



PSICOLOGIA ARGUMENTO

ISSN 0103-7013

Licenciado sob uma Licença Creative Commons



doi: <http://dx.doi.org/10.7213/psicolargum.37.98.AO07>

Revisão de pesquisas brasileiras sobre estilos de aprendizagem

Review of brazilian research on learning styles

Revisión de la investigación brasileña sobre estilos de aprendizaje

Rodrigo Hipólito Roza

Professor do Centro de Economia e Administração da PUC de Campinas. E-mail:
rodrigo.roza@gmail.com ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7162-4908>

Resumo

Este estudo apresenta uma análise bibliométrica de pesquisas brasileiras sobre estilos de aprendizagem, divulgadas por meio de artigos, teses e dissertações. Para realização das buscas por artigos, foram utilizadas duas bases de dados: Biblioteca Científica Eletrônica Online (SciELO) e Periódicos Eletrônicos em Psicologia (PePSIC). No caso de teses e dissertações, foi utilizada a base de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Os resultados apontam que houve um crescimento na produção tanto de artigos como de teses e dissertações relacionadas a estilos de aprendizagem, com predomínio de estudos voltados ao ensino superior e de estudantes universitários como participantes das pesquisas.

Palavras-chave: estilos de aprendizagem, produção científica, educação.

Abstract

This study presents an bibliometric analysis of Brazilian research on learning styles, disseminated through articles, theses and dissertations. Two databases were used to perform the article search: Scientific Electronic Library Online (SciELO) and Electronic Periodicals in Psychology (PePSIC). In the case of theses and dissertations, the database of the Coordination for Personnel Improvement of Higher Education (CAPES) was used. The results show that there was a growth in the production of articles, theses and dissertations related to learning styles, with a predominance of studies focused on higher education and university students as participants in the research.

Keywords: learning styles, scientific production, education.

Resumen

Este estudio presenta un análisis bibliométrico de investigaciones brasileñas sobre estilos de aprendizaje, divulgadas por medio de artículos, tesis y disertaciones. Para la realización de las búsquedas por artículos, se utilizaron dos bases de datos: Biblioteca Científica Electrónica Online (SciELO) y Periódicos Electrónicos en Psicología (PePSIC). En el caso de tesis y disertaciones, se utilizó la base de datos de la Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior (CAPES). Los resultados apuntan que hubo un crecimiento en la producción tanto de artículos como de tesis y disertaciones relacionadas a estilos de aprendizaje, con predominio de estudios orientados a la enseñanza superior y de estudiantes universitarios como participantes de las investigaciones.

Palabras clave: *estilos de aprendizaje, producción científica, educación.*

Introdução

Há décadas os estilos de aprendizagem têm despertado o interesse de pesquisadores. Inicialmente, as pesquisas foram realizadas no âmbito da psicologia, mas logo se expandiram para outras áreas, em especial para a educação, exercendo grande influência sobre o processo de ensino e aprendizagem. Atualmente, apresentam ampla aplicação em contextos tanto acadêmicos e pedagógicos como comerciais (Li, Medwell, Wray, & Liu, 2016), ou ainda em situações de uso de tecnologias (Roza & Wechsler, 2017).

Os estilos de aprendizagem referem-se a preferências particulares de um indivíduo ao aprender. São modos característicos que uma pessoa emprega para adquirir, recuperar e conservar a informação (Felder & Henriques, 1995). Para Santos e Wechsler (2008), o conceito de estilo de aprendizagem diz respeito ao modo de um indivíduo adquirir experiências e conhecimento. Gallego (2013), por sua vez, considera-o como a somatória do estilo cognitivo, que dificilmente sofre alterações por sua proximidade com aspectos fisiológicos, com estratégias de aprendizagem, que possibilita ao indivíduo variar a maneira como aprende.

Os modelos e as teorias sobre estilos de aprendizagem são numerosos e diversificados. Alguns exemplos com alto impacto nesta área, por terem influenciado diversos outros pesquisadores, são os estilos de aprendizagem de Dunn e Dunn (1978), a teoria da aprendizagem experiencial de Kolb (1984), o modelo de estilos de aprendizagem de Felder e Silverman (1988), os trabalhos de Mumford e Honey (1992), e os estudos de Alonso, Gallego e Honey (1997).

