

**CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL UNINTER
MESTRADO E DOUTORADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO E
NOVAS TECNOLOGIAS**

ANA LUCIA TULIO JUKI

**ESTILOS & APRENDIZAGEM
PERSPECTIVAS DOS ESTUDANTES NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

CURITIBA

2022

**CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL UNINTER
MESTRADO E DOUTORADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO E NOVAS
TECNOLOGIAS**

ANA LUCIA TULIO JUKI

**ESTILOS & APRENDIZAGEM
PERSPECTIVAS DOS ESTUDANTES NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

CURITIBA

2022

ANA LUCIA TULIO JUKI

ESTILOS & APRENDIZAGEM
PERSPECTIVAS DOS ESTUDANTES NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação – Mestrado e Doutorado Profissional em Educação e Novas Tecnologias, como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Mestre em Educação e Novas Tecnologias.

Área de Concentração: Educação

Orientador: Prof.^a Dra. Siderly do Carmo Dahle de Almeida

CURITIBA

2022

J93e Juki, Ana Lúcia Túlio
Estilos & aprendizagem: perspectivas dos estudantes na
educação a distância / Ana Lúcia Túlio Juki. - Curitiba, 2022.
129 f. : il. (algumas color.)

Orientadora: Profa. Dra. Siderly do Carmo Dahle de
Almeida

Dissertação (Mestrado Profissional em Educação e
Novas Tecnologias) – Centro Universitário Internacional
UNINTER.

1. Ensino à distância. 2. Aprendizagem. 3.
Estratégias de aprendizagem. 4. Ambiente virtual de
aprendizagem. 5. Tecnologia educacional. I. Título.

CDD 371.334

Catálogo na fonte: Vanda Fattori Dias - CRB-9/547

**CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL UNINTER
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO-PGPE
PROGRAMA DE MESTRADO E DOUTORADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS
Secretaria do Mestrado e Doutorado Profissional em Educação e Novas Tecnologias**

Defesa Nº 014/2022

**ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO PARA CONCESSÃO DO GRAU DE MESTRE EM
EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS**

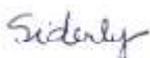
No dia 15 de julho de 2022, às 14h reuniu-se via web conferência a Banca Examinadora designada pelo Programa de Mestrado e Doutorado Profissional em Educação e Novas Tecnologias, composta pelos professores doutores: Siderly do Carmo Dahle de Almeida (Presidente-Orientador-PPGENT/UNINTER); Wiviany Mattozo de Araujo (Integrante Externo/ UFPR); Luana Priscila Wunsch (Integrante Interno Titular - PPGENT/UNINTER); Kelen dos Santos Junge (Integrante Externo Suplente UNESPAR); Cleber Araújo Cabral (Integrante Interno Suplente - PPGENT/UNINTER), para julgamento da dissertação: "ESTILOS & APRENDIZAGEM PERSPECTIVAS DOS ESTUDANTES NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA", da mestranda Ana Lucia Tulio Juki. O presidente abriu a sessão apresentando os professores membros da banca, passando a palavra em seguida à mestranda, lembrando-lhe de que teria até vinte minutos para expor oralmente o seu trabalho. Concluída a exposição, a candidata foi arguida oralmente pelos membros da banca.

Concluída a arguição, a Banca Examinadora reuniu-se e comunicou o Parecer Final de que a mestranda foi:

- APROVADA, devendo a candidata entregar a versão final no prazo máximo de 60 dias.
- APROVADA somente após satisfazer as exigências e, ou, recomendações propostas pela banca, no prazo fixado de 60 dias.
- REPROVADA.

O Presidente da Banca Examinadora declarou que a candidata foi aprovada e cumpriu todos os requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação e Novas Tecnologias, devendo encaminhar à Coordenação, em até 60 dias, a contar desta data, a versão final da dissertação devidamente aprovada pelo professor orientador, no formato impresso e PDF, conforme procedimentos que serão encaminhados pela secretaria do Programa. Encerrada a sessão, lavrou-se a presente ata que vai assinada pela Banca Examinadora.

Recomendações: seguir as indicações da banca.



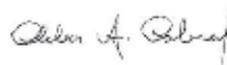
Dra. Siderly do Carmo Dahle de Almeida
Presidente da Banca



Dra. Wiviany Mattozo de Araujo Integrante
Externo



Dra. Luana Priscila Wunsch
Integrante Interno Titular



Dr. Cleber Araújo Cabral
Integrante Interno Suplente

Dra. Dra. Kelen dos Santos Junge
Integrante Externo Suplente



Ana Lucia Tulio Juki
Mestranda

Dedico esta dissertação a você, leitor, que assim como eu, atua na educação a distância e que continuamente é desafiado a buscar novos caminhos através de propostas inovadoras nesta modalidade.

Ana L. Tulio Juki

AGRADECIMENTOS

A Deus, criador misericordioso. Não importa para Ele quantas vezes eu caia, pois suas mãos estarão sempre estendidas para que eu levante.

À minha família, meu maior ponto de apoio.

Aos alunos que ajudaram nessa pesquisa, respondendo ao questionário.

Aos professores do mestrado, em especial, à professora Siderly, minha orientadora sempre tão carinhosa e acolhedora, que acreditando em mim, me deu forças na caminhada.

Ao destino, que permitiu que eu percorresse essa estrada e concluísse meu mestrado tão sonhado.

A todos que não citei e que direta ou indiretamente me ajudaram, meu verdadeiro
MUITO OBRIGADA!

*“É muito mais difícil desaprender o
aprendido do que aprender uma coisa nova.
O aprendido se agarra na gente de uma
forma terrível e é o aprendido que impede
que eu aprenda uma coisa de maneira
diferente. Então, é preciso desaprender o
aprendido... É preciso ter olho novo para ver
as coisas velhas de maneira diferente.”*

Rubem Alves

RESUMO

Transformações substanciais ocorrem a todo momento em áreas fundamentais da vida social. Estas mudanças modificam as instituições e a vida cotidiana dos cidadãos numa era da informação que vem modificando significativamente o cenário de socialização. A interação entre os interlocutores é favorecida pelas plataformas digitais e a internet, logo, aparecem novas oportunidades e novos riscos. Neste contexto a Educação a Distância oferece a possibilidade de amplo acesso ao conhecimento, e ainda sob o aspecto regulatório, no dever de cumprir as obrigações da legislação pertinente, carece de priorizar a qualidade de todo o processo de ensino e aprendizagem. Por este ângulo, a instituição de ensino superior se depara com o desafio de propor métodos que possibilitem ao estudante melhor aproveitamento, engajamento e bons resultados. Frente a esta instigação, as teorias sobre os estilos de aprendizagem apresentam-se como importante insumo para compreender as preferências e expectativas dos aprendizes, tornando-se premissa para a escolha das estratégias a serem utilizadas no ambiente virtual de aprendizagem. Este estudo, que foi realizado durante o período pandêmico, para o qual obtivemos aproximadamente 1000 respondentes como público empírico, mapeou por meio de um questionário, o estilo de aprendizagem de estudantes do ensino superior, situados em diferentes estados o Brasil, em cursos de licenciatura, na modalidade a distância. Como embasamento teórico para a aplicação do questionário foi utilizado o instrumento N-ILS (*Index of Learning Styles*) do autor Vieira Junior (2012). O produto desta pesquisa é um site contendo informações sobre o estudo, o resultado desta pesquisa que culminou na descoberta de um perfil específico para o público pesquisado, e um roteiro com estratégias para aprendizagem sugerido para o emprego em um ambiente virtual de aprendizagem. Chegou-se à conclusão de que o olhar a partir da preferência predominante do estudante abre inúmeras possibilidades de propor estratégias que melhor se adaptem a determinado grupo, porém com a apropriação deste fato. E ainda, saber que a este mesmo grupo deve-se oferecer meios para o desenvolvimento de outras habilidades as quais foram mapeadas como sendo de menor preferência.

Palavras-chave: Estilos de aprendizagem. Educação a distância. Preferências de aprendizagem. Ambiente virtual de aprendizagem.

ABSTRACT

Substantial changes are taking place all the time in areas of social life. These changes modify the institutions and the lives of citizens in an information age that has been significantly modifying the socialization scenario. The interaction between the interlocutors is favored by digital platforms and the internet, so new opportunities and new risks appear. This Distance Education offers a possibility to broaden knowledge, and still under the regulatory aspect, it should not fulfill teaching as obligations of the context of the relevant legislation, take care of prioritizing the quality of the entire teaching and learning process. For this project, a higher education institution is faced with the challenge of proposing methods that enable the best use, engagement and good results. Faced with this learning, as theories about the learning modes presented as an environment and predicted as important for the students learned, to be used for the choice of learned strategies to be used as a virtual learning environment. This, which was carried out during the pandemic period, in which we obtained 1000 respondents as an empirical audience, approximately, map, for teaching the learning style of higher education students, located in different states of Brazil, in degree courses, in the distance modality. Theoretical basis for an application by the author Vieira Junior (2012). The product of this is a website containing information about the study, the result of this research that culminates in the discovery of a specific audience for the researched, and a roadmap with strategies for the research of learning for employment in a virtual environment. It came to the conclusion that the look from the student's preference opens up countless possibilities to propose strategies that best adapt to a certain group, appropriate with the choice of this fact. And yet, knowing that this same group must offer means for the development of other skills such as those that were mapped as being of lesser preference.

Keywords: Learning styles. Distance education. Learning preferences. Virtual learning environment.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Resultado obtido pelo campo de busca através das palavras-chave “educação a distância” e “estilos de aprendizagem”	30
Figura 2 - Resultado obtido pelo campo de busca através das palavras-chave “EaD” e “estilos de aprendizagem”	30
Figura 3 - Estilos de uso do espaço virtual	59
Figura 4 - Instruções para calcular os estilos de aprendizagem e suas intensidades	66
Figura 5 - Escore para o ILS	67
Figura 6- Estilos de uso do espaço virtual	69
Figura 7 - Detalhamento da Metodologia	73
Figura 8 – Contexto histórico autores do instrumento ILS e N-ILS	74
Figura 9 – Instrumento ILS - versão de Felder e Soloman (1991) foi adaptada por Vieira Junior (2012),	74
Figura 10 – Características de cada polo/dimensão.	75
Figura 11– Resultado consolidado / soma dos polos “a” e “b”, por idade e área	96
Figura 12– Estudos sobre estilos de aprendizagem – contextualização histórica.	99

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Ativo/Reflexivo – Resultado escore considerando todos os respondentes.	79
Tabela 2 – Sensorial/Intuitivo/Exatas – Resultado escore considerando todos os respondentes.....	80
Tabela 3 - Sensorial/Intuitivo/Humanas – Resultado escore considerando todos os respondentes.....	81
Tabela 4 – Visual/Verbal – Resultado escore considerando todos os respondentes	82
Tabela 5 – Sequencial/Global/Exatas – Resultado escore considerando todos os respondentes.....	83
Tabela 6 - Sequencial/Global/Humanas – Resultado escore considerando todos os respondentes.....	83
Tabela 7 – Resultado: Escores para ativo e reflexivo, idade até 25 anos.	85
Tabela 8 – Resultado: Escores para ativo e reflexivo, idade de 26 a 35 anos.	85
Tabela 9 - Resultado: Escores para ativo e reflexivo, idade de 36 a 40 anos.	85
Tabela 10 – Resultado: Escores ativo e reflexivo, idade acima de 40 anos.....	86
Tabela 11 - Dimensão Processamento da Informação por Idade – Ativo/Reflexivo - Consolidado	86
Tabela 12 – Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área exatas, idade até 25 anos.	87
Tabela 13 – Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área exatas, idade 26 a 35 anos.	87
Tabela 14 – Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área exatas, idade 36 a 40 anos.	88
Tabela 15 – Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área exatas, idade acima de 40 anos.	88
Tabela 16 – Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área humanas, idade até 25 anos.	88
Tabela 17 - Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área humanas, idade até 26 a 35 anos.	88
Tabela 18 – Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área humanas, idade até 36 a 40 anos.	89

Tabela 19 – Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área humanas, idade acima de 40 anos.	89
Tabela 20 - Dimensão Percepção da Informação – Sensorial/Intuitivo - Consolidado	90
Tabela 21 – Resultado: Escores visual e verbal idade até 25 anos.	90
Tabela 22 – Resultado: Escores visual e verbal idade de 26 a 35 anos.	91
Tabela 23 – Resultado: Escores visual e verbal idade de 36 a 40 anos.	91
Tabela 24 – Resultado: Escores visual e verbal idade acima de 40 anos.....	91
Tabela 25 - Dimensão Entrada/Retenção da Informação – Visual/Verbal	91
Tabela 26 – Resultado: Escores sequencial e global, área exatas, idade até 25 anos.	92
Tabela 27 – Resultado: Escores sequencial e global, área exatas, de 26 a 35 anos.	92
Tabela 28 – Resultado: Escores sequencial e global, área exatas, de 36 a 40 anos.	93
Tabela 29 – Resultado: Escores sequencial e global, área exatas, acima de 40 anos.	93
Tabela 30 – Resultado: Escores sequencial e global, área humanas, até 25 anos. .	93
Tabela 31 – Resultado: Escores sequencial e global, área humanas, de 26 a 35 anos.	93
Tabela 32 – Resultado: Escores sequencial e global, área humanas, de 36 a 40 anos.	94
Tabela 33 – Resultado: Escores sequencial e global, área humanas, acima de 40 anos.	94
Tabela 34 - Dimensão Compreensão e Organização da informação – Sequencial/Global	95

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Trabalhos que foram analisados para composição desta pesquisa.....	31
Quadro 2 - Alguns recursos existentes em ambientes virtuais de aprendizagem.	48
Quadro 3 – Algumas definições de estilos de aprendizagem e seus autores até 1999	55
Quadro 4 – Algumas definições de estilos de aprendizagem e seus autores 2006-2020	56
Quadro 5 – Instrumentos de Diagnóstico	58
Quadro 6 - Atividades correlacionadas aos modos de aprendizagem de Kolb	61
Quadro 7 - Combinações comportamentais.....	63
Quadro 8 - N-ILS - Index of Learning Styles – 20 questões	65
Quadro 9 - Resumo do delineamento da pesquisa	72
Quadro 10 – Estratégias de aprendizagem para itinerário formativo – estilos reflexivo e sensorial.....	101
Quadro 11 - Estratégias de aprendizagem para itinerário formativo – estilos verbal e sequencial.....	102
Quadro 12 - Estratégias de aprendizagem para itinerário formativo – estilos reflexivo, sensorial, verbal e sequencial	103

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Respondentes por gênero	75
Gráfico 2 – Idade dos Respondentes	76
Gráfico 3 – Ativo/Reflexivo – Resultado escore considerando todos os respondentes.	79
Gráfico 4 - Sensorial/Intuitivo/Exatas – Resultado escore considerando todos os respondentes.....	80
Gráfico 5 - Sensorial/Intuitivo/Humanas – Resultado escore considerando todos os respondentes.....	81
Gráfico 6 - Visual/Verbal – Resultado escore considerando todos os respondentes	82
Gráfico 7 - Sequencial/Global/Exatas – Resultado escore considerando todos os respondentes.....	83
Gráfico 8 - Sequencial/Global/Humanas – Resultado escore considerando todos os respondentes.....	84
Gráfico 9 - Resultado: Escores para ativo e reflexivo, idade até 25 anos.	85
Gráfico 10 - Resultado: Escores para ativo e reflexivo, idade de 26 a 35 anos.	85
Gráfico 11- Resultado: Escores para ativo e reflexivo, idade de 36 a 40 anos.	85
Gráfico 12 – Resultado: Escores ativo e reflexivo, idade acima de 40 anos.	86
Gráfico 13 – Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área exatas, idade até 25 anos.	87
Gráfico 14- Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área exatas, idade 26 a 35 anos.	87
Gráfico 15 - Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área exatas, idade 36 a 40 anos	88
Gráfico 16 – Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área exatas, idade acima de 40 anos.	88
Gráfico 17 - Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área humanas, idade até 25 anos.	88
Gráfico 18 -Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área humanas, idade até 26 a 35 anos.	89
Gráfico 19 – Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área humanas, idade até 36 a 40 anos.	89

Gráfico 20 - Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área humanas, idade acima de 40 anos.	89
Gráfico 21 - Resultado: Escores visual e verbal idade até 25 anos.	90
Gráfico 22 - Resultado: Escores visual e verbal idade de 26 a 35 anos.	91
Gráfico 23 - Resultado: Escores visual e verbal idade de 36 a 40 anos.	91
Gráfico 24 - Resultado: Escores visual e verbal idade acima de 40 anos.....	91
Gráfico 25 – Resultado: Escores sequencial e global, área exatas, idade até 25 anos.	92
Gráfico 26 – Resultado: Escores sequencial e global, área exatas, de 26 a 35 anos.	92
Gráfico 27 – Resultado: Escores sequencial e global, área exatas, de 36 a 40 anos.	93
Gráfico 28 – Resultado: Escores sequencial e global, área exatas, acima de 40 anos.	93
Gráfico 29 – Resultado: Escores sequencial e global, área humanas, até 25 anos. .	93
Gráfico 30 – Resultado: Escores sequencial e global, área humanas, de 26 a 35 anos.	93
Gráfico 31 - Resultado: Escores sequencial e global, área humanas, de 36 a 40 anos.	94
Gráfico 32 – Resultado: Escores sequencial e global, área humanas, acima de 40 anos.	94

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABED - Associação Brasileira de Ensino a Distância
- AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem
- BDTD – Biblioteca Brasileira de Teses e dissertações
- CES - Câmara De Educação Superior
- CNE – Conselho Nacional de Educação
- CP/CNE – Conselho Pleno/Conselho Nacional de Educação
- EAD – Educação a Distância
- EEL – Escola de Engenharia de Lorena
- IES – Instituição de Ensino Superior
- ILS – *Index of Learning Styles*
- INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
- INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
- LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação
- LSI – *Learning Style Inventory*
- MEC – Ministério da Educação
- N-ILS – *New Index of Learning Styles*
- OMS – Organização Mundial da Saúde.
- PNE – Plano Nacional de Educação
- PUC/SP – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
- TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação
- UCPE – Universidade Católica de Pernambuco
- UEPB – Universidade Estadual da Paraíba
- UERJ – Universidade do Estado do Rio de Janeiro
- UFAM – Universidade Federal do Amazonas
- UFCE – Universidade Federal do Ceará
- UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais
- UFPE – Universidade Federal de Pernambuco
- UFPI – Universidade Federal do Piauí
- UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina
- UFMA – Universidade Federal do Maranhão
- UFPR – Universidade Federal do Paraná
- UFSCAR – Universidade Federal de São Carlos
- UFSE – Universidade Federal do Sergipe
- UFVJ – Universidade Federal do Vale do Jequitinhonha

UMESP – Universidade Metodista de São Paulo

UNESP – Universidade Estadual Paulista

UNIFENAS – Universidade José do Rosário Vellano

UNINTER – Centro Universitário UNINTER

Unioeste – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

UNISINOS – Universidade do Vale do Rio dos Sinos

USP – Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

SOBRE A PESQUISA E A PESQUISADORA	21
1 INTRODUÇÃO	25
1.1 ESTADO DO CONHECIMENTO SOBRE O TEMA.....	30
2 AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO.....	41
2.1 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	42
2.2 AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM	45
3 ESTILOS DE APRENDIZAGEM E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	49
3.1 TEORIAS DE ESTILOS DE APRENDIZAGEM.....	58
3.1.1 <i>David Kolb (1981)</i>	59
3.1.2 <i>Honey e Munford (1988)</i>	61
3.1.3 <i>Felder-Silverman (1988)</i>	62
3.1.4 <i>Felder e Soloman (1991)</i>	64
3.1.5 <i>Vieira Junior (2014)</i>	65
3.1.6 <i>Alonso, Gallego e Honey (2002)</i>	68
3.2 ESTILOS DE USO DO ESPAÇO VIRTUAL.....	68
4 METODOLOGIA	71
4.1 CÁLCULO PARA APURAÇÃO DOS RESULTADOS	76
4.2 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS - PONTUAÇÃO GERAL DO ILS	79
4.3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS - PONTUAÇÃO DO ILS POR DIMENSÃO E IDADE.....	84
6 PRODUTO DESTA DISSERTAÇÃO.....	97
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	115
REFERÊNCIAS	117
APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO N-ILS	128

SOBRE A PESQUISA E A PESQUISADORA

A este capítulo inicial cumpre-se a função de o levar a público meu envolvimento com a temática da pesquisa, a essência do estudo surgida pelas minhas inquietações e por fim expor a estrutura estabelecida para a apresentação do tema na subdivisão dos capítulos do presente trabalho.

O olhar atento ao professor(a). O giz colorido. O jaleco do professor(a) sujo de giz. Concomitantemente, as brincadeiras com as amigas em que uma era professora e a outra a “aluna”. Desde o início da vida escolar, as atitudes já demonstravam a inclinação dessa “menina” para a vida profissional em ambiente escolar.

A “menina” cresceu, se tornou uma mulher e deu início a sua vida profissional. A necessidade de subsidiar a família financeiramente assim como sua própria independência financeira, foram os desafios que a motivaram a não fazer escolhas conforme suas vontades, mas decisões de ordem prática. Boas oportunidades em outras áreas e não na área educacional surgiram, com propostas atraentes de ganhos monetários. E como a vida é feita de escolhas e consequências, a “vontade” foi adiada, porém não anulada.

Pois bem, essa menina sou eu! Agora na primeira pessoa, após adiar por alguns anos, ingressei em meu primeiro curso de graduação. Enfim, estava cursando Pedagogia.

O destino diria que não seria fácil mudar de área de atuação profissional, e foi o que aconteceu. Minha trajetória se consolidou atuando durante muitos anos em empresas de grande porte, onde aprendi muito sobre processos, liderança e gestão. No decorrer deste tempo, fiz mais um curso de graduação, agora em Ciências Contábeis, e frequentei 3 (três) outros cursos de especialização.

Vale salientar neste relato que durante todos estes anos, e em várias áreas em que trabalhei, participei da criação de programas de treinamento inclusive atuando como conferencista.

Em 2016, recebi uma proposta para atuar como tutora na modalidade de educação a distância, em determinada instituição de ensino, cuja oferta aceitei sem hesitar. Seria essa a oportunidade da minha vida para atuar na área que desde muito cedo eu almejava.

Estando um ano como tutora, no atendimento aos alunos na educação a distância, na elaboração de material didático e gravação de vídeo aulas, minha

carreira foi impulsionada pelo convite para assumir a coordenação de determinado curso superior desta mesma instituição de ensino. Mais um ano e nova proposta na mesma instituição, doravante para a coordenação geral dos cursos de licenciatura.

Atuar na gestão de cursos à distância, cujas atividades são voltadas ao modo como construímos um ambiente virtual de aprendizagem, ao processo avaliativo, ao conteúdo disponibilizado, a interação com os professores, aos momentos síncronos e assíncronos, representa incertezas frente aos desafios educacionais.

E é com este sentimento, entusiasmada pela educação e pela EaD, modalidade pela qual me apaixonei devido às suas características como por exemplo a democratização do ensino e utilização da tecnologia, que surge o desejo de me transformar em uma pesquisadora da área.

O mestrado demorou, foi adiado por diversas situações, mas chegou. Então surgia a oportunidade de investigar temas que pudessem me ajudar quanto algumas de minhas inquietações.

Buscando maior assertividade no planejamento e estruturação de cursos à distância, provoquei várias discussões com coordenadores de cursos sobre “como o estudante quer consumir o conteúdo”, “como ele prefere estudar”, ou ainda, “quais são as habilidades e competências que queremos que ele desenvolva para adquirir melhores hábitos de estudo”. Destas provocações escolhi como tema central deste estudo e eixo para novas descobertas, os “estilos de aprendizagem”.

Buscar teses e dissertações existentes sobre o mesmo tema representou constatar que inúmeros outros pesquisadores também possuem a mesma inquietude. Na averiguação dessa base pesquisada pode-se observar a complexidade do tema e a carência de instrumentos que possam diagnosticar as preferências do estudante no processo de aprendizagem. É preciso considerar que, quanto a sua profundidade, este estudo não se sujeita a explorar as questões recentes da área da Psicologia, haja vista sabermos que existe a correlação do tema neste campo.

O referencial teórico não poderia deixar de mencionar aspectos legais sobre a Educação a Distância, as tecnologias digitais de informação e comunicação e os ambientes virtuais de aprendizagem.

Adentrando no tema central, esta pesquisa apresenta alguns pesquisadores que contribuem para o tema estudado, com seus estudos, teorias e instrumentos de mapeamento de estilos de aprendizagem e estilos de uso do espaço virtual, e ainda

trazendo à luz apurações derivadas da pandemia de COVID-19 no contexto educacional.

Para o levantamento de dados utilizou-se um questionário que foi respondido por 996 estudantes na educação a distância, em cursos de licenciatura. O resultado deve indicar as preferências destes aprendizes para que um produto seja criado como referencial para o planejamento de um ambiente virtual de aprendizagem no ensino superior.

1 INTRODUÇÃO

As relações entre as pessoas são influenciadas pelas mudanças que ocorrem na sociedade ao longo do tempo e de como a sociedade se organiza a partir destes acontecimentos.

Em grande importância esta transformação é provocada pela tecnologia, intrinsecamente vinculada a esse modelo de sociedade atual. Contudo, o indivíduo é um ser vulnerável e sujeito aos impactos decorrentes destes acontecimentos. Esta fragilidade se realiza na medida das condições do indivíduo, que podem ser afetadas por fatores internos e externos.

Os fatores internos constituem atributos específicos do indivíduo, como idade, sexo, raça, classe social, educação e ocupação. Os fatores externos estão vinculados às condições do ambiente, como a pobreza, a violência, a falta de oportunidades de emprego, as doenças e a mudança climática. Dito isso, é inevitável não mencionar um dos acontecimentos mais significativos ocorridos em tempos recentes. Trata-se da pandemia¹ causada pelo novo coronavírus² que propagou a doença COVID-19 sob a qual ainda temos enfrentado desafios que fomentam incertezas sobre o futuro.

A COVID-19, doença causada pelo coronavírus, foi classificada como uma pandemia mundial pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (BRASIL, 2020).

A manifestação inicial dessa infecção ocorreu em dezembro de 2019, quando a OMS foi notificada pela ocorrência de inúmeros casos de pneumonia, na China, com a incidência de um novo coronavírus ainda não identificado ao ser humano. Foi em 7 de janeiro de 2020 que o Governo chinês deu maior ênfase ao caso e descobriu essa nova cepa viral, reconhecida pelo mundo todo. Em 11 de março, com vistas ao grande surto do vírus, a OMS declarou a pandemia pelo coronavírus, causador da COVID-19 (BRASIL, 2020).

Essa ocorrência transformou a rotina de muitas pessoas, atingindo a população em escala mundial, ceifando vidas e deixando sequelas, fazendo com que todos se

¹ Segundo a Organização, **pandemia** é a disseminação mundial de uma nova doença e o termo passa a ser usado quando uma **epidemia, surto** que afeta uma região, se espalha por diferentes continentes com **transmissão sustentada** de pessoa para pessoa. Disponível em: <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/1763-o-que-e-uma-pandemia>. Acesso em 23 mai 2022.

² Os coronavírus são uma grande família viral, que causam infecções respiratórias e já provocaram outras doenças, como a Síndrome Respiratória Aguda Grave (Sars) e a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (Mers). Em 80% dos casos, infecções por coronavírus causam doenças respiratórias leves a moderadas, semelhantes a um resfriado comum. A doença causada pelo novo coronavírus recebeu o nome de Covid-19. Ela foi descoberta no final de dezembro de 2019, na China. Disponível em: <https://coronavirus.ceara.gov.br/o-que-e-o-coronavirus-covid-19/>. Acesso em 23 mai 2022.

adaptassem a um modo de vida diferente do habitual, assimilando uma nova realidade.

Consequência disso foi o surgimento de novas estratégias em diferentes segmentos de mercado com a finalidade de lutar para a preservação do emprego e garantir a subsistência.

As recomendações e a obrigatoriedade de uso de máscara e isolamento social passam a ser uma realidade sobre a qual incidem consequências para a sociedade. Entre elas, a interrupção das aulas presenciais.

Nas palavras de Alves (2020), com o distanciamento social imposto pela crise na saúde, emerge-se neste contexto, uma nova configuração do processo de ensino-aprendizagem denominada Educação Remota, isto é, práticas pedagógicas mediadas por plataformas digitais, e se caracterizaram por atividades assíncronas e síncronas, como uma adaptação temporária das metodologias utilizadas no regime presencial para o momento da pandemia. Necessário mencionar que as aulas remotas se diferenciam da modalidade da Educação a Distância, pois esta última é regida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) (BRASIL, 1996) e suas portarias, cuja existência não se dá senão pela autorização do Ministério da Educação (MEC) a partir de um projeto estruturado que é submetido para a análise de instâncias envolvidas.

Entende-se que um processo de inovação, nem sempre agrada a todos, mas que, quando necessário, suas mudanças devem ser em consonância com o momento, na mesma linha de pensamento, ocorre tal intento com o ensino. Corroborando entendimento Nova (2020 p. 02), mencionando que “as capacidades de iniciativa, de experimentação e de inovação manifestadas durante a pandemia devem ser alargadas e aprofundadas no futuro, como parte de uma nova afirmação profissional dos professores”.

Para Delboni (2020), a necessidade de mudanças em níveis educacionais já era algo esperado em um longo processo que, com a obrigatoriedade do distanciamento social, em razão da pandemia enfrentada, tal ato foi acelerado e precisou ser adaptado às pressas. Diante dessa perspectiva, verifica-se que a tecnologia ficou evidente em seu papel contributivo durante esse período, mas, não se pode deixar de mencionar que as instituições de ensino, docentes e gestores, enfrentaram dificuldades com essa implantação.

Afirma Andrade (2020) que, enquanto permanecer o suporte virtual para a prática pedagógica, cabe ao professor, que é o principal mediador dessas tecnologias,

desenvolver um método de ensino dinâmico, eficiente, satisfatório e que ainda atraia a atenção dos estudantes para essa participação.

De acordo com Aguiar (2020), com as determinações de isolamento social e a necessidade de continuidade do ensino, fez com que, desde o ensino infantil até o superior, conhecessem uma nova alternativa para o processo de ensino e aprendizado. Isso porque é notável observar que nem todas as pessoas possuem conhecimento suficiente sobre ferramentas tecnológicas, para realizar um atendimento educacional a distância, assim como nem todos os estudantes são favorecidos com essas tecnologias para o mesmo acompanhamento.

Muitas lições foram aprendidas em meio a esta crise. Muitas são as angústias vividas por docentes e discentes no âmbito educacional. Como salvar a programação do ano letivo diante deste acontecimento? Cavalcanti (2020), faz alguns destes questionamentos quando escreve:

Seria esta a oportunidade para a prática de uma educação inovadora ou uma quebra de paradigmas de que as tecnologias ocupariam o lugar do professor? Logo se percebeu que, para os professores com o conhecimento tecnológico necessário, o ensino remoto seria tranquilo, pois saberiam utilizar as ferramentas como o *Google Classroom*, o *Google Meet* e o *WhatsApp*, e a oferta por um ensino atrativo e menos excludente poderia ser possível. No entanto, as escolas possuem profissionais docentes que até o momento não tinham vivido a pressão e a necessidade do uso das tecnologias em sala de aula, e, quando muito, trazer um vídeo ou filme tinha sido a experiência mais tecnológica que haviam experimentado. (CAVALCANTI, 2020 p. 43)

Segundo entende Andrade (2020), o momento vivido pela educação não favorece sua compreensão, existem muitas controvérsias e as questões relacionadas com as desigualdades sociais acarretam fatores negativos. Nesse contexto, o desafio que mais se verifica é como abranger e beneficiar lugares diferentes e ambientes educacionais distintos para a mesma produção de conhecimento.

Este trabalho de pesquisa, que foi realizado durante o período pandêmico, para o qual obtivemos aproximadamente 1000 respondentes como público empírico, não tem a intenção de confrontar o modelo usado para as aulas remotas com a educação a distância, mas oferecer ao longo do estudo contribuições para o entendimento sobre a Educação a Distância (EaD) e a importância de se compreender os estilos de aprendizagem dos estudantes, propondo oferecer um estudo que contribua para esta

modalidade, enfatizando a necessidade de utilizar recursos pedagógicos que atendam aos diferentes estilos de aprendizagem dos aprendizes.

Avançando nesta reflexão, partimos do pressuposto de que cada indivíduo possui características específicas e se comportam e aprendem de formas diferentes. Nesta oportunidade, levanta-se o problema desta pesquisa: Tendo em conta um ambiente virtual de aprendizagem, com salas de aula organizadas e estruturadas, em que nela encontram-se um número significativo de estudantes, com preferências variadas e diferenciadas de estudo, de que forma este espaço de aprendizagem, frente aos princípios institucionais que orientam a forma de ensinar e de avaliar, pode ser construído a fim de oferecer ao estudante, material didático, atividades e processo avaliativo, em consonância aos pressupostos da teoria dos estilos de aprendizagem.

Buscando contribuir para responder ao problema exposto, define-se como objetivo geral apresentar um produto que consiste em um roteiro de possibilidades de aprendizagem, que evidencie oportunidades pedagógicas para uso na modalidade de educação a distância diretamente relacionado ao perfil mapeado através da aplicação do questionário.

Para contribuir com este desenvolvimento, apontam-se os objetivos específicos:

- a) Descrever funcionalidades comuns existentes nas plataformas de educação a distância utilizadas como instrumento para o ensino e aprendizagem;
- b) Analisar os estilos de aprendizagem sob o olhar de pesquisadores desta área;
- c) Aplicar pesquisa como instrumento para investigar as preferências de aprendizagem do universo estudado.
- d) Interpretar os resultados da pesquisa para conhecer a preferência dominante do público empírico que respondeu a pesquisa;
- e) Apresentar preferências e tendências dominantes do público respondente da pesquisa, sob o enfoque da teoria dos estilos de aprendizagem;
- f) Criar um site de acesso público onde será disponibilizado conteúdo referente a esta pesquisa e um roteiro com estratégias de aprendizagem, consolidado no produto desta dissertação.

As justificativas deste estudo se apoiam em três perspectivas: teórica, prática e pessoal.

