

## ESTUDO DE ESTILOS DE APRENDIZAGEM PARA IDENTIFICAÇÃO DE TÉCNICAS DE ENSINO PARA SALA DE AULA

## STUDY OF LEARNING STYLES TO IDENTIFY TEACHING TECHNIQUES FOR THE CLASSROOM

*Domício Cardoso Andrade Júnior<sup>1</sup>*


*Marilyn Aparecida Errobidarte de Matos<sup>2</sup>*

**RESUMO:** O presente trabalho aborda os estilos de aprendizagem (que estão relacionados às formas de cada indivíduo construir conhecimento), explorando fontes atuais publicadas sobre o tema e analisando técnicas de ensino sugeridas por cada autor. O objetivo principal deste estudo é analisar os estilos de aprendizagem promulgados por Kolb (1984), Felder e Silverman (1988) e Fernald e Keller e Orton-Gillingham (1921) elaborando um quadro comparativo para identificar os pontos em comum – e em seguida, relacionar as técnicas que consigam atender, de maneira abrangente, os diferentes perfis de estudantes em sala de aula nos cursos do Instituto Federal do Mato Grosso do Sul (IFMS). A metodologia utilizada para desenvolvimento do estudo foi: primeiro, identificar três teorias de estilos de aprendizagem reconhecidas e atuais com indicações de técnicas de ensino; segundo - classificar os estilos de aprendizagem em três grupos conforme similaridades das bases analisadas; terceiro, consolidar as indicações de técnicas de ensino de cada estilo de aprendizagem dos grupos formados. Em seguida foi analisado o conjunto de técnicas disponibilizado no sistema de elaboração de plano de ensino do IFMS e comparado com os achados desta pesquisa. Os resultados obtidos foram reveladores, pois indicam que algumas técnicas de ensino são comuns para diferentes estilos de aprendizagem e possibilitam a oportunidade de melhores formatações de aulas. Concluímos que, mesmo havendo diferentes estilos de aprendizagem e técnicas de ensino sugeridas para cada estilo, ainda haverá um conjunto de técnicas que se adaptam mais facilmente a mais de um estilo, podendo assim ser chamadas de universais.


**PALAVRAS-CHAVE:** Teorias de aprendizagem. Perfil de aprendizado. Técnicas de ensino.

**ABSTRACT:** This paper addresses learning styles (which are related to the ways in which individuals construct knowledge), exploring current sources published on the subject and analyzing teaching techniques suggested by each author. The main objective of this study is to analyze the learning styles advocated by Kolb (1984), Felder and Silverman (1988), and Fernald, Keller, and Orton-Gillingham (1921) by elaborating a comparative framework to identify common points - and then relate the techniques that can comprehensively meet the different profiles of students in the classroom at the Federal Institute of Mato Grosso do Sul (IFMS), Campo Grande campus. The methodology used to develop the study was: first, to identify three recognized and current theories of learning styles with indications of teaching techniques; second - to classify learning styles into three groups according to the similarities of the analyzed bases; third, to consolidate the indications of teaching techniques for each learning style of the formed groups. Next, the set of techniques available in the IFMS teaching plan development system was analyzed and compared with the findings of this research. The results obtained were revealing because they indicate that some teaching techniques are common to different learning styles and allow for opportunities for better lesson formatting. We conclude that, even though there are different learning styles and teaching techniques suggested for each style, there will still be a set of techniques that adapt more easily to more than one style and can thus be called universal.

<sup>1</sup> Instituto Federal de Mato Grosso do Sul. E-mail: juniordomicio@gmail.com

 <https://orcid.org/0009-0003-3346-2498>

<sup>2</sup> Instituto Federal de Mato Grosso do Sul. E-mail: marilyn.matos@ifms.edu.br

 <https://orcid.org/0000-0002-4745-4988>

● [Informações completas no final do texto](#)

**KEYWORDS:** Learning theories. Learning profile. Teaching techniques.

## Introdução

Cada pessoa tem uma maneira diferente de aprender, de acordo com suas percepções, habilidades e preferências, ou de acordo com sua personalidade, sendo mais comunicativo, mais introvertido ou mais sensível (Pena, Cavalcante; Mioni, 2015). Os estilos de aprendizagem são conceituados como características individuais e relativamente estáveis na maneira como os indivíduos percebem, processam e internalizam informações, conforme delineado por Kolb (1984).

Esses estilos representam um continuum de preferências cognitivas que influenciam diretamente a maneira como os alunos interagem no processo educacional, e são os estilos de aprendizagem que definirão o perfil de aprendizagem de cada estudante.

De acordo com Felder (1996, citado por Pereira; Marinho, 2018), a compreensão desses estilos vai além de simples preferências momentâneas, abrangendo características inerentes e persistentes dos processos de aprendizagem de cada indivíduo. Essas características incluem a abordagem ao pensamento, a percepção da informação e a adaptação ao ambiente educacional.

É sabido que o ambiente da sala de aula é intrinsecamente diversificado, composto por uma variedade de conhecimentos e habilidades distintas, cada uma com suas peculiaridades. Essa diversidade em sala de aula resulta em heterogeneidade de perfis de aprendizagem entre os alunos, caracterizados por diferentes capacidades e modalidades de construção de conhecimento. No entanto, é comum observar que, em muitas instâncias, a metodologia adotada pelo docente tende a se concentrar em uma abordagem de ensino uniforme, desconsiderando a necessidade de adaptabilidade para atender às diversas formas de aprendizado.