Para compreensão dos estilos de aprendizagem, Dunn e Dunn (1978) consideraram os elementos ambientais, emocionais, sociológicos, fisiológicos e psicológicos envolvidos. Kolb (1984) enfatizou a aprendizagem como um processo cíclico envolvendo e experiência concreta, a observação reflexiva, a conceituação abstrata e a experimentação ativa. Suas pesquisas influenciaram Mumford e Honey (1992), que por sua vez exerceram influência sobre Alonso, Gallego e Honey (1997). Já Felder e Silverman (1988) levaram em conta as dimensões de percepção, entrada, processamento e compreensão para estudo dos estilos de aprendizagem.

Estudos mais recentes sobre estilos de aprendizagem voltaram-se para questões associadas aos avanços das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Neste sentido, é possível citar as pesquisas de Barros (2009) e Roza (2017), que investigaram os estilos de aprendizagem em situações específicas de uso de recursos tecnológicos. Barros (2009) apontou estilos de uso de espaço virtual, sendo eles o participativo, busca e pesquisa, estruturação e planejamento, bem como ação concreta e produção. Roza (2017), por sua vez, apresentou um modelo composto pelos estilos de aprendizagem teórico, pragmático e mais dois estilos de interação: interação através do meio tecnológico e interação com o meio tecnológico.

Cabe destacar que os conceitos nas várias teorias sobre estilos de aprendizagem são diferentes (Sternberg & Grigorenko, 1997). Diversos autores se propuseram a investigar e caracterizar os estilos de aprendizagem, mas o conceituaram de formas bastante distintas (Dunn, DeBello, Brennan, Krimsky, & Murrain, 1981).

Se por um lado, os diversos conceitos, teorias e modelos ampliam as possibilidades de compreensão dos estilos de aprendizagem, por outro criam linhas de investigação que não necessariamente se comunicam. Soma-se a isto, o fato de que os contextos relacionados aos estilos de aprendizagem também são diversificados, compreendendo, por exemplo, situações educacionais (Cerqueira, 2008; Gallego, 2013; Oliveira, Santos & Scacchetti, 2016) ou tecnológicas (Cheng & Chau; 2016; Buckley & Doyle, 2017; Dascalu et.al., 2015).

A quantidade de instrumentos de avaliação de estilos de aprendizagem, por sua vez, é elevada. Alguns exemplos de instrumentos são o Inventário de Estilos de Aprendizagem (*Learning Style Inventory – LSI*), o *Learning Style Inventory and Productivity Environmental Preference Survey Learning, Learning Styles Questionnaire (LSQ)*, o *Index of Learning Styles (ILS)* e o *Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de*

Aprendizaje (CHAEA). Porém, a maioria dos instrumentos está no idioma inglês, sendo utilizados em países como Estados Unidos, Grã-Bretanha e Canadá, seja em universidades ou empresas (Cué, Rincón, & García, 2009). Os instrumentos, assim como teorias, modelos e pesquisas, sobre estilos de aprendizagem são realmente abundantes no cenário internacional.

No âmbito brasileiro, no entanto, a quantidade de pesquisas sobre estilos de aprendizagem é menor. Este dado pode ser confirmado na análise da produção científica brasileira sobre estilos de aprendizagem realizada por Silva e Wechsler (2010). As autoras analisaram artigos, teses e dissertações produzidas no Brasil, utilizando-se dos termos “estilos de aprendizagem” e “estilo de aprender”. O levantamento de artigos foi realizado no período de 1990 a 2010, em duas bases de dados: Biblioteca Científica Eletrônica Online (SciELO – *Scientific Eletronic Library Online*) e Periódicos Eletrônicos em Psicologia. As buscas resultaram em apenas 10 artigos publicados, com predomínio de abordagens sobre estilos de aprender e estratégias de ensino.

