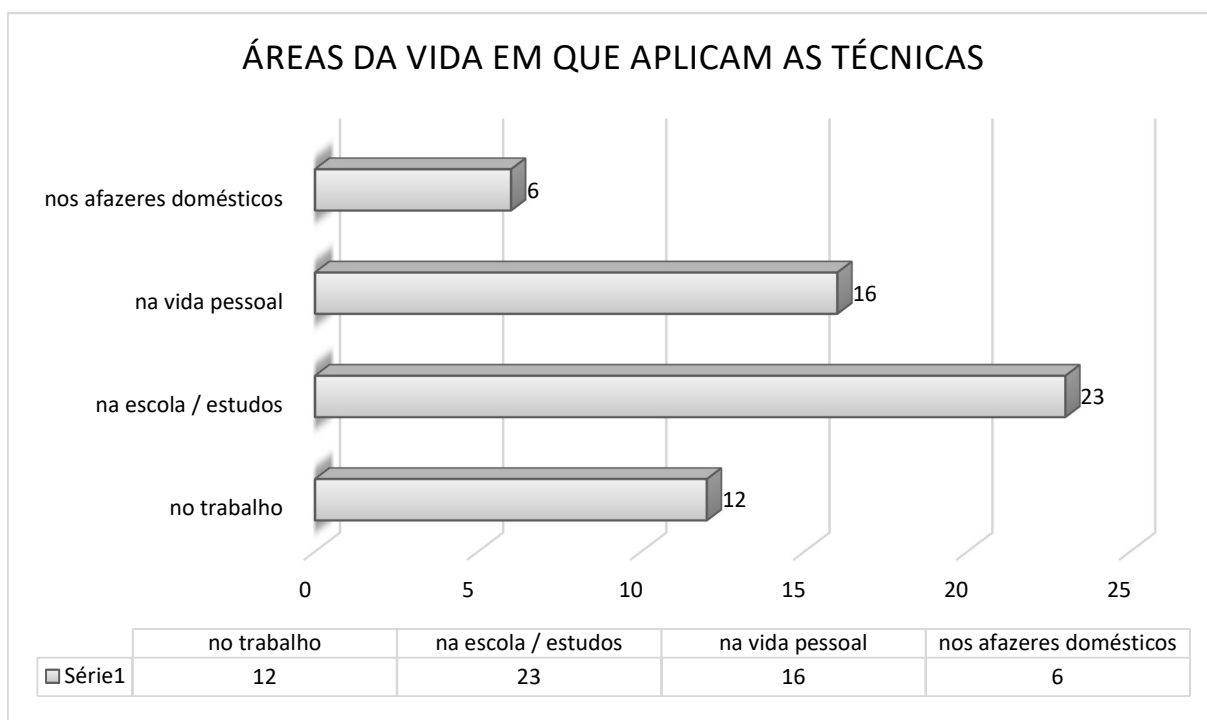


Figura 25 - Área de aplicação da estratégia de aprendizagem

Fonte: Autora, 2018.

Segundo Bronfenbrenner (2012), o microsistema é o ambiente em que o indivíduo está em atividade em um determinado momento de sua vida. Um contexto no qual as relações interpessoais dos indivíduos em desenvolvimento são experiências face a face (NARVAZ e KOLLER, 2004). Os processos proximais operam nesse contexto. Pelos resultados, o contexto onde ocorre a maior parte das experiências vivenciadas pelos participantes dessa pesquisa é o escolar.

O último objetivo específico do trabalho era retratar a percepção dos egressos sobre eventuais alterações em suas características pessoais. No entanto, nem todos os participantes perceberam alterações. A percepção de mudança pôde ser observada apenas em 92% do total da amostra. Dois participantes não perceberam alterações em suas características pessoais: participante 5 e participante 24. Indagados sobre por que não perceberam alterações, eles responderam:

Bom, eu já me considerava uma pessoa organizada e o método aprimorou essa organização. Não notei nenhuma grande diferença comportamental,

mas no psicológico sim. Sinto-me mais experiente e preparado (PARTICIPANTE 5).

Pela dificuldade em se trabalhar com o processo intuitivo (PARTICIPANTE 24).

O participante 5, apesar de não ter percebido grande diferença comportamental, afirma que a estratégia aqui estudada apenas aprimorou algumas características, pois hoje ele se sente mais experiente e preparado. Assim, apenas o participante 24, de fato, pelos dados obtidos, não percebeu nenhuma alteração.

Conhecer as percepções e características dos participantes que podem ser afetadas no processo de aprendizagem pode trazer benefícios, não só para a aprendizagem em si, mas também para o próprio desenvolvimento.

Dessa forma, passa-se a analisar algumas dessas características, como a motivação, a criatividade, a curiosidade, a empatia, o autocontrole, a autorregulação, a ansiedade, o estresse, a frustração e a impulsividade. “A motivação é a força motriz que nos impulsiona na direção do nosso objetivo. [...] É um processo endógeno, responsável pela intensidade, direção e persistência dos esforços de uma pessoa para atingir uma determinada meta” (CAVACO, 2008, p. 83).

Cavaco (2008) explica que o processo motivacional depende de interações de vários sistemas de neurotransmissores. O hipotálamo está no centro de controle da motivação, junto com o neocórtex e o sistema límbico. Quando o processo motivacional é acionado, hormônios, como a dopamina e serotonina são liberados. Esses hormônios proporcionam sensação de excitação, interesse e satisfação, o que faz com que o indivíduo tenha disposição para realizar o que deseja, não importando quais sejam os obstáculos. Por isso, há necessidade de se criar imagens dos objetivos que se pretende alcançar. “A falta de motivação anula qualquer inteligência” (CAVACO, 2008, p. 83).

A motivação é importantíssima, não só para a inteligência, mas também para se alcançar objetivos na vida. É um ingrediente indispensável para o indivíduo. Ao aplicar a estratégia de aprendizagem pesquisada, os egressos perceberam aumento significativo da motivação. Os resultados demonstram que 96% da amostra concordam com o aumento: 39% concordam muito, 57% concordam, e apenas 4% são indiferentes à questão. Nenhum

resultado apontou diminuição da motivação com a utilização da estratégia de aprendizagem em referência neste trabalho.

Outra característica que apresenta relevância é a criatividade. Na modernidade, onde quase tudo é volátil, para garantir a sobrevivência o homem precisa se reinventar a quase todo instante. Precisa desenvolver a habilidade de gerar ideias originais e úteis e de solucionar os problemas do dia a dia.

Segundo Predebon (1997), a criatividade é uma característica do ser humano que pode ser desenvolvida e aprimorada ao longo da vida. Algumas características favorecem esse desenvolvimento, como exemplos: a independência, fruto da autoconfiança, da ousadia e iniciativa; a curiosidade, conjugada ao espírito questionador; a flexibilidade, relacionada pela disposição em rever valores; e, a sensibilidade.

Predebon (1997) afirma que, ao aperfeiçoar o uso da criatividade, o indivíduo cresce e passa a exercer melhor sua individualidade, com ganhos para a vida prática e para sua autoestima. O autor explica que a criatividade vem do interior para o exterior, mas pode ser induzida pelo exterior, adotando-se comportamentos pré-criativos. É uma decorrência do princípio do corpo agindo sobre a mente. Resgatar componentes da personalidade criativa, como a curiosidade, ousadia, humor, flexibilidade, originalidade, tolerância, autoestima e iniciativa, pode favorecer, portanto, o desenvolvimento da criatividade.

Pelos resultados obtidos na pesquisa, observou-se que a criatividade também aumentou após a utilização da estratégia de aprendizagem. Conforme resultados obtidos na tabela de autopercepção II, 35% da amostra concordam muito com o aumento da criatividade, 43% concordam com tal aumento, e 22% são indiferentes à questão. Dessa forma, 78% da amostra perceberam, de alguma forma, alteração positiva em seu processo criativo. Nenhum resultado apontou para diminuição da criatividade com a utilização da estratégia de aprendizagem. Ademais, em relação aos demais componentes da personalidade criativa também se observou aumento significativo. De forma geral, 86% da amostra perceberam, de alguma forma, alteração positiva na característica curiosidade; 83%, na ousadia; 87%, na flexibilidade; e, 91%, na proatividade. Os demais participantes permaneceram indiferentes à questão, não sendo encontrado nenhum resultado que apontasse diminuição dessas características após a utilização da estratégia de aprendizagem em referência neste trabalho.

Em relação à empatia, Bassi (2016, p. 15) aduz que “[...] é uma habilidade-chave da vida em sociedade e ainda mais relevante para participar de um mundo globalizado e em constante mudança como o de hoje”. Esse autor ensina que a empatia desempenha importante papel na criação de novas ideias e na transformação da realidade, uma vez que torna possível a compreensão de problemas complexos sob diversas perspectivas e favorece o desenvolvimento da capacidade colaborativa para a resolução desses problemas. A empatia proporciona, não só uma vida melhor em sociedade, com a melhoria do trabalho em equipes, como também o conhecimento dos próprios sentimentos e ideias, para a partir deles compreender os dos outros, refletir sobre as motivações, medos, pontos fortes e fraquezas. Assim, desenvolver a empatia também tem sua relevância para os dias atuais. Pelos resultados obtidos na pesquisa, observou-se que a empatia teve um ligeiro aumento, pois 74% da amostra concordam com a melhora, 17% concordam muito com o seu aumento, 57% concordam com o aumento e 26% são indiferentes.

Zimmerman(2002) elucida que controle/autorregulação refere-se à competência de autogerir pensamentos, sentimentos e comportamentos para se atingir objetivos e metas. O indivíduo autorregulado torna-se ciente de seus pontos fortes e de suas limitações. São proativos em seus esforços para aprender, monitoram seu comportamento em termos de seus objetivos e refletem sobre a eficácia crescente, o que aumenta sua autossatisfação e sua motivação no processo de melhoria. Dessa forma, os indivíduos autorregulados não são propensos apenas a ter sucesso acadêmico, mas também a ver seu futuro com mais otimismo, pois a autorregulação garante o desenvolvimento de competências de aprendizagem ao longo da vida, permitindo o desenvolvimento de habilidades para a sobrevivência. Assim, a autorregulação também é uma característica fundamental para o ser humano. Pelos resultados obtidos na pesquisa, observou-se um aumento considerável na característica do autocontrole, pois 96% da amostra concordam com tal aumento, 13% concordam muito, 83% concordam, e apenas 4% são indiferentes.

Por outro lado, a ansiedade, o estresse, a frustração e a impulsividade podem trazer entraves ao processo de aprendizagem e ao próprio desenvolvimento. Tanto a ansiedade como o estresse são comuns atualmente. “O estresse, sem dúvida, resulta da ansiedade que resulta em cansaço aumentado” (VALLE, *et al.*, 2011, p. 731). Esses autores afirmam que o estresse e a ansiedade são transtornos mentais que prejudicam a saúde física e mental. A ansiedade e a preocupação são acompanhadas de alguns sintomas, como inquietação, cansaço e dificuldade de se concentrar. Em alguns níveis a ansiedade pode apresentar sintomas físicos, como

taquicardia, sudorese, tremores, falta de ar, náusea, tonturas, sensação de descontrole, formigamentos, entre outros.

O estresse “[...] é um conjunto de condições bioquímicas do organismo humano, que refletem a tentativa do corpo de se ajustar às exigências do meio [...] é uma fadiga psicofisiológica, tensional” (2011, p. 732). Esses mesmos autores explicam que o estresse provoca reações emocionais e fisiológicas, como: ansiedade, pânico, tensão, angústia, alienação, tédio, preocupação excessiva, dúvidas quanto a si mesmo, irritabilidade crônica, hipersensibilidade emotiva, inquietação, frustração, depressão, sensação de esgotamento, entre outras. O estresse afeta a forma de perceber e responder aos estímulos externos.

Valle *et al.* (2011) afirmam também que a ansiedade e o estresse influenciam a qualidade do sono. Os distúrbios do sono trazem consequências para a saúde do indivíduo, afetando seu desenvolvimento, a vida familiar e a vida em sociedade. Entre alguns efeitos da privação do sono podem ser citados a deterioração da memória, o distúrbio de aprendizagem, o comprometimento cognitivo, as disfunções nas habilidades psicossociais, entre outros.

Conforme os estudiosos do assunto, a ansiedade e o estresse são prejudiciais à vida e à saúde do indivíduo, e descobrir formas de atenuar seus efeitos é de grande valia para o ser humano. Daí a importância de se verificar métodos que possibilitem ao indivíduo lidar com esses distúrbios enquanto busca sua realização pessoal e reconhecimento social.

Os resultados obtidos nesta pesquisa possibilitaram observar que não houve aumento significativo em relação ao nível de ansiedade, pois 61% discordaram de seu aumento, 9% discordaram muito, 52% discordaram, 30% permaneceram indiferentes e apenas 9% concordaram com o aumento. Aqui, há um ponto relevante, pois 9% da amostra concordaram que a ansiedade aumentou após a estratégia de aprendizagem. Nesse ponto, uma investigação mais aprofundada para compreender os motivos e porquês desse aumento seria de grande valia para eventual melhoria na aplicabilidade das estratégias de aprendizagem.

Em relação ao nível de estresse, observou-se também que não houve aumento significativo, pois 74% discordaram de seu aumento, 17% discordaram muito, 57% discordaram, 22% permaneceram indiferentes e apenas 4% concordaram com o aumento. Aqui também há um ponto relevante, pois 4% da amostra concordaram que o estresse aumentou após a estratégia de aprendizagem. Nesse ponto, uma investigação mais

aprofundada para compreender os motivos e porquês desse aumento também seria de grande valia para melhoria e aplicabilidade das estratégias de aprendizagem.

Em relação a insegurança, medo e apavoramento, sentimentos negativos que também podem afetar o processo de aprendizagem e que estão associados à ansiedade e ao estresse, não se observou aumento significativo. De forma geral, 87% da amostra discordaram de alguma forma do aumento da insegurança, 87% discordaram de alguma forma do aumento do medo e 83% discordaram de alguma forma do aumento do apavoramento. Apenas 9% da amostra concordou com o aumento da insegurança, 4% com o aumento do medo e 4% com o aumento do apavoramento, e o restante da amostra mostrou-se indiferente à questão.

Por fim, o sentimento de frustração e a impulsividade, que também são características que influenciam negativamente o desenvolvimento humano. Frustração pode ser explicada como “[...] sensação de incapacidade diante de desgostos sofridos, diante de obstáculos difíceis de ultrapassar e que impedem chegar onde se deseja” (SIGNIFICADOS, 20-). Klein (2002) explica que a frustração pode influenciar habilidades relacionadas à atenção, à retenção de memória, ao aprendizado, ao pensamento criativo, à interação social e à produtividade, e que pode provocar o aumento de estresse, entre outros problemas.

Já a impulsividade, segundo Vaz (2005), significa o agir sem pensar, com respostas rápidas e impaciência. Um indivíduo impulsivo age de forma rápida e não reflexiva, quando colocado diante de uma situação problema e, assim, pode aumentar o número de erros, além de gerar pouca tolerância à frustração.

Assim, tanto a frustração, como a impulsividade, se não forem bem canalizadas podem trazer consequências desfavoráveis ao indivíduo. Pelos resultados obtidos na pesquisa, não se observou nenhum aumento na frustração e na impulsividade, pois 78% discordaram de alguma forma do aumento da frustração, 48% discordaram do aumento da impulsividade, e o restante da amostra mostrou-se indiferente quanto a essa questão.