É relevante que os professores conheçam os estilos de aprendizagem dos seus alunos em salas de aula, pois a partir dessas informações poderão escolher de maneira mais eficaz as técnicas de ensino e avaliações para determinado grupo. A forma de assimilar um conteúdo varia de indivíduo para indivíduo (Pena, Cavalcante; Mioni, 2015).

Existem diferentes autores que abordam os estilos de aprendizagem, e cada um desenvolve a sua teoria a partir de suas bases epistemológicas. As teorias também trazem as técnicas de ensino que são mais indicadas para cada estilo (Schmitt; Domingues, 2016).

Ao reconhecer e responder às diferentes formas de aprendizagem dos alunos, os educadores podem promover um ambiente de ensino mais inclusivo e eficiente, maximizando o potencial de cada indivíduo.

Nesse contexto, tem-se a questão investigativa - Existe(m) técnica(s) de ensino que facilite(m) a assimilação de conteúdo por um maior número de discentes, independente dos perfis desses?

Neste sentido, o objetivo principal deste estudo é analisar os estilos de aprendizagem promulgados por Kolb (1984), Felder e Silverman (1988) e Fernald e Keller e Orton-Gillingham (1921) elaborando um quadro comparativo para identificar os pontos em comum – e em seguida, relacionar as técnicas que consigam atender, de maneira abrangente, os diferentes perfis de estudantes em sala de aula nos cursos do Instituto Federal do Mato Grosso do Sul (IFMS).

### Referencial Teórico

A primeira teoria que vamos abordar será o VAC (Visual, Auditivo e Cinestésico), que segundo Saldanha (2016), foi desenvolvida por Fernald e Keller e Orton-Gillingham (1921). Esta teoria interpreta que o aprender ocorre através dos sentidos visual, auditivo e cinestésico, onde a maioria dos estudantes possui um sentido que se destaca no processo de aprendizado das diferentes disciplinas, podendo ainda ter uma mistura equilibrada dos três estilos (*apud* Silva *et al.*, 2019, p. 5).

Ao analisar o método VAC, entende-se que os indivíduos com o estilo visual são aqueles que aprendem melhor com a visão, por exemplo, olhando uma imagem. São pessoas que conseguem fixar bem os rostos, mas não lembram do nome de conhecidos; os auditivos aprendem melhor ouvindo, por exemplo, uma aula teórica. Os auditivos também são pessoas mais detalhistas e minuciosas, preferem entender o sequenciamento do processo e não vão direto ao ponto como os visuais; e os cinestésicos aprendem melhor quando escrevem o que escutam ou executam algo prático. São descritas como aquelas pessoas sentimentais, que se comunicam muito bem, gostam de trabalhar em grupo e possuem bom relacionamento interpessoal (Silva *et al.*, 2019, p. 5-6).

A segunda teoria de estilos de aprendizagem que vamos analisar é a de Kolb (1984), uma das mais respeitadas que existem, que desenvolveu sua base com um modelo estrutural da aprendizagem centrado na pessoa. Ele trabalha com um questionário

composto por sentenças que possuem diferentes alternativas e pesos diferentes. De acordo com cada resposta dos estudantes é possível entender as características e preferências dos alunos quando estão estudando/aprendendo. Com base nas respostas são calculados quatro índices: experiência concreta, conceituação abstrata, observação reflexiva e experimentação ativa (*apud* Schmitt; Domingues, 2016).

O quadro abaixo – Quadro 1, traz as principais características deste modelo, onde os modos de aprendizagem irão definir os estilos de aprendizagem. Precisamos entender que pessoas com características diferentes aprendem de maneiras diferentes, sejam elas mais extrovertidas/comunicativas, introvertidas/observadoras ou práticas.

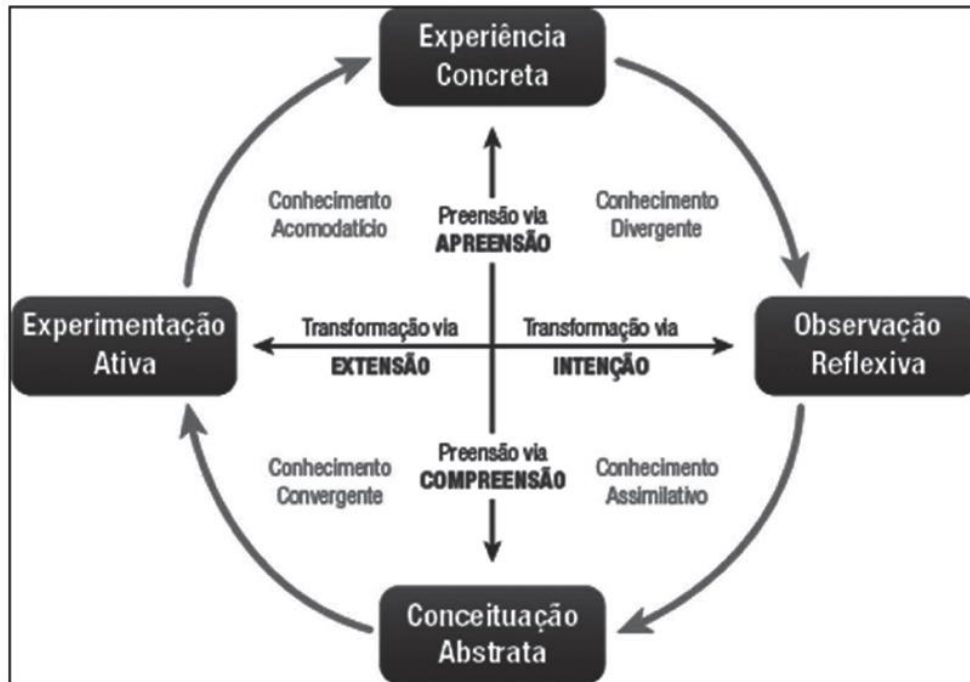
**Quadro 1.** Características do modelo de Kolb (1984)