Ainda no mesmo estudo, foram feitas buscas por teses e dissertações na base de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), no período de 1990 a 2009. Elas resultaram em 59 pesquisas, sendo os estilos de aprendizagem no ensino superior a temática mais estudada. Diante dos dados analisados, Silva e Wechsler (2010) apontam a necessidade de novos estudos sobre estilos de aprendizagem.

Em outro estudo conduzido por Mendes e Bottentuit Junior (2015), foi realizada uma revisão sistemática de teses e dissertações produzidas no Brasil. O período analisado foi de 2010 a 2014, sendo, portanto, complementar ao estudo de Silva e Wechsler (2010), no que se refere a teses e dissertações. As buscas foram realizadas na base de dados da CAPES e do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), com o termo “estilos de aprendizagem”, resultando em 28 trabalhos. Dentre as constatações dos autores estão a verificação de uma maior quantidade de produções em programas de pós-graduação na área educacional e o predomínio de universitários como sujeitos das pesquisas.

Considerando, portanto, a relevância dos estilos de aprendizagem em variadas áreas de conhecimento e a necessidade de dados mais recentes sobre a produção científica nacional sobre o assunto, o presente estudo teve o objetivo de realizar uma análise bibliométrica das pesquisas científicas brasileiras sobre estilos de aprendizagem. Desse

modo, buscou contribuir com a compreensão da dinâmica e da evolução das investigações sobre a temática.

Método

Para realização de buscas por artigos, foram utilizadas duas bases de dados: Biblioteca Científica Eletrônica Online (SciELO – *Scientific Electronic Library Online*) e Periódicos Eletrônicos em Psicologia (PePSIC). Ambas constam na Biblioteca Virtual em Saúde e Psicologia (BVS-psi).

Para as buscas por teses e dissertações, foi utilizada a base de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Esta base de dados é conhecida como Banco de Teses e Dissertações da CAPES.

Procedimentos

Nas bases de dados SciELO e PePSIC, foram realizadas buscas com o termo “estilos de aprendizagem”, no período de 2011 a 2016. Observa-se que o termo “estilo de aprender” também foi verificado, mas em nenhuma das bases retornou resultado. Em seguida, foram analisados os resumos das publicações brasileiras. A análise considerou os seguintes aspectos: ano das publicações, quantidade de autores (autoria única ou múltipla) e gênero dos autores, instrumento empregado, tipologia e delineamento do estudo, participantes da pesquisa e temática estudada.

Já na base de dados da CAPES, foram realizadas buscas com o termo “estilos de aprendizagem”, considerando teses e dissertações, dos anos de 2015 e 2016. A análise também foi realizada a partir da leitura dos resumos, levando em conta os seguintes aspectos: ano de publicação, grande área de conhecimento, programa de pós-graduação da tese ou da dissertação, universidade de origem do trabalho, temática, tipo de estudo, instrumento empregado e participantes da pesquisa.

Observa-se que os critérios elencados para artigos e para teses e dissertações procuraram manter compatibilidade entre si, respeitando as especificidades de cada tipo de produção, bem como com as revisões anteriormente citadas na introdução do presente estudo (Mendes & Bottentuit Junior, 2015; Silva & Wechsler, 2010), como forma de facilitar a análise e a comparação dos resultados.

Resultados

As buscas por artigos, segundo os critérios especificados nos procedimentos deste estudo, resultaram em cinco publicações. Elas foram identificadas nos anos de 2012, 2013 e 2016. Em 2011, 2014 e 2015, não foram encontradas publicações. Foram encontradas uma publicação em 2012, duas em 2013 e outras duas em 2016.

Apenas uma publicação teve autoria única. As demais tiveram dois ou mais autores. No total, foram sete autores do gênero feminino e cinco do gênero masculino. Também foram verificados os instrumentos de coleta de dados empregados, sendo identificados três questionários e duas escalas.

Para classificação das tipologias, foram consideradas as categorias de trabalhos de pesquisa empírica e trabalhos teóricos. Neste quesito, foram quatro trabalhos de pesquisa empírica (80,0%) e um trabalho teórico (20,0%). O delineamento predominante foi o descritivo (40,0%). As temáticas relacionadas aos estilos de aprendizagem encontradas nos artigos são mostradas na Tabela 1.