Sob o aspecto teórico, limitados estudos foram localizados a respeito deste tema, o que notadamente representa uma lacuna que sugere a necessidade de novas pesquisas que sirvam de sustentação para a construção de saberes destinados ao correto encaminhamento pedagógico, e propostas metodológicas aplicadas aos alunos da educação a distância, na educação superior, tendo em conta as concepções de estilos de aprendizagem como pressuposto para o planejamento pedagógico, com vistas aos objetivos educacionais estabelecidos para o ensino e aprendizado do estudante.

Em relação à justificativa prática, é inevitável que sejam consideradas as mudanças mais pertinentes à evolução social motivada pela utilização em larga escala de artefatos tecnológicos. A exigência pela rápida adaptação, o crescimento dos números sobre a escolha pela educação a distância, a inquietude das instituições de ensino sobre o querer atender a expectativa dos estudantes que optaram por esta modalidade, faz com que estes estudos possam contribuir com o aprimoramento e implementação de estratégias pedagógicas fundamentadas nos estilos de aprendizagem dos estudantes com efeitos assertivos para o alcance dos resultados educacionais esperados.

Ao que se refere à justificativa pessoal, conforme explicado no tópico que antecede esta introdução, como gestora de cursos de graduação na modalidade a distância, com a incumbência de acompanhar a receptividade, engajamento, resultados educacionais, participação colaborativa e ainda com o encargo de oferecer um processo de ensino e aprendizagem adequado e de qualidade para estes aprendizes, nasce a obrigação de fundamentar estas estratégias tendo em conta atender a um número crescente de alunos, cada um com suas particularidades e preferências de aprendizagem, promovendo em meio a este contexto educacional, novas propostas metodológicas, acreditando na estratégia de transformação da sala de aula como fonte de qualidade e inovação;

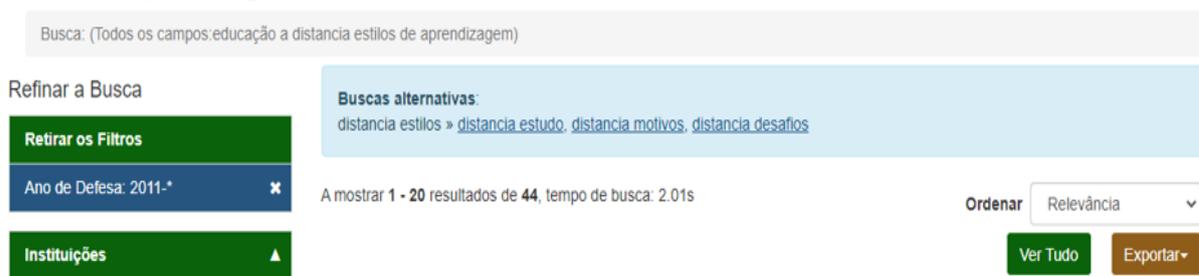
A fundamentação de estratégias de ensino e aprendizagem adequadas e de qualidade torna-se relevante para sustentar o resultado educacional de qualquer aprendiz, seja ele entendido como estudante de cursos nas modalidades presencial ou na educação a distância. No entanto, o eixo deste estudo está voltado a este último em razão às justificativas teóricas, prática e pessoal citadas acima.

1.1 ESTADO DO CONHECIMENTO SOBRE O TEMA

Para fazer o levantamento do estado do conhecimento sobre o tema desta pesquisa, realizou-se uma busca a trabalhos já publicados, através da Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Optou-se pela busca de teses e dissertações em todas as áreas, defendidas no período de 2011 a abril de 2021. O critério de seleção utilizado se fez pelas palavras-chave: “educação a distância” e “estilos de aprendizagem”.

A busca resultou em 44 trabalhos publicados e estes achados podem ser visualizados pela Figura 01:

Figura 1 - Resultado obtido pelo campo de busca através das palavras-chave “educação a distância” e “estilos de aprendizagem”.



Fonte: BDTD (2021).

Em um segundo momento foi feita outra busca com as palavras “EaD” e “estilos de aprendizagem”, desta vez a busca resultou em 24 trabalhos. A Figura 2 apresenta os resultados desta busca.

Figura 2 - Resultado obtido pelo campo de busca através das palavras-chave “EaD” e “estilos de aprendizagem”.



Fonte: BDTD (2021).

Na sequência foi feita a análise dos trabalhos encontrados sendo que alguns se repetiram. Restaram 46 trabalhos publicados de 2011 até abril de 2021. Do total de 46 trabalhos, 12 não possuíam relação com esta pesquisa, sendo excluídos da análise.

Os trabalhos foram analisados e compilados no Quadro 1, conforme segue:

Quadro 1 - Trabalhos que foram analisados para composição desta pesquisa.

Título/Autor/Origem	Resultado da Análise
<p>Um estudo sociolinguístico das histórias em quadrinhos na Educação à distância.</p> <p>Silva (2011) / UCPE - Universidade Católica de Pernambuco</p>	<p>O primeiro estudo de título “Um estudo sociolinguístico das histórias em quadrinhos na Educação à distância” não auxilia nesta pesquisa</p> <p style="text-align: right;">✘</p>
<p>Estilo de interação de objeto de aprendizagem de áudio digital na plataforma Amadeus Mobile</p> <p>Ferreira Sobrinho Junior (2011) / UFPE - Universidade Federal de Pernambuco</p>	<p>O segundo estudo, “Estilo de interação de objeto de aprendizagem de áudio digital na plataforma Amadeus Mobile” aborda o mobile learning como uma nova possibilidade de disseminação do ensino.</p>
<p>Mediação docente online em cursos de pós-graduação: especialização em engenharia</p> <p>Gozzi (2011) / USP - Universidade De São Paulo</p>	<p>O terceiro estudo, “Mediação docente online em cursos de pós-graduação: especialização em engenharia”, tem por objetivo identificar as características do processo de mediação dos docentes de forma online em fóruns de discussão das disciplinas à distância.</p>
<p>Discussões em fóruns voltados para o trabalho colaborativo on-line: um estudo de caso</p> <p>Silva (2011) / UNESP - Universidade Estadual Paulista "Julio Mesquita Filho"</p>	<p>O quarto estudo, “Discussões em fóruns voltados para o trabalho colaborativo on-line: um estudo de caso” objetiva fazer uma reflexão sobre as características da discussão em fóruns online no ambiente AVA e sua utilização como ferramenta que contribua para o processo de reflexão sobre o ensino aprendizagem.</p>
<p>Uso do material didático hipermediático pelo aluno: análise de uma experiência em educação semipresencial na Universidade Aberta do Brasil e Universidade Federal do Ceará</p> <p>Braga (2012) / UFCE - Universidade Federal do Ceará</p>	<p>O quinto estudo, “Uso do material didático hipermediático pelo aluno: análise de uma experiência em educação semipresencial na Universidade Aberta do Brasil e Universidade Federal do Ceará”, investigou a forma como os recursos hipermediáticos são utilizados na educação à distância e podem estar</p>

	relacionados com a aprendizagem dos estudantes.
<p>Coreografias e estratégias didáticas online e suas relações com os enfoques e estilos de aprendizagem docentes e discentes</p> <p>Silva (2012) / UFPE - Universidade Federal de Pernambuco</p>	<p>O sexto estudo, “Coreografias e estratégias didáticas online e suas relações com os enfoques e estilos de aprendizagem docentes e discentes”, teve como objetivo a compreensão das coreografias didáticas em cena, e como são influenciadas pelo estilo do professor. Não tem relação com esta pesquisa. ✗</p>
<p>Prevenção ao Uso de Drogas: uma análise de experiências práticas de conselheiros e líderes com unitários no Brasil</p> <p>Rodrigues (2012) / UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina</p>	<p>O sétimo estudo, “Prevenção ao Uso de Drogas: uma análise de experiências práticas de conselheiros e líderes com unitários no Brasil”, analisou as experiências de prevenção ao uso das drogas. Não tem relação com esta pesquisa. ✗</p>
<p>Ambientes Virtuais de Aprendizagem: análise das arquiteturas pedagógicas do curso de Bacharelado em Administração Pública do CESAD/UFS</p> <p>Santos (2012) / UFSE - Universidade Federal do Sergipe</p>	<p>O oitavo estudo, “Ambientes Virtuais de Aprendizagem: análise das arquiteturas pedagógicas do curso de Bacharelado em Administração Pública do CESAD/UFS”, o autor Santos (2012) contribuiu em seu trabalho com o desenvolvimento e/ou customização de softwares educacionais, que consideram fatores humanos como elemento central, priorizando o estilo de aprendizagem dos estudantes. Fez um estudo de caso qualitativo e quantitativo visando sugerir recomendações para projetos de interfaces voltadas para quem aprende.</p>
<p>Semiótica e ensino: ajustamentos sensíveis em gêneros digitais da esfera educacional</p> <p>Pereira (2013) / USP - Universidade De São Paulo</p>	<p>Na sequência, o estudo de Pereira (2013) com o título de “Semiótica e ensino: ajustamentos sensíveis em gêneros digitais da esfera educacional” foca em interações discursivas entre os professores e os estudantes, tendo como objeto o chat e o fórum quando se tem ensino e aprendizagem online. Analisa-os recorrendo à semiótica conforme os desdobramentos mais recentes.</p>

<p>Estilos de aprendizagem no virtual: as preferências do discente do ensino superior a distância</p> <p>Freitas (2013) / UFPE - Universidade Federal de Pernambuco</p>	<p>O estudo de Freitas (2013) investigou os estilos de aprendizagem, em ambientes virtuais de aprendizagem, focando na plataforma MOODLE e visou identificar as preferências dos estudantes em EAD e sua relação com as possibilidades de uso do espaço virtual por meio de mídias e linguagens diversas.</p>
<p>A comunicação em uma disciplina de Introdução a Estatística: um olhar sob a formação inicial de professores de matemática a distância</p> <p>Zampieri (2013) / UNESP - Universidade Estadual Paulista "Julio Mesquita Filho"</p>	<p>Zampieri (2013) investigou como ocorre a comunicação entre os estudantes e o professor, estudantes e o tutor em uma determinada disciplina. Por meio de uma pesquisa qualitativa buscou aspectos subjetivos referentes ao grupo social analisado.</p>
<p>Materiais audiovisuais para a educação a distância a contribuição dos estilos de aprendizagem</p> <p>Santos (2013) / UNESP - Universidade Estadual Paulista "Julio Mesquita Filho"</p>	<p>Santos (2013) analisou os materiais áudio visuais, visando compreender os materiais de acordo com os estilos de aprendizagem. Indicou caminhos e estratégias para sua utilização.</p>
<p>Contribuições para a solução de duas aplicações formuladas como problemas de localização/agrupamento</p> <p>Silva (2013) / INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais</p>	<p>Silva (2013) apresentou contribuições para a aplicação da realocação de laboratórios a Aeronáutica e o agrupamento otimizado de alunos conforme seus estilos de aprendizagem. Não está relacionado com esta pesquisa.</p> <p style="text-align: right;">✘</p>
<p>Se(r) um leitor num ambiente virtual de aprendizagem: a utilização do insólito como estratégia de leitura e escrita no ensino superior</p> <p>Quintana Pinto (2013) / UERJ-Universidade do Estado do Rio de Janeiro</p>	<p>Quintana Pinto (2013) relatou as estratégias e as atividades realizadas em disciplinas semipresenciais no Moodle. Buscou evidenciar a aplicabilidade das estratégias didáticas como forma de aprimorar a leitura e a escrita em estudantes do ensino superior.</p>
<p>Diagnóstico do comportamento dos aprendizes na educação à distância com base no estilo de aprendizagem</p>	<p>Heidrich (2014) avaliou a utilização do estilo de aprendizagem utilizado como diagnóstico</p>

<p>Heidrich (2014) / UNISINOS - Universidade do Vale do Rio dos Sinos</p>	<p>antecipado do comportamento dos estudantes de EAD para o suporte à tomada de decisão.</p>
<p>Eduadapt: Um modelo de adaptação de objetos de aprendizagem com foco em dispositivos móveis</p> <p>Abech (2014) / UNISINOS - Universidade do Vale do Rio dos Sinos</p>	<p>Abech (2014) teve como objetivo propor um modelo voltado para a adaptação de itens de aprendizagem considerando o estilo de aprendizagem do estudante. O modelo que propôs utiliza ontologias e regras para adaptar melhor os objetos de aprendizagem e proporcionar um contato maior do estudante com os conteúdos que vai estudar.</p>
<p>Uso do ensino a distância como ferramenta para o treinamento no programa leite com técnica</p> <p>Moraes (2015) / UFRRJ - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro</p>	<p>Moraes (2015) estudou o ambiente virtual de aprendizagem, Moodle e Mconf, no treinamento de extensionistas agrícolas, estudantes do programa de pecuária leiteira. Não tem relação com esta pesquisa.</p> <p style="text-align: right;">✗</p>
<p>Teoria dos estilos de aprendizagem para planejamento e desenvolvimento de disciplinas no MOODLE</p> <p>Alves (2015) / UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina</p>	<p>Alves (2015) fez uma reflexão sobre os estilos de aprendizagem e buscou identificar as dificuldades com a utilização do Moodle. Apresentou elementos teóricos sobre os estilos de aprendizagem e fez uma pesquisa com os tutores a distância.</p>
<p>Estilos de aprendizagem no espaço virtual: um estudo com alunos dos cursos a distância da Universidade Federal do Maranhão</p> <p>Mendes (2015) / UFMA - Universidade Federal do Maranhão</p>	<p>Mendes (2015) verificou se alguns cursos têm trabalhado para utilizar os recursos disponibilizados pelas TIC, visando conhecer o estilo de aprendizagem e o estilo do uso do espaço virtual utilizados pelos professores dos cursos.</p>
<p>Recomendação de Objetos de Aprendizagem baseada em Estilos de Aprendizagem e Traços de Personalidade</p> <p>Aguiar (2015) / UFCG - Universidade Federal de Campina Grande</p>	<p>Aguiar (2015) fez uma pesquisa descritiva propondo um modelo de Sistema de Recomendação Educacional, utilizou os conceitos de estilos de aprendizagem e a personalidade na construção do perfil dos</p>

	estudantes, realizou uma seleção dos objetivos de aprendizagem que foram recomendados.
<p>Habilidades sociais do tutor virtual: Análises e aproximações</p> <p>Barbosa (2015) / UNOESTE - Universidade do Oeste Paulista</p>	Barbosa (2015) utilizou a preocupação com a qualidade das interações nos cursos EAD como norteador do estudo. Seu objetivo foi fazer aproximações entre as habilidades sociais dos professores e as funções dos tutores. Fez um levantamento bibliográfico.
<p>Estilos de Aprendizagem e materiais didáticos digitais nos cursos de licenciatura em matemática a distância</p> <p>Silva (2015) / UEPB - Universidade Estadual da Paraíba</p>	Silva (2015) investigou os estilos de aprendizagem de estudantes de modalidades EAD e a relação com os materiais didáticos. Investigou as dificuldades que os estudantes enfrentam e de que forma os materiais didáticos digitais atendem à heterogeneidade dos estudantes de EAD.
<p>Inserção de módulos semipresenciais no processo ensino-aprendizagem nas disciplinas de atenção farmacêutica no curso de graduação em farmácia na UFPR</p> <p>Czepula (2015) / UFPR-Universidade Federal do Paraná</p>	Czepula (2015) analisou a implantação da metodologia ativa no modelo de educação semipresencial no processo de ensino e aprendizagem. Para isso, identificou os estilos de aprendizagem em 297 estudantes do curso de Farmácia.
<p>Estilos de aprendizagem e interfaces online: aporte ao ensino presencial em saúde, na disciplina interação universidade-serviço-comunidade I da Faculdade de Medicina de BOTUCATU/UNESP</p> <p>Ribeiro (2015) / UNESP - Universidade Estadual Paulista "Julio Mesquita Filho"</p>	Ribeiro (2015) avaliou a preferência e a satisfação de estudantes do curso de enfermagem e medicina quando se utiliza diferentes tecnologias na educação superior presencial em relação ao estilo de aprendizagem dos graduandos. Analisou os estilos de aprendizagem dos estudantes dos primeiros anos do curso de Enfermagem e do curso de Medicina.
<p>A influência das práticas pedagógicas docentes e das barreiras discentes sobre o desenvolvimento da criatividade do futuro administrador</p>	Fabrete (2015) identificou os fatores com maior influência no desenvolvimento da criatividade em um curso de graduação, analisou a influência das

<p>Fabrete (2015) / UMESP - Universidade Metodista de São Paulo</p>	<p>práticas pedagógicas dos docentes e as barreiras internas dos alunos.</p>
<p>Estilos de aprendizagem em ações educacionais ofertadas a distância: Evidências de validade, validade convergente e análise conceitual</p> <p>Moraes (2016) / USP - Universidade De São Paulo</p>	<p>Moraes (2016) verificou evidências de validade de um instrumento de estilos de aprendizagem. Em um instrumento de estratégias de aprendizagem fez a validade convergente e propôs uma discussão conceitual acerca dos estilos de aprendizagem. Ao final do estudo, o instrumento foi construído e passou por validade semântica e verificou as validades estatísticas.</p>
<p>Método multimeios de ensino de física: o ensino híbrido no primeiro ano do ensino médio</p> <p>Molina (2016) / UNESP - Universidade Estadual Paulista "Julio Mesquita Filho"</p>	<p>Molina (2016) fez um relato sobre o desenvolvimento de um método de ensino para o Ensino Médio. Não tem relação com esta pesquisa.</p> <p style="text-align: right;">✘</p>
<p>Ensino personalizado em ambiente virtual de aprendizagem para o contexto universitário</p> <p>Silva (2016) / UNINTER - Centro Universitário UNINTER</p>	<p>Silva (2016) analisou as características do ensino no ambiente virtual de aprendizagem., analisou a relação entre os sistemas de hipermedias, os estilos de aprendizagem e o contexto em que o aluno está inserido.</p>
<p>Uso da estratégia "ensinar ao redor do ciclo de aprendizagem de David Kolb" em associação com o sistema de resposta interativa (clikers) como instrumento em biologia para o ensino médio</p> <p>Carvalho (2017) / EEL - Escola de Engenharia de Lorena</p>	<p>Carvalho (2017) desenvolveu um estudo com estudante de um curso de biologia de ensino médio, trabalhando o conceito do DNA, tendo como objetivo a verificação da predominância de algum estilo de aprendizagem.</p>
<p>Afetividade na educação superior a distância: com a palavra os estudantes de pedagogia</p>	<p>Pereira (2017) identificou as percepções dos estudantes de pedagogia em EAD sobre o papel da afetividade nas interações no decorrer do curso. Este estudo não tem relação com esta pesquisa.</p>

<p>Pereira (2017) / PUC/SP - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo</p>	
<p>A pipoca que não virou piruá: Um estudo sobre alunos ingressantes e sua interação no Ensino Superior</p> <p>Giordano (2017) / USP - Universidade De São Paulo</p>	<p>Giordano (2017) analisou o processo de mudanças e a integração que são vivenciados por estudante que ingressam no ensino superior. O estudo fez uma reflexão sobre os aspectos relacionados a como os estudantes que ingressam no ensino superior lidam com as exigências impostas.</p>
<p>Detecção de estilos de aprendizagem em ambientes virtuais de aprendizagem utilizando redes Bayesianas</p> <p>Salazar (2017) / UFVJ - Universidade Federal do Vale do Jequitinhonha</p>	<p>Salazar (2017) utilizou em seu estudo uma técnica de Redes Bayesianas que detectam de forma automática os estilos de aprendizagem de estudantes, e ainda proporciona uma oferta de material de ensino adaptado às preferências de aprendizagens de ambientes virtuais.</p>
<p>“Educação ambiental nas aulas de química do ensino médio: o tema água na abordagem CTSA”</p> <p>Rocha (2017) / UFSCAR-Universidade Federal de São Carlos</p>	<p>Rocha (2017) em seu estudo teve por objetivo propor estratégias didáticas que articulem a educação ambiental nas aulas de química na educação básica. Este estudo não tem relação com esta pesquisa.</p> <p style="text-align: right;"></p>
<p>Mensuração da aprendizagem por meio de ferramentas de <i>learning analytics</i> no ensino superior</p> <p>Luz (2017) / UFPR-Universidade Federal do Paraná</p>	<p>Luz (2017) realizou um estudo com as metodologias e ferramentas de learning analytics e TIC. O objetivo do estudo do autor foi observar os diferentes padrões de aprendizagem de estudantes do ensino superior.</p>
<p>Arcabouço conceitual de adaptação de recursos educacionais</p> <p>Frota (2017) / UFAM-Universidade Federal do Amazonas</p>	<p>O estudo de Frota (2017) adotou uma abordagem para a solução de problemas relacionados com os recursos que existem dos ambientes virtuais de aprendizagem tanto de EAD quanto semipresenciais. Baseou-se no framework ArCARE (Arcabouço Conceitual de Adaptação de Recursos Educacionais) como</p>

	uma estratégia que permite a criação do Smart Learning Environments.
<p>Estilos de aprendizagem, aceitação e uso efetivo de ambientes virtuais de aprendizagem: um estudo no curso de administração pública EAD</p> <p>Gomes Filho (2018) / UFPE - Universidade Federal de Pernambuco</p>	<p>Gomes Filho (2018) buscou compreender as relações entre os estilos de aprendizagem e a teoria de aceitação unificada e o uso de tecnologias em ambientes virtuais de aprendizagem, utilizados por professores de um curso superior em EAD.</p>
<p>Ações para a retomada do ensino da humanização nas escolas de medicina: uma revisão sistemática da literatura, 2010.2016</p> <p>Dell Amore Filho (2018) / UNIFENAS - Universidade José do Rosário Vellano</p>	<p>Dell Amore Filho (2018) em seu estudo, teve como objetivo identificar as ações que foram desenvolvidas ou foram propostas em cursos de medicina, seu foco foi na humanização na prática médica. Este estudo não tem relação com esta pesquisa.</p> <p style="text-align: right;">✗</p>
<p>Ensino híbrido: um estudo sobre a inserção de até 20% de EAD na carga horária de cursos presenciais da UFPE</p> <p>Batista Junior (2018) / UFPE - Universidade Federal de Pernambuco</p>	<p>Batista Junior (2018) fez uma análise do percentual de 20% do ensino à distância inserido na carga horária total dos cursos de graduação. Este estudo não tem relação com esta pesquisa.</p> <p style="text-align: right;">✗</p>
<p>Estilos de aprendizagem na educação a distância: elaboração de material instrucional para o ensino sobre tuberculose</p> <p>Martins (2018) / UNIOESTE - Universidade Estadual do Oeste do Paraná</p>	<p>Martins (2018) focou na educação à distância como uma estratégia para a qualificação de profissionais de equipes de saúde que atuam no ensino sobre tuberculose. Elaborou um material com instruções para o ensino à distância sobre esta doença.</p>
<p>Ensino de arte na humanização do sujeito contemporâneo: tecnologia, interartes e produção NOIR</p> <p>Villela (2018) / UTFPR-Universidade Tecnológica Federal do Paraná</p>	<p>Villela (2018) analisou a forma como a arte pode contribuir para a formação de leitura. Este estudo não tem relação com esta pesquisa.</p> <p style="text-align: right;">✗</p>

<p>Letramento digital na terceira idade: Estudo de caso do Projeto de Inclusão Digital para Terceira Idade da Fatec Garça</p> <p>Andrade (2019) / UNESP - Universidade Estadual Paulista "Julio Mesquita Filho"</p>	<p>Andrade (2019) analisou um projeto de inclusão digital em estudantes de terceira idade e de que forma isso contribui para que esse aluno de idade mais avançada se sinta ativo e atualizado.</p>
<p>Experimentação no ensino de células galvânicas utilizando o método Jigsaw</p> <p>Diniz (2019) / UFTM - Universidade Federal do Triângulo Mineiro</p>	<p>Diniz (2019) abordou uma proposta didática com estudantes do ensino médio, o método aplicado foi o jigsaw. Este estudo não tem relação com esta pesquisa.</p> <p style="text-align: right;">✗</p>
<p>Ensinando hidrólise salina por meio de blog na perspectiva do ensino híbrido</p> <p>Oliveira (2019) / UFTM - Universidade Federal do Triângulo Mineiro</p>	<p>Oliveira (2019) realizou uma pesquisa com estudantes do ensino médio e aplicou dois modelos de ensino híbrido: a sala de aula invertida e o laboratório rotacional. Seu objetivo foi o de investigar, planejar e desenvolver atividades que viabilizassem o processo de ensino e aprendizagem de forma online.</p>
<p>Elaboração de uma série didática - Moocs no eixo tecnológico de produção cultural e design</p> <p>Cruz (2019) / UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte</p>	<p>Cruz (2019) abordou uma ferramenta aberta de ensino, MOOC (<i>Massive Open Online Courses/Cursos Abertos e Massivos Online</i>). Em seu trabalho teve como objetivo a produção de uma série didática que enfatizou os benefícios proporcionados por este recurso.</p>
<p>Classificação dos Estilos de Aprendizagem Baseado em Sistemas Inteligentes: Um Estudo de Caso na Educação Mediada por Tecnologia</p> <p>Costa (2020) / UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte</p>	<p>Costa (2020) fez um estudo que associou a teoria dos Estilos de Aprendizagem ao comportamento observado dos estudantes de EAD. Esta teoria identifica as preferências de aprendizado de cada aluno.</p>
<p>A educação a distância e o ensino jurídico das universidades públicas do Paraná</p>	<p>Tortato (2020) analisou a percepção de professores do curso de direito sobre a inclusão de disciplinas à distância na grade curricular de cursos presenciais.</p>

Tortato (2020) / UFPR-Universidade Federal do Paraná	
--	--

Fonte: Autora (2021).

Podemos assim observar que dos 46 estudos analisados, 34 poderiam contribuir com esta dissertação haja vista a íntima relação com o tema ora explorado.

2 AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Nesta sociedade, baseada em informação principalmente digital, é necessário considerar seriamente o papel das novas ferramentas e plataformas pelas que trafegam a informação, porque constituem, sem dúvida, o fator central da mudança. (GÓMEZ, 2015)

Ressalta-se que as tecnologias ganharam espaço no ambiente escolar, podendo ser consideradas ferramentas necessárias para melhoria das condições de ensino, bem como a atualização dele, uma vez que se tornou um facilitador da mediação do conhecimento. A tecnologia oportuniza a aprendizagem por meio da integração de recursos referentes às telemáticas³, aos audiovisuais, às textuais, às orais, musicais, lúdicas e corporais (CAMARGO; DAROS, 2018).

A ampliação dos processos de comunicação, evidenciada neste século, é derivada de um momento especial da humanidade em que o uso dos meios digitais de informação e comunicação se expandiram em todos os seus setores.

Cibercultura, cultura digital, internet, são termos geralmente vinculados ao uso das tecnologias digitais e as conexões em rede. Estas conexões sugerem novos tipos de comunicação e compartilhamento de informações.

Conseqüentemente, surgem novos ambientes socioculturais e a mudança em todas as esferas da sociedade: consumo e educação são exemplos. Podemos afirmar que essa ruptura com culturas anteriores nos apresenta outros referenciais, conceitos e práticas. Segundo Kenski (2018), “mudança ou, mais do que isso, ruptura – essa é uma das principais características da cultura digital. A cultura digital rompe fronteiras, apresenta-se transnacional.” (*apud* MILL *et al.*, 2018, p. 141)

Altera-se, portanto, a forma de como lidar com a informação e construir conhecimentos. Para Bertoldo, Sale e Mill (2018)

a TIC (Tecnologia da Informação e comunicação) surge da revolução da informação e da comunicação e refere-se amplamente aos novos e mais efetivos meios de produção e troca de conhecimento, de promoção da educação e da pesquisa, de organização e manejo de dados, informação e conhecimentos.” (*apud* MILL *et al.*, 2018, p. 619)

³ (...) integração da palavra **telecomunicação** (serviços de telefonia, fibra óptica, satélite, cabo, etc.) com **informática** – (softwares, computadores, sistemas de redes, periféricos, etc., e de qualquer sistema capaz de transmitir algo por meio de redes, seja no formato de texto, imagem ou som. Logo, a telemática nada mais é que a **tecnologia** que **possibilita a comunicação** remota entre serviços de informática por meio de redes de telecomunicações.(CAMARGO e DAROS, 2021, P. 10)

Neste panorama as pessoas passam a vivenciar novas experiências com o conhecimento e a informação. Contudo, surgem discussões acerca da necessidade de uma formação básica tecnológica provendo conhecimentos necessários à inserção do indivíduo neste cenário.

A este capítulo cabe explanar sobre as potencialidades das tecnologias digitais para além da exposição de conteúdos, responsável por favorecer a interação e interatividade, a colaboração e cooperação na busca dos caminhos para a inovação pedagógica.

Machado, Longhi e Behar (2013) apontam para a incorporação das TIC's na EaD e para as competências relacionadas ao domínio tecnológico que professores, tutores, estudantes e gestores devem possuir:

- Letramento digital – pesquisa, avaliação, reflexão e criticidade da informação;
- Cooperação – interação social nos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) como mediadora no processo de ensino e aprendizagem virtual.
- Presença social – como o sujeito da EaD se percebe na virtualidade;
- Autonomia – ato de tomar decisões e ao uso das tecnologias para potencializar a aprendizagem.
- Organização do espaço e tempo; sistematização do tempo;
- Comunicação por meio das tecnologias – expressão escrita em tecnologias de comunicação síncronas e assíncronas.

2.1 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

O Ministério da Educação nos trouxe a definição e as características da educação a distância como sendo uma forma de educação em que estudantes e professores estão separados física ou temporalmente, tornando-se necessário o uso de meios e tecnologias de informação e comunicação (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2020).

Outra definição, publicada no Decreto Nº 9057, de 25 de maio de 2017, diz o seguinte:

considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros,

e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos.

Para Santos (2018) uma das principais vantagens da introdução da educação a distância no ensino é que os estudantes possuem autonomia para escolher seus horários de aprendizado e o local de estudo. Isso pode fazer com que a dedicação ao estudo seja melhor, pois o aluno irá optar pelo horário que possui mais tempo livre.

Em seus estudos, Gatti (2001) chama a atenção para a expansão da educação superior e da pós-graduação na segunda metade dos anos 80 e início dos anos 90. Essa expansão, juntamente às experiências que pesquisadores trouxeram de outros países para as universidades brasileiras, estimulou a diversificação dos trabalhos científicos. Foi nesta época que a educação a distância teve seu marco, tanto qualitativo quanto quantitativo, assim como em relação às temáticas abordadas e os métodos que eram relatados.

Além disso, como destaca a autora, este período pode ser caracterizado pela consolidação de alguns grupos de pesquisa no campo educacional e pelas orientações/avaliações sistemáticas dos órgãos de fomento à pesquisa. Disso decorre o amadurecimento de grupos de investigação em diferentes temáticas da educação.

A maturidade das pesquisas em EAD coincide também com a expansão da modalidade e a emergência das tecnologias de informações e comunicações cujos indícios são o surgimento de maior número de pesquisadores preocupados com o ensino a distância.

Ao longo dos anos a educação a distância foi evoluindo, mudando e assumindo seu papel de importância na sociedade passando a ser cada vez mais utilizada. Nessa concepção, Alves (2011), explica que é pertinente considerar que os principais marcos da educação a distância no mundo ocorreram de maneira crescente por diversos países e em todos os níveis de ensino. Cabe ressaltar que a EaD atende milhões de estudantes que se beneficiam dessa modalidade em programas formais e não formais.

Sob o viés dos programas formais e que indispensavelmente se submetem ao arcabouço de leis que regulamentam a educação a distância no país, os projetos pedagógicos dos cursos ofertados na EaD devem atender aos aspectos normativos e leis complementares:

- Lei de Diretrizes e Bases da Educação, nº 9394/96;
- Resolução CNE/CES n.1, de 11 de março de 2016, que estabelece Diretrizes e Normas Nacionais para a Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância;
- Decreto n. 9057, de 25 de maio de 2017 que regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;
- As Diretrizes Curriculares Nacionais para as relações Étnico-Raciais Cultura Afro-Brasileira e Indígena, instituídas pelo Conselho Nacional de Educação através da resolução CP/CNE Nº 11.645, de 10 de março de 2008;
- As Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, instituída pelo Conselho Nacional de Educação, através da Resolução Nº 1 de 30 de maio de 2012;
- A Política de Nacional de Educação Ambiental, instituída pela Lei Nº 9.795 de abril de 1999.
- Decreto n. 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que institui a Libras deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior;
- Resolução CNE/CP nº 2/2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

Analisando o contexto histórico recente e com o objetivo de ajudar o país a atingir a Meta 12⁴ do Plano Nacional de Educação (PNE), que o Ministério da Educação (MEC) em 2017 publicou uma portaria de ampliação de oferta de cursos na modalidade a distância.

Em um mundo em que as tecnologias de informação e comunicação se aprimoram e se popularizam, as metodologias e ferramentas de educação a distância determinam um conjunto ampliado de possibilidades de inclusão e de acesso ao conhecimento, de troca de experiências, de novos formatos de aprendizagem. (MARTINS, *apud* MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2018)

⁴ Determina a elevação da taxa bruta de matrícula na educação superior para 50% e a taxa líquida em 33% da população de 18 a 24 anos. Para saber mais consulte <https://pne.mec.gov.br/>.

A Portaria Normativa nº 11, de 20 de junho de 2017⁵, que regulamenta o Decreto 9057, de 25 de maio de 2017, além de ampliar a oferta de cursos na modalidade a distância, melhora a atuação regulatória do MEC, desobrigando as instituições de ensino a manterem cursos presenciais como condição *sine qua non*, podendo ofertar exclusivamente cursos EaD, desde que a oferta de cursos seja autorizada previamente pelo MEC. Consequentemente uma vez que entende-se que mais cursos ofertados sugerem mais estudantes ingressantes, a portaria inovou quando autoriza a criação de polos de educação a distância pelas próprias instituições já credenciadas para esta modalidade de ensino.

Informações extremamente relevantes que justificam intensificar estudos sobre esta modalidade de ensino foram divulgadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP recentemente. Em decorrência dos resultados do Censo da Educação Superior 2020, constatou-se que o número de matriculados em cursos a distância em 2020, pela primeira vez na história, ultrapassou o total de ingressos em cursos de graduação presenciais, na proporção de 53,4% (mais de 2 milhões) ingressantes nas redes públicas e privadas em cursos na modalidade a distância contra 46,6% (1.7 milhão) nos cursos presenciais. (INEP, 2022).