Ressalte-se que este estudo partiu da autopercepção de cada egresso sobre eventuais alterações em suas características pessoais. A aceção de autopercepção, no dicionário é: “[...] percepção que uma pessoa tem de si própria; juízo consciencioso que alguém tem de si mesmo”(RIBEIRO e NEVES, 2018). No presente trabalho, os resultados foram inferidos a partir da percepção de cada egresso sobre suas vidas, para que a partir desse ponto novos questionamentos e hipóteses possam ser levantados. Não foram aplicados testes para

comprovar se de fato ocorreram as alterações percebidas, pois este trabalho partiu da percepção de cada egresso, e não da observação externa, com aplicação de testes em momentos distintos, para realização de um estudo comparativo e longitudinal. Todavia, conhecer as percepções dos egressos pode trazer significativas contribuições para a compreensão das estratégias modernas de aprendizagem aplicadas e para o processo de aprendizagem em si e, conseqüentemente, contribuições para a melhoria do próprio desenvolvimento humano.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho trouxe como questão problema saber como os egressos de um curso de desenvolvimento profissional avaliam as influências provocadas pelas estratégias de aprendizagem estudadas nas características pessoais, no atendimento às necessidades práticas e no autodesenvolvimento pessoal e profissional.

Contextualizou-se a problemática no cenário que a sociedade moderna vivencia, marcado por constantes mudanças em vários setores. Essas mudanças podem provocar, no indivíduo, ansiedade, estresse, medo, insegurança, entre outros distúrbios que comprometem o bem-estar e o desenvolvimento saudável.

Para enfrentar esse problema, as metodologias ativas despontam como ferramentas úteis e necessárias. Pôde-se observar que a pesquisa científica nessa área vem se intensificando; todavia, ainda são poucos os trabalhos que envolvem a temática sobre o ponto de vista dos egressos e seu próprio desenvolvimento.

Para compreender melhor a problemática, foi apresentado como objetivo geral a investigação, sob a ótica dos egressos, das estratégias de aprendizagem ativas utilizadas em um centro educacional de desenvolvimento profissional e sua influência nas características pessoais dos que as vivenciam. Para consecução desse objetivo geral, três objetivos específicos foram apresentados. Buscou-se verificar se os resultados obtidos pelos usuários da estratégia de aprendizagem estudada correspondem às suas expectativas, apontar as dificuldades e as facilidades encontradas na aplicação de tais estratégias e conhecer sua percepção sobre a influência das estratégias de aprendizagem em suas características pessoais.

Antes de entrar nos objetivos específicos, para melhor compreensão foi necessário caracterizar as técnicas e etapas que compõem as estratégias de aprendizagem, objeto do trabalho. Por meio da entrevista com o autor responsável pela elaboração da estratégia de aprendizagem, constatou-se que ela conduz o aprendiz a conhecer e desenvolver competências de aprendizagens conforme os quatro pilares da educação, a saber: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver com os outros e aprender a ser.

A estratégia de aprendizagem pesquisada consiste em uma reunião sistemática de técnicas de aprendizagem que pode ser dividida em etapas. Na primeira etapa ocorre o relaxamento do indivíduo, e nesse momento o indivíduo também toma mais conhecimento de

si mesmo. Em seguida, passa-se para a etapa de elaboração emotizada de um objetivo, com elaboração de um planejamento estratégico. Concluída a etapa anterior, passa-se à busca de informações por diversos níveis de leituras. Com as informações selecionadas, o aluno confecciona um mapa conceitual (mapa mental ou painel estético do conhecimento). Ato contínuo, elabora algumas questões e passa para a fase final, de validação (quando se analisa se o mapa atendeu ao objetivo proposto).

Verificou-se que a estratégia de aprendizagem pesquisada se insere no rol das metodologias ativas, pois há inversão dos papéis aluno-professor. O aluno passa a ocupar o centro do ensino e da aprendizagem e o professor passa a ser um mediador, facilitador. O aluno desenvolve autonomia e capacidade reflexiva e pode trabalhar em equipe. O aluno precisa estabelecer um objetivo, segundo a problemática que pretende enfrentar. Para atender ao objetivo, o aluno formula questões e busca informações para respondê-las.

Para atender os objetivos específicos propostos foi selecionada uma amostra composta por 25 alunos egressos. Essa amostra foi constituída pelo critério da acessibilidade. A população total era de 115 alunos, mas foi possível estabelecer contato somente com 104, dos quais somente 25 aceitaram participar da pesquisa.

Aprofundando-se na estratégia de aprendizagem pesquisada, buscou-se, como primeiro objetivo, verificar se os resultados obtidos por seus usuários corresponderam às suas expectativas. Verificou-se, por meio do questionário, que 96% dos participantes declararam que sim. De modo geral, suas expectativas eram relacionadas a vida acadêmica (estudo), concursos públicos e vida pessoal.

Ainda quanto a esse objetivo, quando indagados sobre o que a estratégia de aprendizagem estudada lhes proporcionou e sobre seu significado, diversos sentidos foram encontrados. Os significados de maior importância e frequência entre os participantes foram método, estudo, vida, mudança, proporcionar, facilidade, eficiência. Os usuários da estratégia de ensino que participaram da pesquisa veem na estratégia uma forma de mudança. Mudança de vida, mudança de hábitos, mudança de paradigmas, uma forma alternativa para alcançar resultados e objetivos, uma ferramenta eficaz e eficiente, que serve de ajuda e incentivo para a vida, para superação de debilidades, uma possibilidade para vencer e evoluir, trazendo autoconhecimento e motivação, além de ser um instrumento importante, objetivo e diferencial que proporciona uma nova visão de aprendizado.

Os egressos também apontaram as dificuldades e as facilidades encontradas na aplicação de tais estratégias, o que constituiu o segundo objetivo específico do trabalho. Do total da amostra, 80% dos participantes afirmaram que acham melhor estudar pela estratégia de ensino pesquisada, 8% preferem o modelo tradicional e 12% preferem misturar os dois modelos. Os participantes que preferem aplicar a estratégia de ensino pesquisada afirmam que o novo modelo de aprendizagem é melhor, fácil, rápido e eficaz.

Indagados sobre as dificuldades e facilidades da aplicação da estratégia de aprendizagem pesquisada, em relação as dificuldades, as mais significativas e frequentes foram a dificuldade de selecionar informações importantes para confecção do mapa mental e a própria crença no método. Outras dificuldades apontadas, mas não tão frequentes, foram o tempo para elaborar o mapa mental e o planejamento, e a necessidade de se trabalhar com criatividade e intuição.

Em relação às facilidades, as mais significativas e frequentes foram a revisão rápida do conteúdo, a visão sistêmica do mapa mental e a memorização mais fácil e célere. Um ponto interessante que vale ressaltar é que, em sua maioria, os participantes foram constantes em apontar o mapa-mental como uma ferramenta que traz facilidade ao estudo. No entanto, foi apontado também como uma dificuldade, pois a seleção de informações para confecção do mapa foi uma dificuldade quase que geral. Esse paradoxo é interessante, pois demonstra a dificuldade em se lidar com o excesso de informação. No entanto, uma vez elaborado o mapa e superado o obstáculo do excesso de informação, os participantes reconheceram que o estudo fica mais prazeroso e mais eficaz.

O último objetivo específico consistiu em conhecer a percepção dos usuários sobre a influência das estratégias de aprendizagem em suas características pessoais. Traçando um paralelo geral entre as respostas e as características geradoras e desorganizadas apresentadas por Bronfenbrenner (2012), observou-se que tais características sofreram alterações. Características como tensão, apavoramento, estresse, depressão, frustração, tristeza, apatia, insegurança, medo, desapontamento, impaciência, fraqueza, indecisão, desânimo, desorganização, insatisfação, do ponto de vista de 70% ou mais dos egressos, diminuíram sua intensidade. Já as alterações nas características como ansiedade, histeria, impulsividade, timidez e preocupação, apesar de percebidas, foram em menor escala, variando entre 48% e 69% da amostra. A neutralidade em tais características foi mais expressiva em relação às demais características, variando entre 22% e 52% da amostra.

As demais características ditas geradoras, como objetividade, confiança, persistência, organização, positividade, praticidade, autoconfiança, experiência, motivação, perseverança, coragem, curiosidade, determinação, estratégia, foco, segurança, competência, comprometimento, dinâmica, eficiência, perceptividade, racionalidade, decisão, força, proatividade, satisfação, cooperação, criatividade, felicidade, inovação, autocontrole, paciência, responsabilidade, resiliência, flexibilidade, assertividade, ousadia, talento, empatia, tranquilidade, autocrítica, desafio e reflexividade obtiveram aumento significativo, a considerar que 70% ou mais da amostra perceberam, de alguma forma, aumento nessas características.

Ao testar as diferenças entre as duas proporções amostrais independentes, quais sejam, a amostra que percebeu aumento nas características geradoras e desorganizadoras e a amostra que permaneceu indiferente ou percebeu diminuição nessas características, verificou-se o nível de significância das respostas. Em quase todos os casos o p-valor (unilateral) e o p-valor (bilateral) foi menor que 0.05. Apenas nas características como impulsividade, timidez e histeria o p-valor (unilateral) e o p-valor (bilateral) foram maiores que 0.05.

Assim, considerando a frequência e o nível de significância, pode-se concluir que o uso da estratégia de aprendizagem apresentou, do ponto de vista dos egressos que constituíram a amostra deste trabalho, diminuição na intensidade em 85,7% das características desorganizadoras, isto é, em dezoito delas. Isso porque em relação às características impulsividade, timidez e histeria não se pode chegar a tal conclusão, a considerar o p-valor. Pode-se concluir também que o uso da estratégia de aprendizagem apresentou, do ponto de vista dos egressos, aumento na intensidade das características geradoras.

Por outro lado, ao analisar as percepções dos egressos, sob o foco do estudo feito por Reeve (2009), quanto aos benefícios educacionais dos alunos em relação ao suporte de autonomia, observaram-se também resultados favoráveis nas categorias por ele identificadas. Observaram-se resultados favoráveis em relação a curiosidade, engajamento, segurança, afetividade, aproveitamento do tempo, autoestima, criatividade, fé no próprio potencial, autorregulação, bem-estar psicológico e satisfação com a vida escolar, entendimento conceitual e processamento de informação, e desempenho em notas e alcance de objetivos. Isso porque em todas essas categorias houve concordância de modo geral com a melhoria por mais de 72% da amostra. Por outro lado, 100% da amostra discordaram da diminuição da motivação após a utilização da estratégia de aprendizagem pesquisada, 80% discordaram da

diminuição da capacidade de resolução de problema e 72% discordaram sobre o aumento da ansiedade. Assim, pode-se concluir que o uso da estratégia de aprendizagem apresentou, do ponto de vista da maioria dos egressos que constituíram a amostra deste trabalho, resultados favoráveis.

A amostra caracterizou-se por ser constituída de indivíduos, em sua maioria (64%), entre 30 e 40 anos, do sexo feminino (56%), solteiros (44%), sem filhos (64%), com nível superior completo (48%), com formação na área de humanas (59%) e com situação financeira familiar entre quatro a dez salários mínimos (60%). Vale ressaltar que tais características da amostra podem ter gerado influências nos resultados obtidos. Isso porque o contexto, no tempo, aliado aos recursos (habilidades e conhecimentos) dos indivíduos, influenciam sua capacidade de engajar-se efetivamente nos processos proximais. A combinação de todas essas características em cada indivíduo influenciará a direção e a força dos processos proximais e, conseqüentemente, moldará o sentido do desenvolvimento futuro (BRONFENBRENNER, 2012).

Em relação ao tempo, verificou-se que 84% dos participantes aplicam a estratégia há mais de um ano, e que 19% deles aplicam a estratégia há mais de três anos. Observou-se também que as estratégias de aprendizagem são aplicadas principalmente no campo acadêmico - escola/estudos - (92%) e na vida pessoal (64%), mas também apresentam aplicação no trabalho (48%) e nos afazeres domésticos (24%).

O presente estudo partiu da teoria Bioecológica de Bronfenbrenner, que considera as características comportamentais da pessoa como elemento importante no processo de desenvolvimento. Conhecer características que podem influenciar favorável ou desfavoravelmente o processo de desenvolvimento é fundamental para se determinar o fluxo do próprio desenvolvimento.

Segundo a Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural (TMCE), desenvolvida por Reuven Feuerstein (2002), o ser humano é modificável. O comportamento humano é um estado, portanto, modificável. O cérebro humano é um organismo flexível e elástico. Dessa forma, a modificabilidade estrutural não se refere apenas às mudanças no comportamento e na estrutura mental cognitiva do indivíduo, mas também às mudanças relacionadas ao próprio substrato neurológico.

Para guiar essa modificabilidade comportamental, sugeriu-se o uso de metodologias ativas de aprendizagem, que estão ganhando destaque, em virtude de sua relevância e funcionalidade. Todavia, pouco se fala sobre a percepção dos usuários dessas metodologias.

Ouvir o aluno é primordial para se garantir a eficácia do processo de aprendizagem. O desenvolvimento de novas formas de comunicação, em especial o diálogo, com melhoria da escuta, da escuta empática, é indispensável. O aluno é o personagem principal do processo de aprendizagem, portanto sua voz tem um impacto imensurável e deve ser ouvida. Por esse motivo é que o presente trabalho partiu do ponto de vista dos egressos.

O processo de desenvolvimento, segundo a Teoria Bioecológica de Bronfenbrenner, ocorre da dinâmica do entrelaçamento entre as características da pessoa, o contexto e o tempo. Desse modo, investigações mais aprofundadas em relação a cada elemento podem trazer resultados significativos para a compreensão do uso das metodologias ativas e do desenvolvimento humano. Esse desenvolvimento está relacionado com o processo de aprendizagem. O indivíduo aprende a todo instante. É por meio da aprendizagem que as transformações são possíveis (pessoais, sociais, culturais, tecnológicas). Conhecer a si mesmo é o primeiro passo para enfrentar as mudanças diárias que ocorrem nessa sociedade líquida, marcada pelo estresse e ansiedade.

Saber estabelecer metas, ser capaz de persegui-las, com planejamento e autorregulação, saber selecionar informações, identificar os pontos fortes e as fraquezas, saber dar o tratamento adequado ao erro e lidar com a frustração, desenvolver o senso crítico e a autorreflexão para resolver problemas com criatividade e flexibilidade no mundo moderno é uma receita que favorece o sucesso, não só profissional, como pessoal, pois eleva a autoestima e a autoconfiança, garantindo a motivação e fortalecendo o sistema de crença no próprio potencial.

É certo que o presente estudo apresenta algumas limitações. Como os dados foram avaliados a partir da percepção de cada participante sobre si mesmo, seria interessante que estudos futuros fossem realizados por meio da observação natural ou experimental das características investigadas nesta pesquisa. Ademais, um estudo longitudinal e comparativo (em momentos distintos, antes e depois das aplicações das técnicas, ou comparativo entre grupos distintos que aplicam ou não as técnicas) poderia fornecer elementos mais significativos sobre como e por que ocorrem as mudanças. Todavia, apesar das limitações, esta pesquisa serve como abertura para novos estudos e novos questionamentos.

Como visto nos resultados, a identificação, por parte dos egressos, da melhora nas características geradoras foi mais expressiva em relação às características desorganizadoras, o que levanta questionamentos: As metodologias ativas potencializam as características geradoras em uma intensidade maior, em relação às características desorganizadoras? Os participantes sentem-se mais confortáveis em afirmar melhora nas características geradoras, em relação às desorganizadoras? As metodologias ativas podem ser instrumentos para modificar as características desorganizadoras? São possíveis mudanças comportamentais significativas que venham a alterar o substrato neural, a fim de permitir que os alunos alcancem seu maior potencial?