Tabela 1

Temáticas relacionadas a estilos de aprendizagem nos artigos

Temática	n	%
Ensino superior	2	40,0
Aprendizagem de línguas	1	20,0
Comparação de modelos	1	20,0
Validação de instrumento	1	20,0

A Tabela 2 apresenta os participantes descritos nos artigos, no subconjunto de pesquisas empíricas. Neste caso, observa-se o predomínio de estudantes universitários, presentes em metade dos artigos.

Tabela 2

Participantes da pesquisa nos artigos

Participantes	n	%
Estudantes universitários	2	50,0
Estudantes de língua estrangeira	1	25,0
Estudantes do ensino fundamental	1	25,0

Nas produções resultantes de pesquisas de doutorado e mestrado, nos anos de 2015 e 2016, foram 36 trabalhos. Em 2015, foram nove teses e 15 dissertações. Em 2016, foram cinco teses e sete dissertações. No total, portanto, foram 14 teses e 22 dissertações no período. As grandes áreas de conhecimento das teses e das dissertações foram Multidisciplinar (n=8), Ciências Humanas (n=7) Ciências Sociais Aplicadas (n=6), Engenharias (n=6), Ciências da Saúde (n=5), Ciências Exatas e da Terra (n=3) e Letras, Linguística e Artes (n=1). De modo mais específico, a Tabela 3 mostra as áreas dos programas de mestrado e doutorado que apresentaram teses e dissertações relacionadas a estilos de aprendizagem.

Tabela 3

Programa de pós-graduação das teses e das dissertações

Tipo do curso	Programa de pós-graduação	n	%
Mestrado	Educação	4	11,1
	Administração	2	5,6
	Ciências Contábeis	2	5,6
	Contabilidade	1	2,8
	Ciência da Computação	1	2,8
	Ciências Farmacêuticas	1	2,8
	Cultura e Sociedade	1	2,8
	Engenharia Civil	1	2,8
	Engenharia Elétrica	1	2,8
	Estruturas e Construção Civil	1	2,8
	Informática	1	2,8
	Linguística Aplicada	1	2,8
	Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde	1	2,8
	Psicologia	1	2,8
	Saúde Coletiva	1	2,8
	Sistemas e Processos Industriais	1	2,8
	Tecnologias da Informação e Comunicação	1	2,8
	Sub-total	22	61,1
Doutorado	Ensino de Ciências	3	8,3
	Informática na Educação	2	5,6
	Administração	1	2,8
	Ciência da Computação	1	2,8
	Ciências Farmacêuticas	1	2,8
	Educação	1	2,8
	Enfermagem em Saúde Pública	1	2,8
	Engenharia de Produção	1	2,8
	Engenharia Elétrica	1	2,8
	Psicobiologia	1	2,8
	Tecnologias da Inteligência e Design Digital	1	2,8
		Sub-total	14

As instituições de ensino superior de origem dos trabalhos que se destacaram na quantidade de dissertações ou teses foram a Universidade Cruzeiro do Sul e a Universidade de Brasília, com três trabalhos cada, seguida por Universidade de São Paulo / Ribeirão Preto, Universidade do Vale do Itajaí, Universidade Estadual de Campinas, Universidade Federal de Campina Grande e Universidade Federal do Rio Grande do Sul, todas com dois estudos. As temáticas relacionadas aos estilos de aprendizagem presentes nas teses e dissertações encontram-se na Tabela 4.

Tabela 4

Temática relacionada a estilos de aprendizagem nas teses e nas dissertações

Temática	n	%
Ensino superior	17	36,2
Tecnologias educacionais	12	25,5
Capacitação profissional	2	4,3
Deficiência / necessidade especial	2	4,3
Desempenho escolar ou acadêmico	2	4,3
E-learning	2	4,3
Ensino médio	2	4,3
Blended Learning	1	2,1
Educação à distância	1	2,1
Educação básica	1	2,1
Ensino técnico profissionalizante	1	2,1
Pequena empresa	1	2,1
Superdotação	1	2,1
Tradução e adaptação de instrumento	1	2,1
Validação de instrumento	1	2,1

Nas teses e dissertações, os estudos foram do tipo Experimental (n=7), Exploratório (n=7), Descritivo (n=6), Estudo de Caso (n=5), Correlacional (n=2), Pesquisa-ação (n=2), Documental (n=1). A maioria dos resumos, no entanto, não especificava ou não deixava claro o tipo de estudo.