<b>Modos de Aprendizagem</b>	<b>Principais Características</b>
Experiência Concreta (EC)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aprendizagem relacionada às situações práticas.</li><li>• Analogia à momentos correntes.</li><li>• Troca de informações com outros indivíduos.</li></ul>
Observação Reflexiva (OR)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aprendizagem relacionada à observação de situações.</li><li>• Reflexão do objeto de estudo sob vários ângulos.</li><li>• Correlação de informações com fatos do cotidiano.</li></ul>
Conceptualização Abstrata (CA)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aprendizagem relacionada à produção de conceitos.</li><li>• Análise da realidade.</li><li>• Criação de hipóteses sob a perspectiva lógica.</li></ul>
Experimentação ativa (EA)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aprendizagem relacionada à execução de conhecimentos.</li><li>• Experimentação de conhecimentos obtidos através de reflexões.</li><li>• Resolução de problemas e rápida tomada de decisões.</li></ul>

**Fonte:** Kolb (1984) *apud* Pena, Cavalcante e Mioni (2015, p. 5)

A figura abaixo, Figura 1, exemplifica cada classificação e divide por quadrante para facilitar a visualização, possibilitando identificar o estilo de aprendizagem predominante no indivíduo que podem ser Acomodador, Divergente, Convergente e Assimilador:

Figura 1. Modelo de Kolb (1984)



Fonte: Kolb (1984), *apud* Schmitt e Domingues (2016, p. 6)

Assim, temos a definição dos estilos de aprendizagem de Kolb (1984), que conforme Pena, Cavalcante e Mioni (2015) são:

**ACOMODADOR (EA-EC):** Situado no quadrante superior esquerdo da Figura 1, Kolb (1984) afirma que Acomodadoras estão com frequência inseridas no quadro de funcionários das organizações: bancários, gerentes, administradores, vendedores etc. Cerqueira (2000) completa que o indivíduo que detém esse perfil possui duas preferências de aprendizagem baseadas na experimentação ativa e na experiência concreta, ou seja, tendem a priorizar seus sentimentos em suas tomadas de decisão.

**DIVERGENTE (EC-OR):** Situado no quadrante superior direito da Figura 1, segundo Kolb (1999, p. 5) as pessoas com o estilo "Divergente" tendem a "afastar-se das soluções convencionais, e optar por possibilidades alternativas", preferindo discussões, produção de ideias e trabalhos em grupo. O autor ainda indica que pessoas "Divergentes" trabalham como orientadores, consultores, terapeutas, músicos, atores etc. (Kolb, 1984).

**ASSIMILADOR (OR-CA):** Situado no quadrante inferior direito da Figura 1, esse estilo destaca-se por seu raciocínio indutivo e habilidade por criar modelos abstratos, priorizando sempre a teoria (Kolb, 1999, p. 5). O autor completa que indivíduos assimiladores são advogados, professores, bibliotecários, matemáticos (Kolb, 1984).

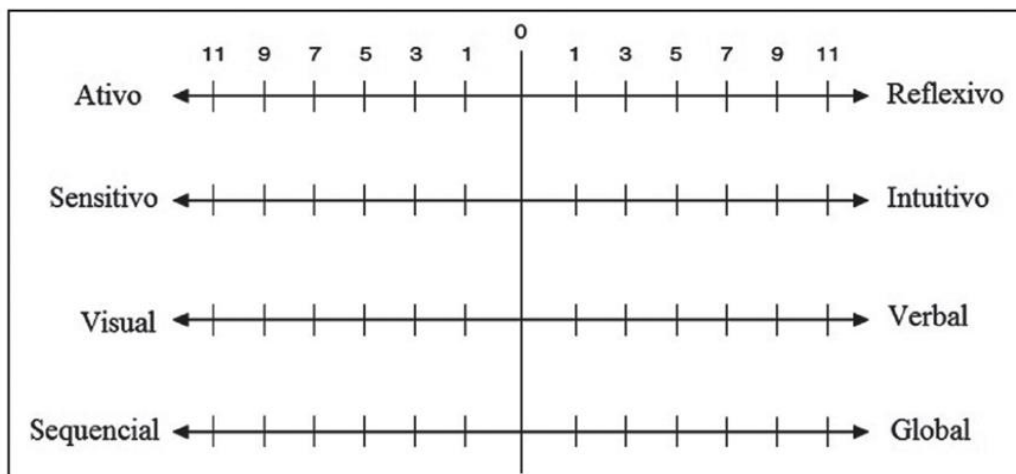
**CONVERGENTE (CA-EA):** Situado no quadrante inferior esquerdo na figura 1, Cerqueira (2000) afirma que os indivíduos com este estilo definem bem os problemas e as decisões em que existe uma solução correta. Ou seja, tendem a procurar atividades práticas ou técnicas que possibilitem a aplicação a teoria previamente aprendida. Kolb (1984) indica ainda que indivíduos convergentes são economistas e profissionais de tecnologia da informação. (Kolb, 1984, *apud* Pena, Cavalcante; Mioni, 2015, p. 7)

A terceira teoria que vamos analisar para análise comparativa é a de Felder e Silverman (1988), que se baseou no modelo de Kolb (1984) e desenvolveram sua teoria para indicar como é a percepção, retenção, processamento e organização das informações pelos alunos. Com isso foi desenvolvida uma escala para identificar a dimensão dominante (*apud* Souza, Avelino; Takamatsu, 2017).