Inúmeros são os questionamentos e as possibilidades, pois o ser humano é complexo e inexplorado. Buscar entender elementos desse universo visa alcançar uma das possibilidades existentes. Unir o conhecimento da neurociência com o da psicologia e trazer isso para o campo da educação, em uma visão interdisciplinar, pode romper barreiras há muito solidificadas. Hoje a neurociência evidencia que o comportamento muda o substrato neurológico. A plasticidade cerebral explica que mudanças são factíveis.

O indivíduo está em constante evolução, constantemente se desenvolve e amadurece. Portanto, novas possibilidades devem ser consideradas e investigadas, para que o indivíduo se adapte à realidade moderna. O conhecimento do caminho de seu desenvolvimento e a identificação de suas fortalezas e fraquezas pode trazer significativas contribuições para o seu bem-estar e para a sociedade.

REFERÊNCIAS

- ADLER, M. J.; DOREN, C. V. *Como ler livros - o guia clássico para a leitura inteligente*. [S.l.]: É Realizações Editora, 2017.
- AGUIAR, B.; CORREIA, W.; CAMPOS, F. *Uso da Escala Likert na Análise de Jogos.X* SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GAMES (SBGAMES), Salvador -BA, 7 a 9 novembro 2011. Disponível em: <<http://www.sbgames.org/sbgames2011/proceedings/sbgames/papers/art/short/91952.pdf>>. Acesso em: 06 agosto 2018.
- ALENCAR, E. S. D.; FLEITH, D. D. S. *Criatividade Múltiplas perspectivas*. Brasília: UNB, 2009.
- AMARAL, J. R. D.; OLIVEIRA, J. M. D. Sistema Límbico: O Centro das Emoções. *Cérebro & Mente - Revista eletrônica de divulgação científica em neurociência*, v. 5, 1998. Disponível em: <<http://www.cerebromente.org.br/n05/mente/limbic.htm>>. Acesso em: 20 julho 2017.
- ANDRADE, P. E.; FRANCO, J. C. M. J.; SHOLL, A. Neurodesenvolvimento e neuroplasticidade-parte 3: linguagem e inteligência-uma revisão de Piaget. *Neurociências em Debate*, 09 março 2013. Disponível em: <<http://cienciasecognicao.org/neuroemdebate/?p=783>>. Acesso em: 08 agosto 2018.
- APÓSTOLO, J. L. A.; MENDES, A. C.; AZEREDO, Z. A. Adaptation to Portuguese of the Depression, Anxiety and Stress Scales (DASS). *rev. Latino-Am. Enfermagem*, Ribeirão Preto , Ribeirão Preto , v. 14, n. 6, p. 863-871, Dec. 2006., v. v. 14, n. 6, p. p. 863-871, Dec. 2006. Disponível em: <>. Acesso em: 1 dezembro 2018.
- BACICH, L.; MORAN, J. *Metodologias ativa para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BAPTISTA, M. N.; CARNEIRO, A. M. Validade da escala de depressão: relação com ansiedade e stress laboral. *Estud. psicol.*, Campinas, v. v. 28, n. 3, p. p. 345-352, sept 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-166X2011000300006>>. Acesso em: 1 dezembro 2018.
- BARCELOS, A. M. F. Reflexões acerca da mudança de crenças sobre ensino e aprendizagem de línguas. *Rev. bras. linguist. apl.*, Belo Horizonte - MG, v. v. 7, n. 2, p. 109-138, 2007. Disponível em: <>. Acesso em: 05 setembro 2018.
- BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BASSI, F. A potência e a alegria de agir. *A importância da empatia na educação*. São Paulo, p. 10-16, 2016. Disponível em: <http://escolastransformadoras.com.br/wp-content/uploads/2017/03/Importancia_Empatia_Educacao_Escolas_Transfomadoras.pdf>. Acesso em: 12 setembro 2018.
- BASTOS, C. D. C. Educação & Medicina. *Educação & Medicina*, 2006. Disponível em: <<http://educacaoemedicina.blogspot.com/2006/02/metodologias-ativas.html>>. Acesso em: 07 novembro 2018.

BAUMAN, Z. *Globalização - as consequências humanas*. Rio de Janeiro: Zahar - Jorge Zahar Editor, 2001.

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

Disponível em:

<<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/10326/10999>>. Acesso em: 03 julho 2018.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. *Investigação Qualitativa em Educação - uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora, 1994.

BONWELL, C. C. Active Learning: Creating Excitement. *Active Learning Workshops* PO Box 407 Green Mountain Falls, CO 80819, maio 2000. Disponível em:

<https://www.asec.purdue.edu/lct/hbcu/documents/Active_Learning_Creating_Excitement_in_the_Classroom.pdf>. Acesso em: 02 julho 2018.

BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. *Estratégias de Ensino-Aprendizagem*. 25. ed. Petrópolis - Rio de Janeiro: Vozes, 2004.

BRAGA, D. R. *O excesso de informação: A neurose do Século*, 2006. Disponível em:

<<http://www.mettodo.com.br/pdf/O%20Excesso%20de%20Informacao.pdf>>. Acesso em: 27 jun. 2018.

BRONFENBRENNER, U. *Bioecologia do desenvolvimento humano: tornando os seres humanos mais humanos*. [S.l.]: Artmed (edição digital), 2012.

BUZAN, T. *Mapas Mentais - métodos criativos para estimular o raciocínio e usar ao máximo o potencial do seu cérebro*. Rio de Janeiro: Sextante, 2009.

CARDOSO, R. C. M.; FERNANDES, J. P. Mapas conceituais como recurso facilitador da

Aprendizagem Significativa. *Revista Virtual P@artes*, São Paulo, 2018. Disponível em: <<http://www.partes.com.br/2018/04/25/mapas-conceituais-como-recurso-facilitador-da-aprendizagem-significativa/>>. Acesso em: 31 julho 2018.

CAJAHYBA, A. S. D. A. *Introdução à Psicopedagogia*. São Paulo: Baraúna, 2015.

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. IRAMUTEQ: Um Software Gratuito para Análise de Dados Textuais. *Temas em Psicologia*, v. Vol. 21, n. nº 2, p. 513-518, 2013. ISSN 1413-

389X. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v21n2/v21n2a16.pdf>>. Acesso em: 13 fevereiro 2019.

CAMPOS, V. F. *Gerência da qualidade total*. Rio de Janeiro: Bloch Editore S.A., 1989.

CATANIA, A. C. *Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição*. 4. ed. São Paulo: Artmed, 2008.

CAVACO, N. A. *Aumente sua inteligência*. Rio de Janeiro: Editora Ferreira, 2008.

CHIAVENATO, I. *Fundamentos de Administração - planejamento, organização, direção e controle para incrementar competitividade e sustentabilidade*. Rio de Janeiro: Campus, 2016.

CIERCO, A. A. *et al. Gestão da qualidade*. Rio de Janeiro: FGV, 2011.

- COGHI, P. F.; COGHI, M. F. *Biofeedback* - Uma poderosa ferramenta para psicólogos e psiquiatras. E-Book. ed. [S.l.]: NPT – Neuropsicotronics Ltda. - cardioEmotion Home, 2014.
- COPETTI, F.; KREBS, R. J. As propriedades da Pessoa na perspectiva do paradigma Bioecológico. In: KOLLER, S. *Ecologia do Desenvolvimento Humano*. São Paulo: Casa do psicólogo, 2004. p. 71-93.
- COSENZA, R. As neurociências e a Educação no Século XXI. *Fórum de Educação*, São Paulo, 6 novembro 2012. Disponível em: <<http://intranetpzi.com.br/blackboard/forum/conteudo.php>>. Acesso em: 21 agosto 2018.
- COSTA, I. M. D.; PIMENTA, S. D. A. Teoria Da Modificabilidade Estrutural: uma nova proposta teórica para uma articulação de ensino e aprendizagem virtual. *Cadernos da Pedagogia*, São Carlos, jul-dez. 2010. Ano 4 v. 4 n. 8, p. 36-4.
- COUTINHO, C.; LISBÔA, E. Sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem: desafios para educação no século XXI. *Revista de Educação*, v. Vol. XVIII, nº 1, 2011. Disponível em: <http://revista.educ.ie.ulisboa.pt/arquivo/vol_XVIII_1/artigo1.pdf>. Acesso em: 1 dezembro 2018.
- CRUZ, J. M. D. O. Processo de Ensino-Aprendizagem na Sociedade da Informação. *Educ. Soc.*, Campinas, v. vol. 29, n. 105, p. 1023-1042, set./dez. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302008000400005&lng=en&nrm=is>. Acesso em: 05 setembro 2018.
- CUNHA, J. A. D. S. G. Funções cognitivas e aprendizagem: abordagem de Reuven Feuerstein. *Revista Estação Científica*, Juiz de Fora, v. nº18, p. 1-21, jul-dez 2017. Disponível em: <portal.estacio.br/media/3729113/funções-cognitivas-e-aprendizagem-feuerstein.pdf>. Acesso em: 09 novembro 2018.
- CURRICULAR, B. N. C. <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2018.
- DELORS, J. et al. *Educação - um tesouro a descobrir - relatório para a UNESCO da Comissão internacional sobre educação para o século XXI*. Unesco - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. [S.l.], p. 43. 1996. (ED.96/WS/9).
- DICIO. Autonomia. In: DICIO, Dicionário Online de Português. Porto: 7Graus. *Dicio, Dicionário Online de Português*, 2018. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/autonomia/>>. Acesso em: 3 julho 2018.
- DICIO. Percepção In. Dicio, Dicionário Online de Português. Porto: 7Graus. *Dicio, Dicionário Online de Português*, 2018. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/autopercepcao/>>. Acesso em: 11 fevereiro 2019.
- DIESEL, A.; BALDEZ, A. L. S.; MARTINS, S. N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. *Revista Thema Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia Sul-rio-grandense*. Pelotas, RS, Brasil. v. 14, n. 1, 2017. ISSN 1517-6312 (Print); 2177-2894. Disponível em: <<http://revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/404>>. Acesso em: 3 julho 2018.

DRYDEN, G.; VOS, J. *Revolucionando o aprendizado*. São Paulo: Makron Books, 1996.

FERREIRA, A. E. Metodologias ativas de ensino e aprendizagem: uma experiência com docentes da educação básica. *Realização*, v. 4, n. 7, julho 2017. ISSN ISSN 2358-3401. Disponível em: <<http://ojs.ufgd.edu.br/index.php/realizacao/article/view/7250>>. Acesso em: 2 julho 2018.

FEUERSTEIN, R. Apresentação. In: GOMES, C. M. A. Teoria e método para alterar a capacidade de aprender: feuerstein e a construção mediada do conhecimento. [S.l.]: *Artmed*, 2002. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/269989271_Feuerstein_e_a_Construcao_Mediada_do_Conhecimento>. Acesso em: 28 setembro 2017.

FEUERSTEIN, R.; FEUERSTEIN, R. S.; FALIK, L. H. *Além da Inteligência - Aprendizagem mediada e a capacidade de mudança do cérebro*. Petrópolis: Vozes, 2016.

FINI, M. I. Inovações no ensino superior. Metodologias inovadoras de aprendizagem e suas relações com o mundo do trabalho: desafios para a transformação de uma cultura. *Administração: Ensino e Pesquisa*, v. 19, n. 1, p. 176-183, janeiro 2018. ISSN ISSN 2358-0917. Disponível em: <<https://raep.emnuvens.com.br/raep/article/view/982>>. Acesso em: 02 julho 2018.

FONSECA, J. J. S. D. *Metodologia da pesquisa científica*. Fortaleza: UECE - Universidade Estadual do Ceará - Apostila, 2002.

FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia Saberes Necessários à Prática Educativa*. 25. ed. São Paulo: Editora Paz e Terra S/A, 1996.

GERHARDT, T. E.; SOUZA, A. C. D. *Métodos de Pesquisa*. Rio Grande do Sul: UFRGS, 2009.

GIDDENS, A. *Modernidade e Identidade*. Rio de Janeiro: [s.n.], 2002.

GIL, A. C. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. São Paulo: Atlas S.A., 2008.

GOMES, C. M. A. Teoria e método para alterar a capacidade de aprender: Feuerstein e a construção mediada do conhecimento. [S.l.]: *Artmed*, 2002. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/269989271_Feuerstein_e_a_Construcao_Mediada_do_Conhecimento>. Acesso em: 28 setembro 2017.

GOMES, J. S.; COGHI, M. F.; COGHI, P. F. Biofeedback cardiovascular e suas aplicações: revisão de literatura. *Av. Psicol. Latinoam*, Bogotá, v. v. 32, n. 2, p. p. 199-216, agosto 2014. ISSN ISSN 1794-4724. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-47242014000200002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 22 agosto 2018.

GONÇALVES, C. E. D. S.; VAGULA, E. Modificabilidade cognitiva estrutural de Reuven Feuerstein: uma perspectiva educacional voltada para o desenvolvimento cognitivo autônomo. *Ix anped sul- seminário de pesquisa em educação na região sul*, 2012. Disponível em: <<http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/1106/376>>. Acesso em: 08 agosto 2018.

GONZÁLEZ, A. M. M. Você sabe (mesmo) ler? Leitura, o sutil mundo das palavras. *Anagon*. ed. [S.l.]: [s.n.], 2007.

GOUVÊA, E. P. *et al.* Metodologias ativas: uma experiência. *Educação, Gestão e Sociedade: revista da Faculdade Eça de Queirós*, fevereiro 2016. Disponível em: <http://uniesp.edu.br/sites/_biblioteca/revistas/20170509162602.pdf>. Acesso em: 31 julho 2018.

GRESSLER, L. A. *Introdução à pesquisa: projetos e relatórios*. 2. ed. rev. atual. ed. São Paulo: Loyola, 2004.

GUEDES, K. D. L.; ANDRADE, R. O. B. D.; NICOLINI, A. M. A avaliação de estudantes e professores de administração sobre a experiência com a aprendizagem baseada em problemas. *Administração: Ensino e Pesquisa*, v. 16, n. 1, p. 71-100, março 2015. ISSN 2358-0917. Disponível em: <<https://raep.emnuvens.com.br/raep/article/view/201>>. Acesso em: julho mar. 2018.

GUIMARÃES, S. E. R. *Avaliação do estilo motivacional do professor: adaptação e validação de um instrumento*. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/253434/1/Guimaraes_SueliEdiRufini_D.pdf>. Acesso em: 03 julho 2018.

HENNEMANN, A. L. <https://meucerebro.com>. *Meu Cérebro - Neurociência e saúde mental*, 2015. Disponível em: <<https://meucerebro.com/neurociencias-e-os-4-pilares-da-educacao-propostos-para-o-seculo-xxi/>>. Acesso em: 21 agosto 2018.

IVIC, I. *Lev Semionovich Vygotsky*. [S.l.]: Fundação Joaquim Nabuco/Editora Massangana, 2010.

JURAN, J. M.; DEFEO, J. A. *Fundamentos da Qualidade para Líderes*. Porto Alegre: Bookman, 2015.

KEIDANN, G. L. Utilização de Mapas Mentais na Inclusão Digital. *GT3- Comunicações Científicas Perspectivas Teórico- Metodológicas, do II Encontro de Educomunicação da Região Sul.*, Ijuí - RS, junho 2013. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/educosul/2013/com/gt3/7.pdf>>. Acesso em: 16 fevereiro 2019.

