

# AVALIAÇÃO DOS ESTILOS DE APRENDIZAGEM EM UNIVERSITÁRIOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Cleunisse Aparecida Rauen De Luca Canto<sup>1</sup>  
Rogério Cid Bastos<sup>2</sup>

## RESUMO

**Objetivo:** identificar como são avaliados os estilos de aprendizagem em universitários e qual a sua correlação com a prática educacional.

**Design/metodologia/abordagem:** este artigo apresenta os resultados de uma revisão de literatura sobre a avaliação dos estilos de aprendizagem em universitários. Para a coleta e seleção de artigos, foram utilizados procedimentos de revisão sistemática, em fevereiro de 2019. Os artigos selecionados foram analisados por meio da categorização conceitual de suas variáveis e resultados. O checklist PRISMA direcionou as etapas da pesquisa.

**Resultados:** dos 58 artigos selecionados na revisão, 16 (28%) atenderam aos critérios de elegibilidade. Os resultados mostraram a Turquia como o país que mais contribuiu com estudos. “Estilo cognitivo de aprendizagem” foi o descritor de maior destaque (72%) e ensino superior esteve presente em 56% deles. Todos os artigos utilizaram algum instrumento de avaliação, totalizando 13 modelos diferentes. Os estilos de aprendizagem visual, auditivo e cinestésico foram os mais citados entre os estudos.

**Limitações da pesquisa (se aplicável):** a utilização de diferentes instrumentos de avaliação, com abordagens distintas, dificultou as correlações.

**PALAVRAS-CHAVE:** Estilos de aprendizagem. Avaliação. Gestão do conhecimento. Instrumento de avaliação.

\*\*\*

1. Doutoranda, e-mail: cleocanto@gmail.com
2. Doutor, e-mail: rogerio@inf.ufsc.br

\*\*\*

# 1 INTRODUÇÃO

---

A maneira particularmente estável com que um indivíduo organiza e controla as estratégias de aprendizagem na construção do conhecimento é uma característica do seu “estilo de aprendizagem”. Segundo Dunn e Dunn (1978), os estilos de aprendizagem são um conjunto de condições por meio das quais os sujeitos concentram, absorvem, processam e retêm informações e habilidades novas ou difíceis. São comportamentos diferentes que servem como indicadores do funcionamento da mente das pessoas, das suas competências e capacidades de se relacionarem com o mundo (GREGORC, 1979).

Conforme apontaram Kolb (1984) e Felder e Silverman (1988), estilo de aprendizagem é um conjunto de rotas, ou caminhos, que os indivíduos utilizam para o recebimento e o processamento das informações. Caminhos estes que se caracterizam como “preferências individuais que afetam a recepção de informações, interação com colegas e professores e participação na vida educacional” (GRASHA, 1996, p. 4).

Esta preferência é apresentada pelo aluno no momento da aprendizagem, sem, no entanto, ser uma previsão infalível do seu comportamento, já que os estilos não indicam as capacidades de aprendizado, mas as preferências, que se caracterizam como “uma possibilidade de investir

em procedimentos metodológicos de ensino para melhorar as capacidades de aprendizado do estudante” (SILVA; WECHSLER, 2010, p. 148). Segundo Cooper (1977), “saber como os seres humanos aprendem” e “saber como proporcionar situações que facilitem o aprendizado” deveriam estar entre os principais conhecimentos dos professores, pois assim estariam aptos a ajudar seus alunos na identificação das características do seu modo de aprender, levando os alunos a aprender a aprender.

Para investigar melhor este tema, o presente estudo objetivou *identificar como são avaliados os estilos de aprendizagem em universitários e qual a sua correlação com a prática educacional. A questão de pesquisa que norteou o estudo foi: “Como os estilos de aprendizagem são avaliados e qual é a sua correlação com a prática educacional?”*. Para responder a esta indagação, fizemos uma busca sistemática da literatura, em base de dado de fonte primária, para identificar estudos científicos que contribuíssem, de alguma forma, com pressupostos nesta área. Assim, construímos o artigo em 5 seções: na seção 1, apresentamos uma introdução ao tema; na seção 2, os conceitos basilares; na 3, o método de estudo; na 4, os resultados e a discussão; e na 5, as constatações finais deste estudo. Para finalizar, apresentamos as bibliografias utilizadas.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

---

Os estilos de aprendizagem têm gerado grande interesse, mas também controvérsia nos últimos 30 anos. Thurstone, em 1924, foi um dos primeiros autores a fazer referência ao papel dos estilos cognitivos no desempenho intelectual.

Mais tarde, em 1937, Allport usou o termo para designar abordagens individuais para resolver problemas, receber e recuperar informações memorizadas. A partir destas observações, diferentes autores mencionaram as relações

entre estilos cognitivos e o processo de ensino e aprendizagem como uma abordagem individual por meio da qual as pessoas respondem a situações de aprendizagem (VALENTE, 2019).

O estilo de aprendizagem, para Felder (2017), é uma preferência característica e dominante na forma como as pessoas recebem e processam informações, considerando os estilos como habilidades passíveis de serem desenvolvidas. Para o autor, alguns aprendizes tendem a focar em estratégias mais visuais, com ênfase em imagens, figuras, esquemas, enquanto outros absorvem melhor a partir de mensagens verbais, explicações orais ou escritas, e outros, ainda, demonstram grande interesse por cálculos, dados, teorias. Uns preferem aprender de modo ativo e interativo, enquanto outros já têm uma preferência mais introspectiva e individual.

O crescente número de investigações sobre os processos de ensino e de aprendizagem aponta para a preocupação em melhorar o desempenho

dos estudantes, e a ideia de avaliar este processo surge como uma vantagem educacional. Conforme apontaram Santos, Bariani e Cerqueira (2000), a avaliação dos estilos de pensar e aprender, tanto no sentido de obter vantagens dos potenciais identificados, como no enfrentamento dos limites percebidos, é uma oportunidade que vem crescendo, já que permite verificar a forma como as pessoas agem ou como pensam, e não as habilidades adquiridas.

No entanto, avaliar os estilos de aprendizagem e entender como os estudantes processam a informação não é algo trivial. No Quadro 1 apresentamos diferentes instrumentos utilizados e indicados por alguns autores para avaliar os estilos de aprendizagem, e cada um traz uma classificação específica, mas todos objetivam mensurar os tipos de capacidades mediadoras, de percepção de ordem, de julgamento, de entendimento, ou de processamento da informação.