“As quatro dimensões de estilos de aprendizagem descritas por Felder e Silverman (1988) podem ser descritas como (*apud* Souza, Avelino; Takamatsu, 2017)”:

Sensitivo-intuitivo: o sensitivo prefere lidar com fatos e dados e aprender pela experimentação, são descritos como detalhistas. Os intuitivos são mais ágeis e desatentos a detalhes; Visual-verbal: o visual é detalhado como o que tende a melhor memorizar o que vê em figuras e demonstrações. Já o verbal prefere que as informações sejam ditas ou escritas; Ativo-reflexivo: os ativos preferem experimentar ideias e participar de atividades sociais. Os reflexivos, preferem o pensamento, a reflexão e a possibilidade de trabalhar individualmente; Sequencial-geral: os sequenciais são mais produtivos quando o material é apresentado de maneira encadeada numa progressão de dificuldade e complexidade. Os gerais, entretanto, ficam desorientados por várias semanas enquanto uma disciplina evolui, até que, de repente, tudo parece fazer sentido para eles (Felder; Silverman, 1988, *apud* Souza, Avelino; Takamatsu, 2017, P. 7-8).

**Figura 2.** Modelo de Felder-Silverman



**Fonte:** Felder e Silverman (1988) *apud* Schmitt e Domingues (2016, p.11)

Os estilos de aprendizagem (Felder-Silverman) dos estudantes não permanecem fixos ao longo do tempo; em vez disso, podem se modificar conforme o estudante é influenciado pelas mudanças no ambiente educacional em que está inserido.



## Metodologia

A pesquisa desenvolvida é classificada como qualitativa quanto a abordagem, descritiva quanto aos objetivos e bibliográfica quanto aos procedimentos. De acordo com Gil (2002), por pesquisa bibliográfica entende-se a leitura, a análise e a interpretação de material estudado. Inicialmente buscou-se no Google Acadêmico artigos acadêmicos que abordavam “teorias de aprendizagem e estilos de aprendizagens” e “modelos de aprendizagem e técnicas de ensino”. As teorias analisadas deveriam trazer na sua base indicações de técnicas de ensino para que fosse possível analisar e comparar como as técnicas se adaptam a diferentes estilos.

Em seguida, foram selecionados três autores e realizada a classificação dos estilos de aprendizagem dos autores selecionados em três grupos (grupo 1, grupo 2 e grupo 3) conforme similaridades de características de cada teoria.

Foram realizadas as leituras dos artigos para identificação das informações necessárias ao desenvolvimento deste estudo, os artigos selecionados deveriam trazer consigo: i. base teórica do estilo de aprendizagem, ii. características dos estilos de aprendizagem para classificação e iii. técnicas de ensino sugeridas de cada estilo de aprendizagem.

A partir desta seleção de informações e estrutura, foram desenvolvidos dois quadros comparativos, o quadro 5 e o quadro 6, para consolidação de sugestões de técnicas de ensino. O quadro 5 classifica os estilos de aprendizagem em 3 grupos conforme características de cada estilo, por exemplo, estilos de aprendizagem dos alunos que aprendem melhor lendo comparando com alunos que aprendem melhor ouvindo ou alunos que aprendem melhor praticando. O quadro 6 agrupa as técnicas de ensino que foram sugeridas para os grupos de estilos de aprendizagem do quadro 5.

Durante o desenvolvimento do quadro 6, identificamos que estilos de aprendizagem diferentes, tinham técnicas de ensino comuns. Ou seja, elas se adaptam a indivíduos com características e habilidades cognitivas diferentes. Essas técnicas de ensino presentes em mais de um grupo de técnicas de ensino foram destacadas em **negrito** para que pudessem ser identificadas, para que no fim fosse possível relacionar a lista destas técnicas que poderemos chamar de “técnicas universais”.

Simultaneamente foram listadas as técnicas de ensino sugeridas pelo sistema acadêmico no plano de ensino utilizados pelos professores do IFMS – Instituto Federal de

Mato Grosso do Sul e em seguida classificadas conforme o estilo de aprendizagem e posteriormente sugeridas novas técnicas para inclusão nesse documento.

### Análise e Discussão dos Resultados

Conforme Dunn e Griggs (1995), cada pessoa tem um estilo preferido para aprender, por isso a importância de ajustar as técnicas de ensino em sala de aula aos estilos dos estudantes. Quanto mais o estilo de ensino dos professores se assemelha ao estilo de aprendizagem dos estudantes, maiores se tornam as chances de maior aproveitamento dos estudantes com mais elevados patamares de aprendizagem alcançados (apud Mazuroski et al., 2008).

As teorias de Kolb (1984) - quadro 2, Felder e Silverman (1988) - quadro 3 e Fernald e Keller e Orton-Gillingham (1921) - quadro 4 chamam a atenção porque orientam os estilos de aprendizagem para técnicas de ensino aderentes a cada base.