KLEIN, J. M. Y. P. R. This computer responds to user frustration: Theory, Somerville, USA, 2002. Disponível em: <<https://affect.media.mit.edu/pdfs/02.klein-moon-picard.pdf>>. Acesso em: 12 setembro 2018.

KOLLER, S. H. Apresentação à edição brasileira. In: BRONFENBRENNER, U. *Bioecologia do Desenvolvimento Humano*. Porto Alegre: Artmed, 2012. p. 13-17.

LAND, G.; JARMAN, B. *Ponto de Ruptura e Transformação - Breakpoint and Beyond*. São Paulo: Cultrix, 1994/95.

LEFRANÇOIS, G. R. *Teorias da Aprendizagem*. Tradução da 5ª edição norte-americana. ed. São Paulo: CENGAGE Learnig, 2008.

LENT, R. Neuroplasticidade. In: LENT, R. *Neurociência da mente e do comportamento*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. p. 111-132.

- LENT, R. *Cem bilhões de Neurônios? Conceitos Fundamentais de Neurociência*. São Paulo: Atheneu, 2010.
- LIBANIO, S. A. S. G. *A importância da metodologia ativa no processo ensino-aprendizagem*. <https://www.univicosa.com.br>, 2015. Disponível em: <<https://www.univicosa.com.br/uninoticias/acervo/e8a0c8fc-57c8-4f55-8d9b-9e4b9ac5c1a8>>. Acesso em: 7 novembro 2018.
- LIKERT, R. A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, n. 140, 1932. p. 44-53.
- MACHADO, L. *Introdução à aprendizagem acelerativa - ensino compatível com o cérebro*. Rio de Janeiro: do autor, 1991.
- MACHADO, L. *Princípios de Emotologia e Emotopedia*. Rio de Janeiro: Cidade do Cérebro, 1992.
- MACHADO, L. *O cérebro do cérebro - as bases da inteligência emocional e da aprendizagem acelerativa*. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.
- MARCONI, M. D. A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2003.
- MARQUES, J. R. Neurociência cognitiva: a ciência da aprendizagem e da educação. *Instituto Brasileiro de Coaching - ibc*, 2017. Disponível em: <<https://www.ibccoaching.com.br/portal/coaching-e-psicologia/neurociencia-cognitiva-ciencia-aprendizagem-educacao/>>. Acesso em: 09 novembro 2018.
- MARTINELLI, F. B. *Gestão da qualidade total*. [S.l.]: Iesde, 2009.
- MARTINS, E.; SZYMANSKI, H. A abordagem ecológica de Urie Bronfenbrenner em estudos com famílias. *Estudos e pesquisas em psicologia*, Rio de Janeiro, v. ANO 4 N. 1, jun 2004. ISSN 1808-4281. Disponível em: <>. Acesso em: 2011 novembro 2018.
- MICHAELIS. *Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa*. <http://michaelis.uol.com.br>, 2015. ISSN ISBN: 978-85-06-04024-9. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br>>. Acesso em: 1 dezembro 2018.
- MINAYO, M. C. D. S. R. G. S. F. D. *Pesquisa Social*. Petrópolis: Editora Vozes, 2009.
- MITREI, S. M. *et al.* Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. v. 13, supl. 2, p. p. 2133-2144, dezembro 2008. Disponível em:<>. Acesso em: 14 fevereiro 2019.
- MÖLLER, C. A. Mediar a aprendizagem. *Educere XII Congresso Nacional de Educação*, Paraná, 2016. ISSN ISSN 2176-1396. Disponível em: <http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/17452_11092.pdf>. Acesso em: 8 agosto 2018.
- MORÁN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. *In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (orgs). Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens*. PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, v. II, p. 15-32, 2015. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran>. Acesso em: 03 julho 2018.

- MOREIRA, M. A. *Mapas conceituais e aprendizagem significativa* (concept maps and meaningful learning). Instituto de Física - UFRGS, Porto Alegre, RS, 1997. Disponível em: <http://lief.if.ufrgs.br/pub/cref/pe_Goulart/Material_de_Apoio/Referencial%20Teorico%20-%20Artigos/Mapas%20Conceituais%20e%20Aprendizagem%20Significativa.pdf>. Acesso em: 31 julho 2018.
- MORIN, E. *Os sete saberes necessários à Educação do Futuro*. São Paulo: Unesco, 2000.
- NARVAZ, M. G.; KOLLER, S. O Modelo Bioecológico do desenvolvimento humano. In: KOLLER, S. *Ecologia do Desenvolvimento Humano*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2004. p. 55-69.
- NOVAK, J. D. *Aprender a Aprender*. 1. ed. Lisboa: Látano Edições Técnicas, 1984.
- OLIVEIRA, L. D.; PEREIRA, M. G.; VOLCHAN, E. Processamento emocional no cérebro humano. In: LENT, R. *Neurociência da mente e do comportamento*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2008. p. 253-269.
- OLIVEIRA, M. K. *Vygotsky - Aprendizado e desenvolvimento - Um processo sócio-histórico*. [S.l.]: Scipione, 2010.
- OMS. *Depression and Other Common Mental Disorders Global Health Estimates*. World Health Organization - OMS. [S.l.]. 2017.
- ONU. <https://nacoesunidas.org>. *ONUBR - Nações Unidas no Brasil*, 2016. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/depressao-e-ansiedade-custam-us1-tri-por-ano-a-economia-global-diz-oms/>> - acesso em 28/9/17>. Acesso em: 28 setembro 2017.
- PERISSÉ, G. *Ler, Pensar e Escrever*. São Paulo: Arte & Ciência, 1996.
- PIMENTEL, F. Metodologias Ativas. *Educação OnLine*, 2010. Disponível em: <<http://fernandospimentel.blogspot.com/2010/08/metodologias-ativas.html>>. Acesso em: 31 julho 2018.
- PONCIANO, T. M.; GOMES, F. C. D. V.; MORAIS, I. C. D. Metodologia ativa na engenharia: verificação da abp em uma disciplina de engenharia de produção e um modelo passo a passo. *Revista Principia - Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB*, v. 34, p. 32-39, junho 2017. ISSN 1517-0306. Disponível em: <<http://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/principia/article/view/1309>>. Acesso em: 03 julho 2018.
- POSTMAN, N. *Tecnopólio: a rendição da cultura à tecnologia*. [S.l.]: Nobel, 1993.
- PRADO, C. R. D. *Potencial de uso de mapas conceituais na identificação de relações entre a produção científica e a tecnológica*. Dissertação (Mestrado em Cultura e Informação) - Escola de Comunicação e Artes, São Paulo, 2009. 119. Acesso em: 31 julho 2018.
- PREDEBON, J. *Criatividade - abrindo o lado inovador da mente*. São Paulo: Atlas, 1997.
- PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. D. *Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico*. Novo Hamburgo, RS: Universidade Feevale, 2013.

- RAMOS, L. E. *Sistema de engenharia John Deere Brasil*. Dissertação de mestrado em engenharia automotiva - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2003. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/4643>>. Acesso em: 5 setembro 2018.
- REEVE, J. Why Teachers Adopt a Controlling Motivating Style Toward Students and How They Can Become More Autonomy Supportive. *Educational Psychologist*, v. 44, n. 3, p. 159-175, 2009. ISSN ISSN: 0046-1520. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=925AA73EE8828C0A107151D129BADF72?doi=10.1.1.670.1587&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 3 julho 2018.
- RIBEIRO, C. Metacognição: um apoio ao processo de aprendizagem. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, Porto Alegre, 16, n. n.1, 2003. 109-116. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79722003000100011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 21 agosto 2018.
- SALVIATI, M. E. *Manual do Aplicativo Iramuteq* (versão 0.7 Alpha 2 e R Versão 3.2.3). <http://www.iramuteq.org/documentation>. Disponível em: <<http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/manual-do-aplicativo-iramuteq-par-maria-elisabeth-salviati>>. Acesso em: 24 agosto 2018.
- SCHEELE, P. R. *O Sistema Whole Mind de Fotoleitura*. 3. ed. São Paulo: SUMMUS EDITORIAL, 1995.
- SENNETT, R. *A corrosão do caráter - consequências pessoais do trabalho no novo capitalismo*. 14. ed. Rio de Janeiro - São Paulo> Editora Record, 2009.
- SEVERINO, A. J. *Metodologia do Trabalho Científico*. 23. ed. revista e atualizada. São Paulo: Cortez Editora, 2010.
- SIGNIFICADOS. <https://www.significados.com.br/frustração/>. *Significados*, 20-. Disponível em: <<https://www.significados.com.br/?s=frustração>>. Acesso em: 11 fevereiro 2019.
- SILVA, J. C. D.; CARVALHO, C. L. D. A Sociedade da Informação e do Conhecimento: presente e futu. *Revista UFG*, v. Ano XI nº 7, p. 97-102, Dezembro 2009. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/48261>>. Acesso em: 1 dezembro 2018.
- SILVA, M. L. D.; GRIMALDI, S. S. L.; FELL, A. F. D. A. Tecnopólio: a rendição da cultura à tecnologia. *Navus - revista de gestao e tecnologia*, Florianópolis, v. v.3, n.2, p. p. 202 - 206, 2013. Disponível em: <<http://navus.sc.senac.br/index.php/navus/article/view/130/105>>. Acesso em: 1 dezembro 2018.
- SIQUEIRA, C. R. L. D. Painel Estético do Conhecimento (PEC): uma contribuição aplicada à gestão do conhecimento nas administrações públicas. ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA Prêmio de Criatividade e Inovação da RFB - 12º prêmio da RFB 2013 - *Coletânea de Monografias Premiadas*, São Paulo, p. 179-223, 2013. Disponível em: <<http://esaf.fazenda.gov.br/assuntos/pesquisas-e-premios/premio-rfb/acervo-premio-rfb-2002-a-2016/livro-12o-premio-rfb.pdf>>. Acesso em: 1 dezembro 2018.
- SIQUEIRA, J. *Criatividade aplicada - Habilidades e técnicas essenciais para a criatividade, inovação e solução de problemas*. Rio de Janeiro: [s.n.], 2013.

SOUZA, C. D. S.; IGLESIAS, A. G.; PAZIN-FILHO, A. Estratégias inovadoras para métodos de ensino tradicionais – aspectos gerais. *Medicina (Ribeirao Preto. Online)*, Ribeirão Preto, v. 47, n. 3, p. 284-292, novembro 2014. ISSN ISSN 2176-7262. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/86617/89547>>. Acesso em: 03 julho 2018.

TEÓFILO, F. Quando a Cultura se rende à Tecnologia segundo Neil Postman. *Biblioteca on-line de ciências da comunicação*, 1998. ISSN ISSN: 1646-3137. Disponível em: <<http://www.bocc.ubi.pt>>. Acesso em: 1 dezembro 2018.

TUDGE, J. *A teoria de Urie Bronfenbrenner: uma teoria contextualista*, 2007. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.517.5525&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 06 agosto 2018.

TURRA, N. C. REUVEN FEUERSTEIN: Experiência de aprendizagem mediada: um salto para a modificabilidade cognitiva estrutural. *Educere et Educare - Revista de Educação*, v. Vol. 2 nº 4, p. 297-310, jul./dez. 2007. ISSN ISSN 1809-5208. Disponível em: <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/educereeteducare/article/view/1671/1358>>. Acesso em: 08 agosto 2018.

VALLE, L. E. L. R. D. *et al.* Ansiedade, estresse, distrúrbios do sono e saúde no trabalho. In: VALLE, L. E. L. R. D.; CAPOVILLA, F. C. *Temas multidisciplinares de neuropsicologia e aprendizagem*. 3. ed. Ribeirão Preto -SP: Novo Conceito, 2011. p. 731-739.

VAZ, M. *Aprender a pensar: o papel da metacognição na problemática da impulsividade - Monografia na área de psicologia clínica*. Portugal: Instituto Superior da Maia, 2005.

VIETTA, E. P. Síndrome do Excesso de Informação. *edna vietta.wordpress*, 16 junho 2012. Disponível em: <<https://ednavietta.wordpress.com/2012/06/16/sindrome-do-excesso-de-informacao/>>. Acesso em: 26 jun. 2018.

WERKEMA, C. *Métodos PDCA e DMAIC e suas ferramentas analíticas*. Rio de Janeiro: Campus, 2012.

WESTBROOK, R. B.; TEIXEIRA, A. *JohnDewey* MEC. Recife: Massangana, 2010.(Coleção Educadores)

WILKINSON, D. B. *As 7 leis do aprendizado - como ensinar quase tudo a praticamente qualquer pessoa*. Belo Horizonte: Betânia, 1998.

Z Aid, P. M. A. Using Suggestopedia in ELT in Saudi Arabia: Implications for Pedagogy. *International Conference on Economics, Education and Humanities (ICEEH'14)*, Bali (Indonesia), 2014. Disponível em: <<http://icehm.org/upload/4700ED1214088.pdf>>. Acesso em: 13 fevereiro 2019.

ZIMMERMAN, B.. Becoming a Self-Regulated Learner. *THEORY INTO PRACTICE*, Ohio, v. Volume 41, Number 2, 2002. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Barry_Zimmerman/publication/237065878_Becoming_a_Self-Regulated_Learner_An_Overview/links/549483c30cf2ec133757e74d.pdf>. Acesso em: 12 setembro 2018.

APÊNDICE

Apêndice A - Ofício

Ofício

Taubaté, 22 de fevereiro de 2018.

Prezado (a) Senhor (a)

Somos presentes a V. S. para solicitar permissão de realização de pesquisa pelo(a) aluno(a) **PATRÍCIA LESSA DE SIQUEIRA HARTMANN**, do Mestrado em Desenvolvimento Humano: Formação, Políticas e Práticas Sociais da Universidade de Taubaté, trabalho a ser desenvolvido durante o corrente ano de 2017, intitulado **O MÉTODO DE APRENDIZAGEM "X" SOB O OLHAR DOS EGRESSOS E O DESENVOLVIMENTO HUMANO**. O estudo será realizado com os alunos **que se matricularam no curso de alta performance nos anos de 2015, 2016 e 2017, na(s) cidade(s) de TAUBATÉ**, sob a orientação do **Prof. Dra. Leticia Maria Pinto da Costa**.

Para tal, serão realizadas observação e entrevistas e serão aplicados questionários, por meio de um instrumento elaborado para este fim, junto à população a ser pesquisada. Será mantido o anonimato da instituição e dos participantes.

Certos de que poderemos contar com sua colaboração, colocamo-nos à disposição para mais esclarecimentos no Programa de Pós-graduação em Educação e Desenvolvimento Humano da Universidade de Taubaté, no endereço Rua Visconde do Rio Branco, 210, CEP 12.080-000, telefone (12) 3625-4100, ou com **PATRÍCIA LESSA DE SIQUEIRA HARTMANN**, telefone (12) 98138-7273, e solicitamos a gentileza da devolução do Termo de Autorização da Instituição devidamente preenchido.

No aguardo de sua resposta, aproveitamos a oportunidade para renovar nossos protestos de estima e consideração.

Atenciosamente,



Edna Maria Querido Oliveira Chamon -
Coordenadora do Curso de Pós-graduação


Ilmo (a). Sr (a) SIMONE STORER
Diretora Administrativa
Centro Educacional Lessa de Desenvolvimento Profissional Ltda
CNPJ 05.906.620/0001-08
Praça Santa Terezinha, 361, pav. superior, centro
Taubaté - São Paulo

Apêndice B – Termo de autorização da instituição**Termo de autorização da instituição**

Taubaté, 22 de fevereiro de 2018.