Dada a significância da evolução da educação a distância no país, o presidente Michel Temer, sancionou a Lei 13.620⁶ que institui a data de 27 de novembro como o Dia Nacional da Educação a Distância.

Em suma, conforme nos apresenta MILL(2018), a EaD, entendida como processo planejado e não acidental, cuja ocorrência está em local e momentos diferentes para estudantes e educadores, tendo como forma de interação as tecnologias digitais de informação e comunicação, é uma modalidade educacional prevista formal e legalmente no Brasil que como tal, possui um arcabouço legal que a regulamenta.

2.2 AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

⁵ Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/19128483/do1-2017-06-21-portaria-normativa-n-11-de-20-de-junho-de-2017-19128367

⁶ Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13620.htm.

Quando se imagina um ambiente virtual de aprendizagem (AVA), a este pensamento associamos o uso de recursos tecnológicos. Um AVA pode estar constituído de aplicativos, vídeo aulas, games, laboratórios virtuais, sites educacionais entre outros recursos disponibilizados a fim de potencializar o aprendizado do estudante.

Moore e Kearsley (2010, p.2 apud LOPES, SOARES E ALMEIDA, 2019, p. 131), adotam para o AVA a seguinte definição:

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) é um software aplicativo utilizado como plataforma de ensino a distância (do inglês: *Virtual Learning Environment*), que possibilita a criação de cursos e usa a internet para promover a acessibilidade e o gerenciamento de sistema de ensino e aprendizagem, bem como discussões pedagógicas para o desenvolvimento de metodologias educacionais utilizando canais de interação web.

Ferramentas que favoreçam o entrosamento dos estudantes também são vistas em ambientes virtuais desses cursos online, as chamadas salas de fórum. Neste local os colegas podem interagir entre eles e até mesmo auxiliar uns aos outros quanto a alguns trabalhos e dúvidas nas disciplinas (HORN; STAKER, 2015).

Os cursos online possuem a facilidade para o estudante realizar seus estudos em horários flexíveis, mas não significa que o professor não possa realizar encontros virtuais e apresentar conteúdos ao vivo. Além das aulas gravadas a ferramenta digital permite que os professores possam marcar horários para atividades ao vivo com seus aprendizes, o que promove ainda mais motivação nos estudos, no entanto, essas são opções observadas ao que cada curso oferece (MACHADO JÚNIOR, 2008).

O designer instrucional é o profissional responsável pela disposição dos conteúdos no ambiente virtual de aprendizagem, ou seja, é ele quem irá projetar o espaço virtual ou sala de aula online em que o estudante acessará seus conteúdos. Ele deve se preocupar com a apresentação de um acesso prático para que os estudantes identifiquem seus conteúdos com rapidez, na disciplina desejada (KENSKI, 2019).

De acordo com Kenski (2012) para que o design instrucional determine os passos a serem seguidos na criação do ambiente virtual de aprendizagem ele deve identificar os objetivos de aprendizagem propostos pelo curso e como esses objetivos poderão ser atingidos pelos estudantes que acessarão o ambiente, programando

como estas ferramentas e recursos serão utilizados. Kenski (2019) reforça que não existe um modelo padrão para se construir um ambiente virtual para oferta de cursos online e, que quando se iniciam as demandas de atendimento virtual, a plataforma ainda pode sofrer alterações para que os estudantes possam ser mais bem atendidos.

No que se refere à construção de conteúdo utilizado no ambiente virtual de aprendizagem é importante que haja diferentes formas de apresentá-lo, seja por oferta de vídeos aulas, este mesmo conteúdo disponível em material para impressão, e ainda, fontes de pesquisa que complementem o que se pretende repassar aos estudantes. A construção do conteúdo deve abranger a área que envolve a oferta de ensino, sendo clara, objetiva e atrativa para os estudantes (MATTAR, 2012).

Machado; Longhi, Behar (2013) esclarecem que o ambiente virtual de aprendizagem (AVA), que através da internet, permite disponibilizar cursos e disciplinas organizadas, reúne potencialidades além de um simples depósito de conteúdo, mas cujas funcionalidades representam importante busca de aspectos sociais e afetivos.

Segundo Maquiné (2020),

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) ou Learning Management Systems (LMS) são softwares utilizados amplamente para popularização da modalidade de Educação a Distância, muito embora sua utilização possa ser vista em outras modalidades de ensino. Podem ser pagos ou gratuitos ou ainda criados para atender especificamente a demanda de uma instituição, porém, vale ressaltar que é caracterizado pelo ensino na internet. Nestes, são incluídas várias ferramentas/recursos para a avaliação sistemática do aprendizado dos alunos.

Maquiné (2020), através de uma revisão de literatura e seleção de alguns ambientes virtuais de aprendizagem refere um estudo comparativo entre eles, reunindo informações sobre os recursos que apoiam o processo de ensino e aprendizagem. O resultado está representado pelo Quadro 2 para ilustrar similaridades entre elas.

Quadro 2 - Alguns recursos existentes em ambientes virtuais de aprendizagem.

AVA	Categoria administrativa	Recursos que apoiam o processo de ensino- aprendizagem	Recursos para realizar o processo avaliativo da aprendizagem	Métodos de avaliação
Amadeus	Ambiente de aprendizagem aberto (software livre), customizado pela própria instituição;	Fóruns; Questionários; Compartilhamento de materiais.	Chat; Fórum; Pesquisa de Opinião; Questionário SCORM; Tarefa e Trabalho com Revisão; Gestão de conteúdos (Recursos); Questionários e pesquisas com diversos formatos; Geração e gestão de questões em Base de Dados Sondagens; Glossários.	Atribuição de Notas.
Canvas	Ambiente de aprendizagem proprietário;	Compartilhamento de materiais; Fóruns; Quiz; Discussão em grupo.	Questionários; Tarefas; Fóruns.	Atribuição de Notas; Rubricas.
E-Proinfo	Ambiente de aprendizagem aberto (software livre), customizado pela própria instituição;	Diário; Fórum; Textos coletivos; Webconferências; Enquetes; Glossários;	Questionários; Fóruns.	Atribuição de Pontos.
Google Classroom	Ambiente de aprendizagem aberto (software livre), customizado pela própria instituição;	Tarefa; Postagens; Compartilhamento de materiais: vídeos, links, arquivos; Perguntas; Avisos; Envio de e-mail.	Google Formulários; Quiz; Perguntas; Envio de tarefas.	Atribuição de Notas. Rubricas.
Moodle	Ambiente de aprendizagem aberto (software livre), customizado pela própria instituição;	Base de dados; Chat; Escolha; Fórum; Glossário; Ferramenta externa; Lição; Pesquisa de avaliação; Questionário; Scorm/AICC; Tarefa; WIKI.	Formulários; Fóruns; Atividade online; Tarefas; Wiki.	Atribuição de Notas; Competências.
Rooda	Ambiente de aprendizagem proprietário;	Diário de bordo; Enquetes; Exercícios; Lista de discussão; Webportifólio;	Exercícios; Fóruns.	Atribuição de conceitos.
TelEduc	Ambiente de aprendizagem aberto (software livre), customizado pela própria instituição;	Administração; Atividades; Avaliações; Bate-papo; Correio; Diário de bordo; Enquetes; Exercícios; Fóruns de Discussão; Grupos; Intermap; Meus cursos; Mural; Parada Pedagógica; Perfil; Portifólio; Usuários <i>on-line</i> .	Enquetes; Fóruns; Exercícios.	Atribuição de Notas.

3 ESTILOS DE APRENDIZAGEM E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

O ambiente virtual de aprendizagem, constituindo-se em espaço no qual ocorre a dinâmica de ensino e aprendizagem na educação a distância, previamente planejado e preparado, associado à intenção de propor a este processo mecanismos para que se cumpra o objetivo educacional, tem sido explorado por diversos pesquisadores em suas diferentes inquietudes. Vincula-se a este tema outros aspectos relevantes de estudo como as teorias sobre estilos de aprendizagem, avaliação na educação a distância, técnicas de estudo na educação a distância, pedagogia da educação a distância e design instrucional para cursos à distância.

Sob este ângulo, a contribuição de autores como Barros, (2010), Kenski (2019), Filatro (2016), Okada (2009), Figueira e Santos (2020), Moore e Kearskey (2014), Conrad e Openo (2019), é de fundamental importância, erguendo-se discussões acerca da educação a distância, e de aspectos inerentes ao processo de ensino e de aprendizagem nessa modalidade.

Barros, Junior e Ota (2017), estimulam a reflexão quando ao uso de teorias do estilo de aprendizagem para o cenário da educação superior suportado por ambientes virtuais.

Reunir contribuições dos estilos de aprendizagem para entender como promover melhores práticas pedagógicas e situações de aprendizagem nos ambientes virtuais, apresenta-se como um interesse comum entre pesquisadores de muitos países, não apenas pelo número expressivo de trabalhos já publicados, mas também por necessidades peculiares das IES identificarem indicadores de qualidade para oferta de cursos, tratando-se de instituições privadas, a preocupação tende a aumentar com relação à competitividade de mercado e ações para retenção dos alunos (BARROS, JUNIOR E OTA, 2017, p. 49)

Da ampla utilização dos meios digitais, sobretudo da internet, e das possibilidades síncronas e assíncronas de interação online surge a premência de buscar novas estratégias pedagógicas nas plataformas computacionais de ensino.

As teorias pedagógicas refletem visões de mundo e concepções – de homem, de sociedade e da própria finalidade da educação – historicamente datadas, mesclando concepções de ensino e de aprendizagem. Definem princípios que orientam o processo de ensinar os mais diferenciados conteúdos, de acordo com suas especificidades epistemológicas. Essas teorias evoluem e se transformam de acordo com as necessidades da sociedade e o avanço de possibilidades tecnológicas disponíveis para se fazer educação. (KENSKI; SCHULTZ, 2019, p.67)

Todas estas considerações dão origem à necessidade de repensar a educação a distância ao considerar como é planejado, sob a luz das teorias pedagógicas, sobre os recursos disponíveis nos ambientes virtuais de aprendizagem, e ainda sobre as possibilidades de trabalhar conteúdos e avaliar os estudantes através de variados tipos de atividades, tarefas, exercícios e formas de averiguar a construção do saber e os resultados do aprendiz.

Vale considerar o trabalho realizado pela área de design instrucional e como visa atender a esta construção do ambiente virtual de aprendizagem, citando então, Kenski (2019) que entende que o processo de design se refere à uma idealização, o criar, desenvolver, elaborar, especificar algo que seja direcionado para o uso. Ainda, esta autora reforça que se trata de uma atividade estratégica e criativa com um objetivo ou meta que se intensifica para solucionar problemas.

No tocante a área de design instrucional de forma a associá-la à teoria dos estilos de aprendizagem, Kenski (2019) contribui significativamente ao afirmar que,

(...) no momento, a tecnologia em suas diversas formas – social, móvel e personalizada distribui a ação em design instrucional em inúmeros e diferentes caminhos. Saindo da visão de ensino coletivo e massivo, as novas tendências buscam a personalização e o alcance das necessidades de aprendizagem de determinado grupo de alunos e de cada aluno, em particular (KENSKI, 2019, p. 11)

Ou seja, quando Kenski (2019) menciona o “ensino coletivo e massivo”, lembramos o fato de que a educação a distância se diferencia do ensino presencial também pelo número de estudantes em sala de aula. Podemos considerar como uma realidade nas instituições de ensino que salas de aula sejam criadas por disciplina e que nelas estejam inseridos centenas de estudantes, senão milhares.

Avistamos maior número de estudantes optando não mais pelo modelo presencial, assim como inúmeras instituições de ensino ofertando modalidade da

educação a distância no ensino superior. Alocar uma quantidade de alunos nessa proporção pode parecer em dado momento algo complexo de controlar. Ocorre que numa organização de ensino, particularmente as da iniciativa privada, e em especial as que ofertam cursos a distância, os processos são estruturados e controlados com a ajuda das tecnologias educacionais.

Para uma outra oportunidade de pesquisa, uma vez que não é o cerne deste estudo, há de se considerar a concorrência como pressuposto no planejamento estratégico empresarial, onde se analisa na sua amplitude forças, fraquezas, oportunidades e ameaças neste mercado. O registro desta nota justifica-se pelo fato de que vale mencionar o esforço destas organizações em manter e aprimorar a qualidade educacional concomitantemente à guerra de mercado para se manter a viabilidade do negócio.

Não é objeto deste estudo tecer considerações com este viés, porém, vale considerar estas observações como algo que deve impulsionar e provocar nas instituições de ensino a busca pelas melhores alternativas e recursos com o propósito de cumprir o compromisso assumido com a aprendizagem do estudante.

Granito (2008) pesquisou algo semelhante ao objeto desta pesquisa, apresentando na sua dissertação de mestrado, uma análise entre o estilo de aprendizagem e a preferência dos recursos utilizados em ambientes virtuais, adotado na disciplina de Estatística Aplicada à Administração III.

Em suas conclusões afirma que “foram identificados os elementos que causam percepções positivas e negativas para os diversos estilos de aprendizagem”, o que permitiu elaborar protocolos com estratégias de ensino e aprendizagem direcionadas aos estilos de aprendizagem.

Granito (2008) constata que “os estilos de aprendizagem dos alunos precisam ser considerados no planejamento de atividades de ensino e dos procedimentos de avaliação dos cursos”.

Martins (2018) contribui em pesquisa recente sobre o mesmo tema, ao apresentar em sua dissertação de mestrado, pesquisa sobre os estilos de aprendizagem utilizando o *Moodle*, e entre outros aspectos discutidos, afirma que:

Além disso, a importância em considerar os diferentes EA está relacionado ao engajamento do aluno durante a realização do curso. Portanto, o sucesso na EAD está relacionado com o planejamento do conteúdo e a forma como o mesmo será transmitido. Quando essas

questões são consideradas nas fases de análise, design e de desenvolvimento, o usuário tende a permanecer maior tempo na plataforma. (MARTINS, 2018, p. 32)

Freitas (2013), também traz à luz em sua dissertação, as preferências do discente do ensino superior à distância. O assunto é pesquisado e discutido sob a perspectiva dos diferentes contextos vivenciados no processo de ensino e aprendizagem e como os estilos de aprendizagem no virtual se modificam conforme o ambiente.

O movimento de pesquisas sobre aprendizagem está sempre em constante construção. Neste processo evidencia-se concepções e teorias que demonstram a maneira de ser, pensar, sentir, agir e interagir dos indivíduos. Por este motivo se decide iniciar este capítulo apontando para exemplos destas teorias e comentando sobre o conceito de aprendizagem comportamental e o conceito de aprendizagem cognitivista, citando alguns representantes destas vertentes, ou seja, sem a pretensão de listá-los na sua totalidade.

A marca do paradigma comportamental está para o estímulo do ambiente em que se aprende e o seu resultado. “As pessoas que concordam com o paradigma comportamental da aprendizagem creem que, para o sujeito aprender, é necessária uma escola com muita disciplina, burocracia e autoritarismo”. (PORTILHO, 2011, p. 18)

Segundo Portilho (2011) no paradigma comportamental destaca-se Ivan Pavlov e sua Teoria do Reflexo Condicionado (condicionamento Clássico) que pressupõe que as atividades do organismo determinam e condicionam a natureza do sistema nervoso e que aprender está condicionado ao meio e a pessoa que aprende expõe exatamente o que foi ensinado porque assim é o “certo”. Outro destaque é John Watson que desconsidera as predisposições genéticas e questões relativas ao instinto do ser humano. Para este autor a aprendizagem é tudo aquilo que se pode ver e constatar, é a conduta adquirida e observável. Essa teoria reduz o processo de aprendizagem às determinações da instituição, dos especialistas.

Na lista de autores citados por Portilho (2011) sobre o paradigma comportamental está Edward Lee Thorndike e Skinner. Thorndike acreditava nas ações de repetição em que o caminho para estabelecer conexões de estímulo e resposta era através de ensaio/erro. Skinner e sua Teoria do Condicionamento Operante reflete sobre as condições do organismo e de suas consequências,

afirmando que o comportamento humano é produto do reforço e conseqüentemente do aprendizado.

Entre as propostas que compõem o paradigma cognitivista está a

concepção de aprendizagem que discute a diferença entre a aquisição da informação do conhecimento, considerando – os protagonistas do processo de aprender e ensinar como sujeitos inteiros, mas compostos pelas dimensões do pensamento, do sentimento, da ação e da interação (PORTILHO *apud* PORTILHO; BARBOSA, 2007, p. 27)

Entre os teóricos cognitivistas está Robert Gagné, que segundo Portilho (2011) considera o caráter biologicamente determinado da aprendizagem e atribui importância ao meio externo como importante para aquisição do conhecimento onde o sujeito deve experimentar uma transformação (aprendizagem ativa). Albert Bandura, era psicólogo e discursa sobre a importância das interações sociais na aquisição da aprendizagem quando propõe a sua “Teoria Social Cognitiva”. “Bandura dará por certo que, em todas as culturas, as crianças adquirem e modificam padrões complexos de comportamento, conhecimentos e atitudes observando os adultos.” (BANDURA, *apud* PORTILHO, 2011, p. 34).

Para Jean Piaget, as estruturas cognitivas que permitem ao homem ter sensações, realizar movimentos, perceber, simbolizar abstrair, raciocinar e se desenvolver é possível através da interação ativa do sujeito com o mundo e adaptação com seu ambiente, sendo a inteligência uma adaptação ao meio exterior. (PORTILHO, 2011)

Jerome Bruner, psicólogo americano contribuiu com sua “Teoria da Instrução”.

Qualquer assunto pode ser ensinado eficazmente, de alguma forma intelectualmente honesta, a qualquer criança em qualquer estágio do desenvolvimento, ou seja, ele acredita que o desafio da educação não está em conhecer o período do desenvolvimento no qual se encontra a criança e sim que, para aprender, é importante considerar a maneira como as informações são trabalhadas pelo professor. (PORTILHO, 2011, p. 46)

David Ausubel, e sua “Teoria da Aprendizagem Significativa”⁷, que consiste em afirmar que a integração do conhecimento adquirido através da aprendizagem significativa estará disponível por mais tempo comparada à memorização mecânica. Por isso a necessidade de compreender como o sujeito aprende. (PORTILHO, 2011).

⁷ Propõe que o conteúdo pode ser relacionado não arbitrariamente e que o material para aprender é potencialmente significativo, relacionado com sua estrutura de conhecimento, podendo aprender por conceitos ou proposições.

A proposta de Lev Vygotsky consiste em compreender dois níveis para o desenvolvimento ao estudar a aprendizagem. O primeiro deles é o *real*, como resultado dos ciclos de desenvolvimento já realizado e o *potencial* que se refere a capacidade de cada sujeito de aprender com a ajuda de um mediador. O caminho que a pessoa tem que percorrer, com a ajuda de alguém, para se transformar no *real*, Vygotsky chama de *zona do desenvolvimento proximal*. (PORTILHO, 2011)

Apesar da multiplicidade de teorias, todas reconhecem que os processos de aprendizagem desempenham papel importante no desenvolvimento humano. Os modelos do processo aprendizagem/ensino que hoje se evidenciam outorgam ao papel do aluno grande destaque, deixando o aprendiz de ser considerado um sujeito passivo (visão comportamental) e passa a ser entendido como sujeito ativo. E como as pessoas gostam de aprender? A resposta a esta pergunta é o incômodo trazido por este estudo que tem como pressuposto mapear o estilo de aprendizagem de um grupo de estudantes que estudam na modalidade a distância.

Barros e Mill (2018) esclarecem que o termo Estilo de Aprendizagem surgiu em meados do século XX cujas investigações analisaram as preferências individuais e as diferenças quanto a personalidade dos indivíduos. Hoje o conceito sobre este tema volta-se às preferências e tendências altamente individualizadas de uma pessoa, que influenciam em sua maneira de aprender um conteúdo. Desta forma, o objetivo desta teoria não é medir o estilo de cada indivíduo e assim rotulá-lo, mas sim identificar o de maior predominância e desenvolver os outros de menor evidência.

A aprendizagem hoje considerada um processo, direciona sua atenção ao indivíduo e não mais a uma massa. Para Salazar (2017, apud KOLB, 1984) estudos sobre o tema apontam para a influência dos diferentes estilos de aprendizagem na formação de cada estudante que ao receber e compreender as informações transforma-o em conhecimento. Este processo contempla em suas fases a existência da interação entre a informação recebida e o repertório interno do indivíduo, podendo ser modificado dependendo de sua interpretação que por vezes é influenciada pela experiência individual.

De acordo com Barros (2009, apud ALONSO; GALLEGOS, 2000), o conceito de estilos de aprendizagem pode ser interpretado como sendo o encadeamento de variados comportamentos reunidos sob uma só “etiqueta”, entendendo este conceito como tendo seu caráter positivo quando analisa e classifica os comportamentos individuais durante a aprendizagem. Porém também aponta o viés negativo uma vez

que se corre o risco de rotular os indivíduos pela sua maneira de absorver novas informações.

Barros (2009, apud ALONSO; GALLEGO; HONEY, 2002), descreve os estilos de aprendizagem como traços cognitivos, afetivos e fisiológicos, que oferecem indicadores para entender as respostas às ações do processo de ensino e aprendizagem, ou seja, como se dá a interação dos estudantes a este processo. Estes traços indicam características altamente individualizadas. São as preferências ou tendências que influenciam a maneira de aprender.

Ressalta-se que a literatura sobre o tema alerta sobre a diferença entre Estilos de Aprendizagem e Estilos Cognitivos. Este último antecede ao primeiro e seu cerne é sobre a ordenação e o controle dos processos cognitivos, enquanto o foco dos Estilos de Aprendizagem pesa sobre a organização e controle de estratégias para aprendizagem e obtenção do conhecimento.

Embora a literatura seja clara quanto as definições nela contida, o Quadro 3 apresenta algumas definições trazidas pelos principais pesquisadores desta temática.

Quadro 3 – Algumas definições de estilos de aprendizagem e seus autores até 1999

Autores	Definições
Claxton e Ralston (1978)	Estilo de Aprendizagem é uma forma consistente de responder e utilizar os estímulos em um contexto de aprendizagem.
Dunn, Dunn e Price(1979)	Estilo de Aprendizagem é a maneira pela qual, os indivíduos respondem a estímulos ambientais, emocionais, sociológicos e físicos.
Hunt (1979)	A definição de Estilo de Aprendizagem baseia-se nas condições educativas com as quais o aluno está em melhor situação para aprender, ou que estrutura necessita o aluno para aprender melhor.
Gregorc (1979)	O Estilo de Aprendizagem consiste em comportamentos distintos que servem como indicadores da maneira como a pessoa aprende e se adapta ao ambiente.
Schmeck (1982)	Estilo de Aprendizagem é o estilo que um indivíduo manifesta quando se confronta com uma tarefa de aprendizagem específica. É também uma predisposição do aluno em adotar uma estratégia particular de aprendizagem, independentemente das exigências das tarefas.
Keefe (1982)	Os Estilos de Aprendizagem são constituídos por traços cognitivos, afetivos e fisiológicos que funcionam como indicadores relativamente estáveis da forma como os alunos percebem, interagem e respondem ao ambiente de aprendizagem.
Butler (1982)	Concebe Estilos de Aprendizagem como o significado natural da forma como uma pessoa, efetiva e eficientemente, compreende a si mesma, o mundo e a relação entre ambos. Indica uma maneira distinta do aluno se aproximar de um projeto ou episódio de aprendizagem, independentemente da inclusão de uma decisão explícita ou implícita por parte deste.

Kolb (1984)	Os Estilos de Aprendizagem podem ser definidos como um estado duradouro e estável que deriva de configurações consistentes das transações entre o indivíduo e seu meio ambiente.
Dunn (1986)	Estilos de Aprendizagem são as condições através das quais os indivíduos começam a concentrar-se, absorver, processar e reter informações e habilidades novas e difíceis.
Entwistle (1988)	Estilo de Aprendizagem é como uma orientação do indivíduo para a aprendizagem, ou seja, a consistência na abordagem que um indivíduo demonstra na realização de tarefas específicas de aprendizagem.
Smith (1988)	Os Estilos de Aprendizagem são como modelos característicos pelos quais um indivíduo processa a informação, sente e se comporta nas situações de aprendizagem.
Felder e Silverman (1988)	Estilo de Aprendizagem reflete a maneira que o estudante aprende. Os alunos aprendem em muitas maneiras: ao ver e ouvir, refletir e agir, raciocínio lógico e intuitivo, memorização e visualização e analogias e construção de modelos matemáticos. Quanto um determinado estudante aprende em uma classe é regido, em parte, pela capacidade nata do aluno e preparação prévia e também pela compatibilidade de seu estilo de aprendizagem e estilo do professor.
Alonso, Gallego Honey (1994)	Concebem Estilos de Aprendizagem como conclusões as quais os seres humanos chegam acerca da forma como atuam as pessoas, abarcando dois níveis: o sistema total do processamento do pensamento e as qualidades peculiares da mente utilizadas para estabelecer laços com a realidade.
Sarasin, Lynne Celli (1999)	Estilo de Aprendizagem pode ser definido como certo padrão específico de comportamento e/ou desempenho segundo a qual o indivíduo toma novas informações e desenvolve novas habilidades e o processo pelo qual o indivíduo mantém novas informações ou novas habilidades.

Fonte: Definições de Estilos de Aprendizagem e seus autores adaptado de Cerqueira (2000) *apud* Oliveira, 2012.

Ainda citamos no Quadro 4 definições mais recentes sobre estilos de aprendizagem.

Quadro 4 – Algumas definições de estilos de aprendizagem e seus autores 2006-2020

Garcia Cue (2006)	Garcia Cue (2006) que amplia o conceito com um estudo recentemente realizado, definiu estilos de aprendizagem como sendo: traços cognitivos, afetivos, fisiológicos, de preferência pelo uso dos sentidos, ambiente, cultura, psicologia, comodidade, desenvolvimento e personalidade, que servem como indicadores relativamente estáveis, de como as pessoas percebem, inter-relacionam e respondem a seus ambientes de aprendizagem e a seus próprios métodos ou estratégias em sua forma de aprender.
Barros (2008)	Delinear os estilos de aprendizagem portanto vem da necessidade de se conhecer a forma de aprender do ser humano e sua diversidade além disso tal conhecimento vem facilitar a adaptação a esses processos de mudanças advindos da tecnologia e que flexibilizam as formas e os conteúdos
Coll, César (2010)	Considerando a variedade de processos psicológicos do aluno envolvidos na aprendizagem eficaz e que todos são importantes para um aprendizado significativo dos conteúdos, aceita-se também que os aprendizes sejam distintos em seu próprio estilo de aprendizagem e que a instrução seja individualizada.

Barros (2013)	Estilos de uso do espaço virtual podem ser entendidos como níveis de utilização das aplicações, ferramentas e interfaces online baseadas – entre outras características – na busca de informação, no planeamento e na imagem.
CUNHA; EMER; AMARAL, 2015	Os estilos cognitivos, também conhecidos como estilos de aprendizagem, podem ser definidos como “heurísticas de alto nível que organizam e gerenciam o comportamento do indivíduo durante o processo de aprendizagem
Felder (2020)	Estilos de aprendizagem são padrões comuns das preferências dos indivíduos por certas abordagens de instrução e atributos pessoais associados a cada padrão

Fonte: a autora (2022)

Para a finalidade deste estudo, será utilizado o termo Estilos de Aprendizagem, assumindo como definição desta expressão as preferências individuais relacionadas a maneira que a pessoa utiliza para conseguir melhor assimilar um determinado conhecimento.

Existem muitos autores que discutem e propõem conceitos e modelos sobre estilos de aprendizagem e suas principais características. Este campo de pesquisa é extenso e de grande variação de escopo de investigação inclusive tendo a Psicologia como responsável pelos primeiros estudos sobre estilos de aprendizagem por tratar-se dos domínios da personalidade e cognição.

Ao longo do tempo e na medida em que os estudos sobre estilos de aprendizagem surgiram, foram sendo criados instrumentos para medi-los.

Barros (2011) relaciona alguns instrumentos criados ao longo da história de pesquisa sobre este tema, apresentados no Quadro 5.

Quadro 5 – Instrumentos de Diagnóstico

Autores	Instrumento
Jerome Kagan (1966)	Test de Emparejamiento de Figuras Familiares (Matching Familiar Figures Test)
Herman Witkin (1971)	Test de figuras incrustadas (Group Embedded Figures Test)
A. Grasha y S. Riechmann(1974)	Cuestionario de Estilos de Aprendizaje de Estudiantes (Student Learning Styles Questionnaire)
David Kolb (1976)	Inventario de Estilos de Aprendizaje (Learning Style Inventory)
Ronald Schmeck, Fred Ribich y Nerella Ramanaiah (1977)	Cuestionario Inventario de Procesos de Aprendizaje (Inventory of Learning Processes)
Rita Dunn y Kennet Dunn (1978)	Inventario de Estilos de Aprendizaje (Learning Style Inventory).
James Keefe, (1979)	Perfil de Estilos de Aprendizaje (Learning Style Profile)
Juch (1987)	Ejercicio de Perfil de Aprendizaje (Learning Profile Exercise)
Bernice McCarthy (1987)	4MAT System
Richard M. Felder y Linda K. Silverman (1988) °	Cuestionario Índice de Estilo de Aprendizaje (Index of Learning Styles)
Honey, y Mumford (1988)	Cuestionario de Estilos de Aprendizaje (Learning Styles Questionnaire)
Alonso, Gallego y Honey (1992, 1994)	Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA)
Robert Sternberg (1997)	Inventario de Estilos de Pensamiento (Thinking Styles Inventory)
Catherine Jester (1999)	Encuesta sobre Estilos de Aprendizaje para la Universidad (Learning Style Survey for Collage)
S. Whiteley y K. Whiteley (2003)	Inventario de Estilos de Aprendizaje del proyecto Memletics (The Memletics Learning Styles Inventory)

Fontes: Alonso (1992^a) Y Garcia Cué (2006), Garcia Cué y otros (2009) apud Barros (2011)

A seguir destacamos algunas das principais referências da teoria de estilos de aprendizagem.

3.1 TEORIAS DE ESTILOS DE APRENDIZAGEM

A complexidade dos contextos e entornos da aprendizagem, em que pesem a importância de conteúdos e métodos, somado às necessidades que emergem da evolução tecnológica, são algumas das motivações para pesquisas sobre estilos de aprendizagem.

Estes pesquisadores buscam respostas, novos métodos e descobertas que possam estimular mudanças positivas nos processos educacionais, uma vez que inúmeros aspectos dos estudantes devem ser considerados tais como conhecimento específico prévio, experiências, estilos, interesses, motivações e expectativas.

Em meio a diversos autores que colaboram para a construção do conhecimento sobre estilos de aprendizagem, alguns contribuem significativamente para esta pesquisa, os quais apresentamos a seguir:

3.1.1 David Kolb (1981)

Segundo Barros e Mill (2018), David Kolb identificou cinco formas que condicionam os estilos de aprendizagem na vida adulta: tipo psicológico, formação escolhida, carreira profissional, o trabalho atual e a capacidade de adaptação. Indica ainda que, de acordo com este mesmo autor, para a aprendizagem cumprir seu papel com eficácia precisa cumprir 4 estágios (Modelo de Aprendizagem Experimental) como ilustra a Figura 3.

Figura 3 - Estilos de uso do espaço virtual



Fonte: a autora, 2022.

Para Kolb, a aprendizagem somente é eficaz quando o indivíduo passa por quatro etapas: a etapa da experiência concreta, ou seja, quando é executada a tarefa que nas palavras de Portilho (2011), o indivíduo se manifesta abertamente na nova tarefa sendo relevante que este queira aprender; a etapa da observação reflexiva é quando o indivíduo analisa, pondera, e considera todas as possibilidades de uma única situação; a da conceitualização abstrata quando o sujeito cria seus próprios conceitos e compara teorias e a da experimentação ativa, quando se compara o

resultado da aprendizagem com a realidade. Sua teoria enfatiza, portanto, a importância quanto à experiência no todo do processo de aprendizagem.

Segundo Portilho (2011) essas 4 etapas deram origem a um instrumento (*Learning Style Inventory* – LSI) para a identificação do estilo de aprendizagem do indivíduo que o identificaria como pertencente a um dos 4 estilos a seguir:

- Estilo convergente: a aplicação prática das ideias é característica de grande evidência. Conceitualização abstrata e a experimentação ativa são encontrados nos indivíduos que utilizam este estil. Tecnólogos, economistas, engenheiros, médicos, físicos, informáticos, entre outros.
- Estilo divergente: a imaginação e o confronto com as situações é o seu ponto forte; novas ideias a partir de muitos pontos de vista e das relações dentro de um todo. Planejadoras, orientadoras, terapeutas, assistentes sociais, enfermeiras, músicos, atores e artistas em geral;
- Estilo assimilativo: habilidade para criar modelos teóricos e seu raciocínio indutivo são suas ferramentas de trabalho. Professores, escritores, matemáticos, financistas, biólogos, advogados, bibliotecários e outros.
- Estilo criativo: adaptabilidade às situações novas. Aprendem a fazer as coisas assumindo riscos. Pessoas intuitivas. Banqueiros, políticos, managers, administradores, vendedores, especialistas em relações públicas entre outros.

Kolb (1984) defende ainda que a aprendizagem é baseada na experiência e que ela ocorre ao longo da vida dos sujeitos e que o processo de aprendizagem é diferente para cada indivíduo que busca uma forma singular de interagir, aceitar e processar os estímulos e as informações.

Com essa base de raciocínio, Kolb (1984) mostra que a aprendizagem experiencial apresenta três pressupostos:

1. A aprendizagem é um processo, não com o único objetivo e foco em resultados, mas sim que passa por constantes formulações e reformulações.

2. Compreende-se que a aprendizagem é um processo contínuo que tem fundamentação na experiência e que todo o conhecimento é resultado de uma experiência de aprender.

3. O de aprendizagem é encarada como uma busca constante na resolução de problemas e conflitos entre modos dialéticos de adequação ao mundo, ou seja, trata-

se da aprendizagem da capacidade de resolução de conflitos entre a experiência concreta e a contextualização abstrata, bem como dos conflitos entre a observação reflexiva e a experimentação ativa.

