

## Uso do Novo ILS (*New Index of Learning Styles*) para determinar os Estilos de Aprendizagem de discentes do ensino médio

Ana Carolina Oliveira Duarte<sup>1</sup>, Dandara Lorryne do Nascimento<sup>1</sup>

Pós Graduação em Docência-Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais- *Campus Arcos*

### RESUMO

Os Estilos de Aprendizagem (EA) refletem as preferências dos indivíduos e o conhecimento desses perfis possibilitam que o docente intervenha e use diferentes estratégias metodológicas favorecendo os processos de ensino e aprendizagem. O presente estudo teve como objetivo determinar os diferentes estilos de aprendizagem de estudantes. Utilizou-se o instrumento N-ILS, cuja proposta teórica define 16 diferentes perfis comportamentais, foi feito um mapeamento dos estilos de aprendizagem de 226 estudantes ensino médio (1° ao 3° ano)-IFMG-Formiga, em maio de 2021. Nesta pesquisa foi possível verificar que existem estudantes com diferentes EA e, também, diferentes níveis de preferência dentro dos polos. Além disso, observou-se que a maioria dos estudantes do ensino médio apresentam o seguinte estilo de aprendizagem: sensoriais (79,65%), visuais (56,19%), reflexivos (57,08%) e sequenciais (71,24%). Considera-se que a aprendizagem voltada às preferências do aluno favorece seu entendimento dos conteúdos, porém o docente deve saber como equilibrar suas metodologias de ensino quando necessário, para que eles possam adquirir diferentes habilidades. O conhecimento do perfil dos alunos traz benefícios para eles próprios, professores, escola e as futuras empresas, que receberão profissionais que desenvolveram suas capacidades de aprendizagem.

**Palavras-chaves:** Estilos cognitivos. Ensino. N- ILS. Educação. Estudantes.

### 1 INTRODUÇÃO

A aprendizagem pode ser definida como uma ação contínua que abarca aspectos como ambiente, emoções, valores e constante aprimoramento, um processo mental complexo que depende de uma diversidade de fatores para que se efetive. Na obtenção de seu aprendizado, cada indivíduo tem um método próprio de tratar informações recebidas (OLIVEIRA, SANTOS; SCACCHETTI, 2016). Cada indivíduo possui preferências relativas à forma com que representa e organiza novas informações, sendo possível denominar isso de Estilos de Aprendizagem (EA) (CATHOLICO; OLIVEIRA NETO, 2009). A identificação desses EA pode favorecer o processo de ensino–aprendizagem e quanto mais precocemente for determinado, mais pode contribuir com o desenvolvimento cognitivo (AGUIAR; FECHINE; COSTA, 2020). Segundo Lopes (2002) estilos de aprendizagem participam diretamente no processo do ensino, que é extremamente complexo, não se restringindo apenas à aquisição de respostas ou mesmo de conhecimentos, mas envolvendo inúmeras variáveis que se combinam de diferentes formas e estão sujeitas à influência de fatores externos, internos, individuais e sociais.

O estilo de aprendizagem de cada indivíduo é construído ao longo de sua vida, passando por várias modificações. Dessa forma, cada indivíduo possui um EA único e predominante, mas não imutável, pois o EA de determinado indivíduo pode variar de acordo com as circunstâncias e do contexto (ALVES; QUARESMA; NASCIMENTO, 2020). A maneira pela qual cada pessoa aprende ao longo de sua vida é influenciada por características do próprio indivíduo, fatores externos relacionados ao meio em que vive e suas experiências. Conhecendo a adaptação do questionário feita por Vieira Junior (2014) para a realidade brasileira, entende-se que o aprendizado acontece de diversas formas e que o sistema escolar muitas vezes pode privilegiar apenas uma pequena parcela de alunos, mesmo que inconscientemente.

Com base nesse entendimento os educadores devem buscar a promoção do desenvolvimento dos diferentes estilos de aprendizagem nas situações de ensino em detrimento de privilegiarem determinados tipos de estilos. Assim, com o conhecimento sobre a diversidade acerca dos estilos de aprendizagem, os alunos poderiam monitorar melhor o próprio aprendizado, favorecendo uma otimização na aquisição do conhecimento (OLIVEIRA; SANTOS; SCACCHETTI, 2016). Face ao apresentado, fica evidenciada a importância de se estudar os estilos de aprendizagem em âmbito nacional. Já o professor tem uma função de mediador importante na aprendizagem. Por isso, suas ações devem promover a autonomia dos alunos na aprendizagem, sejam relacionadas ao seu desenvolvimento pessoal, sejam à sua futura capacitação profissional, preparando-os para enfrentar os desafios do mercado de trabalho (AMARAL; SILVEIRA, 2015). Assim, o presente estudo teve como objetivo determinar os diferentes estilos de aprendizagem de estudantes do ensino médio do IFMG- *campus* Formiga.