**Quadro 2.** Técnicas de ensino sugeridas da teoria de Kolb (1984)

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

**Fonte:** Kolb, 1984, *apud* Schmitt e Domingues, 2016, p. 7.

A aplicação dessas técnicas de ensino é sugerida pelos autores e podem potencializar a absorção de conteúdo (aprendizado) pelos estudantes. É uma contribuição interessante para a comunidade docente porque vai além de identificar os estilos de aprendizagem de cada aluno.



**Quadro 3. Técnicas de ensino sugeridas da teoria de Felder e Silverman (1988)**

Estilos de aprendizagem	Estratégias de aprendizagem (discente)	Estratégias de ensino (professor)
FORTEMENTE/ MODERADAMENTE SENSORIAL	Ver como as informações em sala de aula se conectam com o mundo real. Perguntar ao professor sobre exemplos específicos e procurar descobrir como esses conceitos se aplicam na prática.	Analisar fatos; propor resoluções de problemas por métodos bem estabelecidos; formular questões sobre o que efetivamente foi discutido em sala de aula; fazer conexões com o mundo real.
LEVEMENTE SENSORIAL/ INTUITIVO	Tem facilidade para perceber a informação em ambos os lados da dimensão.	Os estudantes têm facilidade na percepção da informação e vão se adaptar bem a qualquer estilo de aula.
FORTEMENTE/ MODERADAMENTE INTUITIVO	Perguntar ao instrutor sobre interpretação para ligar fatos ou tentar encontrar estas conexões sozinho. Se esforçar para checar as respostas dos testes e ler as questões cuidadosamente antes de iniciar as respostas, sempre verificando os resultados.	Deve propor desafios; situações problema; desenvolver novos projetos; estimular soluções inovadoras.
FORTEMENTE/ MODERADAMENTE ATIVO	Estudar em grupos que os membros explicam os tópicos para os demais. Trabalhar com colegas fazendo perguntas e interagir. Tentar fazer alguma coisa prática com a informação, para processá-la melhor.	Deve elaborar atividades práticas; fazer discussões em grupo; promover debates em sala; fazer aplicações de situações reais; elaborar aulas para apresentação de trabalhos pelos estudantes.
LEVEMENTE ATIVO/REFLEXIVO	Tem facilidade para processar a informação em ambos os lados da dimensão.	Se o aluno pertence a este grupo, tem facilidade no processamento da informação e vai se adaptar bem a qualquer estilo de aula.
FORTEMENTE/ MODERADAMENTE REFLEXIVO	Não tem tempo em sala de aula para pensar e deve tentar compensar isto com estudos individuais. Deve parar para rever o que leu e pensar em possíveis questões e aplicações. Deve escrever pequenos resumos da aula ou tomar notas durante ela.	Deve propor trabalhos individuais; desafiar os estudantes para a resolução de situação problema; dar textos para leitura; pedir relatórios.

FORTEMENTE/ MODERADAMENTE VISUAL	Lembra mais do que vê (figuras). Deve tentar transformar as informações verbais que tem em esquemas; perguntar ao professor sobre filmes; preparar um mapa para listar seus pontos; usar marcadores de texto quando estiver estudando.	Deve utilizar figuras, diagramas, filmes, demonstrações etc.
LEVEMENTE VISUAL/VERBAL	Tem facilidade para reter a informação em ambos os lados da dimensão.	O aluno tem facilidade na retenção da informação e vai se adaptar bem a qualquer estilo de aula.
FORTEMENTE/ MODERADAMENTE VERBAL	Escrever resumos dos materiais apresentados; trabalhar em grupo, pois pode assimilar mais ao ouvir as explicações de amigos.	Deve pedir para escreverem resumos de trabalhos; fazer aulas expositivas.
<b>Estilos de aprendizagem</b>	<b>Estratégias de aprendizagem (discente)</b>	<b>Estratégias de ensino (professor)</b>
FORTEMENTE/ MODERADAMENTE SEQUENCIAL	Perguntar ao professor se achar que ele pulou alguma parte da informação; colocar o material que está estudando de forma sequencial;	Deve explicar passo a passo; usar padrões rotineiros na resolução de problemas.
LEVEMENTE SEQUENCIAL/ GLOBAL	Tem facilidade para organizar a informação em ambos os lados da dimensão.	O aluno tem facilidade na organização da informação e vai se adaptar bem a qualquer estilo de aula.
FORTEMENTE/ MODERADAMENTE GLOBAL	Deve unir tópicos; deve analisar todo o conteúdo para entender de forma geral e global o assunto.	Deve sempre expor o todo ao aluno; apresentar claramente o porquê de a atividade estar sendo desenvolvida.

Fonte: Catholico (2009), *apud* Souza, Avelino e Takamatsu (2017), p. 9-10

Assim como as duas teorias estudadas anteriormente, o método VAC também sugere técnicas de ensino direcionadas para cada perfil de aprendizagem Visual, Auditivo ou Cinestésico, conforme quadro 4.

**Quadro 4.** Estratégias de ensino pelo método VAC, contemplando a diversidade de estilos de aprendizagem de seus estudantes

Visual	Auditivo	Cinestésico
Diagramas	Debates e palestras	Estudos de caso
Gráficos/Imagens	Discussões	Desenvolvimento de resumos e redações
Aula Expositiva	Conversas	Palestrantes convidados
Vídeos	CDs de áudio	Demonstrações
Resolução de exercícios	Áudio e vídeo	Atividade física
Pesquisa na Internet	Seminários	Resolução de exercícios
Aulas práticas	Música	Palestras
Projeções (slides)	Dramatização	Aulas práticas

**Fonte:** Fleming (2001) *apud* Silva *et al.* (2019), p. 6

A partir da análise dos quadros acima foram desenvolvidos os quadros 5 e 6 para identificar - i) as semelhanças entre as teorias de estilos de aprendizagem; ii) as técnicas de ensino sugeridas para cada grupo de estilos de aprendizagem. É possível observar no quadro 5, que cada uma das três teorias estudadas dividem os estilos de aprendizagem através de características individuais das pessoas.