Segundo Rodrigues (2020, apud Kolb, 1984), Kolb cita quatro habilidades de aprendizagem diferentes para aprender de modo eficaz, apresentado no Quadro 6: a experiência concreta, a observação reflexiva, a conceitualização abstrata e, por fim, as habilidades experimentais ativas.

Quadro 6 - Atividades correlacionadas aos modos de aprendizagem de Kolb

Experiência Concreta	Observação Reflexiva	Conceitualização Abstrata	Experimentação Ativa
Exemplos de aula	Perguntas para reflexão	Palestras	Exemplos de aula
Conjuntos de problemas	Tempestade de ideias (Brainstorming)	<i>Papers</i>	Laboratórios
Leituras	Discussões	Analogias	Estudos de caso
Filmes	Juris	Leituras de textos	Tarefas em casa
Simulações		Projetos	Projetos
Laboratórios		Modelos de construção	Trabalho de campo
Observações		Modelos Críticos	
Trabalho de campo			

Fonte: Rodrigues (2020, apud Kolb, 1984).

3.1.2 Honey e Munford (1988)

Peter Honey e Alan Munford encontram referência na análise de Kolb. Segundo Portilho (2011) estes autores são provocados a saber como pessoas que participam de um mesmo ambiente aprendem de forma diferente. Honey sugere uma proposta de 4 estilos de aprendizagem:

- **Estilo ativo:** Pessoas com mente aberta e que gostam de novas experiências; as características mais presentes são criatividade, animação, inovação, improvisação, risco, renovação, espontaneidade, aventura,

experiência, liderança, participação, diversão, competitividade, desejo de aprender e mudar e resolução de problemas. Gostam de aprender fazendo.

- **Estilo Reflexivo:** Pessoas observadoras e analíticas; escutam mais para depois agir; as características mais presentes são a observação, ponderação, receptividade, análise, cuidado, detalhamento, paciência, argumentação, assimilação, investigação, elaboração de informes e declarações, prudência, previsão de alternativas e estudo de comportamento.
- **Estilo Teórico:** Pessoas mais racionais, objetivas, lógicas e perfeccionistas. As características mais presentes são a estruturação, metodicidade, ordem, objetividade, planejamento, disciplina, crítica, sistematização, sintetização, logicidade, generalista.
- **Estilo Pragmático:** Pessoas impacientes para colocar rapidamente as ideias em prática. As características mais presentes são a técnica, experimentação, praticidade, eficácia, utilidade, realismo rapidez, decisão, planejamento, atualização, organização, capacidade para solucionar problemas.

3.1.3 Felder-Silverman (1988)

Estes estudiosos sintetizaram descobertas de numerosos estudos para formular um modelo de estilos de aprendizagem que considera cinco dimensões de estilo de aprendizagem:

- 1) **Processamento:** que pode ser ativo ou reflexivo;
- 2) **Percepção:** que pode ser sensorial ou intuitiva;
- 3) **Entrada/Retenção:** que pode ser visual ou verbal;
- 4) **Compreensão:** que pode ser sequencial ou global e
- 5) **Organização:** que pode ser indutiva ou dedutiva.

“Após alguns anos de pesquisa, Felder propôs duas alterações no modelo: omitir a dimensão indutivo-dedutivo e trocar a dimensão visual-ouvinte para visual-

verbal” (SILVA et al 2014, p. 4), culminando nas combinações comportamentais conforme Quadro 7.

Quadro 7 - Combinações comportamentais

Sensorial	Apreciam fatos, dados, experimentos, métodos padrões, tem facilidade para memorização e preferem abstrair informações pelos seus sentidos (vendo, ouvindo, tocando etc.).
Intuitivo	<p>Tabela 1: Perfis de comportamento</p> <p>Apreciam fatos, dados, experimentos, métodos padrões, tem facilidade para memorização e preferem abstrair informações pelos seus sentidos (vendo, ouvindo, tocando etc.).</p> <p>Apreciam princípios, conceitos e teorias, não se atentam a detalhes, não gostam de repetição, se interessam por desafios, analisam possibilidades, significados e relações entre as coisas.</p>
Visual	<p>Assimilam mais o que veem (figuras, gravuras, diagramas, fluxogramas, filmes etc.).</p> <p>Preferem</p>
Verbal	Preferem explicações escritas ou faladas à demonstração visual, extraem mais informações em uma discussão.
Ativo	Preferem experimentar ativamente que observar e refletir. Gostam de processar as informações enquanto em atividade e não aprendem de forma passiva.
Reflexivo	Preferem sozinhos e silenciosamente processar a informação. Fazem ligações teóricas com a fundamentação da matéria e não extraem muito quando não são levados a pensar.
Sequencial	Aprendem de forma linear, por etapas sequenciais, com o conteúdo se tornando progressivamente complexo.
Global	Aprendem em grandes saltos, sintetizam o conhecimento e podem não ser capazes de explicar como chegaram às soluções.

Fonte: JUNIOR (2014; p, 180)

3.1.4 Felder e Soloman (1991)

De acordo com Silva et al (2012), Felder e Soloman apresentam quatro processos da informação:

a) Percepção da informação: dimensão sensorial – em que os estudantes aprendem fatos, resolvem problemas e são detalhistas; dimensão intuitiva – os estudantes descobrem possibilidades e relações, lidam com novos conceitos e abstrações e são inovadores;

b) Retenção da informação: dimensão visual – onde os estudantes lembram-se do que veem; dimensão verbal, os estudantes aproveitam as explicações orais ou escritas;

c) Processamento da informação: dimensão ativa – onde os estudantes discutem, aplicam conceitos e trabalham em grupos; dimensão reflexiva – os estudantes precisam refletir e preferem trabalhos individuais;

d) Organização da informação: dimensão sequencial – os estudantes aprendem de forma linear e em etapas sequenciais; dimensão global – os estudantes aprendem de forma aleatória formando uma visão do todo e resolvem problemas complexos

Para avaliar essas dimensões, Barbara A. Soloman e Richard M. Felder na *North Caroline State University* desenvolveram um instrumento denominado Índice de Estilos de Aprendizagem (*Index of learning styles - ILS*), que foi traduzido para o português por Giorgetti e Kuri, utilizado para determinar as preferências nas quatro dimensões (ativo/reflexivo, sensorial/intuitivo, visual/verbal e seqüência/global) do modelo de estilos de aprendizagem formulado por Richard Felder e Linda K. Silverman. Este instrumento ou questionário é composto por 44 afirmativas dividido em 4 grupos de 11 perguntas onde cada grupo corresponde a uma dimensão do modelo de Felder e Silverman.

Uma versão preliminar de ILS⁸ foi testada em 1994 e 1995; os resultados foram submetidos a análise fatorial, e alguns itens que não apresentaram uma discriminação perceptível foram substituídos.

⁸ Versão revisada do ILS disponível em: <http://www.ncsu.edu/felder-public/ILSpage.html>

3.1.5 Vieira Junior (2014)

Segundo Vieira Junior (2014) vários estudos de validação do ILS foram realizados, haja vista a sua ampla utilização, que resultou em evidências científicas apontando para uma suposta validação do questionário apenas para o idioma inglês. Desta forma JUNIOR (2014) realizou em sua pesquisa novo estudo com o objetivo de eliminar as fragilidades deste instrumento com nova análise fatorial do ILS e a validação de um Novo Índice de Estilos de Aprendizagem. Foi então verificado se o modelo original podia ser aplicado ao contexto brasileiro.

O resultado da pesquisa de Vieira Junior (2014) marca o surgimento de uma nova versão do ILS, adaptada ao contexto brasileiro, que seguindo os princípios do teste original tornou-se o novo ILS (N-ILS - New - *Index of learning styles*), constituído de 20 perguntas. O Quadro 8 ilustra o formato do questionário N-ILS e sua versão completa encontra-se no Apêndice 1.

As instruções para calcular os estilos de aprendizagem e suas intensidades e orientações, e a tabela de escore para o ILS são apresentadas nas Figuras 4 e 5 desta sessão.

Quadro 8 - N-ILS - *Index of Learning Styles* – 20 questões

1 Quando estou aprendendo algum assunto novo, gosto de:
a) primeiramente, discuti-lo com outras pessoas. b) primeiramente, discuti-lo com outras pessoas.
2 Se eu fosse um professor, eu preferiria ensinar uma disciplina:
a) que trate com fatos e situações reais. b) que trate com ideias e teorias.
3 Eu prefiro obter novas informações através de:
a) figuras, diagramas, gráficos ou mapas. b) instruções escritas ou informações verbais.
4 Quando resolvo problemas de matemática, eu:
a) usualmente preciso resolvê-los por etapas para então chegar a solução. b) usualmente antevejo a solução, mas às vezes me complico para resolver cada uma das etapas.
5, 6, ...20

Figura 4 - Instruções para calcular os estilos de aprendizagem e suas intensidades

Instruções para calcular os estilos de aprendizagem e suas intensidades

1. Coloque “1” nos espaços apropriados na Tabela 9 (por exemplo, se você respondeu “a” na questão 3, coloque o “1” na coluna “a” da questão 3);
2. Some as colunas e escreva os totais nos espaços indicados;
3. Para cada uma das quatro escalas, subtraia o total menor do maior. Escreva a diferença (1 a 5) e a letra (a ou b) com o total maior. Por exemplo, se na coluna “ATI/REF” você teve 2 respostas “a” e 3 respostas “b”, você escreverá o 2 no campo reservado à soma dos *a*'s e o 3 no campo dos *b*'s; *1b* no campo em branco logo abaixo (o 1 é resultado da subtração 3 - 2; e a letra *b* corresponde à coluna que obteve mais respostas).

Tabela 9: Pontuação do ILS

ATI / REF			SEN / INT			VIS / VER			SEQ / GLO		
Q	a	b	Q	a	B	Q	a	b	Q	a	b
1			2			3			4		
5			6			7			8		
9			10			11			12		
13			14			15			16		
17			18			19			20		
Total (soma x's de cada coluna)											
ATI / REF			SEN / INT			VIS / VER			SEQ / GLO		
	a	b		a	b		a	b		a	b
	Sen	Sen		Sen	Sen		Sen	Sen		Sen	Sen
(maior – menor) + letra do maior (veja exemplo abaixo)											

Fonte: JUNIOR (2014)

Figura 5 - Escore para o ILS

Por exemplo, se você totalizou 2 para letra *a* e 3 para a letra *b*, entre com 1*b*. Em seguida marque um “X”, conforme esse valor, para cada dimensão da Tabela 10.

Tabela 10: Escore para o ILS

ATI							REF
	5a	3a	1a	1b	3b	5b	
SEN							INT
	5a	3a	1a	1b	3b	5b	
VIS							VER
	5a	3a	1a	1b	3b	5b	
SEQ							GLO
	5a	3a	1a	1b	3b	5b	

Fonte: o próprio autor.

Se seu escore na escala é 1: você tem leve preferência entre ambas dimensões da escala;

Se seu escore na escala é 3: você tem uma preferência moderada por uma das dimensões da escala e aprenderá mais facilmente se o ambiente de ensino favorecer esta dimensão;

Se seu escore na escala é 5: você tem uma forte preferência por uma das dimensões da escala. Você pode ter dificuldades de aprendizagem em um ambiente que não favoreça essa preferência.

Fonte: JUNIOR (2014)

Em recente publicação de autoria dos pesquisadores Maccari, Silva, Nunes (2021), o instrumento N-ILS foi utilizado a fim de identificar os modelos de aprendizagem de um grupo de estudantes do Ensino Médio. Segundo estes autores, em razão da identificação de quatro perguntas que causariam confusão nos respondentes em decorrência da área do conhecimento (Humanas e Exatas), as questões 6, 8, 14 e 16 foram alteradas de maneira que a área do conhecimento fosse especificada.

3.1.6 Alonso, Gallego e Honey (2002)

Conforme Barros e Mil (2018), Alonso, Gallego e Honey dividiram os estilos de aprendizagem em 4 tipos: o ativo, o reflexivo, o teórico e o pragmático. O ativo é aquele estilo que valoriza tudo o que é referente a experiência e as tarefas novas. No estilo ativo predomina o gosto por experiências novas e são detalhistas na análise de dados destas experiências antes de qualquer conclusão. O estilo teórico é lógico, estabelecendo teorias e modelos e é mais frequente em pessoas que conseguem se adaptar dentro de teorias complexas. O estilo pragmático faz experimentos.

3.2 ESTILOS DE USO DO ESPAÇO VIRTUAL

A educação presencial foi o cenário no qual se desenvolveu as teorias sobre os estilos de aprendizagem. Com o passar dos anos pesquisadores utilizaram-se destes referenciais para estudo também na modalidade a distância em cenários virtuais e/ou on-line.

Barros (2010) discursa sobre estes estudos denominando-os “estilos de uso do espaço virtual”. De acordo com esta teoria são apresentados 4 tipos de estilos: o estilo participativo, o estilo de busca e pesquisa, o estilo de estruturação e planejamento e o estilo concreto e de produção no virtual.

Segundo Barros (2008):

Os estímulos do virtual instigam no pensamento uma maneira diferente de assimilação, cujas características visíveis são: mais rapidez na leitura e visualização textual; maior capacidade de dar atenção a uma diversidade de opções ao mesmo tempo; percepção aguçada para seleção de informação; uso da imagem como referencial; e a visualização do texto como uma imagem. (BARROS, 2008, p. 20)

Estando a educação a distância (EaD) em constante transformação e expansão, há de se fazer tentativas mais assertivas para o surgimento de propostas de ações inovadoras conectadas com as preferências dos discentes. Neste caminho, adaptar a estrutura de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA), em sinergia com o conteúdo curricular e exigências das diretrizes dos cursos, impõe às instituições

de ensino (IES) desafios que podem ser alcançados com a ajuda das teorias dos estilos de uso do espaço virtual e estilos de aprendizagem.

O uso do espaço virtual possibilita meios de aprendizagem diferenciada do estudo presencial, que passa por uma série de conceitos e características específicas deste espaço. Estes são os elementos norteadores para a existência de quatro tendências de uso do espaço virtual detalhado por Barros (2010).

Figura 6- Estilos de uso do espaço virtual



Fonte: a autora (2021).

De acordo com a pesquisa desenvolvida por Barros (2012) o tipo de aprendizagem que ocorre no espaço virtual é aquele que se inicia pela busca de dados e informações, após um estímulo previamente planejado; em seguida a elaboração, a organização, a análise e a síntese que o utilizador realiza simultaneamente, produzindo uma aplicação multimídia dos instrumentos disponibilizados. a essa busca, ocorre a organização do material de forma particular, de acordo com

Ao longo dos estudos de Barros (2010) é possível traçar o perfil do usuário do virtual que tende a ser:

“...alguém que gosta de agir de forma rápida; planeja mentalmente como realizar algo; tem um objetivo definido quando entra no espaço virtual; participa das oportunidades que encontra; é curioso e gosta de

pesquisar; sua interação com o espaço virtual acontece como uma espécie de imersão; realiza pesquisas facilmente; não se preocupa com sons externos e gosta de ouvir música enquanto realiza este trabalho, busca em locais conhecidos na Internet, não se arrisca, organiza o material que encontra por pastas, interage de forma ampla, sabe selecionar a informação por prioridade; sabe trabalhar com o excesso de informação e costuma ser muito produtivo”. p.8

A Educação a Distância ocorre neste ambiente virtual onde ocorrem as redes de interação e construção compartilhada de conhecimentos, o que nos leva a refletir sobre o processo de ensino e aprendizagem nesta modalidade cujo objetivo se realiza sob aspectos de escolha dos recursos utilizados, na valorização que se dá as ferramentas utilizadas, participação do discente e atuação do docente nesta dinâmica praticada no virtual sob o aspecto de imersão pedagógica.

4 METODOLOGIA

Com o propósito de construir um saber seguro e válido a pesquisa seguirá um conjunto de critérios definidos.

Quanto a natureza desta investigação, classifica-se como pesquisa aplicada⁹ pois objetiva aprofundar-se em um determinado tema de uma área específica, e a conceber fundamentos para propósitos e aplicações práticas guiados à solução de problemas intrínsecos à utilização de estratégias pedagógicas na educação a distância, em cursos superiores.

A pesquisa bibliográfica¹⁰, será utilizada como forma de dar sustentação a discussão. A revisão bibliográfica se faz necessária para saber em que estado se encontra o problema, que trabalhos já foram realizados a respeito e quais são as opiniões reinantes sobre o assunto. (Lakatos e Marconi, 2003 p. 185)

Este estudo tem cunho qualitativo, pois pretende analisar os dados obtidos através da aplicação do questionário para a elaboração do produto desta dissertação, supondo a descoberta de problemas e conseqüentemente oportunidades para discussões futuras. Dos resultados provenientes do questionário aplicado, será possível extrair dados estatísticos para a análise, o que representa para esta pesquisa sua abordagem quantitativa.

Quanto aos objetivos da pesquisa, caracteriza-se como exploratória. Gil (2017), salienta que a pesquisa exploratória se desenvolve quando se tem por objetivo oferecer maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses.

Como ponto de partida, realizou-se uma pesquisa bibliográfica, cujo propósito foi levantar as fontes já compartilhadas em relação ao tema “Educação a Distância no Ensino Superior: Proposta de design de sala de aula, que priorize os estilos de aprendizagem”, e ainda situar o pesquisador com o universo do estudo proposto. Tal pesquisa envolveu a busca por materiais científicos sobre teorias dos estilos de aprendizagem e educação a distância no ensino superior.

⁹ A pesquisa de natureza aplicada “[...] tem como característica fundamental o interesse na aplicação, utilização e conseqüências práticas dos conhecimentos” (GIL, 2008, p. 27).

¹⁰ A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos (Gil, 2002 p.44)

Após estabelecer o aporte teórico necessário para a pesquisa, a estratégia prevê selecionar o objeto para tratamento empírico que será composto por estudantes de graduação, em cursos de licenciaturas de determinada instituição de ensino superior, na modalidade de educação a distância, para que seja possível realizar a pesquisa de campo, concomitantemente à revisão sistemática de literatura.

O levantamento de dados nos grupos adequados será feita através da utilização da técnica de questionário. Segundo Gil (2002), A elaboração de um questionário consiste basicamente em traduzir os objetivos específicos da pesquisa em itens bem redigidos.

O Quadro 9 expõe sinteticamente o delineamento da pesquisa até aqui descrito.

Quadro 9 - Resumo do delineamento da pesquisa

Abordagem da pesquisa	Qualitativa
Tipo de pesquisa quanto ao objetivo	Exploratória
Procedimentos de pesquisa	Pesquisa documental e bibliográfica
Estratégia de pesquisa	Pesquisa de campo
Universo/Amostra	Estudantes do Ensino Superior na Educação a Distância, matriculados em cursos de licenciaturas.
Técnica de coleta de dados	Questionário perguntas fechadas – <i>google forms</i>
Metodologia de análise de dados	Análise de conteúdo

Fonte: A autora (2021).

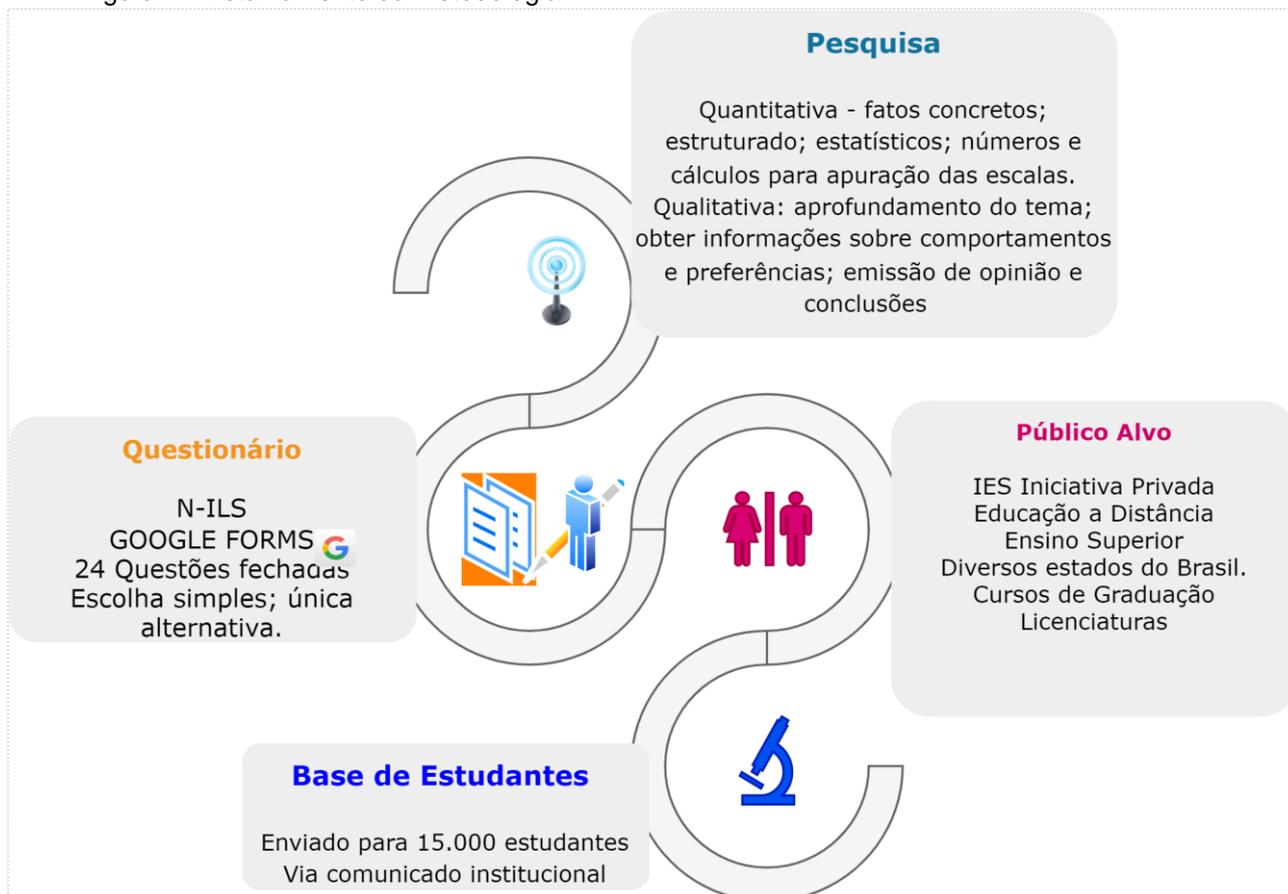
Foram 994 respostas válidas recebidas. Estas foram analisadas e tabuladas conforme os pressupostos dos autores idealizadores do questionário.

Como nota inicial deste estudo, após validar o referencial teórico, entende-se que existem grupos de indivíduos com características semelhantes e formas de percepção e métodos de processamento de informação diferentes. Sendo assim o mapeamento do estilo de aprendizagem dos estudantes pode representar importante ferramenta para se repensar a prática pedagógica.

A amostra desta pesquisa é composta pelos estudantes da EAD, de IES da iniciativa privada, localizados em todas as regiões do Brasil. O questionário foi enviado para uma base de aproximadamente 15.000 (quinze mil) estudantes e foram coletadas 994 (novecentas e noventa e quatro) respostas válidas o que representa 6.64% de respondentes. O questionário foi elaborado no *google forms* e disponibilizado através

de link enviado em comunicado oficial da instituição de ensino e permanecendo aberto durante 30 dias. A Figura 7 ilustra de forma detalhada estas etapas.

Figura 7 - Detalhamento da Metodologia



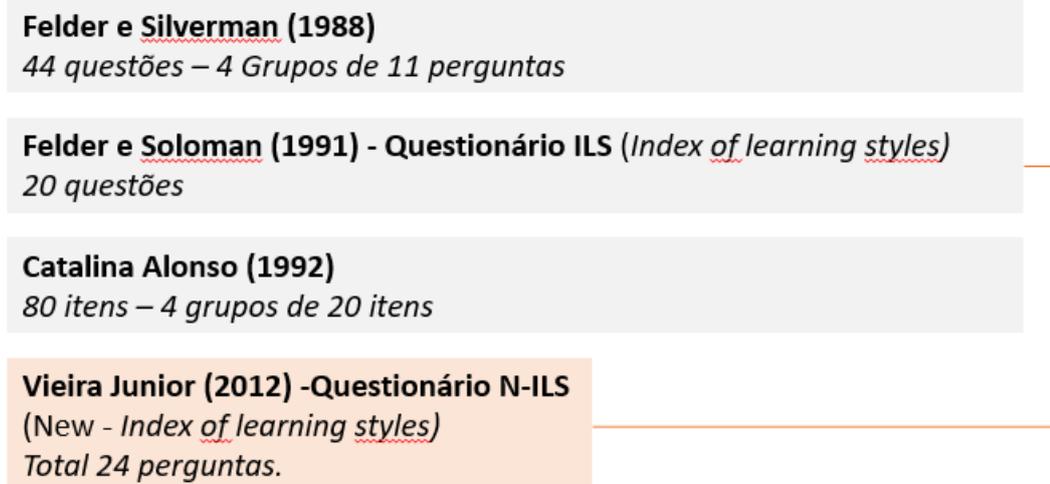
Fonte: a autora, 2022

Para obter respostas às questões de pesquisa, o questionário foi encaminhado para estudantes de diversos cursos de graduação na modalidade EAD, de uma Instituição de educação superior, que tem como atividade exclusivamente esta modalidade.

A escolha por este instrumento de pesquisa se deu pelo fato de constituir-se em instrumento de investigação cuja importante vantagem é a de atingir grande número de estudantes, mesmo que geograficamente separados.

O instrumento utilizado neste trabalho é o N-ILS, encontrado no Apêndice 1 desta dissertação. A escolha pela utilização deste instrumento ocorreu através do estudo de sua origem e evolução histórica, como demonstrado na Figura 8.

Figura 8 – Contexto histórico autores do instrumento ILS e N-ILS

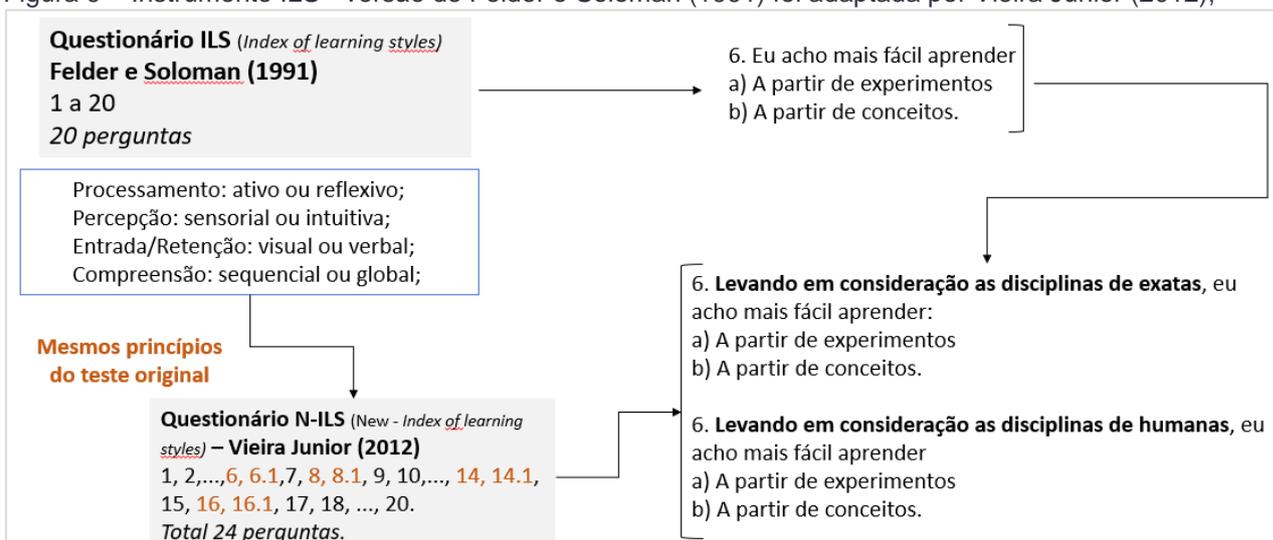


Fonte: a autora, 2022

A versão de Felder e Soloman (1991) foi adaptada por Vieira Junior (2012), trazendo algumas alterações conforme representado na Figura 9.

As questões 6, 8, 14 e 16 foram duplicadas para melhor interpretação dos dados dos respondentes quanto as preferências para disciplinas de exatas e humanas.

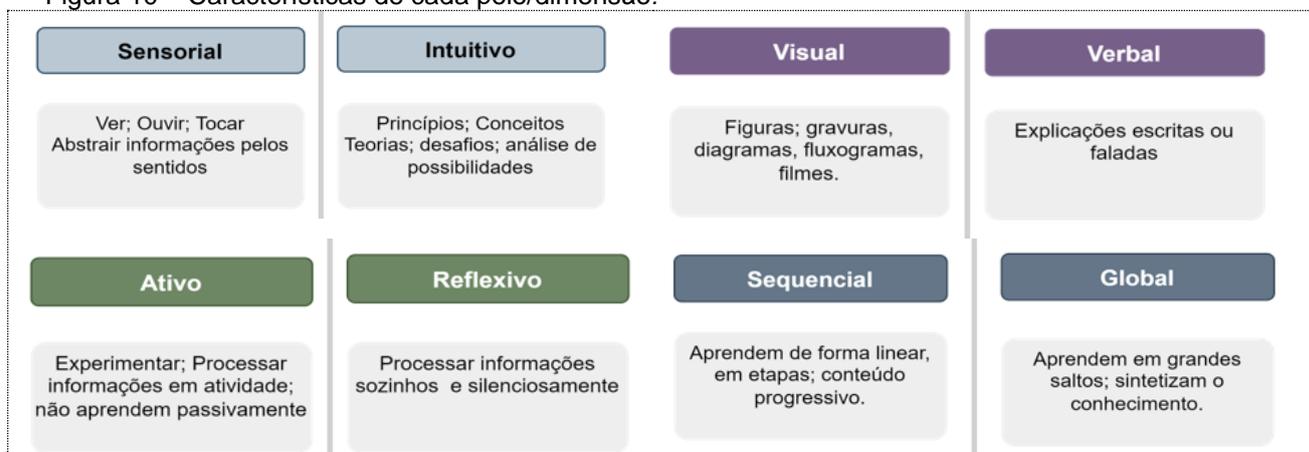
Figura 9 – Instrumento ILS - versão de Felder e Soloman (1991) foi adaptada por Vieira Junior (2012),



Fonte: a autora, 2022

A análise sobre os dados coletados na pesquisa sugere mapear os estilos predominantes entre os respondentes para as 4 dimensões e seus polos correspondentes. A Figura 10 ilustra características de cada polo/dimensão.

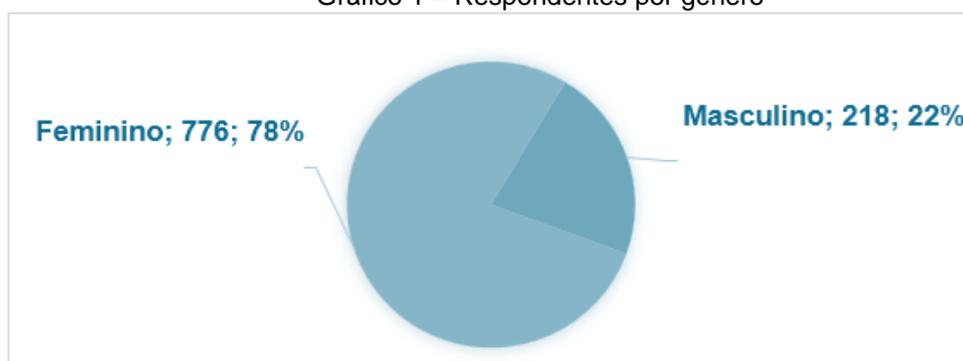
Figura 10 – Características de cada polo/dimensão.



Fonte: a autora, 2022

Dos estudantes que responderam ao questionário 78% se declararam do gênero feminino e 22% do gênero masculino. O Gráfico 1 apresenta este resultado.

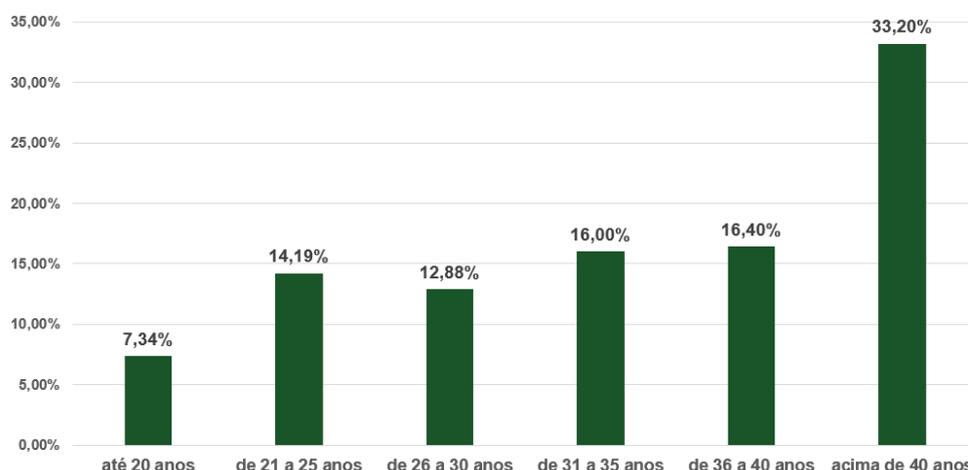
Gráfico 1 – Respondentes por gênero



Fonte: a autora, 2022

No Gráfico 2, verifica-se que na composição da amostra, os estudantes com idade acima de 40 anos representam o maior percentual de respondentes.

Gráfico 2 – Idade dos Respondentes



Fonte: a autora, 2022

Visando buscar melhor compreensão sobre as preferências de aprendizagem do grupo de estudantes pesquisados serão apresentados a seguir:

- O resultado com a pontuação geral do ILS por dimensão.
- O resultado com a pontuação do ILS por dimensão e idade.
- A escala é representada por números e letras “5a”, “3a”, “1a”, “1b”, “3b” e “5b”, onde:
 - “1” representa leve preferência entre ambas as dimensões da escala;
 - “3” representa preferência moderada por uma das dimensões da escala e aprenderá mais facilmente se o ambiente de ensino favorecer esta dimensão;
 - “5” representa Forte preferência por uma das dimensões da escala. Pode representar dificuldades de aprendizagem em um ambiente que não favoreça essa preferência.