**Quadro 1:** Resumo das teorias e instrumentos de avaliação dos estilos de aprendizagem

Referência	Teoria	Instrumento	Elementos dos estilos
Myers; Briggs, 1970	Não identificada	Inventário Myers-Briggs Type Indicator (MBTI)	Extrovertido/introvertido; sensorial/intuitivo; reflexivos/sentimentais; julgadores/perceptivos
Grasha, 1972	Aprendizado universitário	Escala de Estilos de Aprendizagem do Estudante Grasha-Riechmann	Independente/dependente; colaborativo/competitivo; participante/ausente
Kolb, 1976	Aprendizado vivencial	Inventário de Estilos de Aprendizagem	Acomodador; convergente; assimilador; divergente
Nunney, 1978	Estilo cognitivo educacional	Inventário de Estilo de Interesse Cognitivo	Símbolos e seus significados; determinantes culturais; modalidades de inferência
Albrecht, 1980	Compreensão sobre o cérebro	Mindex	Blue sky; Blue earth; Red sky; Red Earth

Referência	Teoria	Instrumento	Elementos dos estilos
Lynch, 1981/1984	Estrutura do cérebro	BrainMap	Controle; exploração; compra; preservação
Hermann, 1981/1988	Funcionamento do cérebro	Formulário de participante	Cerebral left; limbic left; cerebral right; limbic right
Price; Dunn; Dunn, 1982	Aprendizado de crianças em sala de aula	Pesquisa de Preferências de Produtividade Ambiental	Ambiente imediato; emocional; necessidades sociais; necessidades físicas
Gregorc, 1982	Não identificada	Capacidades mediadoras de percepção e de ordem	Percepção abstrata e concreta; ordem sequencial e aleatória
Honey; Mumford, 1982	Aprendizagem vivencial	Questionário de Estilos de Aprendizagem	Executores/ativista; Executores/pragmático; Pensadores/refletor; Pensadores/teorista
Canfield, 1983	Não identificada	Inventário de Estilos de Aprendizagem	Condições; conteúdo; forma; expectativa
Ward, 1983	Não identificada	Não identificado	Idealista; pragmático; realista; existencialista
Myers; Mccauley, 1985	Tipos psicológicos (Jung)	Indicador de Tipo Myers-Briggs	Extroversão/introversão; sensação/intuição; pensamento/sentimento; percepção/julgamento
Kannar, 1995	Fatores fisiológicos	Teste de Estilos de Aprendizagem	Auditivo; visual; cinestésico
Casado, 1998	Tipos psicológicos (Jung)	Inventário Brasileiro para Diagnóstico das Diferenças Individuais	Extroversão/introversão; sensação/intuição; pensamento/sentimento; percepção/julgamento
Felder; Saloman, 1998	Não identificada	Índice de Estilos de Aprendizagem	Percepção (sensorial/intuitivo); organização (indutiva/dedutiva); processamento (ativo/reflexivo); compreensão (sequencial/global)
Fleming, 2001	Mapa de estilos de aprendizagem	Modelo VARK	Visual; aural-read; write; kinesthetic
Oxford, 2003	Não identificada	Instrumento Padronizado de Oxford	VAK; introvertido/extrovertido; intuição/pensamento analítico; mente fechada/aberta; e global/analítico

Fonte: Adaptado de Mendes e Bottentuit Júnior (2015)

A teoria dos estilos de aprendizagem vem se consolidando ao longo dos anos pela sua relevância e pela contribuição para a prática pedagógica, permitindo conhecer o que está sendo pesquisado, orientando a proposição de novos estudos e apontando as lacunas existentes na área (BARROS; GARCIA; AMARAL, 2008). Assim, considerando a capacidade do ser humano de aprender e de se adaptar às diferentes situações de aprendizagem, Coffield et al. (2004a, 2004b) sugeriram que os alunos devem desenvolver um repertório de estratégias e, com isso, tomar consciência das próprias

preferências de aprendizagem e trabalhar para adquirir os estilos que ainda não têm.

Isto não quer dizer que os autores envolvidos com o tema corroboram da mesma linha de pensamento, já que ainda existem controvérsias na relação entre estilos de aprendizagem e estratégias de ensino para aumentar o desempenho dos estudantes. Nesta revisão sistemática, então, apresentaremos alguns dos desafios propostos pelos diferentes autores, favorecendo tanto o aluno quanto o professor na construção do conhecimento.

### 3 MÉTODO

---

Esta é uma pesquisa de caráter exploratório que se utilizou de método de revisão sistemática da literatura (RSL), em base de dados on-line, para fundamentar o estudo. A RSL utiliza fonte de dados da literatura científica e conta, também, com “procedimentos sistematizados de coleta e análise de dados, de forma que a pesquisa seja transparente e replicável” (STEIL; PENHA; BONILLA, 2016, p. 90).

Utilizamos o checklist Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA), elaborado por Moher et al. (2015), para as etapas da pesquisa.

As buscas foram realizadas na base de dados ERIC (Education Resources Information Center), em fevereiro de 2019, a partir do construto e dos operadores booleanos: “*learning styles*” OR “*learning profile*”. A base de dados ERIC foi selecionada por ser uma biblioteca digital de pesquisa e informação sobre educação para educadores, pesquisadores e o público em geral.

Gerenciamos todas as referências e removemos os duplicados usando o software gerenciador de referências Thomson Reuters Endnote X8 (Clarivate Analytics, Filadélfia, PA, EUA). Utilizamos uma abordagem de duas fases: na primeira, lemos os títulos e resumos de forma independente, a partir da plataforma, apontando os excluídos; e na segunda, realizamos a busca dos artigos para leitura do método de aplicação e, na sequência, leitura do artigo completo.

Como critério de elegibilidade, incluímos neste estudo todos os artigos que apontaram estilos de aprendizagem como foco principal, independente de ser um estudo qualitativo ou quantitativo, mas que utilizaram instrumentos de medição para avaliar o estilo de aprendizagem. Como desfecho principal, selecionamos só os estudos que apontaram aplicação na educação superior, sem restrição de linguagem, mas só artigos publicados a partir de 2018 e *open source*.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A base de dados ERIC recuperou 7.683 resultados. Destes, filtramos os artigos, ficando com 3.999 (52%), e na sequência só os publicados a partir de 2018, retornando 161 (4%) estudos para análise. Estes foram exportados para o Thomson Reuters Endnote X7 (*Clarivate Analytics*, Filadélfia, PA, EUA) para eliminação dos duplicados, leitura dos títulos e resumos. Para leitura do método, 58 (36%) artigos foram selecionados, sendo 48 (83%) do ano de 2018 e 10 (17%) do ano de 2019. Conforme critério de elegibilidade, 16 artigos (28%) foram utilizados.

### 4.1 Características dos estudos

De acordo com a análise geográfica, os países que mais contribuíram com o tema foram Turquia, com 13% dos estudos, Indonésia com 4%, e China, Irã e Arábia Saudita, com 3% cada e; os demais países possuíam menos de cinco publicações cada. Para os descritores, o destaque foi para o “estilo cognitivo de aprendizagem”, pois 72% dos artigos versaram sobre o tema. Quanto ao nível

educacional reportado nos estudos, a maior abrangência foi no ensino superior, sendo 56% deles com este escopo. Todos os artigos excluídos, em atendimento ao escopo da pesquisa, foram citados no Quadro 2, representando um total de 42 registros.