**Quadro 5.** Grupos dos estilos de aprendizagem classificados por características semelhantes

Estilos de Aprendizagem	VAC - Fernald e Keller e Orton-Gillingham	Kolb	Felder-Silverman
Grupo 1	Visual	Divergente	Intuitivo; Visual
Grupo 2	Auditivo	Assimilador Convergente	Verbal; Reflexivo; Sequencial
Grupo 3	Cinestésico	Acomodador	Sensitivo; Ativo; Global

**Fonte:** Autor

Cada teoria classifica os indivíduos de acordo com a sua percepção do mundo, desta forma identifica que existem diferentes formas de aprender, por exemplo: lendo, ouvindo ou praticando. Neste sentido, cada teoria denomina estes grupos de pessoas de maneiras diferentes, o que fizemos aqui foi juntar as características semelhantes em grupos unificando-as.

O quadro 6 é derivado do quadro 5, e o resultado do nosso estudo. Após juntar os estilos de aprendizagem semelhantes das pessoas em grupos unificados (quadro 5), agrupamos as técnicas de ensino que foram sugeridas para cada estilo de aprendizagem

no quadro 6. As informações contidas no quadro 6, foram trazidas dos quadros 2, 3 e 4, que são as técnicas de ensino de cada estilo de aprendizagem.

**Quadro 6.** Técnicas de ensino sugeridas para cada grupo de estilos

Técnicas de Ensino			
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
<b>VAC</b>	Diagramas Gráficos/Imagens <b>Aula Expositiva</b> Vídeos <b>Resolução de Exercícios</b> Pesquisa na Internet Aulas Práticas Projeções (Slides)	<b>Debates e Palestras</b> Discussões Conversas CDs de Áudio Áudio e Vídeo Seminários Música Dramatização	Estudos de Caso Resumo de Redações <b>Palestrantes Convidados</b> Demonstrações Atividades Físicas <b>Resolução de Exercícios</b> <b>Palestras</b> Aulas Práticas
<b>Kolb</b>	<b>Exemplos de Aula</b> <b>Conjuntos de Problemas</b> Leituras Filmes Simulações Laboratórios Observações Trabalhos em Campo Perguntas para Reflexão Tempestade de Ideias Discussões Juris Jornais	Perguntas para Reflexão Tempestade de Ideias Discussões Juris Jornais <b>Palestras</b> Papers Analogias Leituras de Texto Projetos Modelos de Construção Modelos Críticos <b>Exemplos de Aula</b> Laboratórios Estudos de Caso <b>Tarefas em Casa</b> Projetos Trabalhos em Campo	<b>Exemplos de Aula</b> <b>Conjuntos de Problemas</b> Leituras Filmes Simulações Laboratórios Observações Trabalhos em Campo Estudos de Caso Tarefas em Casa Projetos
<b>Felder-Silverman</b>	<b>Desafios</b> Situações Problema Projetos Soluções Inovadoras Figuras Diagramas Filmes Demonstrações	Trabalhos Individuais Resolução de situação problema Leitura Relatórios Resumos de trabalhos <b>Aulas expositivas</b> Explicação passo a passo Padrões rotineiros na resolução de problemas	Análise de Fatos <b>Resoluções de Problemas</b> <b>Resolução de Questões</b> Conexões com o Mundo Real Atividades Práticas Discussões Debates Aplicações de Situações Reais Apresentação de Trabalhos Expor o todo ao aluno Apresentações Claras

Fonte: Autor.

Durante o desenvolvimento do quadro 6, foi possível visualizar um resultado bastante interessante se formando e trouxe consigo uma oportunidade para reflexão. Percebe-se que estilos de aprendizagem diferentes, possuem técnicas de ensino comuns, ou seja, as técnicas de ensino se adaptam a indivíduos com características e habilidades cognitivas diferentes. Essas técnicas de ensino presentes em mais de um grupo de técnicas sugeridas para os diferentes estilos foram destacadas em negrito para melhor visualização, para que no fim, se tornasse possível relacionar a lista destas técnicas que chamaremos aqui de “técnicas universais”.

Assim, analisando as Propostas de trabalho/Planejamento de aulas no Sistema Acadêmico do IFMS observamos que a metodologia consiste em indicar as técnicas de ensino e os recursos que serão utilizados nas aulas durante determinado período (hora/aula), conforme Figura 3.