4.1 CÁLCULO PARA APURAÇÃO DOS RESULTADOS

Junior (2014) descreve as orientações para o cálculo do índice ILS da seguinte forma:

1. O questionário é composto por 24 perguntas com duas opções de resposta: “a” ou “b”.

Vale lembrar que na adaptação do questionário feita por Junior (2014) as questões 6,8,14,16 são duplicadas a fim de especificar as duas áreas do conhecimento: Humanas e Exatas.

2. As 24 questões são distribuídas entre as 4 dimensões da seguinte forma:

ATI/REF			SEN/INT			VIS/VER			SEQ/GLO		
Q	a	b	Q	a	b	Q	a	b	Q	a	B
1			2			3			4		
5			6 e 6.1			7			8 e 8.1		
9			10			11			12		
13			14 e 14.1			15			16 e 16.1		
17			18			19			20		
S			S			S			S		

ATI/REF - Ativo/Reflexivo

SEN/INT – Sensorial/Intuitivo

VIS/VER – Visual/Verbal

SEQ/GLO – Sequencial/Global

- Para cada respondente e para cada uma das perguntas atribui-se o número “1” para a letra marcada na resposta.
- Soma-se os totais das colunas (escalas) “a” e “b”
- Subtrair o total maior do menor. A diferença e a letra de total maior é o resultado da escala para o respectivo respondente.
- E assim para as 994 respostas.
- Exemplo:

ATI/REF			SEN/INT			VIS/VER			SEQ/GLO		
Q	a	b	Q	a	b	Q	a	b	Q	a	B
1	1		2		1	3			4		
5		1	6 e 6.1		1	7			8 e 8.1		
9	1		10		1	11			12		
13	1		14 e 14.1	1		15			16 e 16.1		
17	1		18	1		19			20		
Soma	4	1	Soma	2	3	Soma			Soma		
[a] – [b]	3a		[a] – [b]		1b						

3 = resultado da diferença entre as colunas
a = coluna que obteve mais respostas

Junior (2014) traduz o resultado de cada escore da seguinte forma:

ATI	5a	3a	1a	1b	3b	5b	REF
SEN	5a	3a	1a	1b	3b	5b	INT
VIS	5a	3a	1a	1b	3b	5b	VER
SEQ	5a	3a	1a	1b	3b	5b	GLO

- Resultado do escore na escala 1: leve preferência entre ambas as dimensões;
- Resultado do escore na escala 3: preferência moderada por uma das dimensões da escala;
- Resultado do escore na escala 5: forte preferência por uma das dimensões da escala.

4.2 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS - PONTUAÇÃO GERAL DO ILS

A pontuação geral do ILS representa o resultado geral considerando o total de 994 respondentes apontando para o escore predominante para cada dimensão. O resultado de cada dimensão não sugere para o planejamento pedagógico utilizar somente as preferências como referência para construção de disciplinas ou cursos. É preciso mapear para conhecer o público para o qual o projeto pedagógico do curso está sendo proposto, porém também ter o conhecimento das habilidades que se quer desenvolver no aprendiz para elaborar as justificativas sobre as propostas apresentadas na documentação do curso ou disciplina.

Dimensão Processamento da Informação – Ativo/Reflexivo

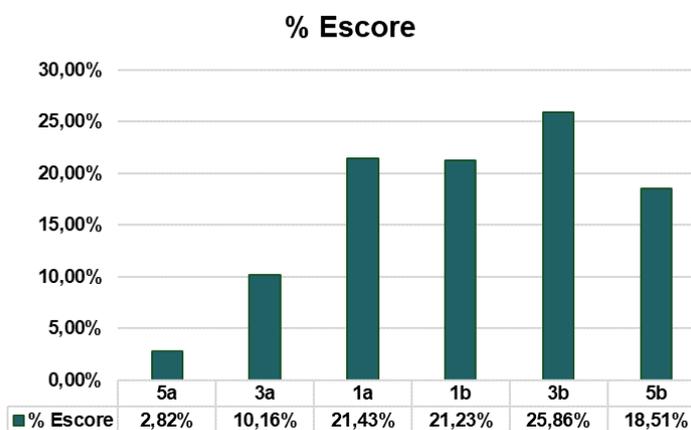
Ativo [a]	Reflexivo [b]
Soma dos percentuais 5a, 3a e 1a.	Soma dos percentuais 1b, 3b e 5b.
34,41%	65,59%

Tabela 1 – Ativo/Reflexivo – Resultado escore considerando todos os respondentes.

PROCESSAMENTO DA INFORMAÇÃO ATIVO/REFLEXIVO 1-5-9-13-17		
Escore	Respondentes	% Escore
5a	28	2,82%
3a	101	10,16%
1a	213	21,43%
1b	211	21,23%
3b	257	25,86%
5b	184	18,51%
Total Geral	994	100,00%

Fonte: dados da pesquisa, 2021

Gráfico 3 – Ativo/Reflexivo – Resultado escore considerando todos os respondentes.



Fonte: dados da pesquisa, 2021

Na Dimensão Processamento da Informação – Ativo/Reflexivo, o resultado aponta para predominância do estilo reflexivo representando 65,59% dos estudantes se somados os escores 1b, 3b e 5b.

Este resultado demonstra que no planejamento pedagógico é necessário considerar um modelo de ambiente virtual de aprendizagem que tenha em conta que boa parte destes estudantes preferem processar com calma as informações antes de fazer exercícios. Não são passivos, precisam refletir e preferem trabalhar sozinhos.

Dimensão Percepção da Informação – Sensorial/Intuitivo – [Exatas e Humanas].

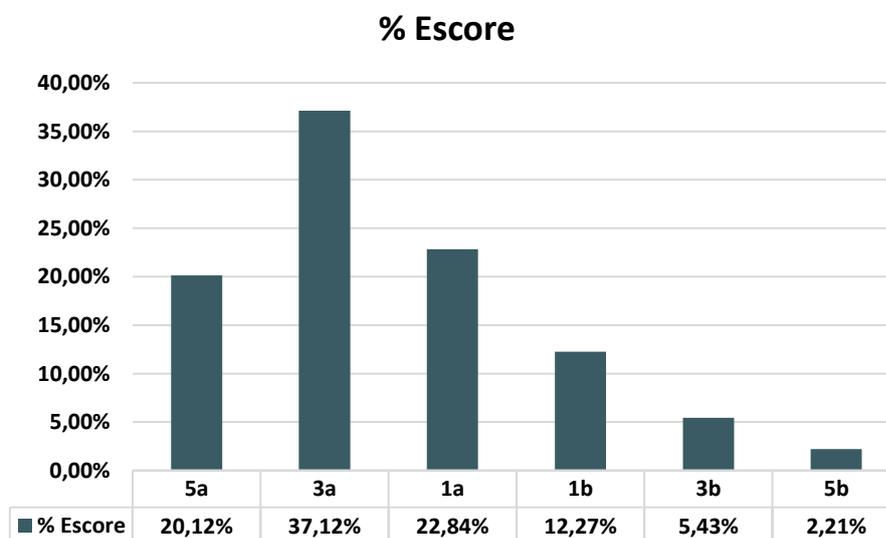
Sensorial [a]	Intuitivo [b]
Soma dos percentuais 5a, 3a e 1a	Soma dos percentuais 1b, 3b e 5b.
Exatas 80,08%	Exatas 19,92%
Humanas 63,58%	Humanas 36,42%

Tabela 2 – Sensorial/Intuitivo/Exatas – Resultado escore considerando todos os respondentes

PERCEPÇÃO DA INFORMAÇÃO		
SENSORIAL/INTUITIVO		
2-6-10-14-18		
EXATAS		
Escore	Respondentes	% Escore
5a	200	20,12%
3a	369	37,12%
1a	227	22,84%
1b	122	12,27%
3b	54	5,43%
5b	22	2,21%
Total Geral	994	100,00%

Fonte: dados da pesquisa, 2021

Gráfico 4 - Sensorial/Intuitivo/Exatas – Resultado escore considerando todos os respondentes



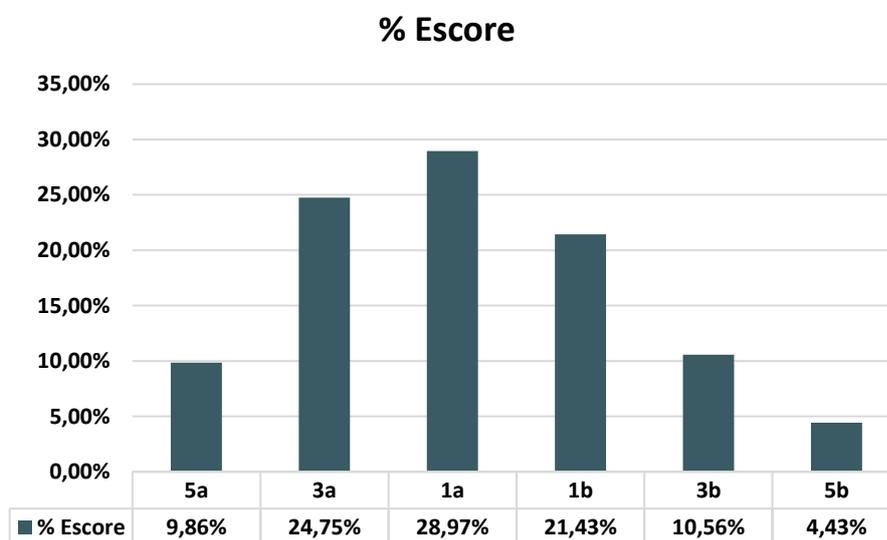
Fonte: dados da pesquisa, 2021

Tabela 3 - Sensorial/Intuitivo/Humanas – Resultado escore considerando todos os respondentes

PERCEPÇÃO DA INFORMAÇÃO		
SENSORIAL/INTUITIVO		
2-6-10-14-18		
HUMANAS		
Escore	Respondentes	% Escore
5a	98	9,86%
3a	246	24,75%
1a	288	28,97%
1b	213	21,43%
3b	105	10,56%
5b	44	4,43%
Total Geral	994	100,00%

Fonte: dados da pesquisa, 2021

Gráfico 5 - Sensorial/Intuitivo/Humanas – Resultado escore considerando todos os respondentes



Fonte: dados da pesquisa, 2021

Na Dimensão Percepção da Informação – Sensorial/Intuitivo, independente da área do conhecimento, o resultado aponta para predominância do estilo “sensorial”, com soma resultante em 80,08% quando considerado o estilo de aprender em disciplinas de Exatas e 63,58% com preferência também do estilo “sensorial” quando considerado o estilo de aprender em disciplinas de Humanas.

Este resultado demonstra que no planejamento pedagógico é necessário considerar um modelo de ambiente virtual de aprendizagem que pondere que estes estudantes preferem fontes de dados advindos de fatos e experimentações e solucionam problemas através de métodos padronizados. São atentos aos detalhes, porém com menor facilidade com símbolos.

Dimensão Entrada e Retenção da Informação – Visual/Verbal

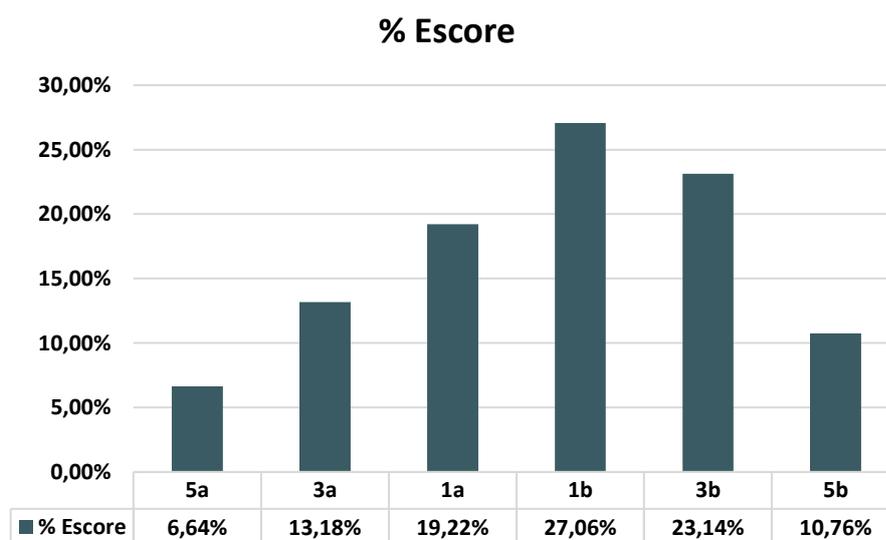
Visual [a] Soma dos percentuais 5a, 3a e 1a 39,04%	Verbal [b] Soma dos percentuais 1b, 3b e 5b. 60,96%
---	--

Tabela 4 – Visual/Verbal – Resultado escore considerando todos os respondentes
ENTRADA/RETENÇÃO DA INFORMAÇÃO
VISUAL/VERBAL
3-7-11-15-19

Escore	Respondentes	% Escore
5a	66	6,64%
3a	131	13,18%
1a	191	19,22%
1b	269	27,06%
3b	230	23,14%
5b	107	10,76%
Total Geral	994	100,00%

Fonte: dados da pesquisa, 2021

Gráfico 6 - Visual/Verbal – Resultado escore considerando todos os respondentes



Fonte: dados da pesquisa, 2021

Dimensão Entrada e Retenção da Informação – Visual/Verbal resultado aponta para predominância do estilo “verbal”, com resultados de 60,96% quando retratamos o estilo de aprender.

Este resultado demonstra que no planejamento pedagógico é necessário considerar um modelo de ambiente virtual de aprendizagem que considere que a retenção do aprendizado para estes estudantes é feita prioritariamente pelo que ouvem e não por figuras, diagramas e esquemas. Preferem ainda explicação verbal e sobretudo aprender quando explicam para outras pessoas.

Dimensão Compreensão e Organização da Informação – Sequencial/Global [Exatas e Humanas]

Sequencial [a]	Global [b]
Soma dos percentuais 5a, 3a e 1a	Soma dos percentuais 1b, 3b e 5b.
Exatas 81,40%	Exatas 18,60%
Humanas 79,88%	Humanas 20,12%

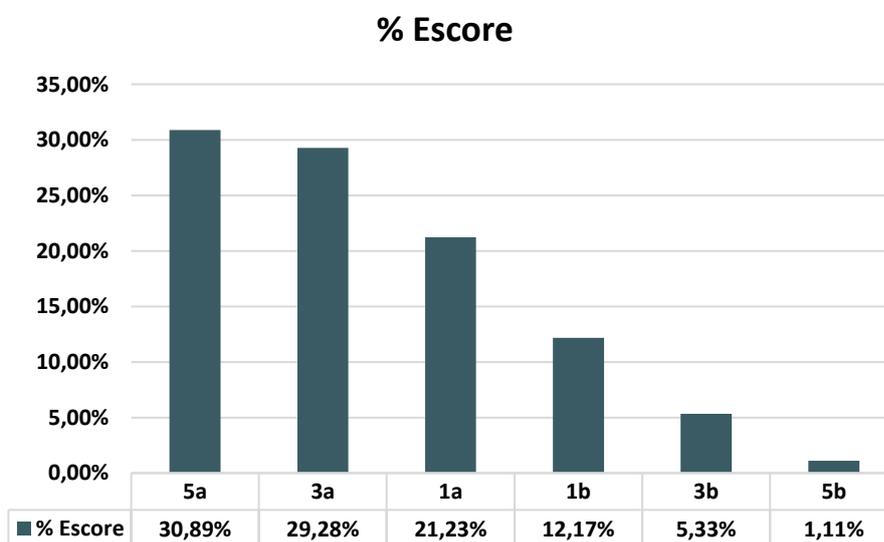
Tabela 5 – Sequencial/Global/Exatas – Resultado escore considerando todos os respondentes

COMPREENSÃO E ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO SEQUENCIAL/GLOBAL 4-8-12-16-20 EXATAS

Escore	Respondentes	% Escore
5a	307	30,89%
3a	291	29,28%
1a	211	21,23%
1b	121	12,17%
3b	53	5,33%
5b	11	1,11%
Total Geral	994	100,00%

Fonte: dados da pesquisa, 2021

Gráfico 7 - Sequencial/Global/Exatas – Resultado escore considerando todos os respondentes



Fonte: dados da pesquisa, 2021

Tabela 6 - Sequencial/Global/Humanas – Resultado escore considerando todos os respondentes

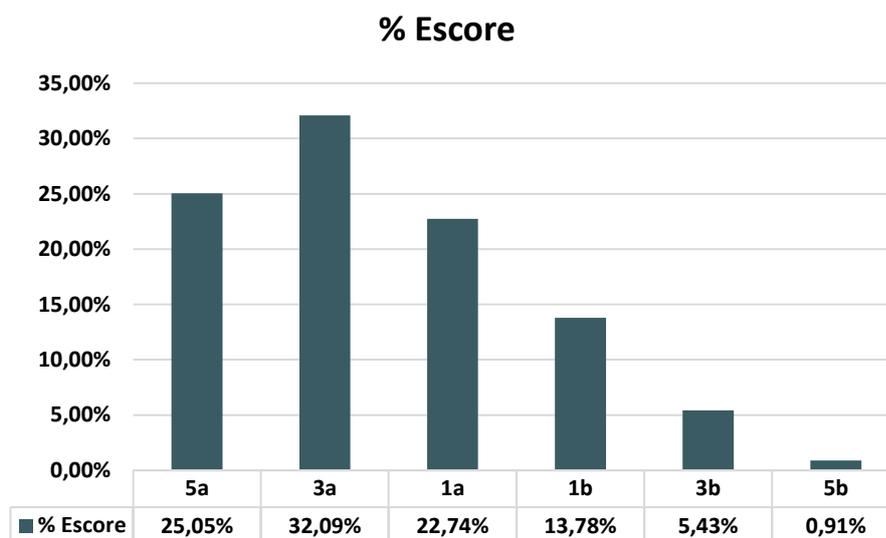
COMPREENSÃO E ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO SEQUENCIAL/GLOBAL 4-8-12-16-20 HUMANAS

Escore	Respondentes	% Escore
5a	249	25,05%
3a	319	32,09%
1a	226	22,74%

1b	137	13,78%
3b	54	5,43%
5b	9	0,91%
Total Geral	994	100,00%

Fonte: dados da pesquisa, 2021

Gráfico 8 - Sequencial/Global/Humanas – Resultado escore considerando todos os respondentes



Fonte: dados da pesquisa, 2021

Independente da área do conhecimento, o resultado aponta para predominância do estilo “sequencial” com resultados de 81,40% quando considerado o estilo de aprender em disciplinas de Exatas e 79,88% com preferência também do estilo “sequencial” quando considerado o estilo de aprender em disciplinas de Humanas.

Este resultado demonstra que no planejamento pedagógico é necessário considerar um modelo de ambiente virtual de aprendizagem que pondere que estes estudantes compreendem e organizam a informação resolvendo problemas passo a passo com grande habilidade de análise.

4.3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS - PONTUAÇÃO DO ILS POR DIMENSÃO E IDADE

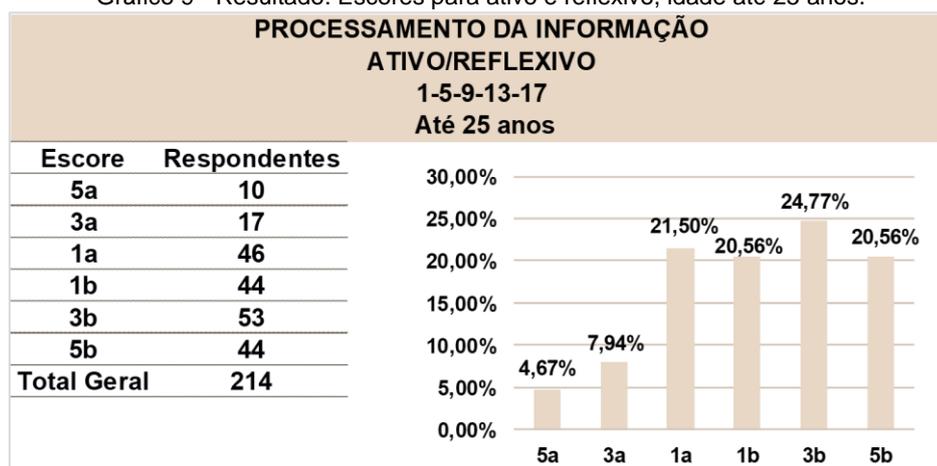
Na análise buscou-se dividir os dados coletados por faixa de idade dos respondentes a fim de perceber as diferenças nas preferências dos estudantes sob esta premissa. A seguir, apresenta-se o resultado desta análise para grupos de

estudantes até 25 anos com 214 respondentes, de 26 a 35 anos com 287 respondentes, 36 a 40 anos com 136 respondentes e acima de 40 anos 330 respondentes.

Dimensão Processamento da Informação – Ativo/Reflexivo

Tabela 7 – Resultado: Escores para ativo e reflexivo, idade até 25 anos.

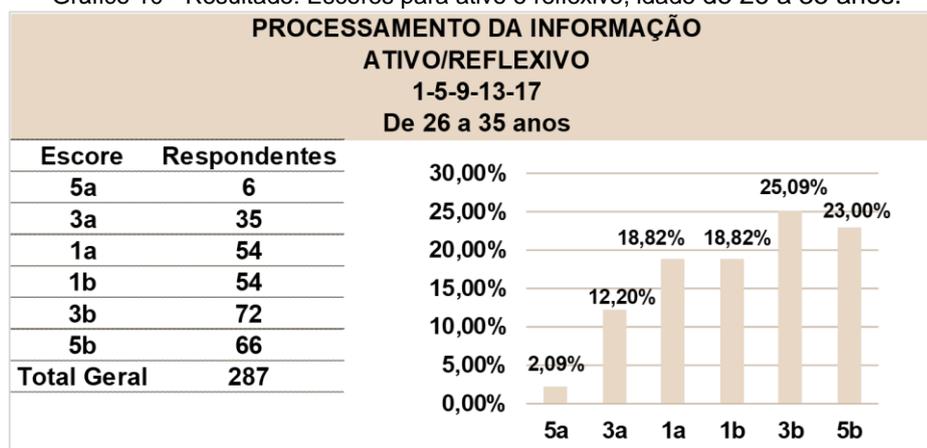
Gráfico 9 - Resultado: Escores para ativo e reflexivo, idade até 25 anos.



Fonte: dados da pesquisa, 2021

Tabela 8 – Resultado: Escores para ativo e reflexivo, idade de 26 a 35 anos.

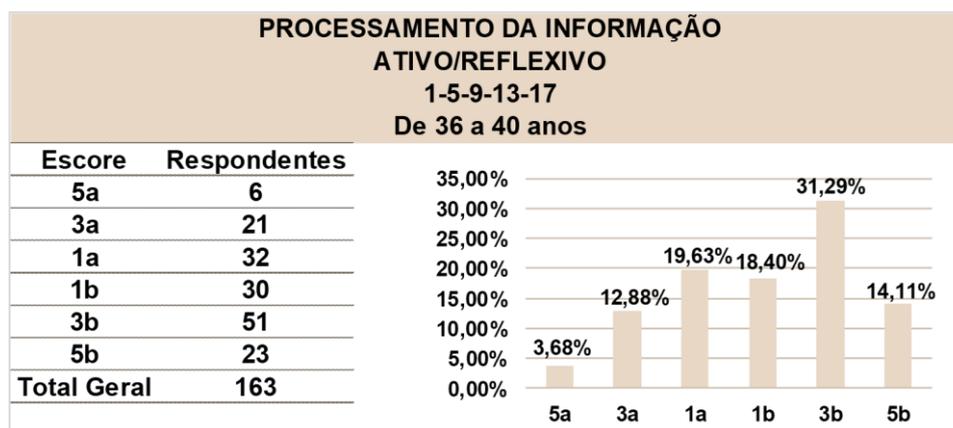
Gráfico 10 - Resultado: Escores para ativo e reflexivo, idade de 26 a 35 anos.



Fonte: dados da pesquisa, 2021

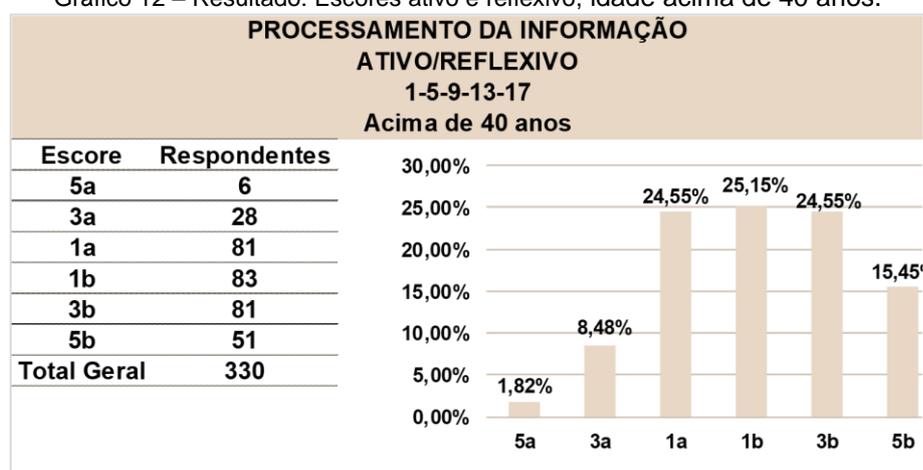
Tabela 9 - Resultado: Escores para ativo e reflexivo, idade de 36 a 40 anos.

Gráfico 11- Resultado: Escores para ativo e reflexivo, idade de 36 a 40 anos.



Fonte: dados da pesquisa, 2021

Tabela 10 – Resultado: Escores ativo e reflexivo, idade acima de 40 anos.
Gráfico 12 – Resultado: Escores ativo e reflexivo, idade acima de 40 anos.



Fonte: dados da pesquisa, 2021

Tabela 11 - Dimensão Processamento da Informação por Idade – Ativo/Reflexivo - Consolidado

	Soma dos percentuais 5a, 3a e 1a.	Soma dos percentuais 1b, 3b e 5b.
	Ativo [a]	Reflexivo [b]
Até 25 anos	34,11%	65,89%
De 26 a 35 anos	33,10%	66,90%
De 36 a 40 anos	36,20%	63,80%
Acima de 40 anos	34,85%	65,15%

Fonte: Dados da Pesquisa, 2021.

Na tabela 11, posição consolidada das somas dos percentuais dos escores para os polos “Ativo” e “Reflexivo”, o resultado da análise da dimensão Processamento da Informação, evidencia que os estudantes que responderam ao questionário, independentemente da idade, possuem de maneira geral o estilo “Reflexivo”.

Sobre este estilo Oliveira (2012) descreve:

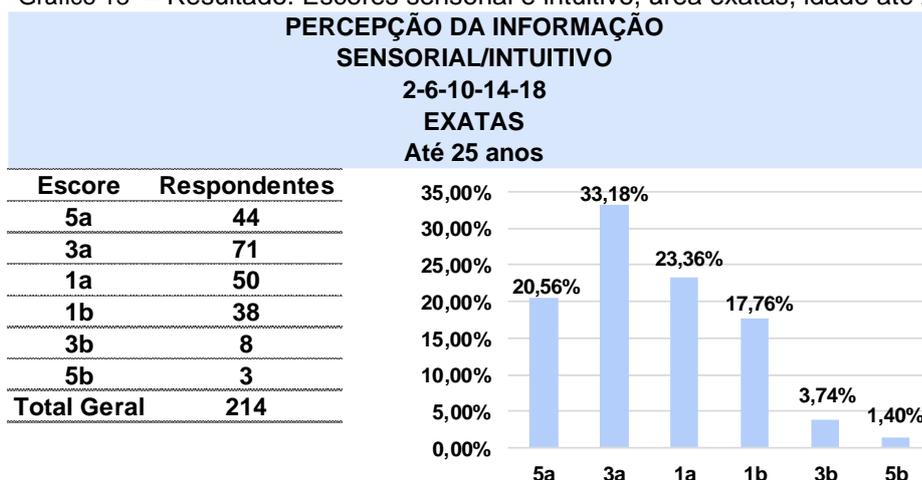
Por outro lado, um aprendiz reflexivo retém e compreende melhor a informação, pensando e refletindo calmamente sobre ela, levantando alternativas. Estão inseridas nesta categoria pessoas que trabalham

de forma introspectiva, em silêncio, quietas e talvez por estas razões, tenham maiores inclinações a trabalharem sozinhas. Os observadores reflexivos são teóricos responsáveis pelos modelos matemáticos, são aqueles que podem definir os problemas e propor as soluções possíveis, como refletem muito sobre a informação, suas consequências e impactos acabam retardando um pouco mais a ação. (OLIVEIRA, 2012, p. 41).

Esta constatação corrobora com o resultado do ILS geral. Algumas práticas sugeridas para estes aprendizes é a atenção especial ao material do curso para solução de problemas, oferecendo questões abertas que exijam atividades de análise e síntese.

Dimensão Percepção da Informação – Sensorial/Intuitivo

Tabela 12 – Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área exatas, idade até 25 anos.
Gráfico 13 – Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área exatas, idade até 25 anos.



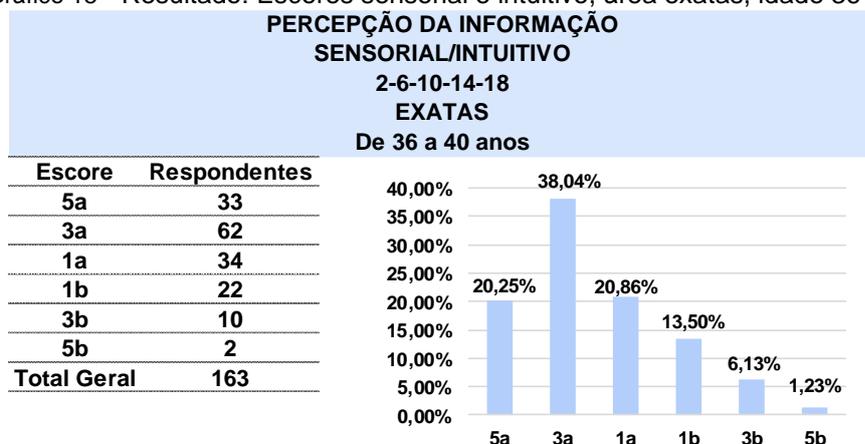
Fonte: dados da pesquisa, 2021

Tabela 13 – Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área exatas, idade 26 a 35 anos.
Gráfico 14- Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área exatas, idade 26 a 35 anos.



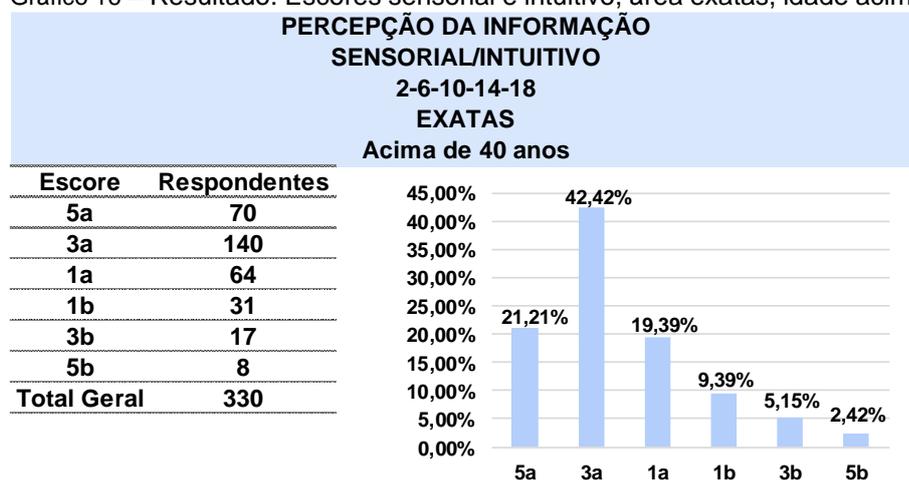
Fonte: dados da pesquisa, 2021

Tabela 14 – Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área exatas, idade 36 a 40 anos.
Gráfico 15 - Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área exatas, idade 36 a 40 anos



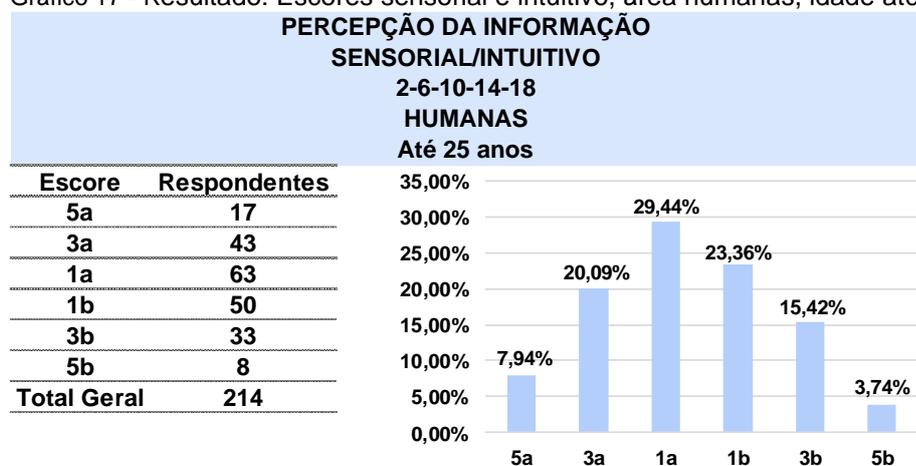
Fonte: dados da pesquisa, 2021

Tabela 15 – Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área exatas, idade acima de 40 anos.
Gráfico 16 – Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área exatas, idade acima de 40 anos.