Os instrumentos de pesquisa das teses e dissertações foram Questionário (n=9), Inventário (n=5), Escala (n=1), Inventário e Entrevista (n=1), Questionário e Entrevista (n=1). Já os participantes da pesquisa são apresentados na Tabela 5.

Tabela 5
Participantes da pesquisa nas teses e dissertações

Participantes	n	%
Estudantes universitários	17	60,7
Profissionais	3	10,7
Estudantes do ensino fundamental	1	3,6
Estudantes do ensino médio	1	3,6
Estudantes do ensino médio com necessidades especiais	1	3,6
Estudantes do ensino técnico profissionalizante	1	3,6
Estudantes superdotados	1	3,6
Professores de educação básica	1	3,6
Professores e estudantes	1	3,6
Professores e estudantes universitários	1	3,6

De acordo com a Tabela 5, mais da metade dos participantes das pesquisas nas teses e nas dissertações foram estudantes universitários. Em seguida, a categoria de profissionais aparece em aproximadamente 10% das pesquisas.

Discussão

O presente estudo analisou as pesquisas científicas brasileiras sobre estilos de aprendizagem, em artigos, teses e dissertações. Para tanto, também considerou as revisões realizadas anteriormente por Silva e Wechsler (2010) e Mendes e Bottentuit Junior (2015).

Primeiramente, no que diz respeito aos artigos, observa-se uma quantidade baixa de publicações, segundo os critérios adotados. Os picos de publicações foram nos anos de 2013 e 2016, com somente dois artigos publicados por ano. A maioria das publicações possuía mais de um autor, sendo a maior parte do gênero feminino. Contudo, a baixa quantidade de publicações não permite maiores conclusões ou inferências sobre estes aspectos.

Os questionários e as escalas foram os tipos de instrumentos de coleta de dados utilizados. Neste tópico, porém, nota-se certa imprecisão na descrição apresentada pelos resumos quanto aos tipos de instrumentos utilizados. As pesquisas empíricas foram mais numerosas que os estudos teóricos, o que se relaciona ao tipo de delineamento predominante, que foi o descritivo. O ensino superior foi a temática mais explorada pelas pesquisas, o que vai ao encontro do destaque dado pela literatura científica para os estudos sobre estilos de aprendizagem na área de educação (Li et al., 2016).

Cabe salientar que a análise de artigos contemplou o período de 2011 a 2016. Assim, relativamente ao estudo de Silva e Wechsler (2010), abrangendo o período de 1990 a 2010, alguns pontos merecem destaque: a quantidade de artigos publicados aumentou, passando de 10 publicações, em um intervalo de aproximadamente duas décadas, para cinco publicações em seis anos; a autoria antes exclusivamente feminina passou a contar com autores do gênero masculino; a tipologia dos trabalhos manteve percentuais próximos ao longo dos anos, com mais pesquisas empíricas que estudos teóricos.

Quanto às teses e às dissertações, a quantidade de pesquisas encontradas foi bastante superior a quantidade de artigos. Cabe destacar que essa diferença, no entanto, pode ter sido influenciada pelo próprio subconjunto de bases de dados consideradas neste estudo. Além disso, em 2015 e 2016, houve um aumento tanto na quantidade de teses como na quantidade de dissertações produzidas, em relação a períodos anteriores.

Considerando as grandes áreas de conhecimento, observa-se uma maior concentração de teses e dissertações de natureza multidisciplinar. Voltando-se o olhar especificamente para as áreas dos programas de mestrado e doutorado, em que as teses e as dissertações relacionadas a estilos de aprendizagem foram produzidas, nota-se, no caso do mestrado, um predomínio da área de Educação, seguida de Administração e Ciências Contábeis. No caso do doutorado, as áreas de Ensino de Ciências e Informática na Educação foram predominantes. No total, contudo, foram 28 áreas distintas. Tal constatação corrobora os apontamentos de Li et al. (2016) sobre a expansão das pesquisas sobre estilos de aprendizagem, originalmente no âmbito da psicologia, para outras áreas de conhecimento.