## **2 METODOLOGIA**

O instrumento de investigação utilizado neste estudo foi o teste denominado N-ILS (*New Index of Learning Styles – Novo Índice de Estilos de Aprendizagem*) e baseado no teste de Felder e Soloman (1991) e segundo Vieira Junior, 2012. N-ILS é composta por 20 questões que melhor se adequam ao contexto brasileiro. Seguindo a metodologia proposta pelo autor, cada questão está relacionada a uma das quatro dimensões dos EA. Cada dimensão possui cinco afirmativas a serem respondidas e as alternativas “a” e “b” estão relacionadas a cada um dos dois polos de cada dimensão. Na análise dos dados observou-se os dados obtidos de cada aluno separadamente no quadro, de acordo com Vieira Junior (2019).

A amostra foi composta por 226 alunos (53,8% do sexo feminino e 46,2% do sexo masculino) do ensino médio, sendo 48,7% alunos do 1º ano, 31,9% do 2º ano e 19,5% do 3º ano. Para o levantamento dos estilos de aprendizagem, os alunos foram convidados a responder

voluntariamente, através de um questionário do *Google Forms* contendo a explicação do intuito da pesquisa além das 20 questões do N-ILS. Após a coleta dos dados, em maio de 2021, os questionários foram transcritos em planilha eletrônica do Excel® para tabulação e tratamento dos dados. A apresentação e análise dos resultados foram realizadas com o auxílio de recursos da estatística descritiva. Após análise por distribuição de frequências e tabulação dos dados observou-se os estilos de aprendizagem da amostra geral (cujo diagnóstico é útil não apenas ao ensino) e os estilos de ensino dos professores.

### 3 RESULTADOS

Os dados obtidos das respostas dos 226 estudantes foram contabilizados, sendo possível analisar os Estilos de Aprendizagem individuais, mostrando a porcentagem de alunos que se enquadra em cada um dos dois polos de cada uma das quatro dimensões. Além disso, verifica-se a relação de preferência forte, média ou fraca em cada um desses polos. De acordo com o Quadro 1, a maioria dos estudantes são sensoriais, visuais, reflexivos e sequenciais. Ao analisar os dados individualmente, 13 dos 16 possíveis estilos de aprendizagem foram identificados. Os 3 estilos não identificados foram: sensorial/ verbal/ reflexivo/ global, sensorial/ verbal/ ativo/ global e intuitivo/ visual/ reflexivo/ global.

**Quadro 1-** Estilos de aprendizagem dos alunos.

<b>Dimensão</b>	<b>Polo (qtde de alunos)</b>	<b>% de alunos</b>	<b>Preferência Forte</b>	<b>Preferência Moderada</b>	<b>Preferência leve</b>
<b>Percepção</b>	Sensorial = 180	79,65%	26,11	43,89	30,00
	Intuitivo = 46	20,35%	17,39	34,78	47,82
<b>Entrada</b>	Visual = 127	56,19%	19,69	33,07	47,24
	Verbal = 99	43,81%	17,17	21,21	61,62
<b>Processamento</b>	Ativo = 97	42,92%	13,40	41,24	45,36
	Reflexivo = 129	57,08%	23,26	34,11	42,64
<b>Entendimento</b>	Sequencial = 161	71,24%	25,47	37,89	36,65
	Global = 65	28,76%	10,77	24,62	64,62

Fonte: Dados da pesquisa.

### 4 DISCUSSÃO

Os discentes apresentaram o perfil predominante sensorial/visual/reflexivo/sequencial e uma hipótese para justificar o fato de a maioria ser visual, pode estar relacionada ao convívio tecnológico destes estudantes, coincidindo com a discussão apresentada por Vieira Junior (2012) quanto às mudanças comportamentais vistas em alunos de novas gerações, cujas descobertas são motivadas principalmente pela experimentação. Já os resultados obtidos por Pellón, Nome e Arán (2013), que corrobora com os dados aqui apresentados, relataram também

que 68% dos alunos se encaixam no polo sensorial, ou seja, quando os alunos são apresentados pela primeira vez a um conteúdo novo das disciplinas, eles preferem observar os acontecimentos através dos seus sentidos. Para favorecer o desenvolvimento desses alunos, aconselha-se que os professores utilizem atividades contextualizadas, detalhadas e que envolvam imagens, leitura de textos, vídeos e softwares como forma de promover e aguçar seus sentidos.

Os resultados do presente trabalho mostram uma leve predominância á forma de entrada visual. Assim, sugere-se que os docentes utilizem recursos tecnológicos para visualização dos conceitos abstratos, como por exemplo, ao apresentar a composição de uma célula humana, o professor de biologia pode utilizar um software de simulação e visualização tridimensional para que os estudantes possam manusear e visualizar todos esses componentes. Para os estudantes verbais, sugere-se a utilização de metodologias que promovam o diálogo entre os estudantes.