Fonte: dados da pesquisa, 2021

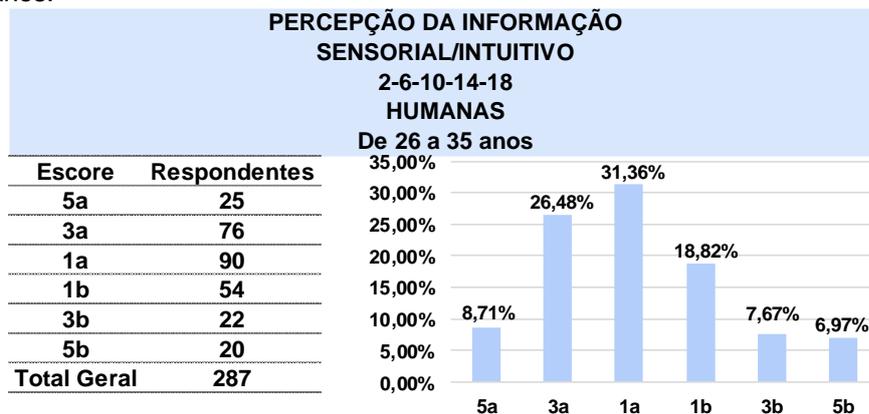
Tabela 16 – Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área humanas, idade até 25 anos.
Gráfico 17 - Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área humanas, idade até 25 anos.



Fonte: dados da pesquisa, 2021

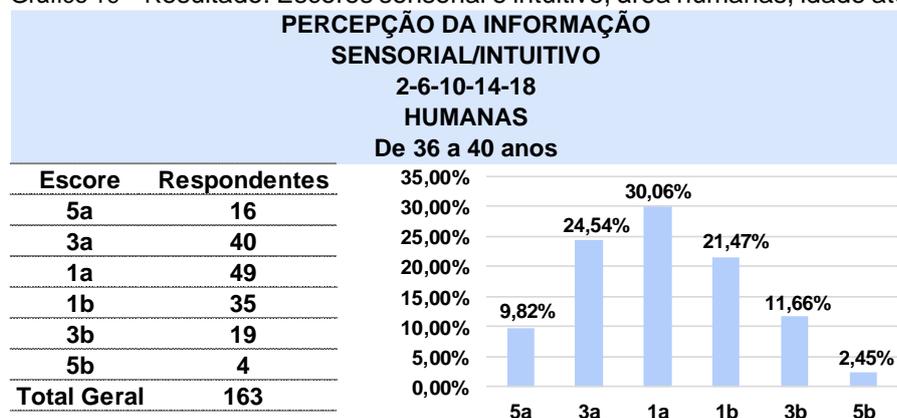
Tabela 17 - Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área humanas, idade até 26 a 35 anos.

Gráfico 18 -Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área humanas, idade até 26 a 35 anos.



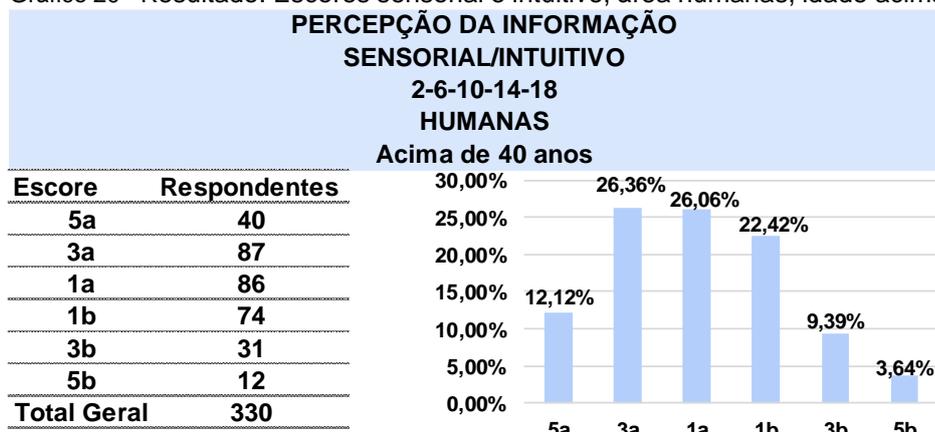
Fonte: dados da pesquisa, 2021

Tabela 18 – Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área humanas, idade até 36 a 40 anos.
Gráfico 19 – Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área humanas, idade até 36 a 40 anos.



Fonte: dados da pesquisa, 2021

Tabela 19 – Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área humanas, idade acima de 40 anos.
Gráfico 20 - Resultado: Escores sensorial e intuitivo, área humanas, idade acima de 40 anos.



Fonte: dados da pesquisa, 2021

Tabela 20 - Dimensão Percepção da Informação – Sensorial/Intuitivo - Consolidado

		Soma dos percentuais 5a, 3a e 1a. Sensorial [a]	Soma dos percentuais 1b, 3b e 5b. Intuitivo [b]
Até 25 anos	Exatas	77,10%	22,90%
	Humanas	57,48%	42,52%
De 26 a 35 anos	Exatas	79,44%	20,56%
	Humanas	66,55%	33,45%
De 36 a 40 anos	Exatas	79,14%	20,86%
	Humanas	64,42%	35,58%
Acima de 40 anos	Exatas	83,03%	16,97%
	Humanas	64,55%	35,45%

Fonte: dados da pesquisa, 2021

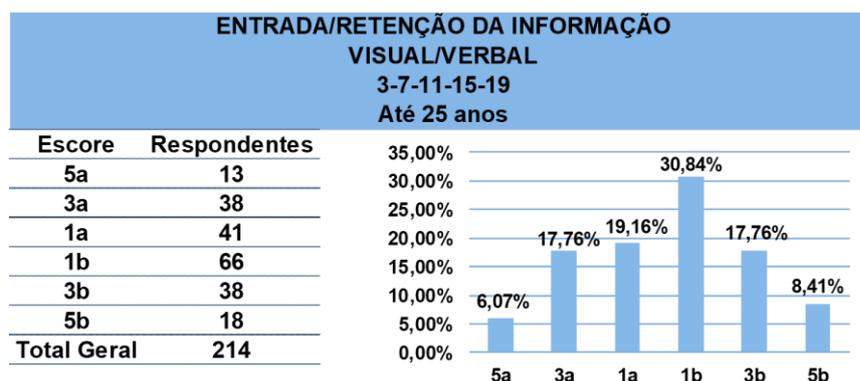
A tabela 20 consolida, através das somas dos percentuais dos escores para os polos “Sensorial” e “intuitivo”, o resultado da análise da dimensão Percepção da Informação, evidenciando que os estudantes que responderam ao questionário, independentemente da idade, e para as repostas destinadas a conhecer o perfil diante das disciplinas de exatas, estão fortemente inclinados ao estilo de aprendizagem “sensorial”. Com esta análise constata-se que estes estudantes percebem a informação de forma concreta e não abstrata, valorizam fatos que vem da prática. Desta forma se o conteúdo disponibilizado exclusivamente com conceitos resultaria em dificuldade para este grupo de estudantes.

Ao observar os resultados percentuais para área de Humanas, o resultado geral aponta preponderância também para o perfil “sensorial”, porém observamos que estudantes até 25 anos há uma menor diferença percentual, o que sugere que para esta faixa etária seja interessante uma investigação complementar, o que não se aplica para este estudo.

Dimensão Entrada/Retenção da Informação – Visual/Verbal

Tabela 21 – Resultado: Escores visual e verbal idade até 25 anos.

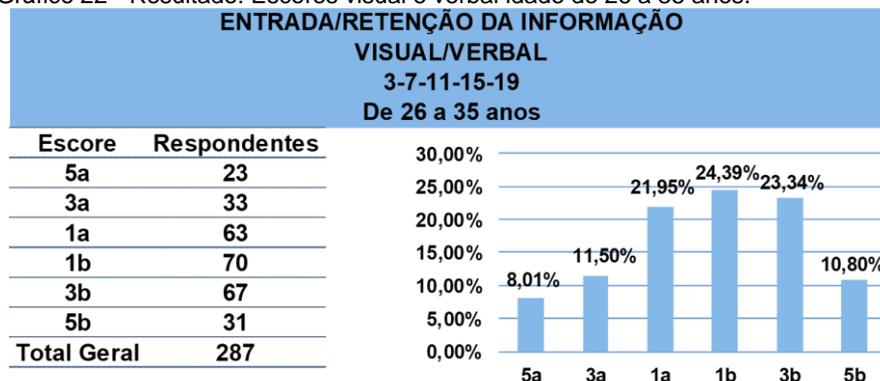
Gráfico 21 - Resultado: Escores visual e verbal idade até 25 anos.



Fonte: dados da pesquisa, 2021

Tabela 22 – Resultado: Escores visual e verbal idade de 26 a 35 anos.

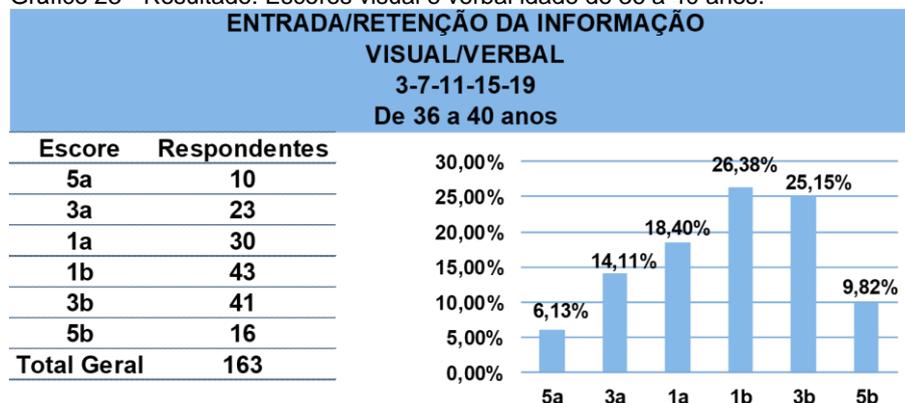
Gráfico 22 - Resultado: Escores visual e verbal idade de 26 a 35 anos.



Fonte: dados da pesquisa, 2021

Tabela 23 – Resultado: Escores visual e verbal idade de 36 a 40 anos.

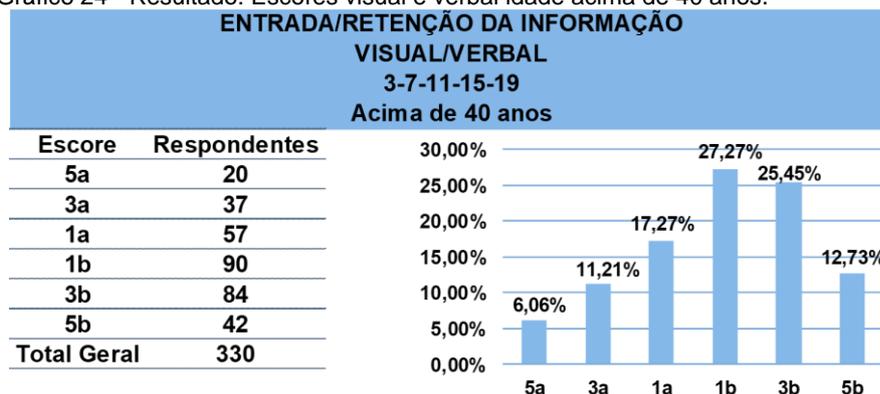
Gráfico 23 - Resultado: Escores visual e verbal idade de 36 a 40 anos.



Fonte: dados da pesquisa, 2021

Tabela 24 – Resultado: Escores visual e verbal idade acima de 40 anos.

Gráfico 24 - Resultado: Escores visual e verbal idade acima de 40 anos.



Fonte: dados da pesquisa, 2021

Tabela 25 - Dimensão Entrada/Retenção da Informação – Visual/Verbal

	Soma dos percentuais 5a, 3a e 1a. Visual [a]	Soma dos percentuais 1b, 3b e 5b. Verbal [b]
Até 25 anos	42,99%	57,01%
De 26 a 35 anos	41,46%	58,54%
De 36 a 40 anos	38,65%	61,35%
Acima de 40 anos	34,55%	65,45%

Fonte: Dados da Pesquisa, 2021

Para esta dimensão curiosamente destacamos que a diferença percentual do perfil dos estudantes até 35 anos é de aproximadamente 15% entre os estilos e aproximadamente 25% a partir de 36 anos. Mesmo não sendo tão significativa esta diferença percebe-se que quanto maior a idade mais estes estudantes se aproximam do estilo verbal. Quanto menor a idade maior equilíbrio entre os estilos.

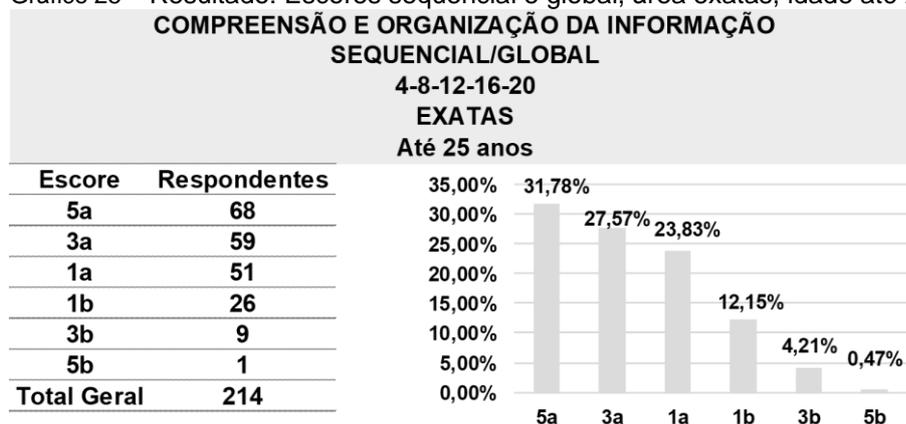
Aplica-se a este resultado a conclusão de que o ambiente virtual deve priorizar estratégias de aprendizagem que considerem as explicações escritas ou faladas, ou seja, material para leitura e videoaulas.

Certo equilíbrio ou pequena diferença entre os estilos, nesta dimensão, demonstra a necessidade de considerar diversidade de estratégias de aprendizagem.

Dimensão Compreensão e Organização da informação – Sequencial/Global

Tabela 26 – Resultado: Escores sequencial e global, área exatas, idade até 25 anos.

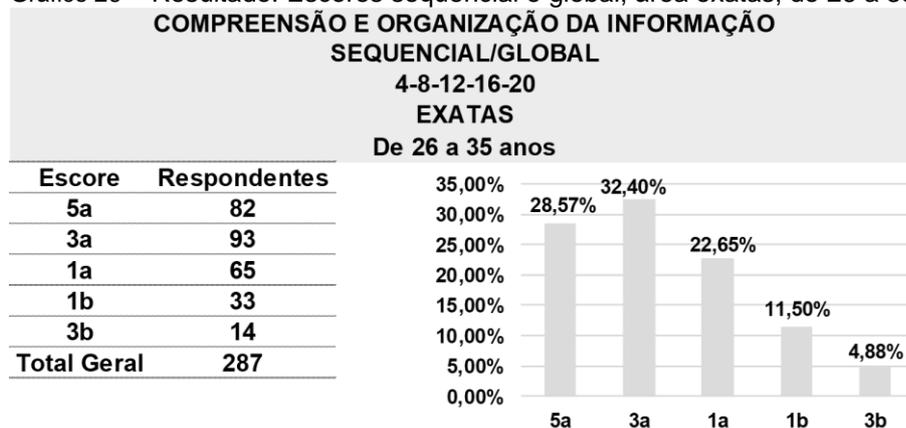
Gráfico 25 – Resultado: Escores sequencial e global, área exatas, idade até 25 anos.



Fonte: dados da pesquisa, 2021

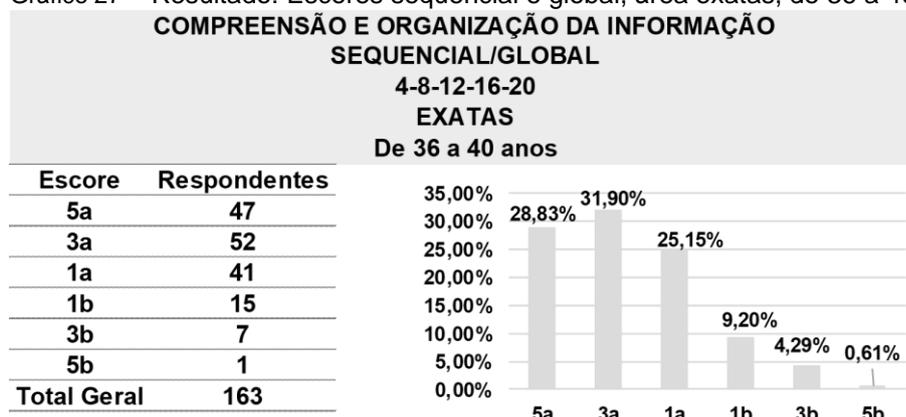
Tabela 27 – Resultado: Escores sequencial e global, área exatas, de 26 a 35 anos.

Gráfico 26 – Resultado: Escores sequencial e global, área exatas, de 26 a 35 anos.



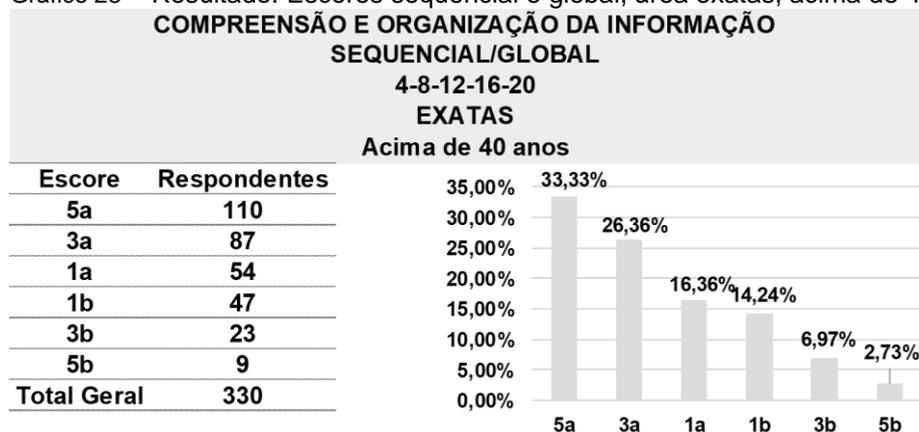
Fonte: dados da pesquisa, 2021

Tabela 28 – Resultado: Escores sequencial e global, área exatas, de 36 a 40 anos.
Gráfico 27 – Resultado: Escores sequencial e global, área exatas, de 36 a 40 anos.



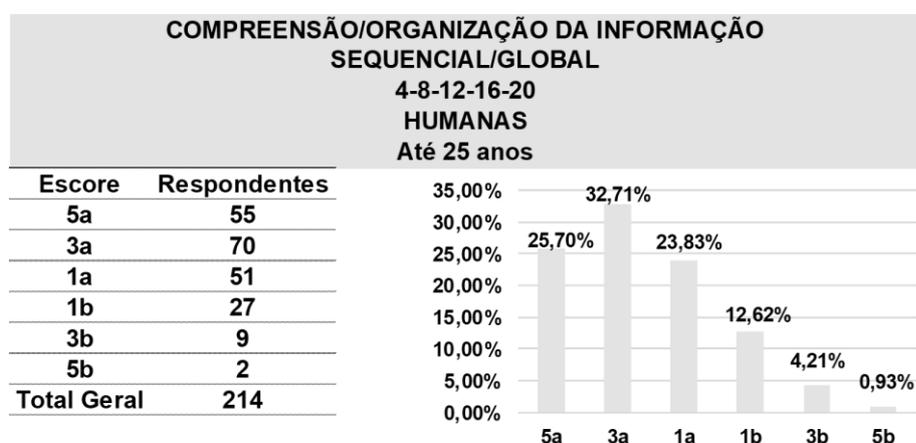
Fonte: dados da pesquisa, 2021

Tabela 29 – Resultado: Escores sequencial e global, área exatas, acima de 40 anos.
Gráfico 28 – Resultado: Escores sequencial e global, área exatas, acima de 40 anos.



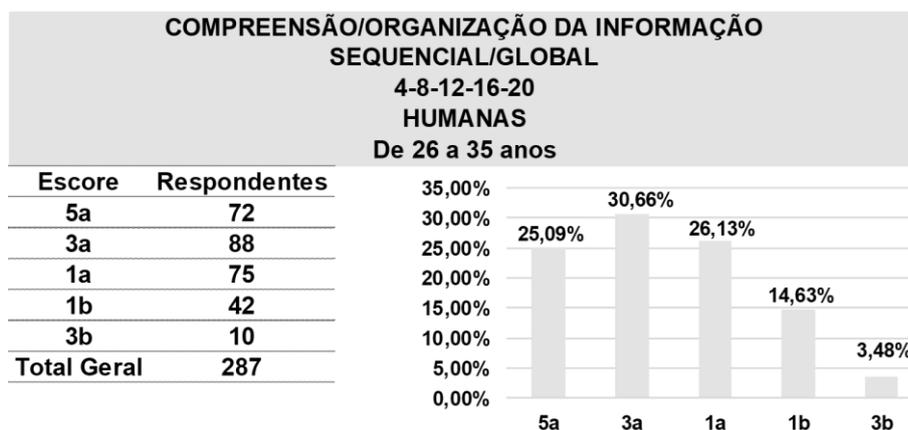
Fonte: dados da pesquisa, 2021

Tabela 30 – Resultado: Escores sequencial e global, área humanas, até 25 anos.
Gráfico 29 – Resultado: Escores sequencial e global, área humanas, até 25 anos.



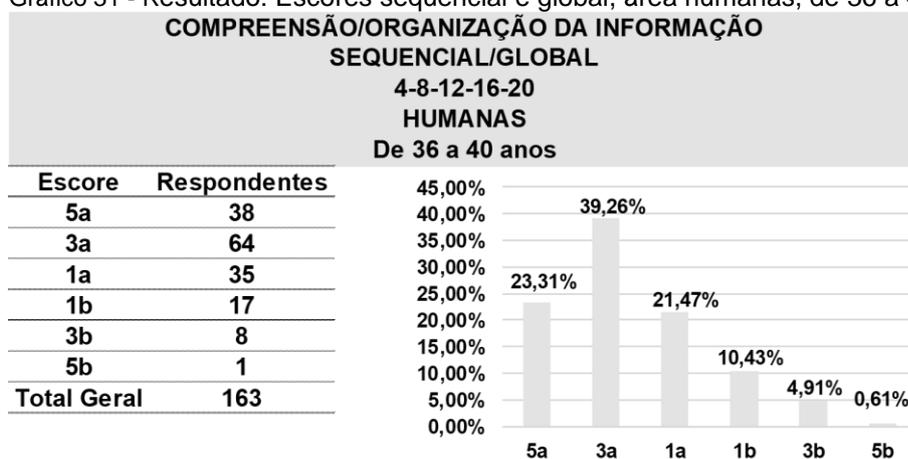
Fonte: dados da pesquisa, 2021

Tabela 31 – Resultado: Escores sequencial e global, área humanas, de 26 a 35 anos.
Gráfico 30 – Resultado: Escores sequencial e global, área humanas, de 26 a 35 anos.



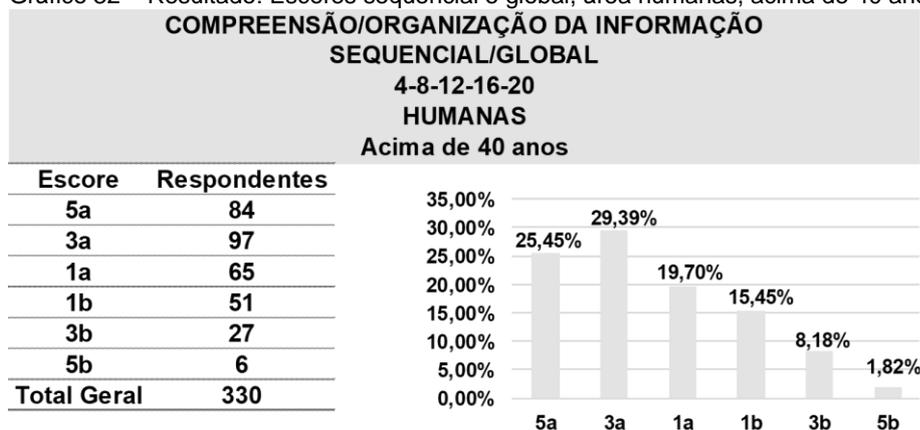
Fonte: dados da pesquisa, 2021

Tabela 32 – Resultado: Escores sequencial e global, área humanas, de 36 a 40 anos.
Gráfico 31 - Resultado: Escores sequencial e global, área humanas, de 36 a 40 anos.



Fonte: dados da pesquisa, 2021

Tabela 33 – Resultado: Escores sequencial e global, área humanas, acima de 40 anos.
Gráfico 32 – Resultado: Escores sequencial e global, área humanas, acima de 40 anos.



Fonte: dados da pesquisa, 2021

Tabela 34 - Dimensão Compreensão e Organização da informação – Sequencial/Global

		Soma dos percentuais 5a, 3a e 1a.	Soma dos percentuais 1b, 3b e 5b.
		Sequencial [a]	Global [b]
Até 25 anos	Exatas	83,18%	16,82%
	Humanas	82,24%	17,76%
De 26 a 35 anos	Exatas	83,62%	16,38%
	Humanas	81,88%	18,12%
De 36 a 40 anos	Exatas	85,89%	14,11%
	Humanas	84,05%	15,95%
Acima de 40 anos	Exatas	76,06%	23,94%
	Humanas	74,55%	25,45%

Fonte: Dados da Pesquisa, 2021

O estilo de aprendizagem “sequencial” é facilmente notado através do levantamento e análise dos resultados.

Segundo Oliveira (2012), Felder e Silverman (1988) definem o indivíduo com estilo “sequencial” como aquele que:

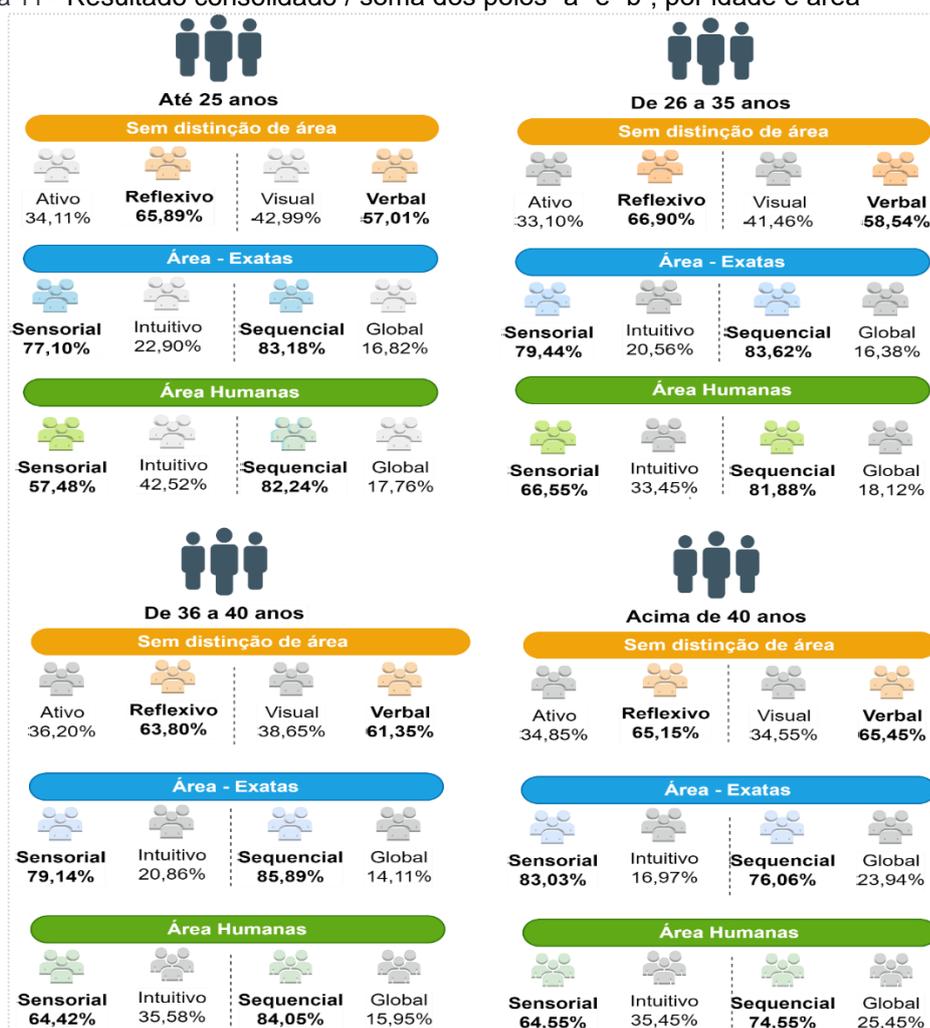
Avança com entendimento parcial, absorvendo pequenas partes da informação que vão se conectando logicamente para garantir a compreensão da situação. Tende a seguir caminhos lógicos e graduais na solução de um problema, mesmo tendo um entendimento incompleto do que vivencia. (OLIVEIRA, 2012, p. 41)

Claramente, e indistintamente da idade, estes estudantes preferem aprender por etapas, entendendo o conteúdo de forma linear, partindo do menos complexo para o mais complexo aprendendo primeiro pequenas partes para depois entender o todo.

5.2 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS RESULTADOS

A Figura 11 ilustra o resultado da pesquisa evidenciando o estilo predominante por idade.

Figura 11– Resultado consolidado / soma dos polos “a” e “b”, por idade e área



Fonte: a autora, 2021

Assim atestamos que para esta pesquisa, este grupo de estudantes, e ainda de acordo com o instrumento utilizado, possuem o estilo de aprendizagem “Reflexivo – Sensorial - Verbal – Sequencial”.

6 PRODUTO DESTA DISSERTAÇÃO

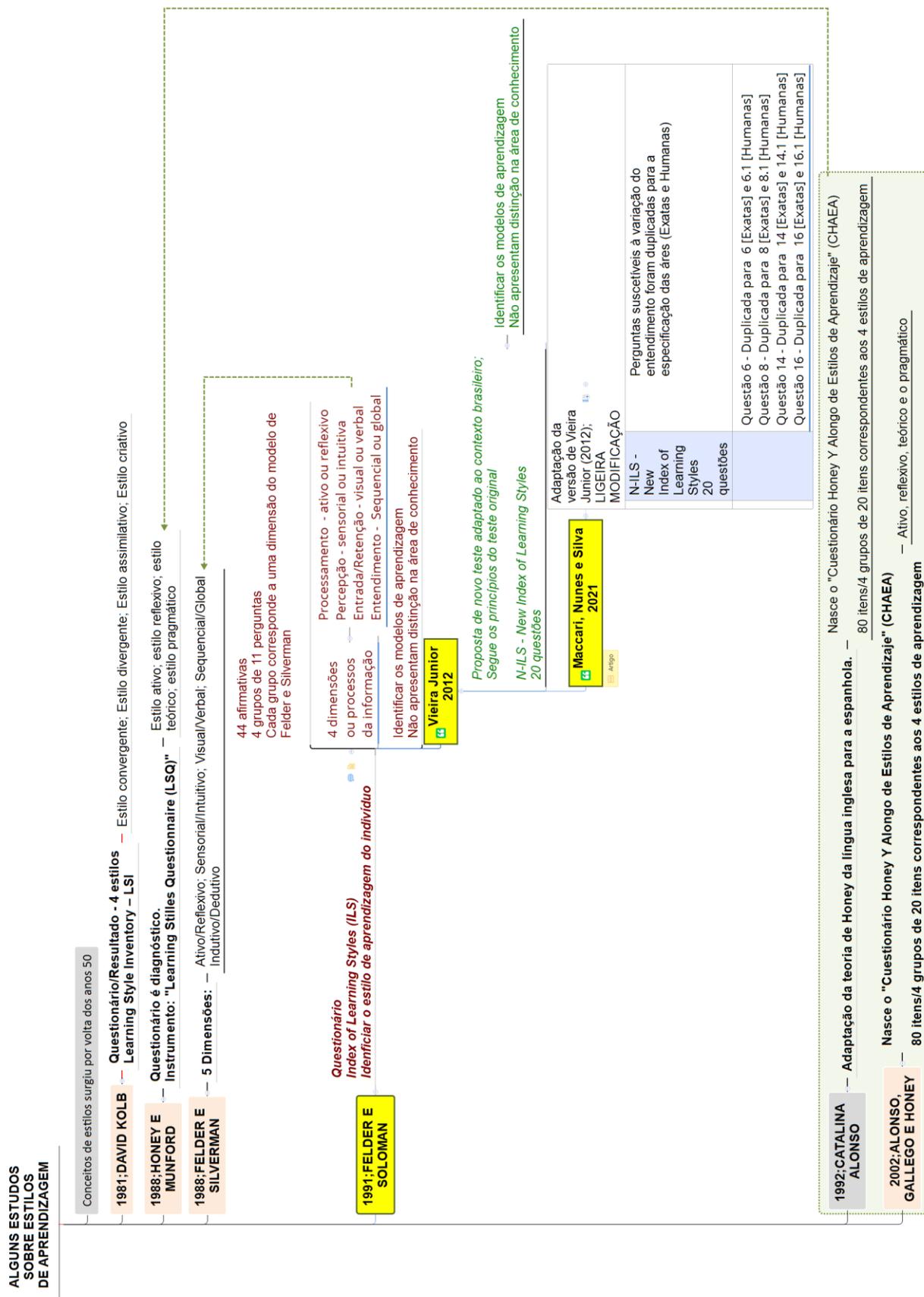
As tecnologias ganharam espaço no ambiente escolar, podendo ser consideradas ferramentas necessárias para melhoria das condições de ensino, bem como a atualização dele, uma vez que se tornou um facilitador da mediação do conhecimento pelo fato de deixar docente e discente mais próximos, fator que influencia diretamente na qualidade do ensino e na maximização do conhecimento obtido na sala de aula (SBROGIO, 2015). A tecnologia oportuniza a aprendizagem por meio da integração de recursos referentes às telemáticas, aos audiovisuais, às textuais, às orais, musicais, lúdicas e corporais (CAMARGO; DARO, 2018).

Diante do contexto, verifica-se que as metodologias ativas, são uma oportunidade aos estudantes para que eles guiem o seu desenvolvimento educacional, escapando daquela versão antiga em que somente o professor era detentor de todo conhecimento em sala de aula (DINIZ, 2021).