De acordo com as informações do ofício sobre a natureza da pesquisa intitulada **O MÉTODO DE APRENDIZAGEM "X" SOB O OLHAR DOS EGRESSOS E O DESENVOLVIMENTO HUMANO**, com propósito de trabalho a ser executado pelo(a) aluno(a) **PATRICIA LESSA DE SIQUEIRA HARTMANN**, do Mestrado em Desenvolvimento Humano: Formação, Políticas e Práticas Sociais da Universidade de Taubaté, e, após a análise do conteúdo do projeto da pesquisa, a instituição que represento, autoriza a realização da pesquisa, com realização de observação, entrevistas e questionários com alunos e professores que atuam neste local, sendo mantido o anonimato da Instituição e dos profissionais.

Atenciosamente,


SIMONE STORER
Diretora Administrativa
Centro Educacional Lessa de Desenvolvimento Profissional Ltda.
CNPJ 05.906.620/0001-08
Praça Santa Terezinha, 361, pav. superior, centro
Taubaté – São Paulo

Apêndice C – Instrumento de coleta de dados

Instrumento I – Entrevista

Roteiro prévio – entrevista feita com o autor do método de aprendizagem

Pesquisa feita em ____ / ____ / ____

Fale sobre a criação do método de aprendizagem aplicado na escola: sua importância e funcionalidade.
Quando foi criado?
Por que foi criado?
Em que se constitui?
Como funciona o método?
Qual sua importância?
Para quem é recomendado?
Outras informações relevantes

Instrumento II – Questionário

17/08/2018

PESQUISA MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO HUMANO

PESQUISA MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO HUMANO

Fica aqui esclarecido que a participação no presente estudo é em caráter voluntário, não havendo nenhum tipo de pagamento pela sua participação, excluídas as indenizações legalmente estabelecidas pelos danos decorrentes de indenizações por danos causados pelo pesquisador. As informações serão analisadas e transcritas pelo(a) pesquisador(a), não sendo divulgada a identificação de nenhum participante. O anonimato será assegurado em todo processo da pesquisa, bem como no momento das divulgações dos dados por meio de publicação em periódicos e/ou apresentação em eventos científicos. O depoente terá o direito de retirar o consentimento a qualquer tempo.

*Obrigatório

Caracterização

1. IDADE

2. SEXO

Marque todas que se aplicam.

FEMININO MASCULINO OUTRO

3. ESTADO CIVIL

Marque todas que se aplicam.

SOLTEIRO CASADO DIVORCIADO UNIAO ESTÁVEL VIUVO

4. FILHOS

Marcar apenas uma oval por linha.

0 1 2 3 4 5 ou mais

5. Nível Escolaridade

Marque todas que se aplicam.

NÍVEL FUNDAMENTAL NÍVEL MÉDIO NÍVEL SUPERIOR INCOMPLETO NÍVEL SUPERIOR COMPLETO PÓS GRADUAÇÃO

6. ÁREA DE FORMAÇÃO (caso tenha feito curso técnico e/ou tenha nível superior)

17/08/2018

PESQUISA MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO HUMANO

7. COMO VOCÊ CLASSIFICA A SITUAÇÃO FINANCEIRA DE SUA FAMÍLIA? (somar as rendas dos integrantes familiar que morem na mesma residência)

Marcar apenas uma oval.

- Acima de 20 SM R\$ 19.080,00
- De 10 a 20 SM R\$ 9.540,00 a R\$ 19.080,00
- De 4 a 10 SM R\$ 3816,00 a R\$ 9.540,00
- De 2 a 4 SM R\$ 1.908,00 a R\$ 3.816,00
- Até 2 SM Até R\$ 1.908,00

QUESTIONÁRIO DE AUTOPERCEPÇÃO 1

8. 1. O que o método de ensino aprendido no curso proporcionou em sua vida?

9. 2. Você acha mais fácil estudar aplicando o método aprendido ou pelos métodos tradicionais? Por quê?

10. 3. Quais dificuldades você identifica ao aplicar o método ensinado? Por que?

11. 4. Quais facilidades você identifica ao aplicar o método ensinado? Por que?

17/08/2018

PESQUISA MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO HUMANO

12. 5. Escreva uma palavra que represente o que aprender o método proposto significou em sua vida?

13. 6. Suas expectativas ao aprender o método foram alcançadas? Em que áreas?

14. 7. Conte a principal experiência positiva e/ou negativa que você teve utilizando o método?

15. 8. O que significa o método para você?

QUESTIONÁRIO DE AUTOPERCEPÇÃO 2

As questões abaixo consistem em uma série de perguntas formuladas, nas quais os participantes devem escolher uma dentre as cinco opções nomeadas como: Concordo muito, Concordo, Neutro/indiferente, Discordo e Discordo muito.

16. 9. Eu me sinto mais seguro em fazer uma prova utilizando o método.

Marque todas que se aplicam.

concordo muito	concordo	indiferente	discordo	discordo muito
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17/08/2018

PESQUISA MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO HUMANO

17. 10. Eu tenho mais domínio das informações utilizando o método.*Marque todas que se aplicam.*

concordo muito	concordo	indiferente	discordo	discordo muito
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18. 11. Minha autoestima aumentou após utilizar o método.*Marque todas que se aplicam.*

concordo muito	concordo	indiferente	discordo	discordo muito
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

19. 12. Eu consigo identificar meus pontos fracos utilizando o método e ter mais controle sobre minha aprendizagem.*Marque todas que se aplicam.*

concordo muito	concordo	indiferente	discordo	discordo muito
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

20. 13. Eu aproveito mais o tempo utilizando o método.*Marque todas que se aplicam.*

concordo muito	concordo	indiferente	discordo	discordo muito
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

21. 14. Meu nível de ansiedade aumentou após utilizar o método.*Marque todas que se aplicam.*

concordo muito	concordo	indiferente	discordo	discordo muito
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

22. 15. Minha capacidade de lembrar as informações aumentou após o método.*Marque todas que se aplicam.*

concordo muito	concordo	indiferente	discordo	discordo muito
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

23. 16. Minha capacidade de resolver problemas diminuiu após o método.*Marque todas que se aplicam.*

concordo muito	concordo	indiferente	discordo	discordo muito
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

24. 17. Eu consigo selecionar melhor as informações, após o método.*Marque todas que se aplicam.*

concordo muito	concordo	indiferente	discordo	discordo muito
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

25. 18. Eu acredito mais no meu potencial após o método.*Marque todas que se aplicam.*

concordo muito	concordo	indiferente	discordo	discordo muito
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17/08/2018

PESQUISA MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO HUMANO

26. **19. Minha relação de afetividade com os estudos aumentou após o método.***Marque todas que se aplicam.*

concordo muito	concordo	indiferente	discordo	discordo muito
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

27. **20. Minha motivação para desempenhar as atividades de aprendizagem diminuiu após o método.***Marque todas que se aplicam.*

concordo muito	concordo	indiferente	discordo	discordo muito
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

28. **21. Minha disposição para engajar-se em novas atividades aumentou após o método.***Marque todas que se aplicam.*

concordo muito	concordo	indiferente	discordo	discordo muito
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

29. **22. Minha curiosidade em aprender aumentou após o método.***Marque todas que se aplicam.*

concordo muito	concordo	indiferente	discordo	discordo muito
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

30. **23. Meu entendimento e processamento de informação e autorregulação melhorou após o método.***Marque todas que se aplicam.*

concordo muito	concordo	indiferente	discordo	discordo muito
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

31. **24. Meu desempenho em notas, alcance de objetivos, metas e performance em realizar tarefas melhorou após o método.***Marque todas que se aplicam.*

concordo muito	concordo	indiferente	discordo	discordo muito
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

32. **25. Meu bem-estar psicológico e satisfação com minha vida educacional aumentou após o método.***Marque todas que se aplicam.*

concordo muito	concordo	indiferente	discordo	discordo muito
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

33. **26. Eu me considero mais criativo após o método.***Marque todas que se aplicam.*

concordo muito	concordo	indiferente	discordo	discordo muito
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17/08/2018

PESQUISA Mestrado em Desenvolvimento Humano

34. 27. Por quanto tempo você aplica as técnicas aprendidas?*Marcar apenas uma oval por linha.*

menos de seis meses	entre seis meses a um ano	entre um ano a dois anos	entre dois anos a três anos	mais de três anos
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

35. 28. Em quais áreas da vida você aplica as técnicas? (Você pode assinalar mais de uma alternativa, se o caso).*Marque todas que se aplicam.*

- no trabalho
- na escola / estudos
- na vida pessoal
- nos afazeres domésticos

36. 29. Você percebeu alguma mudança em seu comportamento a partir da aplicação do método proposto?*Marcar apenas uma oval.*

- sim *Ir para a pergunta 37.*
- não *Ir para a pergunta 39.*

Percepção alteração comportamental

17/08/2018

PESQUISA MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO HUMANO

37. 30. Assinale abaixo as características mais importantes em que você percebeu mudança após a metodologia: (para responder, escolher uma alternativa que melhor se ajuste a sua percepção. As alternativas consistem em: aumentou muito, aumento, indiferente, diminuiu ou diminuiu muito)

Marcar apenas uma oval por linha.

	aumentou muito	aumentou	indiferente	diminuiu	diminuiu muito
Ansiedade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apavoramento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apatia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Assertividade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Autoconfiança	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Autocritica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Autocontrole	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Competência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comprometimento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Confiança	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cooperação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Coragem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Criatividade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Curiosidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Decisão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Depressão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desafio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desanimo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desapontamento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desorganização	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Despreocupação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Determinação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dinâmica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eficiência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Empatia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estratégia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estresse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Experiencia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Felicidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flexibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Foco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Força	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fraqueza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Frustração	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Histeria	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Impaciência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Impulsividade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Indecisão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inovação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Insatisfação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Insegurança	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Medo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Motivação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Objetividade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Organização	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Paciência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ousadia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Perceptividade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17/08/2018

PESQUISA MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO HUMANO

	aumentou muito	aumentou	indiferente	diminuiu	diminuiu muito
Perseverança	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Persistência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Positividade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Praticidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Preocupação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proatividade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Racionalidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reflexividade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Resiliência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Responsabilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Satisfação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Segurança	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Talento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tensão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Timidez	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tranquilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tristeza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

38. 31 - Caso você tenha percebido mudança em alguma característica que não consta na relação acima, pode acrescentar nesse espaço

Pare de preencher este formulário.

Percepção alteração comportamental

39. 30. Por que você acha que não percebeu nenhuma mudança em seu comportamento a partir da aplicação do método proposto? *

40. 31. Na sua opinião o que poderia ser feito para melhorar a aplicação do método? *

17/08/2018

PESQUISA Mestrado em Desenvolvimento Humano



ANEXOS

Anexo A - Termo de consentimento livre e esclarecido

Pesquisa:

ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM SOB O OLHAR DOS EGRESSOS DE UM CENTRO EDUCACIONAL DE DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL

Orientador: Prof. Dr. André Luiz da Silva

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Após ser esclarecido(a) sobre as informações que seguem, no caso de aceitar fazer parte do estudo assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do(a) pesquisador(a) responsável. Em caso de recusa você não será penalizado(a) de forma alguma.

Informações sobre a pesquisa:

Título do Projeto:

ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM SOB O OLHAR DOS EGRESSOS DE UM CENTRO EDUCACIONAL DE DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL

Objetivo da pesquisa: Investigar as estratégias de aprendizagem ativas utilizadas em um centro educacional de desenvolvimento profissional e sua influência nas características pessoais de quem as vivencia, sob a ótica dos egressos.

Coleta de dados: a pesquisa terá como instrumentos de coleta de dados entrevistas e questionários, que serão aplicados junto aos alunos que se matricularam no curso de alta performance desde 2015, na cidade de TAUBATÉ.

Destino dos dados coletados: a pesquisadora será a responsável pelos dados originais coletados por meio dos questionários e entrevistas e observações por um período não inferior a 5 (cinco) anos, quando então serão destruídos. Os dados originais serão guardados, tomando-se todo o cuidado de garantir o anonimato dos participantes. As informações coletadas no decorrer da pesquisa e os conhecimentos gerados não serão utilizadas em prejuízo das pessoas ou da instituição onde a pesquisa será realizada. Os dados coletados por meio de entrevistas e questionários serão utilizados para a dissertação a ser apresentada ao Mestrado em Desenvolvimento Humano: Formação, Políticas e Práticas Sociais da Universidade de Taubaté (SP), bem como para divulgar os dados por meio de publicações em periódicos e/ou apresentações em eventos científicos.

Riscos, prevenção e benefícios para o participante da pesquisa: o possível risco que a pesquisa poderá causar aos voluntários é que eles poderão se sentir desconfortáveis, inseguros ou não desejarem fornecer alguma informação pessoal solicitada pelo pesquisador, por meio de entrevistas, questionários e observação. Com vistas a prevenir os possíveis riscos gerados pela presente pesquisa, ficam-lhes garantidos os direitos de anonimato, de abandonar a qualquer momento a pesquisa, de deixar de responder a qualquer pergunta que ache por bem assim proceder; bem como solicitar que os dados por ele fornecidos durante a coleta não sejam utilizados. O benefício esperado com o desenvolvimento da pesquisa será o fato de oferecer aos participantes e à comunidade acadêmica informações e conhecimentos acerca dos aspectos que compõem **as Técnicas Alternativas de Aprendizagem utilizadas no método de ensino pesquisado**. Cabe aqui ressaltar que, pelo aspecto interdisciplinar que se pretende abordar no presente estudo, os conhecimentos gerados por meio da pesquisa poderão despertar o interesse de profissionais, instituições, pesquisadores e fundamentar estudos em outras áreas do conhecimento no que diz respeito ao presente objeto de pesquisa. Contudo, os principais benefícios do presente estudo poderão se apresentar somente quando de seu término.

Garantias e indenizações: fica garantido o direito às indenizações legalmente estabelecidas aos indivíduos que,

por algum motivo, sofrerem qualquer tipo de dano pessoal causado pelos instrumentos ou técnicas de coleta de dados. Os participantes têm o direito de receber informações a respeito dos resultados parciais e finais da pesquisa; para isso, a qualquer momento do estudo poderão solicitar esclarecimento de suas dúvidas.

Esclarecimento de dúvidas: a investigadora é mestranda da Turma 2017 do Mestrado em Desenvolvimento Humano: Formação, Políticas e Práticas Sociais da Universidade de Taubaté (SP). PATRÍCIA LESSA DE SIQUEIRA HARTMANN, residente na AV. CORONEL FRANCISCO GOMES VIEIRA, 135, ALTO DE SÃO PEDRO, TAUBATÉ – SÃO PAULO. Poderá ser contatada também pelo telefone (12) 98138-7273. A pesquisa será desenvolvida sob a orientação do Prof. Dr. André Luiz da Silva.

A presente pesquisa não acarretará quaisquer tipos de ônus e/ou despesas aos participantes. Os dados serão coletados nas dependências da Instituição em que participantes que comporão a amostra atuam, em horário condizente com suas disponibilidades. Da mesma forma fica aqui esclarecido que a participação no presente estudo é em caráter voluntário, não havendo nenhum tipo de pagamento, salvo as indenizações legalmente estabelecidas pelos danos causados pelo pesquisador.