**Figura 3.** Print do sistema acadêmico com proposta de trabalho do IFMS

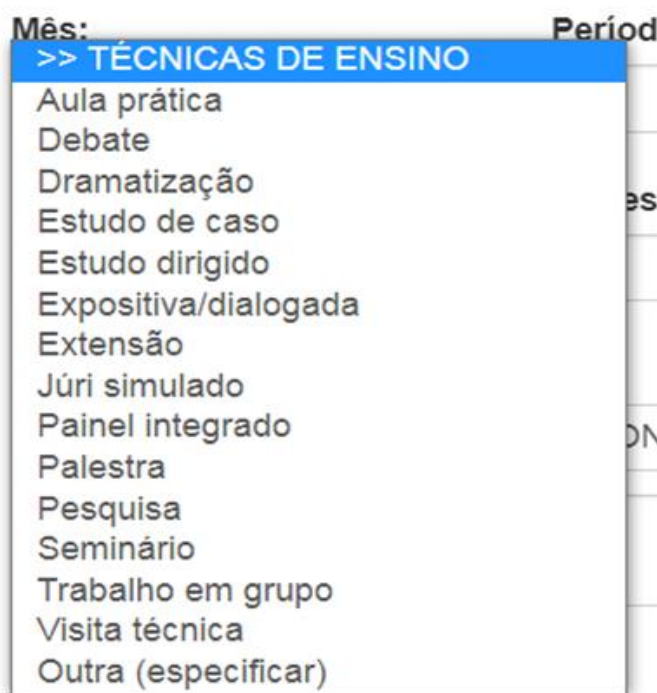
The screenshot shows a web form titled "Proposta de Trabalho". It contains several input fields and dropdown menus. The "Metodologia" dropdown is open, displaying a list of teaching techniques. The "Recursos de Ensino selecionados" field is empty. A "Salvar" button is located at the bottom right of the form.

**Fonte:** Sistema acadêmico IFMS

As técnicas de ensino sugeridas nos cursos do IFMS – Instituto Federal do Mato Grosso do Sul são: Aula Prática, Debate, Dramatização, Estudo de Caso, Estudo Dirigido, Expositiva/dialogada, Extensão, Juri Simulado, Painel Integrado, Palestra, Pesquisa,

Seminário, Trabalho em Grupo e Visita Técnica conforme figuras 3 e 4 abaixo extraídas do sistema acadêmico.

Figura 4. Técnicas de ensino sugeridas nos cursos do IFMS



Fonte: Sistema acadêmico IFMS

Após serem agrupadas nos grupos de estilos de aprendizagem 1, 2 e 3 deste trabalho, identificamos quais das técnicas se enquadram em mais de um grupo (assim como as universais) e quais não se enquadram em qualquer grupo.

Grupo 1: Juri simulado, expositiva/dialogada, aulas práticas e pesquisa;

Grupo 2: Juri simulado, debate, dramatização, estudo de caso, expositiva/dialogada, palestras e seminários;

Grupo 3: Aulas práticas, debate, estudo de caso e palestras.

As técnicas universais são “palestras” e “expositiva/dialogada”. Já as técnicas que não aparecem no quadro 6 deste trabalho/estudo são: i) estudo dirigido, ii) extensão, iii) painel integrado, iv) trabalho em grupo e v) visita técnica.

Este resultado é bastante satisfatório porque as técnicas de ensino que são sugeridas/utilizadas nos cursos do IFMS, em sua grande maioria, pertencem ao quadro 6 onde são indicadas pelos autores estudados. Além disso, o plano de ensino do IFMS possui duas técnicas que são universais e se adaptam a mais de um estilo de aprendizagem, estas são as que vão potencializar o aprendizado de muitos estudantes nas aulas.



O perfil que aparece sendo mais atendido pelas técnicas de ensino do plano de ensino do IFMS é o grupo 2, que engloba os estudantes mais detalhistas e minuciosos, assim como os auditivos, são aqueles que aprendem melhor ouvindo, por exemplo uma aula teórica ou palestra, eles preferem entender o sequenciamento do processo ao invés da objetividade.

De acordo com este resultado, fica sugerido a inclusão de duas técnicas de ensino ao plano de ensino do IFMS. São duas das técnicas que mais apareceram no quadro 6 e classificadas como universais: i) resolução de exercícios e ii) exemplos em sala de aula. Pode-se sugerir também a revisão da técnica de ensino apresentada no sistema acadêmico do IFMS nomeada “extensão”, pois não se encontrou, neste estudo/pesquisa, autor que considere/entenda “extensão” como técnica de ensino.

### **Considerações Finais**

O presente trabalho foi desenvolvido com o intuito de analisar as técnicas de ensino sugeridas para cada estilo de aprendizagem das teorias de Kolb (1984), Felder e Silverman (1988) e Fernald e Keller e Orton-Gillingham (1921) e compará-las para encontrar um denominador comum para os estilos. Com esta análise, os professores podem identificar técnicas de ensino para suas salas de aula, potencializando assim o aprendizado.

Além disso, é reconhecido que muitas instituições educacionais enfrentam desafios estruturais, resultando em limitações para os professores, que devem adaptar seus métodos de ensino aos recursos disponíveis em cada unidade. Conseqüentemente, explorar todas as técnicas de ensino recomendadas pelos especialistas pode não ser viável. Portanto, é importante sugerir mais de uma técnica para atender às necessidades de cada grupo de estilos de aprendizagem.

Para o grupo 1, fica destacado a sugestão de resolução de exercícios, trabalhos em campo, projeções (slides) e aulas expositivas; para o grupo 2, são sugeridos palestras, leituras, resumos de trabalhos e resolução de problemas; e para o grupo 3 fica a sugestão de atividades práticas, aulas práticas, exemplos em sala e palestras.

Dentre os autores estudados e grupos de técnicas de ensino, foram observadas técnicas que se repetiram mais vezes, se destacando assim entre as demais. Estas técnicas podemos classificar como universais, pois podem ser usadas para diferentes



estilos de aprendizagem dos estudantes, são elas: palestras, resolução de problemas e exemplos em sala de aula.