Trabalhar com metodologias ativas acaba ressaltando importantes resultados, em benefício ao aluno e ao professor, que observa a evolução destes em sala de aula e fora dela. Por meio delas, o aluno acaba destacando uma opinião crítica, possibilitando a resolução de problemas sob princípios, como o de autonomia, confiança, empatia e outros (GAROFALO, 2018).

A Figura 12, representa o mapa conceitual para sintetizar as teorias vistas nesta sessão, contextualizando-as na linha do tempo.

Figura 12– Estudos sobre estilos de aprendizagem – contextualização histórica.



O produto desta dissertação é um itinerário formativo para uma disciplina em um curso de licenciatura a distância. Para compartilhar essa experiência de pesquisa acrescenta-se a este produto a construção de um site a fim de oferecer ao público interessado, uma proposta de roteiro com sugestões de estratégias que podem ser adotadas para implantação em um ambiente virtual de aprendizagem.

Esta proposta sugere um roteiro adaptado aos seguintes estilos encontrados por meio da pesquisa: “Reflexivo – Sensorial - Verbal – Sequencial”, conforme o Quadro 10.

Quadro 10 – Estratégias de aprendizagem para itinerário formativo – estilos reflexivo e sensorial

Reflexivo [processar a informação sozinhos; fazer ligações teóricas]	Sensorial [facilidade para memorização; apreciam fatos e experimentos – ver, ouvir]
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vídeo Based Learning (VBL)¹¹ [câmera, microfone, e outros recursos de edição] Uso de vídeo como recurso pedagógico; Animações e infográficos como recursos de interatividade; <i>Microlearning</i> - formato de aprendizagem online de curta duração; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vídeo Based Learning (VBL)¹¹ [câmera, microfone, e outros recursos de edição] Uso de vídeo como recurso pedagógico; Animações e infográficos como recursos de interatividade; <i>Microlearning</i> - formato de aprendizagem online de curta duração;
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pocket Learning¹² [câmera, microfone, e outros recursos de edição] Estratégia para dar instruções para uma atividade (passo a passo); Áudio ou Vídeo; Mobilizar para descobrir; Fortalecer vínculo entre professor e estudante. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Let's Talk¹³ [formulários eletrônicos; google forms; canva] Fechamento da disciplina; Diálogo planejado; Momento síncrono; Estudantes relacionam antecipadamente dúvidas ou interesses; Professor elabora roteiro e aborda o assunto de forma direta e objetiva.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conteúdo no formato texto em tela. 	

Fonte: a autora, 2022

¹¹ CAMARGO, Fausto; DAROS, Thuinie. A sala de aula digital. Estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo on-line e híbrido. Porto Alegre. Penso 2021 p. 169.

¹² CAMARGO, Fausto; DAROS, Thuinie. A sala de aula digital. Estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo on-line e híbrido. Porto Alegre. Penso 2021 p. 130.;

¹³ CAMARGO, Fausto; DAROS, Thuinie. A sala de aula digital. Estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo on-line e híbrido. Porto Alegre. Penso 2021 p. 116.;

Quadro 11 - Estratégias de aprendizagem para itinerário formativo – estilos verbal e sequencial

Verbal [explicação escrita/falada]	Sequencial [forma linear; por etapas]
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Texto quebra gelo Disponível no início de cada módulo; “Bem vindo(a) ao capítulo”; Apresentação do professor. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conteúdo no formato texto em arquivo Disponibilizar <i>e-book</i> ou capítulo em PDF
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vídeo Based Learning (VBL)¹⁴ [câmera, microfone, e outros recursos de edição] Uso de vídeo como recurso pedagógico; Animações e infográficos como recursos de interatividade; <i>Microlearning</i> - formato de aprendizagem online de curta duração; 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizagem total¹⁵ O estudante pode responder quantas vezes for necessário; Utilizar uma plataforma específica; Elaborar um conjunto de questões e separá-las em níveis; Para passar de um nível para outro deve responder as perguntas corretamente.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pocket Learning¹⁶ [câmera, microfone, e outros recursos de edição] Estratégia para dar instruções para uma atividade (passo a passo); Áudio ou Vídeo Mobilizar para descobrir; Fortalecer vínculo entre professor e estudante. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprendizagem baseada em investigação¹⁷ [fóruns, blogs, wikis, sites] Professor formula uma questão Estudante realiza pesquisa, investiga o assunto com o intuito de resolver um problema. Em grupo ou individual. [em grupo favorece desenvolver uma habilidade não preferencial do grupo estudado] Professor indica etapas e fornece feedback.

Fonte: a autora, 2022

¹⁴ CAMARGO, Fausto; DAROS, Thuinie. A sala de aula digital. Estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo on-line e híbrido. Porto Alegre. Penso 2021 p. 169.

¹⁵ CAMARGO, Fausto; DAROS, Thuinie. A sala de aula digital. Estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo on-line e híbrido. Porto Alegre. Penso 2021 p. 54.

¹⁶ CAMARGO, Fausto; DAROS, Thuinie. A sala de aula digital. Estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo on-line e híbrido. Porto Alegre. Penso 2021 p. 130.;

¹⁷ CAMARGO, Fausto; DAROS, Thuinie. A sala de aula digital. Estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo on-line e híbrido. Porto Alegre. Penso 2021 p. 47

Quadro 12 - Estratégias de aprendizagem para itinerário formativo – estilos reflexivo, sensorial, verbal e sequencial

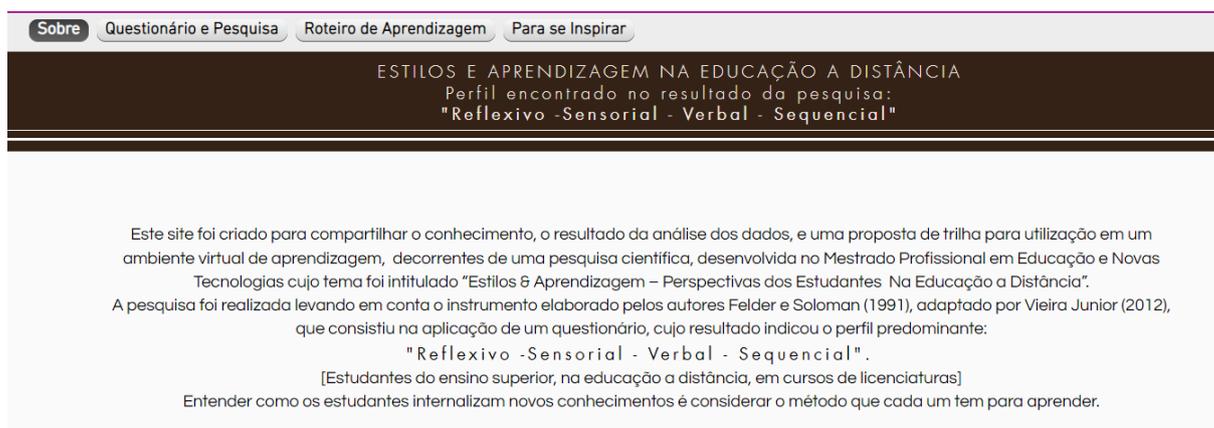
Reflexivo	Verbal	Sensorial	Sequencial
<ul style="list-style-type: none">▪ Debate e argumentação com aplicativos de interação imediata [Socrative, Kahoot, Mentimeter]¹⁸ Discussão de afirmações Exige posicionamento e argumentação Debate sobre determinada afirmação – concordo/discordo <i>Feedback</i> do professor			
<ul style="list-style-type: none">▪ Essencial didático e extra didático Livro da disciplina (digital) Leituras complementares (digital) Acesso a bibliotecas digitais			

Fonte: a autora, 2022

Este site, que pode ser aceso no endereço eletrônico <https://estiloaprendizagem.wixsite.com/naead> foi elaborado contendo 4 páginas as quais ilustramos através das capturas de tela abaixo:

Página “Sobre”

- Apresentação do conteúdo do site;
- Citações sobre o tema “Estilos e Aprendizagem”;
- Identificação dos autores.



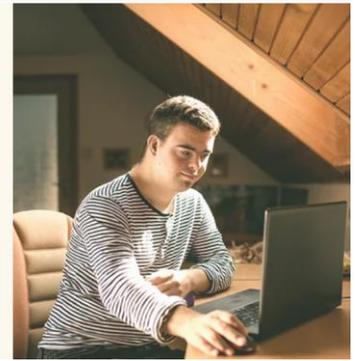
¹⁸ CAMARGO, Fausto; DAROS, Thuinie. A sala de aula digital. Estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo on-line e híbrido. Porto Alegre. Penso 2021 p. 85



Estilos e Aprendizagem:

PERSPECTIVAS DOS ESTUDANTES NA EAD

Como um ambiente virtual de aprendizagem pode ser construído a fim de oferecer ao aprendiz um espaço ajustado às suas preferências predominantes para estudar?



Delinear os estilos de aprendizagem portanto vem da necessidade de se conhecer a forma de aprender do ser humano e sua diversidade além disso tal conhecimento vem facilitar a adaptação a esses processos de mudanças advindos da tecnologia e que flexibilizam as formas e os conteúdos.

BARROS, Daniela Melaré Vieira; A Teoria Dos Estilos De Aprendizagem: A Teoria Dos Estilos De Aprendizagem: convergência com as tecnologias digitais. 2008. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.2/2999>. Acesso em 23 mar 2022.

Além disso, a importância em considerar os diferentes EA está relacionado ao engajamento do aluno durante a realização do curso. Portanto, o sucesso na EAD está relacionado com o planejamento do conteúdo e a forma como o mesmo será transmitido. Quando essas questões são consideradas nas fases de análise, design e de desenvolvimento, o usuário tende a permanecer maior tempo na plataforma.

MARTINS, Fabio Junior. Estilos de aprendizagem na Educação a Distância: Elaboração de Material Instrucional para o Ensino sobre Tuberculose. 2018. Dissertação (Mestrado em Ensino) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE - Foz do Iguaçu - PR. Disponível em: <http://tede.unioeste.br/handle/tede/3542>. Acesso em 23 03 2022

Reunir contribuições dos estilos de aprendizagem para entender como promover melhores práticas pedagógicas e situações de aprendizagem nos ambientes virtuais, apresenta-se como um interesse comum entre pesquisadores de muitos países, não apenas pelo número expressivo de trabalhos já publicados, mas também por necessidades peculiares das IES identificarem indicadores de qualidade para oferta de cursos, tratando-se de instituições privadas, a preocupação tende a aumentar com relação à competitividade de mercado e ações para retenção dos alunos

BARROS, Daniela; JUNIOR, C. F. A; OTA, Marcos Andrei. Estilos de aprendizagem em ambientes virtuais: cenários de investigação na educação superior. Revista Educação Formação & Tecnologias, 2017, p. 47-58. Disponível em: <http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/view/586>. Acesso em 24 mar 2022



Mestranda: Ana Lucia Tulio Juki
<http://lattes.cnpq.br/1371142522441267>

APOIO



MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS



Prof.ª Dra. Siderly do Carmo Dahle de Almeida
<http://lattes.cnpq.br/9600322637151582>

[VOLTAR AO INÍCIO DA PÁGINA >](#)

- Citações sobre o instrumento ILS;
- Informações sobre a metodologia da pesquisa;
- Características dos polos/dimensões dos estilos de aprendizagem conforme autor estudado;
- Informações sobre instrumento/questionário da pesquisa;
- Imagem com os resultados percentuais dos estilos mapeados;

Sobre **Questionário e Pesquisa** Roteiro de Aprendizagem Para se Inspirar

ESTILOS E APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
 Perfil encontrado no resultado da pesquisa:
 "Reflexivo - Sensorial - Verbal - Sequencial"

N - ILS

Para avaliar as dimensões, Barbara A. Soloman e Richard M. Felder na *North Caroline State University* desenvolveram um instrumento denominado Índice de Estilos de Aprendizagem (*Index of learning styles - ILS*), utilizado para determinar as preferências nas quatro dimensões (ativo/reflexivo, sensorial/intuitivo, visual/verbal e seqüência/global) do modelo de estilos de aprendizagem formulado por Richard Felder e Linda K. Silverman.

N - ILS

Segundo Vieira Junior (2014) vários estudos de validação do ILS foram realizados, haja vista a sua ampla utilização, que resultou em evidências científicas apontando para uma suposta validação do questionário apenas para o idioma inglês. Desta forma JUNIOR (2014) realizou em sua pesquisa novo estudo com o objetivo de eliminar as fragilidades deste instrumento com nova análise fatorial do ILS e a validação de um Novo Índice de Estilos de Aprendizagem. Foi então verificado se o modelo original podia ser aplicado ao contexto brasileiro.

N-ILS

O resultado da pesquisa de Vieira Junior (2014) marca o surgimento de uma nova versão do ILS, adaptada ao contexto brasileiro, que seguindo os princípios do teste original tornou-se o novo ILS (N-ILS - New - Index of learning styles), constituído de 20 perguntas.

MÉTODOS DA PESQUISA

N-ILS
GOOGLE FORMS
ESCOLHA SIMPLES
ÚNICA ALTERNATIVA
APROXIMADAMENTE 1.000 RESPONDENTES
IES INICIATIVA PRIVADA
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
ENSINO SUPERIOR
ESTUDANTES DOS CURSOS DE LICENCIATURA



PROCESSAMENTO

ATIVO

Experimentação ativa
Processamento da informação enquanto em atividade
Não aprendem de forma passiva.



PERCEPÇÃO

SENSORIAL

Apreciam fatos, dados, experimentos, métodos, padrões;
Facilidade para memorização;
Preferem abstrair ouvindo, tocando.



PROCESSAMENTO

REFLEXIVO

Preferem aprender sozinhos e silenciosamente;
Fazem ligações teóricas com a fundamentação da matéria.



PERCEPÇÃO

INTUITIVO

Apreciam conceitos e teorias;
Não se atentam a detalhes;
Não gostam de repetição;
Se interessam por desafios
Analisam possibilidades e significados.



ENTRADA/RETENÇÃO

VISUAL

Assimilam melhor através de figuras, gravuras, diagramas, fluxogramas, filmes.



COMPREENSÃO

SEQUENCIAL

Aprendem de forma linear, por etapas sequenciais;
Conteúdo do mais simples ao mais complexo.



ENTRADA/RETENÇÃO

VERBAL

Preferem explicações escritas ou faladas à demonstração visual.



COMPREENSÃO

GLOBAL

Aprendem em grandes saltos;
Sintetizam o conhecimento.

CONSIDERAÇÕES SOBRE AS QUESTÕES DO QUESTIONÁRIO

Questionário ILS (*Index of learning styles*)
Felder e Soloman (1991)
1 a 20
20 perguntas

Processamento: ativo ou reflexivo;
Percepção: sensorial ou intuitiva;
Entrada/Retenção: visual ou verbal;
Compreensão: sequencial ou global;

Mesmos princípios
do teste original

Questionário N-ILS (*New - Index of learning styles*) – **Vieira Junior (2012)**
1, 2, ..., 6, 6.1, 7, 8, 8.1, 9, 10, ..., 14, 14.1,
15, 16, 16.1, 17, 18, ..., 20.
Total 24 perguntas.

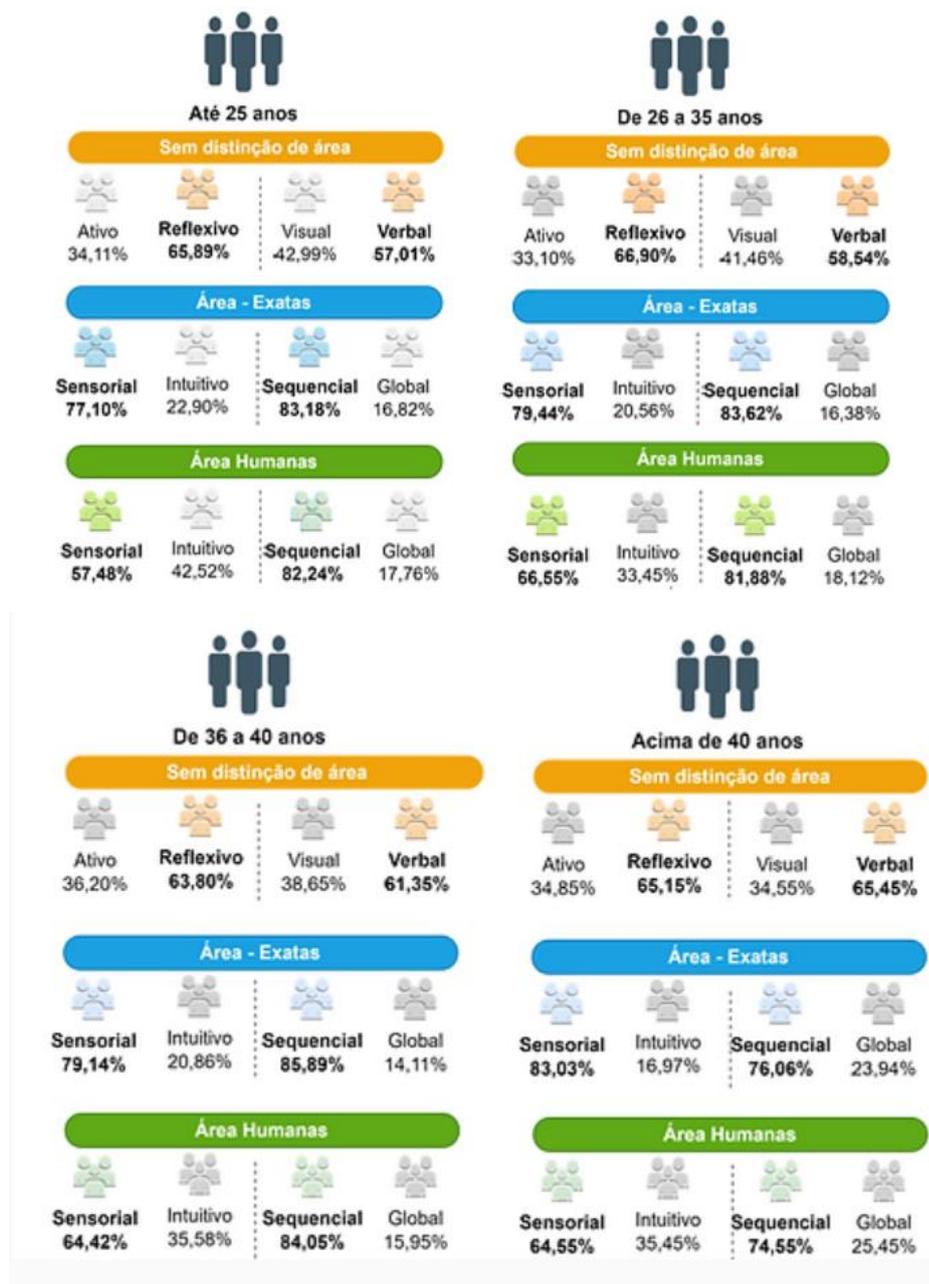
6. Eu acho mais fácil aprender
a) A partir de experimentos
b) A partir de conceitos.

6. Levando em consideração as disciplinas de exatas, eu acho mais fácil aprender:
a) A partir de experimentos
b) A partir de conceitos.

6. Levando em consideração as disciplinas de humanas, eu acho mais fácil aprender
a) A partir de experimentos
b) A partir de conceitos.

Considerando quase mil respondentes, temos então o perfil predominante encontrado

"Reflexivo - Sensorial - Verbal - Sequencial"



Página “Roteiro de Aprendizagem”

- Sugestões de estratégias de aprendizagem e desenho de roteiro para utilização de estudo de uma disciplina em um ambiente virtual de aprendizagem.

ESTILOS E APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
Perfil encontrado no resultado da pesquisa:
"Reflexivo - Sensorial - Verbal - Sequencial"

Proposta de Roteiro de Aprendizagem

Premissas:

Disciplina ofertada para ser cursada em 30 ou 60 dias

Necessário elaboração do plano de aula indicando a estratégia que será utilizada, o tema geral vinculado ao currículo e conteúdos que serão trabalhados;

Detalhar o propósito/objetivo/ o que se espera a partir do conteúdo trabalhado;

Referenciar as competências e habilidades para os componente curricular.

Observe a proposta abaixo:

Trata-se de uma sugestão macro para apoio ao docente, que referencia estratégias de acordo com os estilos de aprendizagem

"Reflexivo - Sensorial - Verbal - Sequencial"

Minha inspiração para citação das estratégias foram extraídas do livro de Fausto Camargo e Thuinie Daros - " A SALA DE AULA DIGITAL - estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo on-line e híbrido"

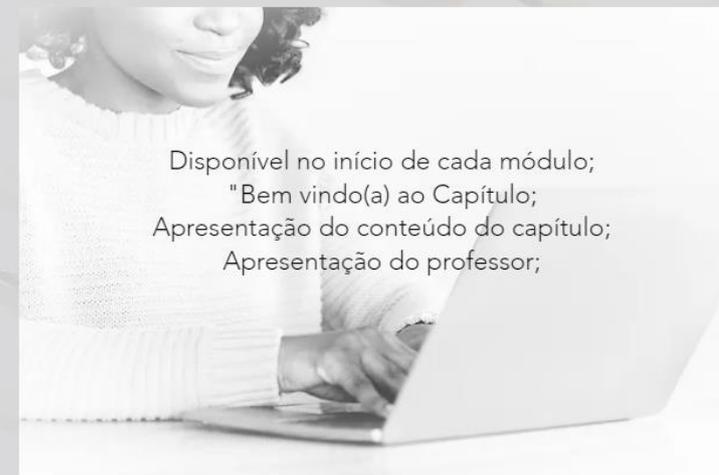
ESSENCIAL DIDÁTICO E EXTRA DIDÁTICO



Livro da Disciplina (Digital)
Leituras complementares (Digital)
Acesso a bibliotecas digitais.

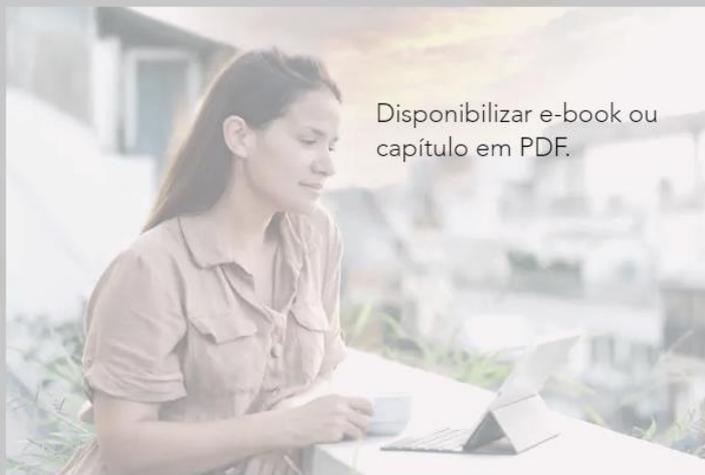


TEXTO QUEBRA GELO



Disponível no início de cada módulo;
"Bem vindo(a) ao Capítulo;
Apresentação do conteúdo do capítulo;
Apresentação do professor;

CONTEÚDO NO FORMATO TEXTO



VÍDEO BASED LEARNING - VBL



- Uso de vídeo como recurso pedagógico;
- Animações e infográficos como recursos de interatividade;
- Microlearning - formato de aprendizagem on line de curta duração;

CAMARGO, Fausto; DAROS, Thuinie. A sala de aula digital. Estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo-on-line e híbrido. Porto Alegre. Penso 2021 p. 169.;

A qualidade do vídeo e atuação do professor são requisitos para uma aula atraente e interessante. A instituição de ensino deve utilizar-se de estrutura própria profissional ou a contratação deste serviço. Quanto ao docente, sugerimos que este busque desenvolver habilidades para uma boa performance frente as câmeras. Este professor deve preparar antecipadamente os roteiros para o momento da gravação. Uma boa alternativa para apoio no momento da gravação é o uso do teleprompter.



POCKET LEARNING

" A estratégia intitulada Pocket learning foi criada para orientar o processo de aprendizagem dos estudantes por meio da oferta de pequenas experiências de aprendizagem organizadas em um único roteiro "

Estratégia para dar instruções para uma atividade (passo a passo);

Áudio ou Vídeo

Mobilizar para descobrir

Fortalecer vínculo entre professor e estudante

CAMARGO, Fausto; DAROS, Thuinie. A sala de aula digital. Estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo-on-line e híbrido. Porto Alegre. Penso 2021 p. 130.;



APRENDIZAGEM TOTAL

Estratégia que pode ser usada no início, meio ou fim do capítulo, como um diagnóstico, aquecimento ou avaliação.

Propõe-se aqui como ferramenta de avaliação. Trata-se de um quiz. Estímulo a apropriação de conceitos-chave.

O estudante pode responder quantas vezes for necessário.

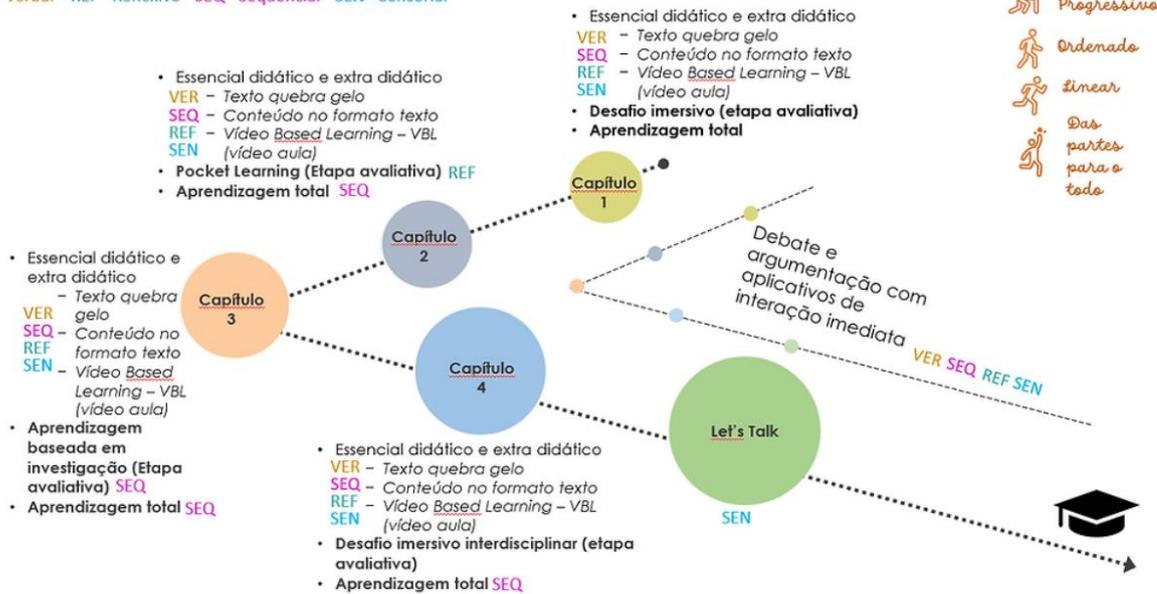
Utilizar uma plataforma específica.

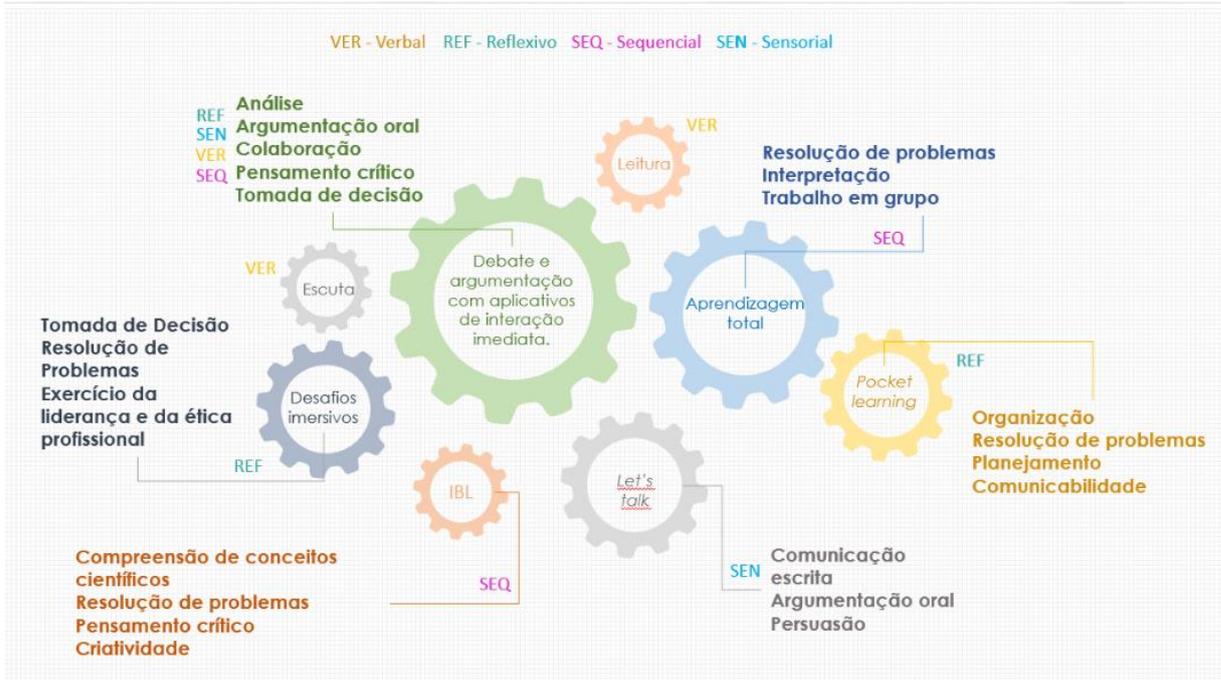
Elaborar um conjunto de questões e separá-las em níveis.

Para passar de um nível para outro deve responder as perguntas corretamente.

CAMARGO, Fausto; DAROS, Thuinie. A sala de aula digital. Estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado atvooon-line e híbrido. Porto Alegre. Panso 2021 p. 54.;

VER - Verbal REF - Reflexivo SEQ - Sequencial SEN - Sensorial



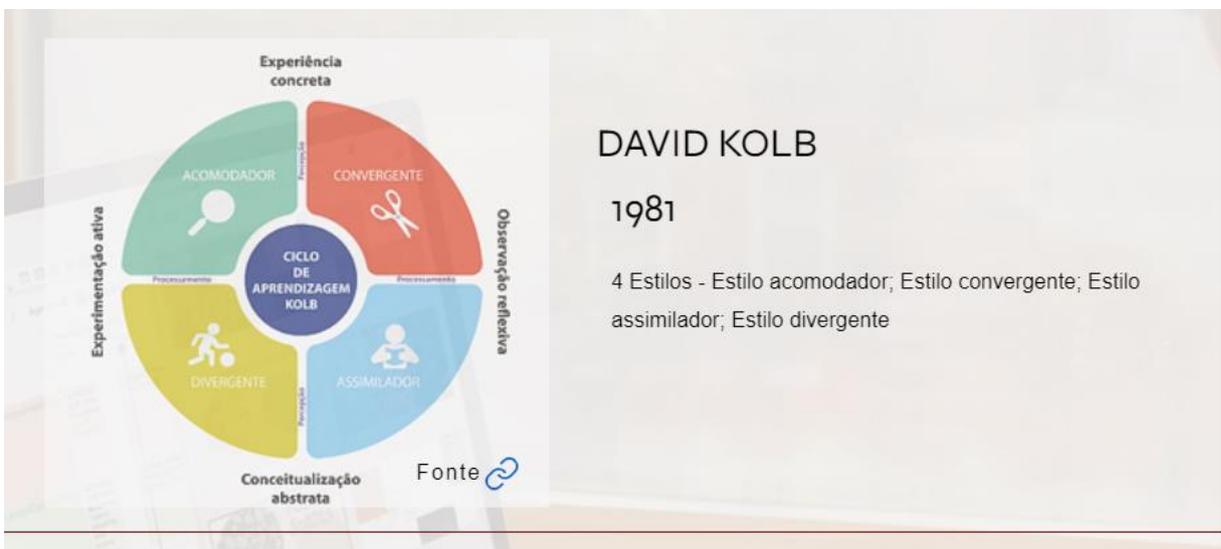


ESTILOS E APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
 Perfil encontrado no resultado da pesquisa:
 "Reflexivo - Sensorial - Verbal - Sequencial"

HÁ DIFERENTES TEORIAS E CLASSIFICAÇÃO DOS ESTILOS DE APRENDIZAGEM

Neste espaço destacamos algumas destas classificações para que você possa se inspirar !!!!!

Estilo de Aprendizagem (ou aprendizado)



1988

HONEY E MUNFORD

Questionário é diagnóstico

Instrumento: Learning Styles Questionnaire (LSQ)

Estilo ativo; Estilo reflexivo; Estilo teórico; Estilo pragmático.



1988

FELDER E SILVERMAN

5 Dimensões

Ativo/Reflexivo

Sensorial/Intuitivo

Visual/Verbal

Sequencial/Global

Indutivo/Dedutivo

1991



FELDER E SOLOMAN

Instrumento - Index of Learning Styles (ILS) - Identificar os modelos de aprendizagem sem distinção de área de conhecimento.

44 perguntas / 4 grupos de 11 perguntas - cada grupo corresponde a uma dimensão do modelo de Felder e Silvermann.

4 dimensões:

Processamento - ativo ou reflexivo

Percepção - sensorial ou intuitiva

Entrada/Retenção - visual ou verbal

Entendimento - Sequencial ou global

2012



Vieira Junior

Propôs novo teste adaptado ao contexto brasileiro seguindo os princípios do instrumento original

N-ILS - New Index of Learning Styles

20 questões

2012



Maccari, Nunes e Silva

Adaptação da versão de Vieira Junior (2012) com ligeira adaptação nas perguntas suscetíveis a variação do entendimento, as quais foram duplicadas para especificar áreas de Exatas e Humanas.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No início do desenvolvimento deste estudo, o conhecimento sobre a teoria dos estilos de aprendizagem representava uma expectativa sobre a relevância do tema. Para um adequado aprofundamento, buscou-se reunir e analisar produções sobre a temática Estilos de Aprendizagem, desenvolvendo-se desta forma uma revisão de literatura.

Esta primeira análise assegurou corroborar com a expectativa inicial, ampliando a cada leitura o horizonte a ser estudado. A fim de delimitar o tema e o público empírico para a pesquisa, a investigação foi direcionada para estudantes do ensino superior, matriculados em cursos de licenciaturas, à distância, de uma única instituição de ensino, localizados em diversas regiões do Brasil, com a finalidade de identificar o estilo predominante deste grupo.