Para contribuir com a aprendizagem de estudantes ativos, metodologias que possibilitam a experimentação dos estudantes, seja ela realizada em sala de aula ou em laboratório de ensino, corroboram os processos de aprendizagem desses estudantes. Na dimensão do entendimento pode-se concluir que a maioria dos alunos do ensino médio são sequenciais como relatado por Pereira & Vieira Junior (2013) e assim como em Pellón, Nome e Arán, (2013) e aprendem melhor quando os conteúdos são de forma linear, sem grandes saltos e realizados de forma gradual.

Entretanto a estratégia em adotar as preferências de ensino para apenas um EA pode desfavorecer a outra parcela dos estudantes, e para que isso não aconteça, sugere-se que o docente utilize das diversas ferramentas, que possam ser utilizadas nos processos de ensino e aprendizagem e possa relacionar um pouco de cada uma das características dos polos durante todo o processo de aprendizagem. Este equilíbrio é essencial não só para oferecer um ensino mais eficaz a todos estudantes, mas também para saber quando deve-se contrariar os EA dos mesmos fazendo-os sair de suas zonas de conforto e tornando-os mais versáteis.

## **5 CONCLUSÃO**

Ao considerar um universo de alunos relativamente pequeno, a apresentação dos resultados desta pesquisa que visou evidenciar a diferença de perfis relativos a EA de alunos, mostrando a importância de considerar essas diferenças no processo de ensino–aprendizagem. Almeja-se, com a divulgação desta pesquisa, motivar pesquisadores e a fazerem uso e realizarem pesquisas sobre o conceito de EA. Reconhecer os vários perfis existentes e construir didáticas baseadas nesses perfis pode levar os alunos a uma maior satisfação, autonomia e

aproveitamento nos estudos. O presente trabalho mostrou que o perfil de aprendizagem predominante entre os estudantes amostrados, do ensino médio é: sensorial, visual, reflexivo e sequencial, sugerindo que esses alunos têm preferências de aprendizagem por metodologias que abordam o conteúdo de maneira linear, promovendo a utilização dos sentidos e da reflexão dos conceitos. Destaca-se ainda a importância de que os próprios alunos sejam envolvidos no processo e tomem conhecimento dos seus estilos individuais. O conhecimento dos diferentes Estilos de Aprendizagem pode impactar profundamente as relações no processo de aprendizagem. Conhecendo os Estilos de Aprendizagem dos estudantes, o docente poderá propor novas metodologias e estratégias de ensino direcionadas.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, J., FECHINE, J.; COSTA, E. (2020). **Utilização do Índice de Estilos de Aprendizagem de Felder–Soloman em Turmas de Nível Técnico, Graduação e Pós-Graduação em Computação**. 336–345. <https://doi.org/10.5753/wei.2015.10250>
- AMARAL, M. P.; SILVEIRA, I. F. (2015). Estilos de aprendizagem dos formandos dos cursos técnicos de informática do Cefet-MG. **Linhas Críticas**, 21(45), 487–502. <https://doi.org/10.26512/lc.v21i45.4592>
- CATHOLICO, R. A. R. ; OLIVEIRA NETO, J. D. (2009). Inventário de estilos de aprendizagem em um curso técnico de eletroeletrônica. **Revista Eletrônica de Educação e Tecnologia do SENAI-SP**. ISSN 1981-8270.
- FELDER, R. M.; SOLOMAN, B. A. **Index of learning styles questionnaire**. North Carolina State University, 1991. Disponível em: <<http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/ILSdir/styles.htm>>.
- LOPES, W. M. G. **ILS – Inventário de estilos de aprendizagem de Felder- Soloman: investigação de sua validade em estudantes universitários de Belo Horizonte**. 2002. 85f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
- OLIVEIRA, K. L.; DOS 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. <https://doi.org/10.1590/2175-3539/2015/0201943>
- PELLÓN, M., NOME, S.; ARÁN, A. (2013). Relação entre estilos de aprendizagem e rendimento acadêmico dos estudantes do quinto ano de medicina. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, 72(3), 181–184. <https://doi.org/10.1590/s0034-72802013000300008>
- PEREIRA, E.; VIEIRA JUNIOR, N. (2013). Os Estilos de Aprendizagem no Ensino Médio a partir do Novo ILS e a Sua Influência na Disciplina de Matemática. **Alexandria: Revista de Educação Em Ciência e Tecnologia**, 6(3), 173–190.
- VIEIRA JUNIOR, N. (2014). **Construção e validação de um novo índice de estilos de aprendizagem**. In: MCTI; UNESCO; CNPq. (Org.). Educação para a ciência. Brasília: MCTI.
- VIEIRA JUNIOR, N. (2019). **Metodologias de Ensino e Aprendizagem**. Pós-Graduação em Docência. Instituto Federal de Minas Gerais: Arcos.