No Quadro 3 compilamos os 16 artigos da amostra com os autores, o público alvo e o tipo de investigação quanto à avaliação dos estilos de aprendizagem, permitindo-nos analisar as preferências e as principais conclusões dos diferentes autores. Observa-se no quadro 2 que três artigos são de 2017, no entanto quando a busca foi realizada estes encontravam-se na seleção de 2018, motivo pelo qual permaneceram no estudo. Como destaque, observamos que 3 autores utilizaram o Inventário de Estilos de Aprendizagem de Kolb (KLSI), 4 o questionário padrão VARK (visual, auditivo, leitura-escrita, cinestésico) e 5 utilizaram como amostra acadêmicos EFL (*English as a Foreign Language*)\*.

**Quadro 2:** Estudos selecionados na revisão sistemática e avaliados neste estudo

2017	2018	2019
ADKINS; GUERREIRO, 2017;  CUEVAS; DAWSON, 2017;  QUINN et al., 2017.	AFSHAR; BAYAT, 2018; ÁLVAREZ-MONTERO; LEYVA-CRUZ; MORENO-ALCARAZ, 2018; ALZHRANI, 2018; ARSYAD, 2018; BALTA, 2018; BARRY; EGAN, 2018; BHATNAGAR; SINHA, 2018; CHANDRASEKERA; YOON, 2018; CHANG-TIK, 2018; CHEN; JONES; XU, 2018; CHEN; CHEN, 2018; CIMERMANOVÁ, 2018; DEMIRTAS; ONURAY EGILMEZ, 2018; DENIZ; CAN, 2018; DERAKHSHAN; SHAKKI, 2018; FATAHI; SHABANALI-FAMI; MORADI, 2018; HAMZA; TLILI, 2018; JENA; CHAKRABORTY, 2018; JONES; BLANKENSHIP, 2018; KARAGIANNIS; SATRATZEMI, 2017; KIM, 2018; KOC AKRAN; UZUM, 2018; MAXWELL; SMOKER; STITES-DOE, 2018; OZDEMIR et al., 2018; PRAYEKTI, 2018; SENER; ÇOKÇALISKAN, 2018; SIDDIQUEI; KHALID, 2018; SMETS; STRUYVEN, 2018; SUDRIA et al., 2018; TSAMPALAS et al., 2018; YOU et al., 2018; YOUSEF, 2018.	ALNUJAI, 2019; ALTUN, 2019; BARBOSA GRANADOS; AMARILES JARAMILLO, 2019; CHENG; MA; WANG, 2019; GÜNES; SAHIN, 2019; THIESSEN; BEUKELMAN, 2019; HUANG; CHEN; HSU, 2019

Fonte: Dos autores (2019)

**Quadro 3:** Características descritivas dos artigos incluídos.

Autor	Amostra	Tipo De Investigação Da Aprendizagem
ALKOOHEJI; AL-HATTAMI, 2018	185 acadêmicos	Questionário VARK
AYCAN, 2018	21 acadêmicos em formação pedagógica	Questionário Estilos de Aprendizagem (VARK)
GULNAZ; FAROOQ; ALI, 2018	200 acadêmicos de EFL*	Pesquisa de opinião no padrão VARK
HUSMANN; O'LOUGHLIN, 2019	426 acadêmicos de anatomia	Questionário VARK
DALAMAN; CAN; DURUKAN, 2019	493 professores “pré-service” universitários	Inventário de Estilo de Aprendizagem de Kolb (KLSI)
GÜNES, 2018	1.255 acadêmicos voluntários	Inventário de Estilos de Aprendizagem de Kolb (KLSI-3)
TASDEMIR; YALCIN ARSLAN, 2018	348 acadêmicos de uma classe preparatória	Inventário de Estilos de Aprendizagem de Kolb (KLSI) e o Preferências de Feedback (FPQ)
ALRABAH; WU; ALOTAIBI, 2018	250 acadêmicos de EFL*	Instrumento padronizado por Oxford (2003)
BOSMAN; SCHULZE, 2018	240 aprendizes universitários	Medida Quantitativa dos Estilos de Aprendizagem. Entrevistas.
ÇAKIROGLU et al., 2018	57 professores auxiliares universitários	Versão turca do Estilo de Aprendizagem de Felder-Soloman (LSI-T)
DINCOL-OZGUR, 2018	251 professores de química e ciências	Inventário de estilo de aprendizagem Maggie McVay Lynch
ELBAN, 2018	142 professores de história	Escala de Estilo de Aprendizagem Grasha-Reichmann
HUANG; HOI; TEO, 2018	329 acadêmicos de EFL*	Estilo de Aprendizagem de Cohen et al. (1995)
REZA; ZERAATPISHE; FARAVANI, 2019	200 acadêmicos de EFL*	Inventário de Estilo de Aprendizagem e Preferência pelo método de avaliação
ÜNSAL, 2018	48 acadêmicos de EFL*	Estilos de Aprendizagem de “Dunn & Dunn”
YORGANCI, 2018	94 acadêmicos de matemática	Questionário “como eu realmente aprendo?” de Forster (1999)

Fonte: Dos autores (2019)

## 4.2 Síntese dos estudos individuais

Apresentamos, a seguir, o detalhamento dos 16 estudos obtidos da revisão sistemática da literatura.

O estudo *Learning Style Preferences among College Students* contou com 185 estudantes da University of Bahrain, Bahrain, sendo 142 (77%) do sexo feminino e 43 (23%) do masculino, distribuídos na Faculdade de Artes (16%), de Ciências (25%), de Engenharia (17%) e de TI (42%). Os autores utilizaram um Questionário VARK, on-line, traduzido para o árabe e na sequência para o inglês para garantir a precisão da tradução. A participação na pesquisa foi voluntária e realizada de 24 de fevereiro a 20 de março de 2017. Os resultados mostraram que o estilo de aprendizagem dos estudantes masculinos é visual, seguido de cinestésico, enquanto do sexo feminino é cinestésico, seguido de visual, mas sem diferenças significantes. A audição foi a terceira preferência e a leitura/escrita, a última. Os autores concluíram que o fato de o estilo de aprendizagem auditivo não prevalecer é alarmante, já que este é o principal método de ensino da instituição (ALKOOHEJI; AL-HATTAMI, 2018).

No estudo *The Learning Styles and Multiple Intelligences of EFL College Students in Kuwait*, foram avaliados os estilos de aprendizagem e inteligências múltiplas de 250 estudantes de *English as a Foreign Language*, de sete diferentes departamentos acadêmicos no Kuwait. A pesquisa foi realizada pelo Google Forms e os dados, coletados de seis aulas de inglês durante o período de março até maio de 2017 por meio do Instrumento Padronizado de Oxford (2003). Os resultados mostraram, por categoria, que os estilos dominantes foram o visual (36,75%) e o cinestésico (34,29%); o extrovertido (60,65%);

o intuitivo (50,68%); o concreto-sequencial (58%); e o de fechamento-orientado e global (56,80%). Para inteligências múltiplas, a análise dos dados revelou dominância para as inteligências interpessoal (15,78%), visual (14,7%) e cinestésica (13,33%). Concluíram que os resultados obtidos demonstraram incompatibilidade com os estilos de ensino preferidos pelos professores, já que tanto os estilos de aprendizagem quanto as inteligências múltiplas priorizaram visual e cinestésico, não o método centrado no professor. (ALRABAH; WU; ALOTAIBI, 2018).