Compreendeu-se também que os pesquisadores permitiram-se investigar os estilos de aprendizagem com a mesma inquietude, ou seja, a sede de buscar compreender como o estudante percebe o ambiente virtual de aprendizagem de acordo com suas preferências.

Investigar o estilo predominante é buscar um caminho a fim de garantir bons resultados no processo de ensino e de aprendizagem. Compreensivelmente ao longo do estudo percebe-se o quanto amplo é este campo do saber que em muito fundamenta-se na Psicologia. Porém esta pesquisa não pretende explorar esta área do conhecimento em virtude de sua especificidade.

Na perspectiva de alguns estudiosos e em modelos criados por eles, buscou-se escolher um destes instrumentos como ferramenta para pesquisa e levantamento dos dados.

Destaca-se assim que o problema que norteou esta pesquisa “Tendo em conta um ambiente virtual de aprendizagem, com salas de aula organizadas e estruturadas, em que nela encontram-se um número significativo de estudantes, com preferências variadas e diferenciadas de estudo, de que forma este espaço de aprendizagem, frente aos princípios institucionais que orientam a forma de ensinar e de avaliar, pode ser construído a fim de oferecer ao estudante, material didático, atividades e processo avaliativo, em consonância aos pressupostos da teoria dos estilos de aprendizagem”, cumpre-se ao coletar dados de aproximadamente 1000 respondentes e deles

identificar o perfil predominante. Cabe salientar que a intenção se completa quando através da conclusão da análise, se observa quais são os estilos predominantes, cujo conhecimento é empregado para a escolha das estratégias escolhidas para compor o produto da pesquisa.

O produto desta dissertação, traduzido em um roteiro para aprendizagem com as sugestões de estratégias pedagógicas, torna-se consistente, aplicável e sendo capaz de ser defendido na medida em que é suportado pelos pressupostos das teorias dos estilos de aprendizagem.

Pesquisas voltadas ao objetivo de conhecer o estudante, suas preferências e expectativas, desde que executadas sob o respaldo de instrumentos seguramente já testados, revela necessidades intrínsecas ao aprimoramento das propostas de ensino e aprendizagem na educação a distância, pois subsidia instituições de ensino, gestores, coordenadores e demais áreas a buscar não só as melhores práticas mas àquelas que tenham como proposta ou se ajustar ao estilo predominante do estudante ou de desenvolver habilidades identificadas como não sendo as principais.

Por fim, este estudo está distante de afirmar que um determinado instrumento ou pesquisador está além ou aquém de qualquer outro. A intenção é apontar para o valor acrescentado ao processo de aprendizagem a cada resultado e discussão. Ainda que, esta pesquisa também não ofereça a discussão sobre estratégias de avaliação na educação a distância, fica explícita a necessidade de outras pesquisas voltadas para esta finalidade.

REFERÊNCIAS

ABECH, Márcia Elis. Eduadapt: **Um modelo de adaptação de objetos de aprendizagem com foco em dispositivos móveis**. Dissertação. Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS. Unidade Acadêmica de Pesquisa e Pós Graduação. Programa de Pós-Graduação em Computação Aplicada. 2014. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/3643>. Acesso em 23 mar 2022

AGUIAR, F. R. M Pandemia da covid-19 e demandas de atuação docente. **Revista Diálogos Acadêmicos**, v. 9, n. 1, 2020.. Disponível em: <http://revista.fametro.com.br/index.php/RDA/article/viewFile/268/222>. Acesso em 23 mar 2022

AGUIAR, Janderson Jason Barbosa. **Recomendação de objetos de aprendizagem em estilos d aprendizagem traços de personalidade**. 2015. 216f. (Dissertação de Mestrado e Ciência da Computação), Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação, Centro de Engenharia Elétrica e Informática, Universidade Federal de Campina Grande - Paraiba - Brasil, 2015. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/546>. Acesso em 23 mar 2022

ALVES, Francielle. **THEORY OF LEARNING STYLES FOR PLANNING AND DEVELOPMENT COURSES IN MOODLE**. 2015. 137 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Maria, santa Maria, 2015. Disponível em: <http://repositorio.ufsm.br/handle/1/10670>. Acesso em 23 mar 2022

ALVES, Lynn. **Educação remota: entre a ilusão e a realidade**. Interfaces Científicas Educação, 8(3), 348–365, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.17564/2316-3828.2020v8n3p348-365>. Acesso em 10 jan 2022.

ALVES, Lucineia. **Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista_PDF_Doc/2011/Artigo_07.pdf. Acesso em 23 mar 2022

ALONSO, Catalina María; GALLEGO, Domingo José; HONEY, Peter. **Los estilos de aprendizaje: procedimientos de diagnóstico y mejora**. Madrid: Mensajero, 2002. Disponível em: encurtador.com.br/rtEOP. Acesso em 23 mar 2022

AMORE FILHO, Edson Dell. **Ações para a retomada do ensino da humanização nas escolas de medicina: uma revisão sistemática da literatura**, 2018. 71f. Dissertação (Mestrado em Ensino em Saúde) - Universidade José do Rosário Vellano, Belo Horizonte, 2018. Disponível em: <http://tede2.unifenas.br:8080/jspui/handle/jspui/200>. Acesso em 23 mar 2022

ANDRADE, Carlos Alberto de Carvalho. **Discurso docente e redes de interações: um olhar sobre os novos desafios que a prática educativa apresenta no processo de pandemia**. In: Reflexões e desafios das novas práticas docentes em

tempos de pandemia. Organizadoras: Janine Marta Coelho Rodrigues, Priscila Morgana Galdino dos Santos. - João Pessoa: CCTA, 2020.

BARBOSA, Márcia Aparecida. **Habilidades sociais do tutor virtual: análises e aproximações.** 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Oeste Paulista, 2015. Disponível em: <http://bdtd.unoeste.br:8080/jspui/handle/jspui/1274>. Acesso em 23 mar 2022

BARROS, Daniela Melaré Vieira, et.al. **Estilos de uso do espaço virtual: um relato de experiência na pós-graduação** lato sensu EaD .2018 Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/430183>

BARROS, Daniela Melaré Vieira. **Estilos de Aprendizagem.** In: Daniel Mill (org). Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância. 1 ed. Campinas, SP.: Papyrus, 2018

BARROS, Daniela; JUNIOR, C. F. A; OTA, Marcos Andrei. **Estilos de aprendizagem em ambientes virtuais: cenários de investigação na educação superior.** Revista Educação Formação & Tecnologias, 2017, p. 47-58. Disponível em: <http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/view/586>. Acesso em 24 mar 2022

BARROS, Daniela Melaré Vieira; **A Teoria Dos Estilos De Aprendizagem: A Teoria Dos Estilos De Aprendizagem: convergência com as tecnologias digitais.** 2008. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.2/2999> .Acesso em 23 mar 2022.

BARROS, Daniela Melaré Vieira. **Estilos de uso do espaço virtual: como se aprende e se ensina no virtual?** Inter-Ação: Rev. Fac. Educ., UFG, Goiânia, n. 34, v. 1, p. 51-74, jan./jun., 2009. Disponível em <https://www.revistas.ufg.br/interacao/article/download/6542/4803>. Acesso em 21 jan 2022.

BARROS, Daniela Melaré Vieira. Coleção Rede de Estilos de Aprendizagem Volume 1. Estilos de Aprendizagem na Atualidade. Lisboa. 2011

Barros, D. M.V. (2013). Estilos de Aprendizagem e o uso das tecnologias. Santo Tirso: deFacto

BEHAR, Patricia Alejandra; WAQUIL, Marcia Paul. BEHAR, A. P. (Org.). **Modelos pedagógicos em educação a distância. Princípios da pesquisa científica para investigar ambientes virtuais de aprendizagem sob o ponto de vista do pensamento complexo.** Porto Alegre: Artmed, 2009.p. 146-178

BERTOLDO, H. ; SALTO, F. ; MILL, D. **Tecnologias de informação e comunicação (verbete).** In: MILL, D.. (Org.). Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância. 1ed.Campinas: Papyrus, 2018, v. 1, p. 617-625.

BRAGA, Carla Sousa. **Uso do material didático hipermediático pelo aluno: análise de uma experiência em educação semipresencial na Universidade Aberta do Brasil e Universidade Federal do Ceará.** 2012. 178f. – Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira, Fortaleza (CE), 2012. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/7331>. Acesso em 23 mar 2022

CAMARGO, Fausto; DAROS, Thuinie. A sala de aula digital. Estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo on-line e híbrido. Porto Alegre. Penso 2021

CAMARGO, Fausto. DAROS, Thuinie. **A Sala de aula inovadora. Estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo.** Rio de Janeiro: Penso, 2018. Disponível em: <https://curitiba.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2020/08/A-Sala-de-Aula-Inovadora.pdf>. Acesso em 24 mar 2022

CAMARGO, Fausto. DAROS, Thuinie. **A sala de aula digital. Estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo, on-line e híbrido.** Porto Alegre: Penso. 2021

CARNEIRO, Mára Lucia Fernandes. **Instrumentalização para o Ensino a Distância.** Ed. UFRGS, 2009. Disponível em: encurtador.com.br/prySX. Acesso em 15 dez 2021

CARVALHO, Ana Carolina da Silva Antunes. **Uso da estratégia "ensinar ao redor do ciclo de aprendizagem de David Kolb" em associação com o sistema de resposta interativa (clikers) como instrumento em biologia para o ensino médio.** Dissertação. Programa Mestre Profissional Projetos Educacionais de Ciências. Universidade de São Paulo. 2017. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/97/97138/tde-21112017-142039/>. Acesso em 23 mar 2022

CAVALCANTI, Heloisa Helena Costa de Araújo. **ENSINO REMOTO: uma possibilidade de como e o que ensinar.** In: reflexos e desafios das novas práticas docentes em tempos de pandemia. João Pessoa: CCTA, 2020.p. 43

CAVALCANTI, Roberto de Albuquerque. GAYO, Maria Alice Fernandes da Silva. Andragogia na educação universitária. **Conceitos.** Jul 2004/ jul 2005. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/KARLLAUNA/aula-2-artigo-cavalcanti-e-gayo-2005-andragogia-na-educao-universitaria>. Acesso em, 24 mar 2022.

CONRAD, Dianne; OPENO, Jason. **Estratégias de avaliação para a aprendizagem online.** São Paulo : Artesanato Educacional, 2019.

COLL, César; MONEREO Carles. **Psicologia da Educação Virtual. Aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação.** Porto Alegre. Artmed. 2010. p. 123.

COSTA, Roberto Douglas da. **Classificação dos estilos de aprendizagem baseado em sistemas inteligentes: um estudo de caso na educação mediada**

por tecnologia. 2020. 81f. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica e de Computação) - Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/29006>. Acesso em 23 mar 2022

CUNHA, Andressa Caroline Portes da; EMER, Maria Claudia Figueiredo Pereira; AMARAL, Marília Abrahão. **Modelo de mediação para hipermidia adaptativa em ambiente virtual de aprendizagem.** Ciências & Cognição – Revista Interdisciplinar de Estudos da Cognição, Curitiba, v.20, n.2, 2015. Disponível em: Instruções aos Autores de Contribuições para o SIBGRAPI (archive.org) acesso em 26 mai 2022

CRUZ, Paulo Guilherme Muniz Cavalcanti da. **Elaboração de uma série didática - MOOCs no eixo tecnológico de produção cultural e design.** 2019. 146f. Dissertação (Mestrado Profissional em Inovação em Tecnologias Educacionais) - Instituto MetrÓpole Digital, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/28976>. Acesso em 23 mar 2022

CZEPULA, Alexandra Ingrid dos Santos. **Inserção de módulos semipresenciais no processo ensino-aprendizagem nas disciplinas de atenção farmacêutica no curso de graduação em farmácia na UFPR.** Tese. Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, do Setor de Ciências da Saúde, da Universidade Federal do Paraná. 2015. Disponível em: <https://hdl.handle.net/1884/41776>. Acesso em 23 mar 2022

DELBONI, Carolina. **9 desafios da Educação Básica brasileira em tempos de Covid-19.** Estadão. 2020. Disponível em: <https://emails.estadao.com.br/blogs/kids/9-desafios-da-educacao-basica-brasileira-em-tempos-de-covid-19/>. Acesso: 14/04/2021.

DINIZ, R. E. da S. **Pedagogia Histórico-Crítica: princípios para a formação de professores de Ciências e Biologia.** Debates em Educação, [S. l.], v. 12, n. 26, p. 381–394, 2021.

FABRETE, Teresa Cristina Lopes. **A influência das práticas pedagógicas docentes e das barreiras discentes sobre o desenvolvimento da criatividade do futuro administrador.** 2015. [146f]. Dissertação(Administração) - Universidade Metodista de São Paulo, [São Bernardo do Campo]. Disponível em: <http://tede.metodista.br/jspui/handle/tede/1475>. Acesso em 23 mar 2022

FELDER, Richard. **Index of Learning Styles. Resources for teaching and learning STEM.** Disponível em <https://educationdesignsinc.com/index-of-learning-styles/>. Acesso em 10 jan. 2022

FELDER, M. Richard; SOLOMAN A. Barbara. **Índice de Questionário de Estilos de Aprendizagem. Universidade Estadual da Carolina do Norte.** Disponível em: <https://www.webtools.ncsu.edu/learningstyles/>. Acesso em 10 jan 2022.

FELDER, M. Richard. **OPINION: USES, MISUSES, AND VALIDITY OF LEARNING STYLES.** *Advances in Engineering Education*, 8(1), May 2020. Disponível em:

https://www.engr.ncsu.edu/wp-content/uploads/drive/1tKCP5oEAV5VV4Yb97j-IG_geuBxCQqB6/2020-AEE%20Learning%20Styles%20Opinion%20Piece.pdf. Acesso em 24 mai 2022

FILATRO, Andrea. **Design instrucional na prática**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1016.

FREITAS, Josivania Maria Alves de. **Estilos de Aprendizagem no Virtual: As Preferências do Discente do Ensino Superior à Distância**. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação matemática e Tecnológica). Universidade Federal de Pernambuco. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/13235>. Acesso em 23 mar 2022.

FROTA, Vitor Bremgartner. **Arcabouço Conceitual de Adaptação de Recursos Educacionais**. 2017. Tese (Doutorado em Informática. Universidade Federal do Amazonas. Disponível em: <http://tede.ufam.edu.br/handle/tede/6216>. Acesso em 23 03 2022.

GAROFALO, Débora. **Que habilidades deve ter o professor da Educação 4.0**. 2018. Nova Escola - Gestão Escolar. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/11677/que-habilidades-deve-ter-o-professor-da-educacao-40>. Acesso em: 24 mar 2022.

GATTI, Bernadete A. Implicações e perspectivas da pesquisa educacional no Brasil contemporâneo. **Cadernos de Pesquisa**, n. 113, p. 65-81, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/VVXgbRbzwLZvmYSL6M9b/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 24 mar 2022

GIL, Antônio Carlos. **Didática do ensino superior**. São Paulo: Atlas, 2007.

GIORDANO, Juliana Moraes Marques. **A pipoca que não virou piruá: Um estudo sobre alunos ingressantes e sua interação no Ensino Superior**. Dissertação. Universidade de São Paulo. 2017. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-11042018-123501/>. Acesso em 23 mar 2022

GRANITO, R. A. N. **Educação a Distância e Estilos de Aprendizagem: Elaboração de um protocolo de qualidade para ambientes virtuais de ensino**. 2008. Dissertação (Mestrado em Administração de Organizações) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. 2008. Disponível em; <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/96/96132/tde-29042008-104506/en.php>. Acesso em 23 mar 2022.

GOZZI, Marcelo Pupim. **Mediação docente online em cursos de pós-graduação: especialização em engenharia**. 2011. Tese (Doutorado). Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-20012012-091452/publico/MARCELO_PUPIM_GOZZI.pdf. Acesso em 23 mar 2022

HEIDRICH, Leonardo. **Diagnóstico do comportamento dos aprendizes na educação à distância com base no estilo de aprendizagem**. Dissertação. Programa de Pós-graduação em Computação Aplicada da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS – 2014. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/4350>. Acesso em 23 mar 2022

HORN, M. B.; STAKER, H. **Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação**. Tradução de: MONTEIRO, M. C. G. Porto Alegre: Penso, 2015. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/raead/article/view/7460/4648>. Acesso em 23 mar 2022.

INEP. **Resultados do Censo da Educação Superior 2020 disponíveis**. Publicado em 18/02/2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/cento-da-educacao-superior/resultados-do-cento-da-educacao-superior-2020-disponiveis>. Acesso em; 23 mar 2022

JUNIOR, João Ferreira Sobrinho. **Estilo de interação de objeto de aprendizagem de áudio digital na plataforma Amadeus mobile**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/2816>. Acesso em 23 mar 2022

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 9. ed. Campinas: Papyrus, 2012.

KENSKI, Vani Moreira. SCHULTZ, Janine. Teorias e abordagens pedagógicas. **Design Instrucional para cursos online**. 2 ed. São Paulo: Artesanato Educacional, 2019. p. 65-79

KENSKI, Vani Moreira. **Novos processos de interação e comunicação no ensino mediado pelas tecnologias**. Cadernos Pedagogia Universitária USP, 2008. Disponível em: https://www.prgp.usp.br/attachments/article/640/Caderno_7_PAE.pdf. Acesso em 23 mar 2022.

KENSKI, Vani Moreira. Cultura Digital. Dicionário crítico de educação e tecnologias e d educação a distância. Daniel Mill (org). Campinas: Papyrus, 2018, p. 141.

LUZ, Sandro Fabiano da. **Mensuração da aprendizagem por meio de ferramentas de learning analytics no ensino superior**. Dissertação. Pós-graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2017. Disponível em: <https://hdl.handle.net/1884/55001>. Acesso em 23 mar 2022

LOPES, Wilma Maria Guimarães. **ILS – Inventário de estilos de aprendizagem de Felder- Soloman: investigação de sua validade em estudantes universitários de**

Belo Horizonte. 85 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Santa Catarina, Florianópolis, 2002. Disponível em: <https://bityli.com/aYUJg>. Acesso em 10 dez 2021

MACHADO Junior; STANQUE, Felipe. **Interatividade e a interface gráfica em um ambiente virtual de aprendizagem.** Passo Fundo: Imed, 2008. Disponível em <http://10.0.217.128:8080/jspui/handle/tede/766>. Acesso em 23 mar 2022.

MACHADO, Leticia Rocha; LONGHI, Magalí Teresinha; BEHAR, Patrícia Alejandra. **Tecnologias digitais e os espaços educacionais: um foco a partir da formação de professores.** Formação a distância para gestores da educação básica : olhares sobre uma experiência no Rio Grande do Sul. 2.ed. Porto Alegre : Evagraf, 2013. P. 81-97. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/193594>. Acesso em 24 mar 2022

MARTINS, Rubens. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Presidente sanciona lei que cria Dia Nacional da Educação a Distância. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/212-noticias/educacao-superior-1690610854/59161-presidente-sanciona-lei-que-cria-dia-nacional-do-ensino-a-distancia>. Acesso em 27 mar 2022.

MARTINS, Fabio Junior. **Estilos de aprendizagem na Educação a Distância: Elaboração de Material Instrucional para o Ensino sobre Tuberculose. 2018.** Dissertação (Mestrado em Ensino) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE - Foz do Iguaçu – PR . Disponível em: <http://tede.unioeste.br/handle/tede/3542>. Acesso em 23 03 2022

MATTAR, J. **Tutoria e interação em educação a distância.** São Paulo: Cengage Learning, 2012.

MENDES, Ana Gardenia Lima Martins. **Estilos de aprendizagem no espaço virtual: um estudo com alunos dos cursos à distância da Universidade Federal do Maranhão – UFMA.** 2015. 125 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Cultura e Sociedade) - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2015. Disponível em: <http://tedebc.ufma.br:8080/jspui/handle/tede/1507>. Acesso em 23 mar 2022

MILL, Daniel (org). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância.** Campinas, SP: Papirus, 2018.

MIRANDA, Kacia Kyssy Câmara de Oliveira; LIMA, Alzenir da Silva; OLIVEIRA, Valeska Crysleine Machado de; TELLES, Cinthia Beatrice da Silva. **Aulas remotas em tempo de pandemia: desafios e percepções de professores e alunos.** Conedu. 2020. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA_ID5382_03092020142029.pdf. Acesso: 21 abr. 2021.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **O que é a Educação a Distância?** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12823:o-que-e-educacao-a-distancia>> Acesso em: 27 abr. 2020.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Educação Superior a Distância**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/instituicoes-credenciadas/educacao-superior-a-distancia#:~:text=A%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20a%20Dist%C3%A2ncia%20%C3%A9,em%20lugares%20ou%20tempos%20diversos.>> Acesso em: 23/03/2022

LOPES, V.A.; SOARES, T. A.; ALMEIDA, S.C.D. **Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) no curso de graduação em artes visuais na modalidade a distância**. Educação e Tecnologias. Perspectivas teóricas e práticas da educação contemporânea. Curitiba, PR: Artesanato Educacional, 2019 p. 128-145

MOLINA, Newton Flávio Corrêa. **Método multimeios de ensino de física: o ensino híbrido no primeiro ano do ensino médio**. Dissertação. Programa de Pós-Graduação (Mestrado Profissional) no Curso de Mestrado Profissional de Ensino de Física (MNPEF). Presidente Prudente. 2016. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/144214>. Acesso em 23 mar 2022

MORAN, J. M. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 5. ed. Campinas: Papirus, 2007. P. 174.

MORIN, Edgar; HAIDT, Jonathan. **Lições da pandemia: o despertar para as grandes verdades humanas**. Fronteiras do pensamento. 23. jul. 2020. Disponível em: Edgar Morin - Lições da pandemia: o despertar para as grandes verdades humanas | Fronteiras do Pensamento. Acesso em 23 mar 2022

MORAES, Leonardo Silva. **Uso do ensino a distância como ferramenta para o treinamento no programa Leite com Técnica**. 2015. 57 f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2016. Disponível em: <https://tede.ufrrj.br/jspui/handle/jspui/2241>. Acesso em 23 mar 2022

MORAES, Raissa Bárbara Nunes. **Estilos de aprendizagem em ações educacionais ofertadas a distância: Evidências de validade, validade convergente e análise conceitual**. Dissertação. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto. Psicologia em Saúde e Desenvolvimento. 2016. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/59/59141/tde-06062016-140102/>. Acesso em 23 mar 2022

NOVOA. Antônio. **A pandemia de Covid-19 e o futuro da Educação**. Revista Com Censo #22. vol. 7. Número 3. agosto 2020. Disponível em: <http://periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/905/551>. Acesso em 23 mar 2022.

PEREIRA. Daniervelin Renata Marques. **Semiótica e ensino: ajustamentos sensíveis em gêneros digitais da esfera educacional**. Tese. Semiótica e ensino: ajustamentos sensíveis em gêneros digitais da esfera educacional. 2013. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8139/tde-27012014-102546/>. Acesso em 23 mar 2022

PEREIRA, Ana Lúcia. **Afetividade na educação superior a distância: com a palavra os estudantes de pedagogia**. 2017. 295 f. Tese (Doutorado em Educação: Psicologia da Educação) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Psicologia da Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2017.

PORTILHO, E. **Como se aprende? Estratégia, Estilos e Metacognição**. 2. ed. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2011.

PINTO, Carmem Lúcia Quintana. **Se(r) um leitor em um ambiente virtual e aprendizagem: a utilização do insólito como estratégia de leitura e escrita no ensino superior**. 2013. 227 f. Tese (Doutorado em Literaturas de Língua Inglesa; Literatura Brasileira; Literatura Portuguesa; Língua Portuguesa; Ling) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://www.bdtd.uerj.br/handle/1/6076>. Acesso em 23 mar 2022

RIBEIRO, Renato Antunes. **Estilos de aprendizagem e interfaces online: aporte ao ensino presencial em saúde, na disciplina Interação Universidade-Serviço-Comunidade I da Faculdade de Medicina de Botucatu-UNESP**. 2015. 104 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Faculdade de Medicina de Botucatu, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/139387>
<http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/cathedra/13-05-2016/000864430.pdf>. Acesso em 23 mar 2022

ROCHA, Quezia Geane de Souza da. **Educação ambiental nas aulas de química do ensino médio: o tema água na abordagem CTSA**. Dissertação. Programa de Pós-graduação em Química (Mestrado Profissional). Universidade Federal de São Carlos. Câmpus São Carlos. 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/10087>. Acesso em 23 mar 2022

RODRIGUES, Fernanda. **Prevenção ao Uso de Drogas: uma análise de experiências práticas de conselheiros e líderes com unitários no Brasil**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, da Universidade Federal de Santa Catarina. 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/106756/319117.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 23 mar 2022

SALAZAR, Luiz Filipe Carreiro. **Detecção de estilos de aprendizagem em ambientes virtuais de aprendizagem utilizando redes Bayesianas**. Dissertação. Programa de PósGraduação em Educação da Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri. Diamantina – MG 2017. Disponível em: http://acervo.ufvjm.edu.br/jspui/bitstream/1/1629/1/luiz_filipe_carreiro_salazar.pdf. Acesso em 23 mar 2022

SANTOS, Larissa Costa dos; MENEGASSI, Cláudia Herrero Martins. **A história e a expansão da Educação a Distância: um estudo de caso da Unicesumar**. Revista Gual, Florianópolis, v. 11, nº 1, p. 208-228, jan. 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/view/1983-4535.2018v11n1p208>. Acesso em 24 mar 2022

SANTOS, Givaldo Almeida dos . **Ambientes Virtuais de Aprendizagem: análise das arquiteturas pedagógicas do curso de Bacharelado em Administração Pública do CESAD/UFS**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Sergipe. 2012
Disponível em: <https://ri.ufs.br/handle/riufs/4742>. Acesso em 23 mar 2022

SANTOS, Vanessa Matos dos. **Materiais audiovisuais para a educação a distância: a contribuição dos estilos de aprendizagem**. 2013. 315 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara, 2013. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/104781>. Acesso em 23 mar 2022.

SBROGIO, R. **Formação de professores: as experiências, os compromissos e os desafios da universidade pública frente ao diálogo entre a educação, a comunicação e as tecnologias**. In: Cadernos de docência na educação básica IV. 2015, p. 125-136.

SILVA, Suelene Nunes da. FREIRE, Petrucia Cristina André. **Desafios da prática pedagógica em tempos de pandemia e a mediação familiar**. In: Reflexões e desafios das novas práticas docentes em tempos de pandemia. Organizadoras: Janine Marta Coelho Rodrigues, Priscila Morgana Galdino dos Santos. - João Pessoa: Editora do CCTA, 2020.

SILVA, Allyson Ewerton Vila Nova. **Um estudo sociolinguístico das histórias em quadrinhos na educação à distância**. Dissertação Mestrado em Ciências da Linguagem Biblioteca Digital de Teses e Dissertações. Universidade Católica de Pernambuco. 2011. Disponível em: <http://tede2.unicap.br:8080/handle/tede/744>
Acesso em 23 mar 2022

SILVA, Cristine Lucia da. **Coreografias e estratégias didáticas online e suas relações com os enfoques e estilos de aprendizagem docentes e discentes**. Dissertação (Mestrado). o Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica da Universidade Federal de Pernambuco. 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/12597>. Acesso em 23 mar 2022

SILVA, I. P. da. **Estilos de aprendizagem e materiais didáticos digitais nos cursos de Licenciatura em Matemática a distância**. 2014. 122p. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática - PPGECEM)- Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2014.

SILVA, Michele Lidiane da. **Discussões em fóruns voltados para o trabalho colaborativo: um estudo de caso**. 2011. 165 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara, 2011. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/93879>. Acesso em 23 mar 2022

SILVA, Roberta Galon. **Ensino personalizado em ambiente virtual de aprendizagem para o contexto universitário**. Dissertação. Programa de PósGraduação Stricto Sensu em Educação e Novas Tecnologias. Centro

Universitária Uninter. Curitiba. 2016. Disponível em:
<https://repositorio.uninter.com/handle/1/72>. Acesso em 23 mar 2022

SILVA, Silvio Luiz Castro. **Contribuições para a solução de duas aplicações formuladas como problemas de localização/agrupamento**. Dissertação. Curso de Pós-Graduação em Computação Aplicada. INPE. São José dos Campos.2013. Disponível em: <http://urlib.net/sid.inpe.br/mtc-m19/2013/09.06.14.48>. Acesso em 23 mar 2022

VIEIRA JUNIOR, Niltom. **Planejamento de um ambiente virtual de aprendizagem baseado em interfaces dinâmicas e uma aplicação ao estudo de potência elétrica**. 2012. 232 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira., 2012. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/100339>> Acesso em 24 mar 2022

VILLELA, Delba Tenorio Lima Patriota. **Ensino de arte na humanização do sujeito contemporâneo: tecnologia, interartes e produção** noir. 2018. 146 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina, 2018. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/3842>. Acesso em 23 mar 2022

ZAMPIERI, Maria Teresa. **A comunicação em uma disciplina de Introdução a Estatística: um olhar sob a formação inicial de professores de matemática a distância**. 2013. 125 f. Dissertação - (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2013. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/91038>. Acesso em 23 mar 2022

APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO N-ILS

INSTRUÇÕES

1. O questionário é composto por 24 perguntas;
2. Ao responder as questões você deve escolher apenas uma alternativa;
3. Não existe resposta certa ou errada;
4. Esse questionário visa mapear suas preferências para aprender.

Dessa maneira, pedimos que você tente ser o(a) mais sincero(a) possível sobre suas preferências.

Ao final da folha você encontrará um espaço para comentários no qual, caso queira, pode relatar qualquer problema, confusão ou sugestão sobre o questionário.

1. Quando estou aprendendo algum assunto novo, gosto de:
 - a) primeiramente, discuti-lo com outras pessoas.
 - b) primeiramente, refletir sobre ele individualmente.
2. Se eu fosse professor, eu preferiria ensinar uma disciplina:
 - a) que trate com fatos e situações reais.
 - b) que trate com ideias e teorias.
3. Eu prefiro obter novas informações através de:
 - a) figuras, diagramas, gráficos ou mapas.
 - b) instruções escritas ou informações verbais.
4. Quando resolvo problemas de Matemática, eu:
 - a) usualmente preciso resolvê-lo por etapas para então chegar à solução.
 - b) usualmente antevjo a solução, mas as vezes me complico para resolver cada uma das etapas.
5. Em um grupo de estudo, trabalhando um material difícil, eu provavelmente:
 - a) tomo a iniciativa e contribuo com as ideias.
 - b) assumo uma posição observadora e analiso os fatos.
6. **Levando em consideração as disciplinas de Exatas (ex. Matemática, Física e Química), acho mais fácil aprender:**
 - a) a partir de experimentos.
 - b) a partir de conceitos.
- 6.1. **Levando em consideração as disciplinas de Humanas (ex. História, Geografia, Línguas, Filosofia, Sociologia), acho mais fácil aprender:**
 - a) a partir de experimentos.
 - b) a partir de conceitos.

7. Ao ler um livro:

- a) eu primeiramente observo as figuras e desenhos.
- b) eu primeiramente me atendo para o texto escrito.

8. Levando em consideração as disciplinas de Exatas (ex. Matemática, Física e Química), é mais importante para mim que o professor:

- a) apresente a matéria em etapas sequenciais.
- b) apresente um quadro geral e relacione a matéria com outros assuntos

8.1. Levando em consideração as disciplinas de Humanas (ex. História, Geografia, Línguas, Filosofia, Sociologia), é mais importante para mim que o professor:

- a) apresente a matéria em etapas sequenciais.
- b) apresente um quadro geral e relacione a matéria com outros assuntos.

9. Nas turmas em que já estudei, eu:

- a) fiz amizade com muitos colegas.
- b) fui reservado e fiz amizade com alguns colegas.

10. Ao ler textos técnicos ou científicos, eu prefiro:

- a) algo que me ensine como fazer alguma coisa.
- b) algo que me apresente novas ideias para pensar.

11. Relembro melhor:

- a) o que vejo.
- b) o que ouço.

12. Eu aprendo:

- a) num ritmo constante, etapa por etapa.
- b) em saltos. Fico confuso(a) por algum tempo e então, repentinamente, tenho um "estalo".

13. Eu prefiro estudar:

- a) em grupo.
- b) sozinho.

14. Levando em consideração as disciplinas de Exatas (ex. Matemática, Física e Química), prefiro a ideia do:

- a) concreto.
- b) conceitual.

14.1. Levando em consideração as disciplinas de Humanas (ex. História, Geografia, Línguas, Filosofia, Sociologia), prefiro a ideia do:

- a) concreto.
- b) conceitual.

15. Quando vejo um diagrama ou esquema em uma aula, lembro mais facilmente:

- a) a figura.
- b) o que o professor disse a respeito dela.

16. Levando em consideração as disciplinas de Exatas (ex. Matemática, Física e Química), quando estou aprendendo um assunto novo, eu prefiro:

- a) **concentrar-me exclusivamente no assunto, aprendendo o máximo possível.**
- b) **tentar estabelecer conexões entre o assunto e outros com ele relacionados.**

16.1. Levando em consideração as disciplinas de Humanas (ex. História, Geografia, Línguas, Filosofia, Sociologia), quando estou aprendendo um assunto novo, eu prefiro:

- a) **concentrar-me exclusivamente no assunto, aprendendo o máximo possível.**
- b) **tentar estabelecer conexões entre o assunto e outros com ele relacionados.**

17. Normalmente eu sou considerado(a):

- a) extrovertido(a).
- b) reservado(a).

18. Prefiro disciplinas que enfatizam:

- a) material concreto (fatos, dados).
- b) material abstrato (conceitos, teorias).

19. Quando alguém está me mostrando dados, eu prefiro:

- a) diagramas ou gráficos.
- b) texto sumarizando os resultados.

20. Quando estou resolvendo um problema eu:

- a) primeiramente penso nas etapas do processo para chegar à solução.
- b) tento estabelecer conexões entre o assunto e outros com ele relacionados.

Fonte: Adaptado de Vieira Junior (2012). O teste N-ILS consiste em uma versão adaptada e validada ao contexto brasileiro do instrumento de estilos de aprendizagem proposto por Felder e Soloman (1991).