## Referências

CATHOLICO, R. A. R. **Estratégia de ensino em curso técnico a partir dos estilos de aprendizagem de Felder-Soloman**. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2009, 130 p. Disponível em:

<<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18140/tde-20102009-171201/publico/RobevalAparecidoRodriguesCatholico.PDF>

DUNN, R.; GRIGGS, S.A. **Learning Styles**: Quiet revolution in American Secondary Schools. Westport. CT. Praeger, 1995.

FELDER, R. M.; SILVERMAN, L. K. Learning styles and teaching styles in engineering education. **International Journal of Engineering Education**, Ontario, v. 78, n. 7, p. 674–681, 1988. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/257431200\\_Learning\\_and\\_Teaching\\_Styles\\_in\\_Engineering\\_Education](https://www.researchgate.net/publication/257431200_Learning_and_Teaching_Styles_in_Engineering_Education)

FERNALD, G. M.; KELLER, H. The Effect of Kinesthetic Factors in the Development of Word Recognition in the Case of Non-Readers. **Journal of Educational Research**, v. 4, p. 355, 1921. DOI: 10.1080/00220671.1921.10879216

FLEMING, Neil D. **Teaching and learning styles**: VARK strategies. Neil Fleming, 2001.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002

KOLB, D. A. **Experimental learning**: experience as the source of learning and development. New Jersey: Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1984.

MAZUROSKI Jr., A.; AMATO, L. J. D.; JASINSKI, L.; SAITO, M. **Variação nos estilos de aprendizagem**: investigando as diferenças individuais na sala de aula. ReVEL. Vol. 6, n. 11, agosto de 2008. ISSN 1678-8931. Disponível em: [www.revel.inf.br](http://www.revel.inf.br). Acesso em: 18 out. 2020.

PENA, Ana Flávia Ribeiro; CAVALCANTE, Bruno; DE CASTRO MIONI, Carolina. A Teoria de Kolb: análise dos estilos de aprendizagem no curso de Administração da Fecap. **Revista Liceu On-Line**, v. 5, n. 1, p. 64-84, 2015.

PEREIRA, Grasielle Cabral; MARINHO, Sidnei Vieira. Estilo de aprendizagem e desempenho acadêmico: um estudo com discentes dos Cursos de Administração e Ciências Contábeis. **Anais da Semana Científica e de Extensão do Centro de Ciências Sociais Aplicadas-Gestão**, v. 5, n. 1, 2018.

SALDANHA, C. C.; ZAMPRONI E. C. B.; BATISTA, M. L. A. **Semana Pedagógica - Estilos de aprendizagem**. Paraná, 2016. Disponível em:

[http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/sem\\_pedagogica/julho\\_2016/dee\\_anexo1.pdf](http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/sem_pedagogica/julho_2016/dee_anexo1.pdf). Acesso em: 01 out. 2020.

SCHMITT, Camila da Silva; DOMINGUES, Maria José Carvalho de Souza. Estilos de aprendizagem: um estudo comparativo. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, v. 21, p. 361-386, 2016.

SILVA, F. A. et al. **O Modelo EaD e Estilos de Aprendizagem**: Um Estudo de Caso no Colégio Pedro II. *EaD em Foco*, v. 9, e770, 2019. doi: <https://doi.org/10.18264/eadf.v9i1.770>

SOUZA, Laís Márcio de; AVELINO, Bruna Camargos; TAKAMATSU, Renata Turola. Estilos de aprendizagem e influência no processo de ensino-aprendizagem: Análise empírica na visão de estudantes de contabilidade. **REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL- Universidade Federal do Rio Grande do Norte** - ISSN 2176-9036, v. 9, n. 2, p. 379-400, 2017.

## NOTAS

### IDENTIFICAÇÃO DE AUTORIA

**Domicio Cardoso Andrade Júnior**. Especialista em Docência para Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS). Campo Grande, MS, Brasil.

E-mail: [juniordomicio@gmail.com](mailto:juniordomicio@gmail.com)

 <https://orcid.org/0009-0003-3346-2498>

**Marilyn Aparecida Errobidarte de Matos**. Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional. Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS). Campo Grande, MS, Brasil.

E-mail: [marilyn.matos@ifms.edu.br](mailto:marilyn.matos@ifms.edu.br)

 <https://orcid.org/0000-0002-4745-4988>

### AGRADECIMENTOS

Não se aplica.

### FINANCIAMENTO

Não se aplica.

### CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

### APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

### LICENÇA DE USO

Autores mantêm os direitos autorais e concedem à revista ENSIN@ UFMS – ISSN 2525-7056 o direito de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution (CC BY-NC-SA 4.0), que permite compartilhar e adaptar o trabalho, para fins não comerciais, reconhecendo a autoria do texto e publicação inicial neste periódico, desde que adotem a mesma licença, compartilhar igual.

### EDITORES

Patricia Helena Mirandola Garcia, Eugenia Brunilda Opazo Uribe, Gerson dos Santos Farias.

### HISTÓRICO

Recebido em: 15/06/2024 – Aprovado em: 09/12/2024 – Publicado em: 31/12/2024.

### COMO CITAR

Andrade Junior, D. C.; MATOS, M. A. E. Estudo de Estilos de Aprendizagem para Identificação de Técnicas de Ensino para Sala de Aula. **Revista ENSIN@ UFMS**, Três Lagoas, v. 5, n. 9, p. 662-678. 2024.