O estudo *Discovering Learning Style with Active Music Education Practices* investigou 21 estudantes em formação pedagógica de uma Universidade durante os semestres da primavera de 2016 e 2017. Os participantes foram escolhidos por amostragem aleatória da faculdade de Música e Belas Artes. O teste disponibilizado on-line consistia de 3 categorias e 20 questões para determinar os estilos de aprendizagem (visual, auditivo, cinestésico e tátil). Os dados obtidos na entrevista dos grupos focais foram registrados on-line. De acordo com os resultados, dos 21 estudantes participantes, 51,5% aprendem vendo, 27,5% aprendem fazendo e 21,2% aprendem ouvindo. Os resultados da entrevista do grupo focal mostraram que eles desejam trabalhar em um ambiente acolhedor (38,7%), iluminado (32,3%) e com clareza natural (3,2%). Concluíram que o princípio da educação deve coincidir com os estilos de aprendizagem dos estudantes, objetivando que os alunos compreendam projetos de acordo com suas abordagens de aprendizado (AYCAN, 2018).

O estudo *Learning Style Preferences and Mathematics Achievement of Secondary School Learners*, realizado em uma Universidade da África do Sul, contou com a dificuldade em



matemática como delimitadora da amostra. O estudo foi exploratório, utilizando uma abordagem quantitativa com 240 aprendizes avaliados. Para o levantamento dos dados, foram medidos os estilos de aprendizado (auditivo, cinestésico e visual, leitura e escrita, e aprendizagem individual/grupal). Nas entrevistas, gravadas e posteriormente transcritas, os aprendizes explicaram como estudavam e que métodos de ensino não funcionavam bem para eles. Os resultados mostraram que a preferência pela aprendizagem individual diferenciou significativamente os aprendizes. Positivas intercorrelações ocorreram entre o visual, o auditivo, o cinestésico e a aprendizagem em grupo, apontando que mais de um estilo de aprendizagem poderia ser utilizado de forma eficaz. Concluíram que os estilos de aprendizagem visual e cinestésico requerem professores criativos para beneficiar a aprendizagem, enquanto os auditivos requerem professores pacientes, que explicam detalhadamente e que fornecem exemplos para ajudar a percepção matemática. Apontaram o ensino multimodal como uma possibilidade para contribuir significativamente com os aprendentes. (BOSMAN; SCHULZE, 2018).

No estudo *Exploring the use of self-regulation strategies in programming with Regard to Learning Styles*, a versão turca do Estilo de Aprendizagem de Felder-Soloman (LSI-T) foi aplicada a 57 auxiliares dos professores, sendo 29 homens e 28 mulheres entre 18 e 24 anos do curso de Linguagem de Programação no Departamento de Informática e Tecnologias Instrucionais de uma Universidade na Turquia. Após determinar os estilos de aprendizagem, 8 deles foram entrevistados. Os resultados sugerem que os estilos de aprendizagem estão pouco relacionados com as estratégias de autorregulação. Em particular, as percepções dos alunos com estilos de aprendizagem ativos/reflexivos e sequenciais/globais refletem consideravelmente

as características desses estilos de aprendizagem nas estratégias de autorregulação. Por outro lado, os estilos de aprendizagem visual/verbal não refletiram fortemente essas características. Concluíram que estilos de aprendizagem e percepções sobre estratégias de autorregulação estão correlacionados uns com os outros. (ÇAKIROGLU et al., 2018).

O objetivo do estudo *An Investigation of Pre-Service Basic Education Teachers' Learning Styles in Terms of Different Variables* foi determinar os estilos de aprendizagem e examinar as relações entre seus estilos e gênero, idade, tipo de programa, grau e média. O Inventário de Estilo de Aprendizado de Kolb foi utilizado e durou 15-20 minutos. O estudo foi conduzido em 493 professores *pre-service* selecionados aleatoriamente entre os alunos do 1º ao 3º ano na aula de Ensino e Formação de Professores Pré-Escolares na Faculdade de Educação da Universidade Necmettin Erbakan, em 2017/2018. Dos participantes, 80,7% são mulheres. Os resultados revelaram que os professores adotaram o estilo de aprendizagem divergente, com habilidades avançadas de concentração nas ideias de outros e no relacionamento de ideias de uns para com os outros, com foco em conceitos abstratos. Concluíram haver poucas pesquisas que apoiam estes achados e que o ambiente para o ensino deve permitir expressar opiniões e estabelecer relações entre essas ideias através de *brainstorming* (DALAMAN; CAN; DURUKAN, 2019).

O objetivo do estudo *Effect of Learning Styles on Prospective Teachers' Self-Regulated Learning Skills* foi determinar os estilos de aprendizagem de 251 futuros professores de química e ciências, entre 18 e 23 anos de idade, dos Departamentos de Química e Ciências da Educação de três universidades e examinar os efeitos dos diferentes estilos em suas habilidades de aprendizagem autorregulada (SRL). A escala de SRL

foi utilizada para determinar as habilidades de aprendizagem dos futuros professores e o Inventário de estilo de aprendizagem Maggie McVay Lynch, para determinar os estilos de aprendizagem (visual, auditivo e cinestésico). Os resultados mostraram que 61,8% dos futuros professores tinham um estilo de aprendizagem visual, seguido por cinestésico (19,9%) e auditivo (18,3%). Concluíram que os estilos de aprendizagem desempenham papéis significativos na formação de competências SRL, por isso é importante considerar esta correlação quando se cria um ambiente de aprendizado (DINCOL-OZGUR, 2018).

No estudo *Learning Styles as the Predictor of Academic Success of the Pre-Service History Teachers*, foram examinadas as relações entre os estilos de aprendizagem e o sucesso acadêmico dos docentes de história da Bayburt University, na Faculdade de Humanidades e Ciências Sociais, Departamento de História, na primavera de 2017-2018. A amostra contou com 142 participantes (83 mulheres e 59 homens). A Escala de estilo de aprendizagem Grasha-Reichmann foi utilizada na coleta de dados. Os resultados apontaram que os estilos de aprendizado colaborativo e competitivo estavam em níveis elevados, enquanto independente, evidente, dependente e participante eram moderados. Na análise de regressão, os estilos de aprendizagem dos professores são preditivos para o seu sucesso acadêmico. Além disso, compreendeu-se que apenas os estilos de aprendizagem participantes e competitivos previram significativamente o sucesso acadêmico. Concluíram que as diferenças individuais e as de estilo de aprendizagem devem ser levadas em consideração e os professores, estar cientes dos estilos de aprendizagem dos alunos (ELBAN, 2018).