Dentre as universidades com mais teses e dissertações relacionadas a estilos de aprendizagem estão duas privadas e cinco públicas. No conjunto de universidades públicas, duas são estaduais e três são federais. Esses números podem estar associados ao fato de que, historicamente, as universidades públicas contam com mais programas de pós-graduação *stricto sensu* e maiores investimentos em pesquisa.

As temáticas relacionadas a estilos de aprendizagem mais abordadas nas teses e dissertações foram o ensino superior e as tecnologias educacionais. Observa-se que muitas das abordagens de tecnologias educacionais estavam no contexto de nível superior. Neste sentido, Roza (2017) enfatizou a importância de aprofundar os

conhecimentos sobre os estilos de aprendizagem em situações que envolvem o uso dos recursos tecnológicos, destacando o meio universitário.

Os estudos dos tipos experimental e exploratório foram maioria. O questionário foi o instrumento mais utilizado. Nesses dois aspectos, porém, observa-se que muitas informações não estavam claras ou eram omitidas nos resumos das teses e das dissertações ou, ainda, consideravam referenciais teóricos supostamente distintos para classificação. Alguns exemplos de instrumentos utilizados foram o *Learning Style Inventory* (LSI), baseado na teoria de Kolb (1984), o *Index of Learning Styles* (ILS), baseado no modelo de Felder e Silverman (1988) e o *Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje* (CHAEA), apoiado nos estudos de Alonso, Gallego e Honey (1997).

Mais da metade dos participantes das pesquisas de mestrado e doutorado foram estudantes universitários. O mesmo também ocorreu nos artigos analisados, o que permite afirmar que os estudantes universitários são os participantes que mais interessam para as pesquisas brasileiras sobre estilos de aprendizagem. Esta constatação pode ser explicada pelos desafios que o ensino superior enfrenta na formação dos seus estudantes, mas também pela proximidade dos pesquisadores com tais participantes, uma vez que, no Brasil, as pesquisas científicas concentram-se nas universidades.

Ainda no que se refere a teses e dissertações, relativamente aos estudos Silva e Wechsler (2010), no período de 1990 a 2009, e ao estudo de Mendes e Bottentuit Junior (2015), cobrindo o período de 2010 a 2014, observa-se no presente estudo que houve um aumento na quantidade de trabalhos no biênio 2015 e 2016. Outros pontos que merecem ser destacados são: as universidades federais mantiveram seu destaque quanto à quantidade de trabalhos produzidos; a área de educação foi a de maior destaque em todos os estudos; e o ensino superior foi a temática relacionada a estilos de aprendizagem mais abordada.

Considerações finais

Este estudo realizou uma análise bibliométrica da produção científica brasileira sobre estilos de aprendizagem. A análise contemplou artigos, teses e dissertações, com o propósito de compreender a dinâmica e a evolução das pesquisas sobre a temática no Brasil.

De modo geral, é possível dizer que as pesquisas brasileiras sobre estilos de aprendizagem se intensificaram ao longo dos últimos anos. Seu interesse mais recorrente foi investigar os estilos de aprendizagem no contexto do ensino superior. Assim, mais da metade dos participantes identificados nas pesquisas empíricas foram estudantes universitários.

Outra temática relacionada aos estilos de aprendizagem que se destaca é a de tecnologias educacionais. Neste sentido, as investigações sobre o uso de tecnologias aplicadas à educação e sua relação com os estilos de aprendizagem ganham cada vez mais espaço.

Uma limitação deste estudo refere-se às bases de dados utilizadas para realização das buscas por artigos. Embora elas sejam bases reconhecidamente relevantes na psicologia e em áreas afins, sendo empregadas com frequência em pesquisas neste âmbito, as investigações sobre estilos de aprendizagem se espalharam por diversas outras áreas. Logo, o uso de outras bases de dados poderia revelar outras publicações e interesses sobre estilos de aprendizagem. Sugere-se, dessa forma, que esta possibilidade seja considerada em estudos futuros.