As informações serão analisadas e transcritas pela pesquisadora e não será divulgada a identificação de nenhum participante. O anonimato será assegurado em o todo processo da pesquisa, bem como no momento das divulgações dos dados por meio de publicação em periódicos e/ou apresentação em eventos científicos. O depoente terá o direito de retirar seu consentimento a qualquer tempo. Sua participação dará a possibilidade de ampliar o conhecimento sobre
ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM SOB O OLHAR DOS EGRESSOS DE UM CENTRO EDUCACIONAL DE DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL

Declaro que li e que compreendi todas as informações apresentadas neste documento e que sanei todas as minhas dúvidas junto à pesquisadora, quanto a minha participação no presente estudo. Estão claros para mim os propósitos da presente pesquisa, os procedimentos a serem realizados, os possíveis desconfortos e riscos, as garantias de não utilização das informações em prejuízo das pessoas no decorrer e na conclusão do trabalho e a possibilidade de obter esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que a minha participação não será paga, bem como não terei despesas, inclusive se desistir de participar da pesquisa.

Concordo em participar do estudo, podendo retirar meu consentimento a qualquer momento, sem necessidade de justificar o motivo da desistência, antes ou durante a pesquisa, sem penalidades, prejuízo ou perda de qualquer benefício que possa ter adquirido.

Taubaté, _____ de _____ de 2018.

Assinatura do Participante

Nome do Participante: _____

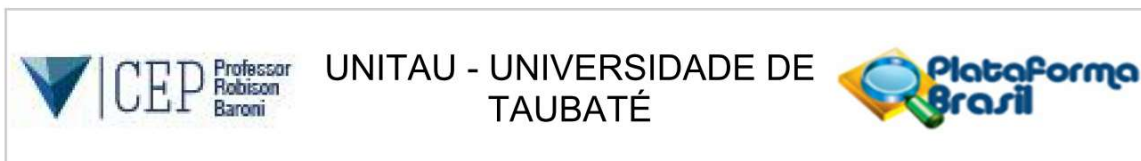
PATRÍCIA LESSA DE SIQUEIRA HARTMANN
Pesquisadora Responsável

Declaro que assisti à explicação da pesquisadora e que suas explicações deixaram claros os objetivos do estudo, bem como todos os procedimentos e a metodologia que serão adotados no decorrer da pesquisa.

Testemunha

Testemunha

Anexo B – Parecer consubstanciado do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: O MÉTODO DE APRENDIZAGEM “X” SOB O OLHAR DOS EGRESSOS E O DESENVOLVIMENTO HUMANO

Pesquisador: PATRICIA LESSA DE SIQUEIRA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 86036818.5.0000.5501

Instituição Proponente: Universidade de Taubaté

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.600.303

Apresentação do Projeto:

O presente trabalho consiste em um estudo de caso de um método de aprendizagem “X”, que reúne técnicas alternativas de aprendizagem e conceitos de psicologia que visam ajudar neste processo. É denominado “X” apenas nesta pesquisa, por questões éticas. Pretende-se, de forma geral, investigar o método escolhido e sua influência para o desenvolvimento humano sob a ótica de seus egressos

Objetivo da Pesquisa:

Investigar o método de aprendizagem “X” e sua influência para o desenvolvimento humano sob a ótica dos egressos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O possível risco que a pesquisa poderá causar aos voluntários é que os mesmos poderão se sentir desconfortáveis, inseguros ou não desejarem fornecer alguma informação pessoal solicitada pelo pesquisador, por meio de entrevistas, questionários e observação. Com vistas a prevenir os possíveis riscos gerados pela presente pesquisa, aos participantes ficam-lhes garantidos os direitos de anonimato; de abandonar a qualquer momento a pesquisa; de deixar de responder qualquer pergunta que ache por bem assim proceder; bem como solicitar para que os dados por ele fornecidos durante a coleta não sejam utilizados.

Endereço: Rua Visconde do Rio Branco, 210

Bairro: Centro

CEP: 12.020-040

UF: SP

Município: TAUBATE

Telefone: (12)3635-1233

Fax: (12)3635-1233

E-mail: cepunitau@unitau.br



UNITAU - UNIVERSIDADE DE
TAUBATÉ



Continuação do Parecer: 2.600.303

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O benefício esperado com o desenvolvimento da pesquisa será o fato de oferecer aos participantes e à comunidade acadêmica maiores informações e conhecimentos acerca dos aspectos que compõem as Técnicas Alternativas de Aprendizagem.

pesquisado

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequado.

Recomendações:

Entrega do relatório parcial da pesquisa, segundo modelo CEP-UNITAU, disponibilizado no site. Não identificar os participantes de pesquisa, com o nome no questionário, substituir por uma sigla ou código.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há.

Considerações Finais a critério do CEP:

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté, em reunião realizada no dia 13/04/2018, e no uso das competências definidas na Resolução CNS/MS 510/16, considerou o Projeto de Pesquisa: APROVADO.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1082860.pdf	22/03/2018 14:22:06		Aceito
Declaração de Pesquisadores	pesquisador.pdf	12/03/2018 11:13:52	PATRICIA LESSA DE SIQUEIRA	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostopatricia.pdf	28/02/2018 11:00:38	PATRICIA LESSA DE SIQUEIRA	Aceito
Outros	questionario.pdf	28/02/2018 10:50:24	PATRICIA LESSA DE SIQUEIRA	Aceito
Outros	oficioedna.pdf	28/02/2018 10:49:57	PATRICIA LESSA DE SIQUEIRA	Aceito
Outros	entrevista.pdf	28/02/2018 10:49:22	PATRICIA LESSA DE SIQUEIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.pdf	28/02/2018 10:48:56	PATRICIA LESSA DE SIQUEIRA	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	28/02/2018	PATRICIA LESSA	Aceito

Endereço: Rua Visconde do Rio Branco, 210

Bairro: Centro

CEP: 12.020-040

UF: SP

Município: TAUBATE

Telefone: (12)3635-1233

Fax: (12)3635-1233

E-mail: cepunitau@unitau.br



Continuação do Parecer: 2.600.303

Orçamento	orcamento.pdf	10:48:43	SIQUEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.pdf	28/02/2018 10:48:25	PATRICIA LESSA DE SIQUEIRA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	declaracaoinstituicao.pdf	28/02/2018 10:48:02	PATRICIA LESSA DE SIQUEIRA	Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	28/02/2018 10:47:08	PATRICIA LESSA DE SIQUEIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

TAUBATE, 16 de Abril de 2018

Assinado por:
José Roberto Cortelli
(Coordenador)

Endereço: Rua Visconde do Rio Branco, 210
Bairro: Centro **CEP:** 12.020-040
UF: SP **Município:** TAUBATE
Telefone: (12)3635-1233 **Fax:** (12)3635-1233 **E-mail:** cepunitau@unitau.br

Anexo C – Panorama pesquisas sobre metodologias ativas

Base de dados	SciELO	CapES	SciELO + CAPES
Descritor	Metodologias ativas	Metodologias ativas	Metodologias ativas
2018	7	21	28
2017	6	32	38
2016	10	37	47
2015	4	30	34
2014	7	27	34
2013	10	24	34
2012	9	20	29
2011	5	24	29
2010	7	20	27
2009	2	9	11
2008	3	8	11
2007	2	2	4
2006	0	2	2
2005	0	2	2
2004	0	4	4
2003	1	5	6
2002	2	1	3
2001	0	1	1
2000	0	0	0
1999	2	0	2
1995	0	1	1
Total	77	270	347

Tabela 9 - Panorama pesquisas sobre metodologias ativas ano a ano

Fonte: Autora, 2018

Anexo D – Dados individualizados – Tabela 1 em números absolutos

AUTOPERCEPÇÃO I	TOTAL DA AMOSTRA 25 EGRESSOS				
PERGUNTAS	5*	4*	3*	2*	1*
9. Eu me sinto mais seguro em fazer uma prova utilizando o método.	13	9	0	3	0
10. Eu tenho mais domínio das informações utilizando o método.	14	7	2	2	0
11. Minha autoestima aumentou após utilizar o método.	9	12	4	0	0
12. Eu consigo identificar meus pontos fracos utilizando o método e ter mais controle sobre minha aprendizagem.	15	9	0	1	0
13. Eu aproveito mais o tempo utilizando o método.	14	8	3	0	0
14. Meu nível de ansiedade aumentou após utilizar o método.	0	3	4	14	4
15. Minha capacidade de lembrar as informações aumentou após o método.	13	11	1	0	0
16. Minha capacidade de resolver problemas diminuiu após o método.	0	2	3	10	10
17. Eu consigo selecionar melhor as informações, após o método.	12	12	1	0	0
18. Eu acredito mais no meu potencial após o método.	13	11	1	0	0
19. Minha relação de afetividade com os estudos aumentou após o método.	10	13	2	0	0
20. Minha motivação para desempenhar as atividades de aprendizagem diminuiu após o método.	0	0	0	11	14
21. Minha disposição para engajar-se em novas atividades aumentou após o método.	4	14	7	0	0
22. Minha curiosidade em aprender aumentou após o método.	13	10	2	0	0
23. Meu entendimento e processamento de informação e autorregulação melhorou após o método.	9	13	3	0	0
24. Meu desempenho em notas, alcance de objetivos, metas e performance em realizar tarefas melhorou após o método.	7	15	3	0	0
25. Meu bem-estar psicológico e satisfação com minha vida educacional aumentou após o método.	9	15	1	0	0
26. Eu me considero mais criativo após o método.	9	10	6	0	0
* 5-Concordo muito. * 4-Concordo *3-Indiferente. *2-Discordo. *1-Discordo muito					

Anexo E – Benefícios educacionais aos egressos – análise teste binomial duas proporções

MOTIVAÇÃO	DESENVOLVIMENTO
<ul style="list-style-type: none"> Motivação intrínseca - questão 27 	<ul style="list-style-type: none"> Autoestima – questão 18 Amostra 1: Tamanho = 25 Sucessos = 24 Amostra 2: Tamanho = 25 Sucessos = 1 RESULTADO Z = 6.5054 p1 = 0.9600 p2 = 0.0400 p-valor(unilateral)... = < 0.0001 p-valor(bilateral)... = < 0.0001 poder(0.05)(unilateral) = 1.0000 poder(0.05) (bilateral) = 1.0000
<ul style="list-style-type: none"> Curiosidade - questão 29 Amostra 1: Tamanho = 25 Sucessos = 23 Amostra 2: Tamanho = 25 Sucessos = 2 RESULTADO ----- -----Z = 5.9397 p1 = 0.9200 p2 = 0.0800 p-valor(unilateral)... = < 0.0001 p-valor(bilateral)... = < 0.0001 poder(0.05)(unilateral) = 1.0000 poder(0.05) (bilateral) = 1.0000 	<ul style="list-style-type: none"> Criatividade – questão 33 Amostra 1: Tamanho = 25 Sucessos = 19 Amostra 2: Tamanho = 25 Sucessos = 6 RESULTADO Z = 3.6770 p1 = 0.7600 p2 = 0.2400 p-valor(unilateral)... = 0.0001 p-valor(bilateral)... = 0.0002 poder(0.05)(unilateral) = 0.9913 poder(0.05) (bilateral) = 0.9778
<ul style="list-style-type: none"> Fé no potencial – questão 25 Amostra 1: Tamanho = 25 Sucessos = 24 Amostra 2: Tamanho = 25 Sucessos = 1 RESULTADO Z = 6.5054 p1 = 0.9600 p2 = 0.0400 p-valor(unilateral)... = < 0.0001 p-valor(bilateral)... = < 0.0001 poder(0.05)(unilateral) = 1.0000 poder(0.05) (bilateral) = 1.0000 	
APRENDIZAGEM	ENGAJAMENTO
<ul style="list-style-type: none"> Domínio de informação – questão 17 Amostra 1: Tamanho = 25 Sucessos = 21 Amostra 2: Tamanho = 25 Sucessos = 2 RESULTADO Z = 5.3913 p1 = 0.8400 p2 = 0.0800 p-valor(unilateral)... = < 0.0001 p-valor(bilateral)... = < 0.0001 poder(0.05)(unilateral) = 1.0000 poder(0.05) (bilateral) = 1.0000 	<ul style="list-style-type: none"> Engajamento - questão 28 Amostra 1: Tamanho = 25 Sucessos = 18 Amostra 2: Tamanho = 25 Sucessos = 7 RESULTADO Z = 3.1113 p1 = 0.7200 p2 = 0.2800 p-valor(unilateral)... = 0.0009 p-valor(bilateral)... = 0.0019 poder(0.05)(unilateral) = 0.9487
<ul style="list-style-type: none"> Seleção de informação – questão 24 Amostra 1: Tamanho = 25 Sucessos = 24 Amostra 2: Tamanho = 25 Sucessos = 1 	

<p>RESULTADO</p> <p>$Z = 6.5054$</p> <p>$p1 = 0.9600$</p> <p>$p2 = 0.0400$</p> <p>$p\text{-valor(unilateral)}.... = < 0.0001$</p> <p>$p\text{-valor(bilateral)}..... = < 0.0001$</p> <p>$\text{poder}(0.05)(\text{unilateral}) = 1.0000$</p> <p>$\text{poder}(0.05) (\text{bilateral}) = 1.0000$</p> <p>• Entendimento e processamento de informação - questão 30</p> <p>Amostra 1: Tamanho = 25 Sucessos = 22</p> <p>Amostra 2: Tamanho = 25 Sucessos = 3</p> <p>RESULTADO</p> <p>$Z = 5.3740$</p> <p>$p1 = 0.8800$</p> <p>$p2 = 0.1200$</p> <p>$p\text{-valor(unilateral)}.... = < 0.0001$</p> <p>$p\text{-valor(bilateral)}..... = < 0.0001$</p> <p>$\text{poder}(0.05)(\text{unilateral}) = 1.0000$</p> <p>$\text{poder}(0.05) (\text{bilateral}) = 1.0000$</p> <p>• Memória – questão 22</p> <p>Amostra 1: Tamanho = 25 Sucessos = 24</p> <p>Amostra 2: Tamanho = 25 Sucessos = 1</p> <p>RESULTADO</p> <p>$Z = 6.5054$</p> <p>$p1 = 0.9600$</p> <p>$p2 = 0.0400$</p> <p>$p\text{-valor(unilateral)}.... = < 0.0001$</p> <p>$p\text{-valor(bilateral)}..... = < 0.0001$</p> <p>$\text{poder}(0.05)(\text{unilateral}) = 1.0000$</p> <p>$\text{poder}(0.05) (\text{bilateral}) = 1.0000$</p> <p>• Autoregulação de estratégias - questão 19</p> <p>Amostra 1: Tamanho = 25 Sucessos = 24</p> <p>Amostra 2: Tamanho = 25 Sucessos = 1</p> <p>RESULTADO</p> <p>$Z = 6.5054$</p> <p>$p1 = 0.9600$</p>	<p>$\text{poder}(0.05) (\text{bilateral}) = 0.9001$</p> <p>• EMOÇÕES POSITIVAS:</p> <p>- Segurança - questão 16</p> <p>Amostra 1: Tamanho = 25 Sucessos = 22</p> <p>Amostra 2: Tamanho = 25 Sucessos = 3</p> <p>RESULTADO</p> <p>$Z = 5.3740$</p> <p>$p1 = 0.8800$</p> <p>$p2 = 0.1200$</p> <p>$p\text{-valor(unilateral)}.... = < 0.0001$</p> <p>$p\text{-valor(bilateral)}..... = < 0.0001$</p> <p>$\text{poder}(0.05)(\text{unilateral}) = 1.0000$</p> <p>$\text{poder}(0.05) (\text{bilateral}) = 1.0000$</p> <p>- Afetividade - questão 26</p> <p>Amostra 1: Tamanho = 25 Sucessos = 23</p> <p>Amostra 2: Tamanho = 25 Sucessos = 2</p> <p>RESULTADO</p> <p>$Z = 5.9397$</p> <p>$p1 = 0.9200$</p> <p>$p2 = 0.0800$</p> <p>$p\text{-valor(unilateral)}.... = < 0.0001$</p> <p>$p\text{-valor(bilateral)}..... = < 0.0001$</p> <p>$\text{poder}(0.05)(\text{unilateral}) = 1.0000$</p> <p>$\text{poder}(0.05) (\text{bilateral}) = 1.0000$</p> <p>• EMOÇÕES NEGATIVAS</p> <p>- Ansiedade – questão 21</p> <p>Indiferente</p> <p>Amostra 1: Tamanho = 25 Sucessos = 18</p> <p>Amostra 2: Tamanho = 25 Sucessos = 4</p> <p>RESULTADO</p> <p>$Z = 3.9886$</p> <p>$p1 = 0.7200$</p> <p>$p2 = 0.1600$</p> <p>$p\text{-valor(unilateral)}.... = < 0.0001$</p> <p>$p\text{-valor(bilateral)}..... = < 0.0001$</p>
---	---