O estudo *Learning Styles: Preferred Learning Choices and Behaviors of Saudi Male and Female EFL Learners* investigou as preferências de estilo de aprendizagem de 200 estudantes, de *English as a Foreign Language* (EFL) da Arábia Saudita na Taif University. Os dados foram coletados por meio de pesquisa de opinião. O estudo avaliou a forma como diferentes alunos usaram seus sentidos, intelecto, força e movimentos físicos. Os resultados mostraram que a variável “Eu gosto de instruções escritas para uma tarefa” foi a função mais importante. A maioria dos participantes concordou que preferiram aprender através de imagens, gráficos, diagramas, mapas e vídeos em vez de outros meios de comunicação ou instruções orais, sendo que ler e escrever foi o segundo estilo preferido. Houve variações na versão VARK e idade dos participantes. Concluíram que os professores devem fazer uso dos estilos de aprendizagem dominantes e projetar estratégias para promover a aprendizagem (GULNAZ; FAROOQ; ALI, 2018).

O estudo *Learning Styles of the Students of Biology Department and Prospective Biology Teachers in Turkey and Their Relationship with Some Demographic Variables* foi realizado com o objetivo de pesquisar os estilos de aprendizagem dominantes dos alunos que estudam nos Departamentos de Ensino de Biologia das Faculdades de Educação de cinco universidades, bem como dos alunos das Faculdades de Ciências e Artes de oito universidades na Turquia. Neste estudo, 1.255 estudantes ofereceram-se para responder ao Inventário de Estilos de Aprendizagem de Kolb (KLSI-3). De acordo com os resultados, 75% dos alunos preferem o estilo de aprendizagem assimilante ou convergente. Concluíram que a diferença entre os estilos de aprendizagem dos futuros professores de biologia e os estilos de aprendizagem dos estudantes não foi estatisticamente significativa.

Para o autor, não há uma relação significativa entre os estilos de aprendizagem dos alunos com base em seus níveis de classe. No entanto, tal relação é verificada entre os professores de biologia com base em sua classe. Observaram que a relação entre estilos de aprendizagem e outros dados demográficos não foi significativa (GÜNES, 2018).

O estudo *The Influence of Learning Style on English Learning Achievement among Undergraduates in Mainland China* examinou as preferências de estilo de aprendizagem de 329 estudantes de uma universidade no leste da China para verificar se essas preferências influenciavam suas realizações em inglês. A idade média dos alunos foi de 21,6 anos e 52,6% deles eram do sexo feminino. Entre os participantes, 67% se especializaram em ciência da computação e 33%, em estudos de comunicação. O instrumento utilizado foi a Pesquisa de Estilo de Aprendizagem de Cohen et al. (1995), completado durante as sessões de aulas regulares em não mais de 20 minutos. A primeira parte da pesquisa, “como utilizo meus sentidos físicos” avaliou os estilos visuais, auditivo e cinestésico, ou as preferências de estilo de aprendizado do VAK. Os resultados revelaram que os estudantes universitários chineses preferiram o estilo de aprendizagem visual, seguido pelos estilos auditivo e cinestésico. Enfatizaram que a preferência pelo estilo de aprendizagem visual pode ser atribuída, em parte, à ênfase da memória de aprendizagem através da escrita na educação tradicional chinesa (HUANG; HOI; TEO, 2018).

O estudo, denominado *Another Nail in the Coffin for Learning Styles? Disparities among Undergraduate Anatomy Students' Study Strategies, Class Performance, and Reported VARK Learning Styles*, objetivou avaliar se os estudantes de anatomia da graduação são mais

propensos a utilizar estratégias de estudo que se alinham com seu estilo de aprendizagem e, em caso afirmativo, se este alinhamento se correlaciona com o resultado de um curso de anatomia. Dos 390 alunos do semestre de outono de 2015 e dos 377 de 2016 que completaram o curso, participaram do estudo 426 alunos. Durante a primeira semana do semestre, todos os alunos foram incentivados a completar o questionário para determinar a categoria VARK em que melhor se encaixavam. Os escores das estratégias de estudo foram combinados para gerar um escore total. Após o término do semestre e as notas finais submetidas, os resultados do VARK foram comparados com as respostas da pesquisa da estratégia de estudo. Os resultados mostraram que a maioria dos alunos não relataram estratégias de estudo que se correlacionavam com seus VARK; que o desempenho dos alunos em anatomia não se vinculou com a sua pontuação em qualquer categoria de VARK; e que não houve correlação com os resultados do curso de anatomia. Concluíram que estes achados, junto ao extenso estudo sobre os mitos dos estilos de aprendizagem, fornecem evidências fortes de que os instrutores não devem promover o conceito de estilos de aprendizagem para estudo e/ou para intervenções de ensino (HUSMANN; O'LOUGHLIN, 2019).

O objetivo do estudo *A Path Analysis of Typical Intellectual Engagement, Learning Style and Preference for Assessment* foi investigar as inter-relações entre o engajamento intelectual típico dos aprendizes de *English as a Foreign Learning* (EFL) iranianos, o estilo de aprendizagem e a preferência pelos métodos de avaliação. A amostra incluiu 200 alunos, de diferentes faixas etárias, de três universidades diferentes em Mashhad, Irã. A coleta de dados iniciou em fevereiro de 2018 e demorou um mês. Os participantes responderam três questionários em 25 minutos: o questionário

de engajamento intelectual, o do inventário de estilo de aprendizagem (ativistas, teóricos, refletores ou pragmáticos) e o da preferência pelo método de avaliação. Os resultados revelaram que o engajamento intelectual típico foi um preditor positivo e significativo dos estilos de aprendizado, exceto o ativista. Além disso, exceto o pragmático, todos provaram ser preditores significativos de preferência para métodos de avaliação. Finalmente, o modelo mostrou que o engajamento intelectual típico foi um preditor significativo positivo de ambos os construtos de preferência para métodos de avaliação, ou seja, reconhecimento e testes baseados na produção. Os autores ressaltaram, no entanto, que mais pesquisas são necessárias para avaliar a inter-relação entre as variáveis deste estudo e outras variáveis relacionadas aos fatores cognitivos e afetivos específicos dos aprendizes (REZA; ZERAATPISHE; FARAVANI, 2019).

O estudo *Feedback Preferences of EFL Learners with Respect to Their Learning Styles* identificou as preferências dos aprendizes de *English as a Foreign Language* (EFL) para a correção oral por *feedback* em relação aos seus estilos de aprendizagem, a fim de determinar se há uma relação entre os dois. A amostra consistiu em 348 alunos, de 18 a 25 anos, de classe preparatória que estudam em uma Universidade na Turquia. O Inventário de Estilo de Aprendizagem de Kolb e o Questionário de Preferências de *Feedback* (FPQ) foram utilizados. A maioria dos participantes foi classificada como alunos divergentes, e eles pareciam esperar que seus professores fornecessem *feedback* frequente. Além disso, acreditavam que os erros deveriam ser abordados mais frequentemente. *Feedback* explícito, esclarecimento e elicitación foram os tipos preferidos. Concluíram que estes resultados sugerem que os estilos de aprendizagem não respondem a preferências de *feedback*, que o conceito de estilos

de aprendizagem é irrelevante para entender a preferência de *feedback* do aluno (TASDEMIR; YALCIN ARSLAN, 2018).