Referências

- Alonso, C. M., Gallego, D. J., & Honey, P. (1997). *Los estilos de aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora* (7a. ed.). Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Barros, D. M. V. (2009). Estilos de uso do espaço virtual: Como se aprende e se ensina no virtual?. *Revista Inter Ação*, 34(1), 51-74.
- Buckley, P., & Doyle, E. (2017). Individualising gamification: An investigation of the impact of learning styles and personality traits on the efficacy of gamification using a prediction market. *Computers & Education*, 106, 43-55.
- Cerqueira, T. C. S. (2008). Estilos de aprendizagem de Kolb e sua importância na educação. *Journal of Learning Styles*, 1(1), 109-123.
- Cheng, G., & Chau, J. (2016). Exploring the relationships between learning styles, online participation, learning achievement and course satisfaction: An empirical study of a blended learning course. *British Journal of Educational Technology*, 47(2), 257-278.

- Cué, J. L. G., Rincón, J. A. S., & García, C. M. A. (2009). Instrumentos de medición de estilos de aprendizaje. *Journal of Learning Styles*, 2(4), 3-21.
- Dascalu, M. I., Bodea, C. N., Moldoveanu, A., Mohora, A., Lytras, M., & de Pablos, P. O. (2015). A recommender agent based on learning styles for better virtual collaborative learning experiences. *Computers in Human Behavior*, 45, 243-253.
- Dunn, R. S., & Dunn, K. J. (1978). *Teaching students through their individual learning styles: A practical approach*. Reston: Prentice Hall.
- Dunn, R., DeBello, T., Brennan, P., Krinsky, J., & Murrain, P. (1981). Learning style researchers define differences differently. *Educational Leadership*, 38(5), 372-375.
- Felder, R. M., & Henriques, E. R. (1995). Learning and teaching styles in foreign and second language education. *Foreign Language Annals*, 28(1), 21-31.
- Felder, R. M., & Silverman, L. K. (1988). Learning and teaching styles in engineering education. *Engineering Education*, 78(7), 674-681.
- Gallego, D. J. (2013). Ya he diagnosticado el estilo de aprendizaje de mis alumnos y ahora ¿qué hago?. *Journal of Learning Styles*, 12(12), 1-15.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Li, Y., Medwell, J., Wray, L., & Liu, X. (2016). Learning styles: A review of validity and usefulness. *Journal of Education and Training Studies*, 4(10), 90-94.
- Mendes, A. G. L. M., & Bottentuit Junior, J. B. (2015). Revisão Sistemática da Literatura (RSL) das Teses e Dissertações Produzidas Acerca dos Estilos de Aprendizagem. *Revista EducaOnline*, 9(2), 1-30.
- Mumford, A., & Honey, P. (1992). Questions and answers on learning styles questionnaire. *Industrial and Commercial Training*, 24(7), 10-13.
- Oliveira, K. L., Santos, A. A. A., & Scacchetti, F. A. P. (2016). Medida de estilos de aprendizagem para o ensino fundamental. *Psicologia Escolar e Educacional*, 20(1), 127-136.
- Roza, R. H. (2017). *Estilos de aprendizagem e o uso das tecnologias da informação e comunicação*. Tese de Doutorado, Pontifícia Universidade Católica de Campinas.
- Roza, R. H., & Wechsler, S. M. (2017). Análise da produção científica sobre estilos de aprendizagem e uso de tecnologias. *Id on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia*. 11(37).

- Santos, E., & Wechsler, S. (2008). Compreensão e consideração dos professores sobre estilos de aprender. *Boletim – Academia Paulista de Psicologia*, 28(1), 72-78.
- Silva, G. D. O. L., & Wechsler, S. M. (2010). Estilos de aprendizagem: Análise de produção científica brasileira. *Journal of Learning Styles*, 3(5), 146-159.
- Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (1997). Are cognitive styles still in style? *American psychologist*, 52(7), 700-712.