<p>p2 = 0.0400</p> <p>p-valor(unilateral).... = < 0.0001</p> <p>p-valor(bilateral)..... = < 0.0001</p> <p>poder (0.05)(unilateral) = 1.0000</p> <p>poder(0.05) (bilateral) = 1.0000</p>	<p>poder(0.05)(unilateral) = 0.9977</p> <p>poder(0.05) (bilateral) = 0.9930</p> <p>concordo</p> <p>Amostra 1: Tamanho = 25 Sucessos = 18</p> <p>Amostra 2: Tamanho = 25 Sucessos = 3</p> <p>RESULTADO</p> <p>Z = 4.2980</p> <p>p1 = 0.7200</p> <p>p2 = 0.1200</p> <p>p-valor(unilateral).... = < 0.0001</p> <p>p-valor(bilateral)..... = < 0.0001</p> <p>poder(0.05)(unilateral) = 0.9996</p> <p>poder(0.05) (bilateral) = 0.9984</p> <ul style="list-style-type: none"> • RETENÇÃO ESCOLAR, COMPARECIMENTO NAS AULAS - Aproveitamento do tempo – questão 20 <p>Amostra 1: Tamanho = 25 Sucessos = 22</p> <p>Amostra 2: Tamanho = 25 Sucessos = 3</p> <p>RESULTADO</p> <p>Z = 5.3740</p> <p>p1 = 0.8800</p> <p>p2 = 0.1200</p> <p>p-valor(unilateral).... = < 0.0001</p> <p>p-valor(bilateral)..... = < 0.0001</p> <p>poder(0.05)(unilateral) = 1.0000</p> <p>poder(0.05) (bilateral) = 1.0000</p>
<p>Desempenho</p>	<p>Bem estar psicológico</p>
<ul style="list-style-type: none"> • NOTAS/PONTUAÇÕES EM TESTES PADRONIZADOS - Seleção de informações, desempenho em notas e alcance de objetivos/metast – questão 31 <p>Amostra 1: Tamanho = 25 Sucessos = 22</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bem estar psicológico e Satisfação com a vida escolar - questão 32 <p>Amostra 1: Tamanho = 25 Sucessos = 24</p> <p>Amostra 2: Tamanho = 25 Sucessos = 1</p>

<p>mostra 2: Tamanho = 25 Sucessos = 3</p> <p>RESULTADO</p> <p>Z = 5.3740</p> <p>p1 = 0.8800</p> <p>p2 = 0.1200 p-valor(unilateral)... = < 0.0001</p> <p>p-valor(bilateral)..... = < 0.0001</p> <p>poder(0.05)(unilateral) = 1.0000</p> <p>poder(0.05) (bilateral) = 1.0000</p> <ul style="list-style-type: none"> • PERFORMANCE DE TAREFAS - capacidade de resolver problemas - questão 23 concordo <p>Amostra 1: Tamanho = 25 Sucessos = 20</p> <p>Amostra 2: Tamanho = 25 Sucessos = 2</p> <p>RESULTADO</p> <p>Z = 5.1282</p> <p>p1 = 0.8000</p> <p>p2 = 0.0800</p> <p>p-valor(unilateral)... = < 0.0001</p> <p>p-valor(bilateral)..... = < 0.0001</p> <p>poder(0.05)(unilateral) = 1.0000</p> <p>poder(0.05) (bilateral) = 1.0000</p> <p>indiferente</p> <p>Amostra 1: Tamanho = 25 Sucessos = 20</p> <p>Amostra 2: Tamanho = 25 Sucessos = 3</p> <p>RESULTADO</p> <p>Z = 4.8238</p> <p>p1 = 0.8000</p> <p>p2 = 0.1200</p> <p>p-valor(unilateral)... = < 0.0001</p> <p>p-valor(bilateral)..... = < 0.0001</p> <p>poder(0.05)(unilateral) = 1.0000</p> <p>poder(0.05) (bilateral) = 1.0000</p>	<p>RESULTADO</p> <p>Z = 6.5054</p> <p>p1 = 0.9600</p> <p>p2 = 0.0400</p> <p>p-valor(unilateral)... = < 0.0001</p> <p>p-valor(bilateral)..... = < 0.0001</p> <p>poder(0.05)(unilateral) = 1.0000</p> <p>poder(0.05) (bilateral) = 1.0000</p>
--	---

Tabela 10 - Benefícios educacionais aos egressos – análise teste binomial duas proporções
Fonte: Autora (dados obtidos na pesquisa)

Anexo F – Dados individualizados – Tabela 2 em números absolutos

AUTOPERCEPÇÃO II - CARACTERÍSTICAS PESSOAIS –AMOSTRA 23 EGRESSOS ¹⁴											
CARACTERÍSTICAS	* 5	*4	*3	*2	*1	CARACTERÍSTICAS	*5	*4	*3	*2	*1
1. Ansiedade	0	2	7	12	2	32- Foco	8	14	0	1	0
2. Apavoramento	0	1	3	17	2	- Fraqueza	0	0	4	13	6
3. Apatia	0	0	6	11	6	- Frustração	0	0	5	15	3
4. Assertividade	4	16	2	0	1	- Histeria	0	1	9	9	4
5. Autoconfiança	8	15	0	0	0	- Impaciência	0	1	5	9	8
6. Autocritica	3	16	2	2	0	- Impulsividade	0	0	1	6	5
7. Autocontrole	3	19	1	0	0	- Indecisão	0	1	2	14	6
8. Competência	5	18	0	0	0	- Inovação	7	12	4	0	0
9. Comprometimento	6	16	1	0	0	- Insatisfação	0	0	2	14	7
10. Confiança	1 2	11	0	0	0	- Insegurança	0	2	1	15	5
11. Cooperação	6	14	3	0	0	- Medo	0	1	2	16	4
12. Coragem	8	14	1	0	0	- Motivação	9	13	1	0	0
13. Criatividade	8	10	5	0	0	- Objetividade	1 3	10	0	0	0
14. Curiosidade	1 0	10	3	0	0	- Organização	1 0	13	0	0	0
15. Decisão	6	15	2	0	0	- Paciência	6	13	4	0	0
16. Depressão	0	0	7	11	5	- Ousadia	3	16	4	0	0
17. Desafio	2	16	5	0	0	- Perceptividade	5	18	0	0	0
18. Desanimo	0	1	3	11	8	- Perseverança	9	13	1	0	0
19. Desapontamento	0	0	4	14	5	- Persistência	1 2	10	1	0	0
20. Desorganização	0	0	2	14	7	- Positividade	9	14	0	0	0
21. Despreocupação	0	5	10	7	1	- Praticidade	9	14	0	0	0
22. Determinação	9	12	2	0	0	- Preocupação	1	1	5	12	4
23. Dinâmica	7	14	2	0	0	- Proatividade	6	15	2	0	0
24. Eficiência	6	16	1	0	0	- Racionalidade	7	14	2	0	0

¹⁴ A amostra, nesta tabela, foi constituída por 23 participantes, tendo em vista que 2 participantes não perceberam nenhuma alteração em suas características pessoais.

25. Empatia	4	13	6	0	0	- Reflexividade	3	14	6	0	0
26. Estratégia	8	14	1	0	0	- Resiliência	5	14	4	0	0
27. Estresse	0	1	5	13	4	- Responsabilidade	4	17	2	0	0
28. Experiencia	9	13	1	0	0	- Satisfação	5	17	1	0	0
29. Felicidade	5	16	2	0	0	- Segurança	6	17	0	0	0
30. Flexibilidade	3	17	3	0	0	- Talento	4	14	5	0	0
31. Força	6	16	0	1	0	- Tensão	0	1	6	13	3
- Timidez	0	0	9	1	2						
				2							
- Tranquilidade	3	15	5	0	0						
- Tristeza	0	0	6	1	4	<p>OUTRAS CARACTERÍSTICAS QUE FORAM CITADAS E QUE NÃO ESTAVAM NA LISTA</p> <p>Esperança - aumentou muito Meu desenvolvimento melhorou muito. Com todas essas qualidades a sabedoria nos vem um pouco a cada dia. Então, sabedoria.</p>					
				3							
* 5-Aumentou muito. * 4-Aumentou *3-Indiferente. *2-Diminuiu. *1-Diminuiu muito.											

Anexo G – Resultado do Panorama pesquisas sobre metodologias ativas I

	Nome	Ano	Autores
1	Metodologias ativas: a experiência do curso MAES	2018	Conceição De Maria Cardoso Costa Azenaide Abreu Soares Vieira
2	Aprendizagem baseada em projetos no ensino de bioquímica metabólica	2018	Bruno Pereira Garcês Kelly De Oliveira Santos Carlos Alberto De Oliveira
3	Programa de aprimoramento e revitalização do conhecimento na enfermagem e saúde	2017	Luiz Anildo Anacleto Da Silva Rafael Marcelo Soder Cínthia Cristina Oliveski Mirian Natali Frizzo
4	Inovações no ensino superior - metodologias inovadoras de aprendizagem e suas relações com o mundo do trabalho: desafios para a transformação de uma cultura	2017	Maria Inês Fini
5	Novas metodologias na didática da economia e contabilidade – caso do mestrado em ensino português	2017	Ana Luísa Rodrigues Luísa Cerdeira
6	Gestão da aprendizagem, proatividade e autonomiados discentes: novas práticas	2017	Aline Deanne Santana De Carvalho Vinícius Istofel Oliveira Ana Carolina Batista De Souza Guedes José Lauro Martins
7	Metodologias ativas e interdisciplinaridade na formação do nutricionista	2017	Josiele Cristine Ribeiro Dos Santos Kerili Maia Da Rocha Andrea Maria Baroneza Deberli Ruiz Fernandes Viviane Valle De Souza José Eduardo Baroneza
8	Metodologias ativas de ensino e aprendizagem: uma experiência com docentes da educação básica	2017	Antônio Eustáquio Ferreira
9	Metodologias de aprendizagem que desafiam os alunos, mediadas por tecnologias digitais	2017	Adelina Moura
10	O uso da metodologia da problematização para o desenvolvimento de projeto integrador no curso de pedagogia	2017	Rebeca Pizza Pancotte Darius Betania Jacob Stange Lopes

11	Metodologia ativa na engenharia: verificação da ABP em uma disciplina de engenharia de produção e um modelo passo a passo	2016	Thales Martins Ponciano Frederico César De Vasconcelos Gomes Isabela Carvalho De Moraes
12	Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica	2017	Aline Diesel Alda Leila Santos Baldez Silvana Neumann Martins
13	Metodologias ativas nas aulas de administração financeira: alternativa ao método tradicional de ensino para o despertar da motivação intrínseca e o desenvolvimento da autonomia	2016	Guilherme Muniz Pereira Chaves Urias Luciana Aparecida Silva De Azeredo
14	Espaços alternativos de aprendizagem: pesquisa exploratória sobre prêmios e concursos universitários no Brasil	2016	Edson Sadao Iizuka
15	O curso “ambiente virtual de aprendizagem” e a formação de professores: estratégias didáticas diferenciadas para uma capacitação a distância	2016	Oscar Massaru Fujita
16	Metodologias ativas de ensino/aprendizagem: dificuldades de docentes de um curso de enfermagem	2014	Simone Karine Da Costa Mesquita Rejane Millions Viana Meneses Déborah Karollyne Ribeiro Ramos
17	Uso da metodologia da problematização como arco de Maguerez no ensino sobre brinquedo terapêutico	2016	Júnia Aparecida Laia Da Mata Fujita Elenice Valentim Carmona Antonieta Keiko Kakuda Shimo Elizane Henrique De Mecena
18	Construção do trabalho de conclusão do curso por meio da metodologia ativa team-based learning	2015	Ani Mari Hartz Gabriel Vianna Schlatter
19	Metodologias ativas de ensino aprendizagem na formação de profissionais da saúde	2016	Carlos Dornels Freire De Souza Bruna Ângela Antonelli Denilson José De Oliveira
20	Avaliação da situação-problema por tutores e discentes em um curso de graduação vivenciado em metodologias ativas	2016	Rodrigo Dornelas Kelly Da Silva Carla Patrícia Hernandez Alves Ribeiro César Aline Cabral De Oliveira-Barreto Raphaela Barroso Guedes-Granzotti