No estudo, *A Study on the Importance of Learning Styles in Foreign Language Teaching*, os autores utilizaram técnicas de pesquisa quantitativa para avaliar 48 estudantes que estavam aprendendo francês na escola de línguas estrangeiras na Universidade de Marmara em 2016-2017. O questionário do Modelo de Estilos de Aprendizagem de Dunn & Dunn foi utilizado para determinar quais estilos de aprendizado os alunos possuíam. Os achados são agrupados como visuais, auditivos e cinestésicos (movimento/toque) e multidominados. Os resultados mostraram que 50% eram aprendizes visuais, 22,91%, cinestésicos e 12,5%, auditivos. Além disso, para 14,58% dos estudantes, dois ou três estilos de aprendizagem coexistem, sendo 4,16% visual-auditivos, 6,25% visual-cinestésicos e 4,16% visual-auditivo-cinestésicos. Concluíram que os cursos podem ser configurados, e os programas de treinamento organizados, para ensinar de acordo com estilos de aprendizagem dos estudantes (ÜNSAL, 2018).

Os estilos de aprendizagem de matemática de estudantes universitários durante o outono de 2017 e a primavera de 2018 foi avaliado no estudo denominado *The Mathematics Learning Styles of Vocational College Students*. A amostra contou com 94 alunos, sendo 46% do sexo feminino com idades entre 18 e 32. A fim de determinar os estilos de aprendizagem matemática dos alunos, os autores utilizaram o questionário “como eu realmente aprendo?” desenvolvido por Forster (1999) e adaptado para o turco. Os resultados da pesquisa revelaram que a maioria dos alunos preferiu aprender matemática escrevendo as soluções e lendo suas anotações do trabalho. Houve também diferenças estatisticamente significantes nos estilos de aprendizagem de

matemática entre os alunos de acordo com sua realização acadêmica. Concluíram que, pelos resultados, os estudantes com alto nível de sucesso foram mais curiosos do que os estudantes com níveis baixos (YORGANCI, 2018).

### 4.3 Análise e discussão dos resultados

Os estilos de aprendizagem aqui pesquisados apontaram para questões significativas sobre o processo de ensino e de aprendizagem, já que estes levam em consideração as diferenças individuais dos alunos. Segundo Elban (2018), quando são consideradas as diferenças individuais e os estilos de aprendizagem dos estudantes, tem-se mais conscientização na decisão do método de ensino, mais envolvimento com as motivações dos alunos, com a comunicação entre eles e com eles, com as atividades propostas em classe e com a gestão da duração das atividades. Assim, diferentes métodos de aplicação, diferentes instrumentos de avaliação, comparações e correlações distintas e resultados diversificados permearam a análise comparativa deste estudo.

Dos 16 estudos, 8 (50%) focaram nos estilos de aprendizagem visual, auditivo e cinestésico (padrão VARK) como perfil de preferência (ALKOOHEJI; AL-HATTAMI, 2018; ALRABAH; WU; ALOTAIBI, 2018; AYCAN, 2018; BOSMAN; SCHULZE, 2018; DINCOL-OZGUR, 2018; GULNAZ; FAROOQ; ALI, 2018; HUANG; HOI; TEO, 2018; ÜNSAL, 2018). Destes, o estudo de Dincol-Ozgur (2018) apontou que 81,7% da preferência dos professores de química e ciências foi pelos estilos visual e cinestésico; o de Ünsal (2018), que 73% dos aprendizes de francês demonstraram esta preferência; o de Alrabah et al. (2018) alcançou 71% da preferência dos estudantes universitários; e o de Aycan (2018),

78% da preferência dos estudantes do programa de certificação em formação pedagógica. Nos estudos de Ünsal (2018), os múltiplos estilos também foram apontados, e estavam distribuídos entre visual-auditivo (4,16%), visual-cinestésico (6,25%) e visual-auditivo-cinestésico (4,16%).

Ünsal (2018) ressaltou que o estilo de aprendizagem não é o mais importante, mas sim que todos os órgãos de sentido estejam plenamente engajados durante o processo de ensino e de aprendizagem. De fato, outros estudos que relacionam os estilos de aprendizagem e estratégias de ensino objetivando aumento de desempenho dos alunos indicam que, em sua maioria, os resultados são questionáveis, já que “existem poucos estudos robustos com resultados empíricos que ofereçam evidências confiáveis, válidas e implicações claras para as práticas apontadas” (COFFIELD et al., 2004).

De acordo com Alkooheji e Al-Hattami (2018), o fato de o estilo de aprendizagem auditiva não prevalecer em seus estudos foi algo alarmante, já que o principal método de ensino da instituição prioriza o auditivo. Para Huang et al. (2018), no entanto, a preferência pelo visual pode ser atribuída a razões culturais, já que a ênfase da educação tradicional chinesa é a memória de aprendizagem através da escrita. Já Alrabah et al. (2018) obtiveram os estilos de aprendizagem global, extrovertido, *hands on* e visual como dominantes, correlacionados às inteligências múltiplas, com destaque para os estilos interpessoal, visual e cinestésico.

Alguns autores, no entanto, não obtiveram resultados significativos nas pesquisas com os estilos de aprendizagem (GÜNES, 2018; HUSMANN; O'LOUGHLIN, 2019; TASDEMIR; YALCIN ARSLAN, 2018) e reportaram ser problemática a constatação de que os estilos de aprendizagem interferem, ou apoiam, os processos de ensino e de aprendizagem.

No entanto, corroboramos com Seno e Belhot (2009), que os indivíduos possuem diferentes maneiras de perceberem e processarem as informações, alguns estudantes têm sua atenção voltada mais para fatos e dados, enquanto outros gostam mais de teorias e modelos matemáticos. “[...] Quando há uma falta de sintonia entre os estilos de aprendizagem e os estilos de ensino, resultados desastrosos podem ser obtidos” (p. 6), já que alguns respondem positivamente às informações visuais, como figuras, diagramas e esquemas; outros preferem as formas verbais explicações faladas e escritas; outros ainda com a prática, de forma individual e introspectiva.

O processo de aprendizagem, segundo Kolb (1984), não é idêntico para todos. Os estilos de aprendizagem variam conforme o ambiente em que o indivíduo está inserido e, principalmente, em virtude das experiências de vida. O estilo de aprendizagem de cada indivíduo é dinâmico e tem relação direta com a interação com outras pessoas e com o ambiente. Experimentar, refletir, pensar e agir estão intimamente relacionados entre si, são modos independentes, mas variam para diferentes indivíduos e para suas formas de aprendizagem (KOLB; KOLB, 2017).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

O que podemos perceber em todos os estudos, focados em estratégias diferenciadas para entender e avaliar estilos de aprendizagem, é que este é um tema de bastante relevância, mas também muito controverso, já que traz embutido um importante atributo para professores e instituições de ensino, fornece insights para a tomada de posicionamento, permite entender melhor a aprendizagem e os desvios escondidos neste processo.

Nesta linha, os achados trouxeram respostas interessantes para as questões de pesquisa. Quando questionamos como os estilos de aprendizagem são avaliados, observamos que todos os autores fizeram uso de algum instrumento já consolidado na literatura e os estudos detalharam a sua aplicação, permitindo-nos perceber as diferenças entre eles e a dificuldade em estabelecer algumas comparações ou conclusões.

Quanto à correlação com a prática educacional, percebemos que alguns autores convergem a esta ideia, enquanto outros mostram-se divergentes, mas nos levaram a crer que, corroborando alguns destes estudos, o modo como se está ensinando tem muita importância, e que adaptar as técnicas de ensino ao tipo de aprendizado preferido dos aprendizes, com foco nos estilos de aprendizagem, pode ser uma saída para as instituições de ensino.

O que sobressaiu nos estudos foi a ideia de que a experiência de aprendizado precisa ser levada em consideração, que as orientações visuais, as tendências, as percepções sensoriais e o saber fazer são importantes para que a aula seja motivadora. Isto ficou bem evidenciado nos estudos, já que o visual e o cinestésico sobressaíram nas preferências de estilos de aprendizagem dos estudantes na maior parte deles.

As recomendações para o ensino, a partir deste estudo, podem implicar uma partida gradual de uma sala de aula onde a maioria das instruções é realizada exclusivamente pelo professor para uma sala de aula centrada no aluno, onde os mesmos possam assumir um papel mais ativo no processo de aprendizagem, onde as atividades sejam motivadoras (visuais e cinestésicas), os trabalhos foquem em grupos (interpessoais) e as experiências de aprendizagem estejam direcionadas para o saber fazer. É necessário que o aprendizado seja ativo, que os alunos tenham oportunidade de regular seus processos de aprendizagem, que passem de ouvintes passivos e anotadores a exploradores conscientes, que investiguem relacionamentos entre fatos e implementem comparações com informações conflitantes. Só que compreender o estilo de um estudante e implementar o correspondente não é possível através de uma educação clássica, baseada em memorização.



## EVALUATION OF UNIVERSITY LEARNING STYLES: A SYSTEMATIC REVIEW

### ABSTRACT

---

**Goal:** *identify how students' learning styles are evaluated and how they correlate with educational practice.*

**Design/methodology/approach:** *this paper presents the results of a literature review on the assessment of learning styles in college students. For the collection and selection of articles, systematic literature review procedures were used in February 2019. The selected articles were analyzed through the conceptual categorization of their variables and results. The PRISMA checklist directed the research steps.*

**Results:** *of the 58 articles selected in the review, 16 (28%) met the eligibility criteria. The results showed Turkey as the largest contributor to studies. 'Cognitive learning style' was the most prominent descriptor (72%) and higher education was present in 56% of them. All articles used some evaluation instrument, totaling 13 different models. Visual, auditory and kinesthetic learning styles were the most cited among the studies.*

**Limitations of the research (if applicable):** *the use of different assessment instruments, with different approaches, made the correlations difficult.*

---

\*\*\*

**KEY-WORDS:** *Learning styles.  
Evaluation. Knowledge  
Management. Assessment tool.*

\*\*\*

## REFERÊNCIAS

- ALKOOHEJI, L.; AL-HATTAMI, A. Learning Style Preferences among College Students. *International Education Studies*, v. 11, n. 10, p. 50-63, 2018.
- ALRABAH, S.; WU, S.-H.; ALOTAIBI, A. M. The Learning Styles and Multiple Intelligences of EFL College Students in Kuwait. *International Education Studies*, v. 11, n. 3, p. 38-47, 2018.
- AYCAN, K. Discovering Learning Style with Active Music Education Practices. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, v. 13, n. 4, p. 562-576, 2018.
- BARROS, D. M. V.; GARCIA, C. A.; AMARAL, S. F. Estilo de Aprendizagem no Espaço Virtual. *Revista On Line*, v. 1, n. 1, p. 88-108, 2010.
- BOSMAN, A.; SCHULZE, S. Learning Style Preferences and Mathematics Achievement of Secondary School Learners. *South African Journal of Education*, v. 38, n. 1, 2018.
- ÇAKIROGLU, Ü.; ER, B.; UGUR, N.; AYDOGDU, E. Exploring the Use of Self-Regulation Strategies in Programming with Regard to Learning Styles. *International Journal of Computer Science Education in Schools*, v. 2, n. 2, 2018.
- COFFIELD et al. *Should we be using learning styles? What research has to say to practice*. Londres: Learning and Skills Research Centre, 2004a. Disponível em: <[http://www.itslifejim-butnotasweknowit.org.uk/files/LSRC\\_LearningStyles.pdf](http://www.itslifejim-butnotasweknowit.org.uk/files/LSRC_LearningStyles.pdf)>. Acesso em: jul. 2019.
- COFFIELD et al. *Learning styles and pedagogy in post-16 learning: a systematic and critical review*. Londres: Learning and Skills Research Centre, 2004b. Disponível em: <http://leerbeleving.nl/wp-content/uploads/2011/09/learning-styles.pdf>>. Acesso em: jul. 2019.
- COOPER, J M. *The Teacher as Decision Maker in Classroom Teaching Skills: a Handbook*. Lexington, DC: Heath an Company, 1977.
- DALAMAN, O.; CAN, S.; DURUKAN, E. An Investigation of Pre-Service Basic Education Teachers' Learning Styles in Terms of Different Variables. *Educational Research and Reviews*, v. 14, n. 5, p. 162-167, 2019.
- DINCOL-OZGUR, S. Effect of Learning Styles on Prospective Teachers' Self-Regulated Learning Skills. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, v. 13, n. 4, p. 521-528, 2018.
- DUNN, R.; DUNN, K. *Ensinando alunos através de seus estilos individuais de aprendizagem*. Reston, VA: Reston, 1978.
- ELBAN, M. Learning Styles as the Predictor of Academic Success of the Pre-Service History Teachers. *European Journal of Educational Research*, v. 7, n. 3, p. 659-665, 2018.
- FELDER, R. M.; SILVERMAN, L. K. Learning and Teaching Styles in Engineering Education. *Journal of Engineering Education*, v. 78, n. 7, p. 674-681, 1988.
- FELDER, R. M. Richard Felder's home page. 2017. Disponível em: <<http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/RMF.html>>. Acesso em: set. 2019.
- GRASHA, A F. *Ensinar com Estilo: um guia prático para aprimorar o aprendizado entendendo o ensino e os estilos de aprendizagem*. Pittsburgh, PA: Editores de Aliança, 1996.
- GREGORC, A F. Estilos de aprendizagem/ensino: Potentes forças por trás deles. *Liderança Educacional*, n. 5, p. 234-237, 1979.
- GULNAZ, F.; FAROOQ, M. U.; ALI, S. Learning Styles: Preferred Learning Choices and Behaviors of Saudi Male and Female EFL Learners. *Journal of Education and Educational Development*, v. 5, n. 2, p. 60-77, 2018.
- GÜNES, M. H. Learning Styles of the Students of Biology Department and Prospective Biology Teachers in Turkey and Their Relationship with Some Demographic Variables. *Universal Journal of Educational Research*, v. 6, n. 3, p. 366-377, 2018.
- HUANG, F.; HOI, C. K. W.; TEO, T. The Influence of Learning Style on English Learning Achievement among Undergraduates in Mainland China. *Journal of Psycholinguistic Research*, v. 47, n. 5, p. 1069-1084, 2018.