21	Implantação de métodos de aprendizagem ativos: uma experiência vivida no colégio ENIAC	2016	Simone Cristina Gonçalves Vianna Fernando Moreira De Oliveira Domingues Ruy Guérios Neide De Oliveira Ana Cristina Vigliar Bondioli Daniel De Oliveira
22	A capacidade de resolver problemas: um estudo-piloto sobre a adequação de um teste de desempenho na resolução de problemas	2015	Raquel Ruppenthal Cadidja Coutinho Kátia Maldaner Orth Míriam Dos Santos Meira Maria Rosa Chitolina Schetinger
23	Impactos das mudanças e inovações no ensino superior	2015	Danielle Rabelo Costa Maria Auxiliadora De Sousa Beserra Jarlene Gomes Alves
24	A avaliação de estudantes e professores de administração sobre a experiência coma aprendizagem baseada em problemas	2015	Karine De Lima Guedes Rui Otavio Bernardes De Andrade Alexandre Mendes Nicolini
25	Metodologia ativa na construção de um processo educativo crítico reflexivo com discentes do curso de farmácia	2014	Karla Bruna Nogueira Torres Barros Regilane Matos Da Silva Prado Anny Natércia Da Costa Loureiro Danielle Santiago Da Silva Varela Karla Deisy Moraes Borges Maria De Fátima Antero Sousa Machado
26	A educação básica e a pesquisa em sala de aula	2013	Nilda Stecanela Guillermo Williamson
27	O ensino-aprendizagem baseado em problema e estudo de caso num curso presencial de administração - brasil	2012	Cibele Roberta Sugahara Celeste Aída Sirotheau Corrêa Jannuzzi José Eduardo De Sousa
28	Socialização como processo dinâmico de aprendizagem na enfermagem. Uma proposta na metodologia ativa	2011	Telma Elisa Carraro Marta Lenise Do Prado Denise Guerreiro Vieira Da Silva Vera Radünz Silvana Silveira Kempfer Luciara Fabiane Sebold
29	As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes	2011	Neusi Aparecida Navas Berbel
30	Aprendizagem baseada em problemas como estratégia para promover a inserção	2010	Sidnei De Oliveira Sousa

	transformadora na sociedade		
31	O uso de metodologias ativas no ensino de graduação nas ciências sociais e da saúde – avaliação dos estudantes	2010	Maria Paula Cerqueira Gomes Victoria Maria Brant Ribeiro Dilva Martins Monteiro Elizabeth Menezes Teixeira Leher Rita De Cássia Ramos Louzada
32	Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais	2007	Sandra Minardi Mitre Rodrigo Siqueira-Batista José Márcio Girardi-De-Mendonça Neila Maria De Morais-Pinto Cynthia De Almeida Brandão Meirelles Cláudia Pinto-Porto Tânia Moreira Leandro Marcial Amaral Hoffmann
33	O processo ensino-aprendizagem e suas conseqüências na relação professor-aluno-paciente	2005	Sharmênia De Araújo Soares Nuto Luiz Roberto Augusto Noro Paola Gondim Cavalsina Íris Do Céu Clara Costa Ângelo Giuseppe Roncalli Da Costa Oliveira
34	Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das metodologias ativas de aprendizagem	2009	Maria José Sanches Marin Edna Flor Guimarães Lima Ana Beatriz Paviotti Daniel Tsuji Matsuyama Larissa Karoline Dias Da Silva Carina Gonzalez Suelaine Druzian Mércia Ilias
35	Metodologias ativas em fisioterapia: estudo de confiabilidade interexaminador do método OSCE	2015	Roberta De Oliveira Cachoi Marina Pegoraro Baroni João Afonso Ruaroi Johnnatas Mikael Lopes Heloisa Maria Jácome De Sousa Brittoi Thaiana Barbosa Ferreirai Marcello Barbosa Otoni Gonçalves Guedesi Débora Carvalho De Oliveirai
36	Avaliação no ensino médico: o papel do portfólio nos currículos baseados em metodologias ativas	2010	Andréia Patrícia Gomesi Mariana Beatriz Arcuri Etelka Czako Cristelii Regina Meireles Ribeiroii Luciana M. Borges Da Matta Souzaii Rodrigo Siqueira-Batistai

37	Uso de metodologias ativas de aprendizagem para a educação na saúde: análise da produção científica	2015	Cilene Maria Freitas Cibelly Aliny Siqueira Lima Freitas José Reginaldo Feijão Parente Maristela Inês Osawa Vasconcelos Gleiciane Kélen Lima Karina Oliveira De Mesquita Svetlana Coelho Martins Janice Dávila Rodrigues Mendes
38	Espiral construtivista: uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem	2017	Valéria Vernaschi Lima
39	Formação médica na UFSB: iii. Aprendizagem orientada por problemas e competências	2018	Naomar Almeida Filho Antonio Alberto Lopes Denise Maria Coutinho Antonio José Cardoso Luciana Alaíde Santana Vanessa Prado Santos Luiz Henrique Guimarães José Antonio Oliveira-Lima
40	Transição paradigmática na educação médica: um olhar construtivista dirigido à aprendizagem baseada em problemas	2010	Pedro Henrique Netto Cezar Francisco Tavares Guimarães Andréia Patrícia Gomes Giselle Rôças Rodrigo Siqueira-Batista
41	Percepção de tutores quanto a sua avaliação pelos discentes de um curso médico	2017	Nair Amélia Prates Barreto Alessandra Rejane Ericsson De Oliveira Xavier Maria Cecília Sonzogno
42	Estetização pedagógica, aprendizagens ativas e práticas curriculares no Brasil	2018	Roberto Rafael Dias Da Silva
43	Situação-problema como disparador do processo de ensino-aprendizagem em metodologias ativas de ensino	2015	Raphaela Barroso Guedes-Granzotti Kelly Da Silva Rodrigo Dornelas Carla Patrícia Hernandez Alves Ribeiro Cesar Ariane Damasceno Pellicani Danielle Ramos Domenis
44	Estratégia educacional baseada em problemas para grandes grupos: relato de experiência	2015	Sonia Leite Da Silva Sílvia Fernandes Ribeiro Da Silva Gilmara Silva De Melo Santana Sharmênia De Araújo Soares Nuto Maria De Fátima Antero Sousa Machado Rita De Cassia Moura Diniz Henrique Luis Do Carmo Sá

45	Metodologias de ensino e formação na área da saúde: revisão de literatura	2015	Carolina De Castro Barbosa Mello Renato Oliveira Alves Stela Maris Aguiar Lemos
46	Metodologias ativas de ensino-aprendizagem e educação popular: encontros e desencontros no contexto da formação dos profissionais de saúde	2014	Eduardo Simon Edineide Jezine Eymard Mourão Vasconcelos Katia Suely Queiroz Silva Ribeiro
47	Metodologias ativas de ensino-aprendizagem para educação farmacêutica: um relato de experiência	2013	Jane Beatriz Limberger
48	Utilização de metodologia ativa no ensino e assistência de enfermagem na produção nacional: revisão integrativa	2012	Fernanda Ribeiro Sobral Claudinei José Gomes Campos
49	Validação de metodologias ativas de ensino-aprendizagem na promoção da saúde alimentar infantil	2011	Evanira Rodrigues Maia José Ferreira Lima Junior Jamelson Dos Santos Pereira Aryanderson De Carvalho Eloi Camilo Das Chagas Gomes Marina Maria Fernandes Nobre
50	Uso de metodologias ativas na formação técnica do agente comunitário de saúde	2010	Ivanilda Lacerda Pedrosa Gildeci Alves De Lira Bernadete De Oliveira Maria Do Socorro Moura Lins Silva Maria Betânea Dos Santos Eliete Alves Da Silva Djacyr Magna Cabral Freire
51	Pós-graduação multiprofissional em saúde: resultados de experiências utilizando metodologias ativas	2009	Maria José Sanches Marin Romeu Gomes Marilda Marques Luciano Marvulo Elisabete Medeiros Primo Pedro Marco Karan Barbosa Suelaine Druzian
52	A experiência de realizar um estágio docência aplicando metodologias ativas	2008	Marilene Loewen Wall Marta Lenise Do Prado Telma Elisa Carraro

Anexo H – Resultado do Panorama pesquisas sobre metodologias ativas II

Quantidade	TÍTULO / AUTOR	ANO DE DEFESA	INTITUIÇÃO / TIPO DE DOCUMENTO
1.	O desenvolvimento do portador de necessidades especiais de 5 a 7 anos através da metodologia ativa: um estudo de caso em rio pardo. Por Berger, Sâmara Bittencourt.	2004	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA / DISSERTAÇÃO
2.	A formação medica em currículo com metodologia ativa – PBL. Por Almeida, Enedina Goncalves	2009	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO / TESE
3.	Contexto atual do ensino médico: metodologias tradicionais e ativas: necessidades pedagógicas dos professores e da estrutura das escolas. Por Abreu, José Ricardo Pinto de	2009	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL / DISSERTAÇÃO
4.	Análise da produção científica brasileira sobre as metodologias ativas de aprendizagem na área de saúde. Por Araújo, Sandra Helena Rios de.	2013	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS / DISSERTAÇÃO
5.	Metodologias ativas no ensino de enfermagem: contribuições para a formação do enfermeiro crítico e reflexivo. Por Almeida, Emilene Pereira.	2013	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE / DISSERTAÇÃO
6.	Trabalhando doenças sexualmente transmissíveis a partir de metodologias ativas de ensino: possibilidades de aprendizagem em um centro socioeducativo. Por Gomes, Josélia Mendes	2014	CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVATES / DISSERTAÇÃO
7.	O impacto do uso da metodologia ativa de aprendizagem para estudantes e professores em um curso de graduação em Administração. Por Maio, Edith Cristiane dos Santos	2014	UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO / DISSERTAÇÃO
8.	Metodologias ativas no processo ensino aprendizagem na área de neurologia. Por Sarmento, Ana Luiza Silva Tenório Luna	2015	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS / DISSERTAÇÃO
9.	Metodologias ativas de aprendizagem para a Educação a Distância: uma análise didática para dinamizar sua aplicabilidade. Por Rosa Junior, Luiz	2015	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

	Carlos		/ DISSERTAÇÃO
10.	Os desafios do professor de biologia na promoção de saúde na escola pública: metodologias ativas de aprendizagem como caminho para a superação. Por Lousan, Nathalie Emanuelle Pigoretti	2015	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO / DISSERTAÇÃO
11.	O uso de metodologias ativas e a abordagem da saúde mental no ensino médico. Por Cliquet, Marcia Braga	2015	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO / DISSERTAÇÃO
12.	O uso de metodologias ativas no ensino da atenção farmacêutica. Por Mesquita, Alessandra Rezende	2015	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE / TESE
13.	Aplicação da metodologia de aprendizagem ativa em treinamento com enfoque no lean thinking: proposta de um método para o segmento industrial farmacêutico. Por Kuo, Chang Chih	2015	UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO / DISSERTAÇÃO
14.	Sala de aula invertida: uma abordagem para combinar metodologias ativas e engajar alunos no processo de ensino-aprendizagem. Por Schmitz, Elieser Xisto da Silva	2016	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA / DISSERTAÇÃO
15.	Metodologias ativas de aprendizagem interferem no desempenho de estudantes. Por Iara Yamamoto	2016	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO / DISSERTAÇÃO
16.	Segurança do paciente no enfoque da prevenção de infecções: contribuições para o ensino de enfermagem em metodologias ativas. Por Vaz, Juliana	2016	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO / DISSERTAÇÃO
17.	Introdução de metodologias ativas de aprendizagem no ensino de Nutrição Clínica em um curso Técnico em Nutrição e Dietética. Por Boganha, Adriana Silvério	2016	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO / DISSERTAÇÃO
18.	Aprendizagem ativa e colaborativa: uma proposta de uso de metodologias ativas no ensino da matemática. Por Paiva, Thiago Yamashita	2016	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA / DISSERTAÇÃO
19.	Metodologias ativas na formação continuada de professores de matemática. Por Rech, Greyson Alberto	2016	UNIVERSIDADE DO VALE DO TAQUARI-UNIVATES / DISSERTAÇÃO

20.	Estratégias de compreensão leitora: uma proposta de atividades desenvolvidas sob a perspectiva das metodologias ativas de ensino. Por Diesel, Aline	2016	UNIVERSIDADE DO VALE DO TAQUARI-UNIVATES / DISSERTAÇÃO
21.	Aprendisi: metodologia híbrida de ensino e aprendizagem baseada em problemas/projetos e escuta... Por Virgem, Lígia Alvares Mata	2016	UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA / DISSERTAÇÃO
22.	Metodologia ativa de ensino-aprendizagem aplicada na disciplina de Medicina Laboratorial: percepção dos estudantes. Por Rabelo, José Wilamy Cosme	2017	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE / DISSERTAÇÃO
23.	Metodologias ativas e aspectos pedagógicos no ensino de graduação em Medicina Veterinária. Por Cobucci, Gustavo Carvalho	2017	UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA / DISSERTAÇÃO
24.	As metodologias ativas na prática de docentes do ensino profissional. Por Souza, Alessandra Martins	2017	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO / DISSERTAÇÃO
25.	Uma metodologia para Educação Superior baseada no ensino híbrido e na aprendizagem ativa. Por Maria Lidiana Ferreira Osmundo	2017	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ / DISSERTAÇÃO
26.	Metodologias ativas na formação de estudantes de uma universidade comunitária catarinense: trançado de avanços e desafios. Por Ferreira, Robinalva	2017	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL / TESE DE DOUTORADO
27.	Análise das metodologias ativas nos cursos de graduação da área da saúde para o desenvolvimento de um ambiente virtual de aprendizagem. Por Soares, Lorena dos Santos	2017	UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARÁ / DISSERTAÇÃO
28.	Botânica no Ensino Fundamental II: aplicação de conceitos do movimento CTS por meio de metodologia ativa. Por Mariana Moreira Carvalho	2017	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO / DISSERTAÇÃO
29.	“O que um não sabia o outro sabia, e assim fomos juntando nossos conhecimentos”: o PDG como metodologia ativa no desenvolvimento dos letramentos e na legitimação de	2017	UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS / DISSERTAÇÃO

	comunidades de prática. Por Matias, Joseane		
30.	Formação de professores de geografia à luz das metodologias ativas de ensino: desenvolvendo projetos interdisciplinares na Educação Básica. Por Beuren, Elisabete Penz	2017	UNIVERSIDADE DO VALE DO TAQUARI – UNIVATES / DISSERTAÇÃO
31.	Metodologias ativas de ensino na graduação em Enfermagem: reflexões sobre a formação profissional na perspectiva da integralidade. Por Silva, Glebson Moura	2017	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE / TESE DE DOUTORADO
32.	Rodas de saberes e formação e as metodologias ativas no ambiente virtual de aprendizagem da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Por Almeida, André Luiz Maciel	2017	UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA / DISSERTAÇÃO
33.	Estudo sobre a percepção do discente sobre as metodologias ativas na educação superior. Por Adada, Flávia	2017	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ / DISSERTAÇÃO
34.	Metodologias ativas: o papel da pesquisa na formação de professores de matemática. Por Machado, Daiane Renata	2018	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL / DISSERTAÇÃO
35.	Metodologias ativas e ensino de ciências na educação superior: um estudo a partir da percepção do aluno. Por DUARTE, Verônica Gonçalves	2018	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ / DISSERTAÇÃO
36.	Práticas de metodologias ativas no ensino de ciências: Uma abordagem no uso da energia solar fotovoltaica. Por MENDONÇA, Daniel	2018	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ / DISSERTAÇÃO
37.	Ensino da matemática na perspectiva das metodologias ativas: um estudo sobre a “sala de aula invertida”. Por Moreira, Rosilei Cardozo	2018	UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS / DISSERTAÇÃO
38.	Novos instrumentos de avaliação no componente curricular de tutoria em curso de medicina por metodologia ativa. Por Almeida, Thomas Eugenio Portes de	2018	FACULDADE DE MEDICINA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO / DISSERTAÇÃO
39.	Metodologias ativas: estratégias	2018	UNIVERSIDADE

	propostas em práticas pedagógicas no curso de publicidade e propaganda: período de 2013 a 2017. Por Favaro, José Estevão		PRESBITERIANA MACKENZIE / TESE DE DOUTORADO
40.	Probabilidade no Ensino Médio: metodologia ativa como suporte. Por Souza, Elvis Gomes	2018	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS / DISSERTAÇÃO
41.	Usos e potenciais das metodologias ativas em EPS pelas equipes de saúde: estudo de caso. Por Lemos, Felipe Magalhães	2018	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS / DISSERTAÇÃO
42.	A metodologia ativa e a mediação de gênero na formação superior em saúde: perspectivas de docentes do Brasil e de Portugal. Por Irineu, Roxane de Alencar	2018	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE / TESE DE DOUTORADO
43.	A (re)construção dos saberes dos professores bacharéis e o uso de metodologias ativas na Universidade Federal de Sergipe em Lagarto. Por Almeida, Vera Lúcia Carneiro de	2018	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE / DISSERTAÇÃO
44.	Metodologias ativas no ensino médio concomitante com o ensino profissional e utilização de tecnologias digitais da informação e comunicação. Por Carvalho, Waldemar José Baptista de	2018	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO / DISSERTAÇÃO