KOC AKRAN, S.; UZUM, B. The Effect of the Layered Curriculum on the 6th Grade Students' Learning Styles in Science Lesson. *International Journal of Educational Methodology*, v. 4, n. 3, p. 141-152, 2018.

KOLB, D. *On management and the learning process*. Working paper Sloan School of Management, Cambridge, 1973. 70p.

KOLB, D. *Experiential learning*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, 1984.

KOLB, A. Y.; KOLB, D. A. Experiential Learning Theory as a Guide for Experiential Educators in Higher Education. *A Journal for Engaged Educators*, v. 1, n. 1, p. 7-44, 2017.

MARTINS, R. M. M.; SANTOS, A. A. A. dos; BARIANI, I. C. D. Estilos cognitivos e compreensão leitora em universitários. *Paideia*, Ribeirão Preto, v. 15, n. 30, jan./abr., 2005.

MENDES, A. G. L. M.; BOTTENTUI JUNIOR, J. B. Revisão Sistemática da Literatura (RSL) das Teses e Dissertações produzidas acerca dos estilos de aprendizagem. *Revista EducaOnline*, v. 9, n. 2, mai./ago., 2015.

MOHER D. et al. The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília*, v. 24, n. 2, p. 335, abr./jun. 2015. Disponível em: <[www.prisma-statement.org](http://www.prisma-statement.org)>. Acesso em: maio 2018.

REZA, M. A.; ZERAATPISHE, M.; FARAVANI, A. A Path Analysis of Typical Intellectual Engagement, Learning Style and Preference for Assessment. *International Journal of Instruction*, v. 12, n. 1, p. 1239-1250, 2019.

SANTOS, A. A. A.; BARIANI, I. C. D.; CERQUEIRA, T. C. S. Estilos cognitivos e estilos de aprendizagem. IN: SISTO, F. F.; OLIVEIRA, G. C.; FINI, L. D. T. *Leituras de psicologia para formação de professores*. Petrópolis; Bragança Paulista: Vozes; Universidade São Francisco, 2000. p. 44-57.

SILVA, G. do O. L.; WECHSLER, S. M. Estilos de aprendizagem: análise de produção científica brasileira. *Revista Estilos de Aprendizaje*, v. 5, n. 3, abr. 2010.

STEIL, A. V.; PENHA, M. M.; BONILLA, M. A. M. Antecedentes da retenção de pessoas em organizações: uma revisão de literatura. *Rev. Psicol. Organ. Trab.*, v. 16, n. 1, jan./mar., 2016.

SUDRIA, I. B. N. et al. Effect of Kolb's Learning Styles under Inductive Guided-Inquiry Learning on Learning Outcomes. *International Journal of Instruction*, v. 11, n. 1, p. 89-102, 2018.

TASDEMIR, M. S.; YALCIN ARSLAN, F. Feedback Preferences of EFL Learners with Respect to Their Learning Styles. *Cogent Education*, v. 5, n. 1, 2018.

ÜNSAL, G. A Study on the Importance of Learning Styles in Foreign Language Teaching. *Journal of Languages' Education and Teaching*, v. 6, n. 2, p. 184-191, 2018.

VALENTE, J. A. Criando condições para que alunos indiquem suas preferências de aprendizagem: uma experiência com a graduação em Midialogia. In: CAMPOS, F. R.; BLIKSTEIN, P. (Orgs.). *Inovações radicais na educação brasileira*. Porto Alegre: Penso, 2019.

YORGANCI, S. The Mathematics Learning Styles of Vocational College Students. *European Journal of Educational Research*, v. 7, n. 4, p. 935-940, 2018.

## SOBRE OS AUTORES



### **Cleunisse Aparecida Rauen De Luca Canto**

Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (EGC/UFSC), área de concentração: Engenharia do Conhecimento. Mestre em Psicopedagogia (UNISUL) com experiência de 10 anos em atendimento clínico. Especialista em Gerenciamento de Projetos (FGV). Graduação em Educação e TI. Autora de livros e de artigos científicos publicados em congressos, periódicos e como capítulos de livros. Indicada como finalista na seleção dos melhores artigos apresentados no 30º ENANGRAD, em 2019. Atuação na Educação Superior como suporte ao processo de supervisão e regulação (INEP/MEC), conseguindo conceitos de excelência em todas as avaliações (IES e Cursos). Atua na coordenação do ensino superior na Mantenedora, com foco na elaboração de diretrizes para processos de gestão das Faculdades SENAI, bem como na implantação de novos cursos, polos, unidades vinculadas, processos EaD, credenciamentos, recredenciamentos, implantação de polos, transformação da organização acadêmica, entre outros. Avaliadora do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (BASIS) para credenciamento e recredenciamento de IES, presencial e EaD. Docente da Pós-Graduação Lato Sensu, com ênfase em neurociência, em como as pessoas aprendem (cognição e metacognição); nos processos de aquisição do conhecimento; nos processos de ensino e de aprendizagem; na avaliação da aprendizagem; nos processos de inclusão; nas metodologias ativas de aprendizagem; na metodologia do ensino superior; na qualidade da informação; e em transformação digital. Atuação comprovada na educação presencial e EaD, tanto na graduação, quanto na Pós-Graduação e na Extensão. Membro efetivo do corpo editorial da *Revista E-Tech: Tecnologias para a competitividade industrial* e do Conselho Superior das Faculdades SENAI.



### **Rogério Cid Bastos**

Possui graduações em Estatística pela Universidade Federal do Paraná (1978); Ciências Jurídicas e Sociais pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (1979); mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (1983); especialização em Engenharia de Sistemas pela Universidade Técnica de Lisboa (1988); e doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (1994). É professor titular da Universidade Federal de Santa Catarina. Ocupa, desde maio de 2016, o cargo de Pró-reitor da Pró-reitoria de Extensão da Universidade Federal de Santa Catarina. Possui ampla experiência administrativa na gestão do Ensino Superior. Pesquisa temas relacionados a Sistemas de Conhecimento, com ênfase em: tratamento de incerteza; análise estatística; análise e tratamento de informação e empreendedorismo. Publicação superior a 35 artigos completos em periódicos e revistas, mais de 90 trabalhos apresentados em congressos e eventos científicos e dezenas de participações em bancas de concurso público em ensino superior.

\*\*\*