

## ESTILOS DE APRENDIZAGEM NA FATEC ZONA LESTE

**Valéria Rufino Maiellaro** - Fatec Zona Leste

valeria.maiellaro01@fatec.sp.gov.br

**Vitor Hugo Chioda Pasquali** - Fatec Zona Leste

vitor.pasquali@fatec.sp.gov.br

### Resumo

Os estilos de aprendizagem são um estado duradouro e estável que deriva configurações consistentes das transações entre o indivíduo e o seu meio ambiente, podendo ser utilizados como fatores motivacionais. Kolb(1984) Baseado no Inventário do autor, este estudo tem como objetivo levantar os estilos de aprendizagem dos discentes do ensino superior dos cursos da Fatec Zona Leste, para possibilitar a prática de desenvolvimento de planos de aula baseados nas necessidades de abordagem de aprendizagem com foco no perfil que cada discente apresenta. Podendo, portanto, definir de forma mais assertiva, a prática de metodologias ativas para cada turma, tornando a dinâmica da aula e da relação entre docente e discente muito mais dinâmica e produtiva. Por meio de questionário contendo 12 questões em escala likert, fundamentado no Inventário de Kolb (1984) que define quatro estilos de aprendizagem: acomodador, divergente, convergente e assimilador, foi efetuada a coleta de dados para identificar o estilo de um total de 1103 respondentes. Por meio dos resultados destes dados, é possível efetuar planos de aula baseando-se na predominância do perfil de estilo de aprendizagem apresentado por curso. Este estudo ganha força e importância neste momento em que os docentes estão nas aulas à distância, sem a possibilidade de perceber e analisar sua sala de aula (discentes) para conduzir suas práticas e métodos de ensino.

**Palavras-chave.** *Estilos de aprendizagem, Inventário de Kolb, Planos de aula.*

**Abstract**

Learning styles are a long-lasting and stable state that derives consistent configurations of transactions between the individual and his environment, and can be used as motivational factors. Kolb(1984) Based on the author's inventory, this study aims to raise the learning styles of higher education students of fatec Zona Leste courses, to enable the practice of developing lesson plans based on the needs of learning approach focusing on the profile that each student presents. Therefore, being able to define more assertively, the practice of active methodologies for each class, making the dynamics of the class and the relationship between teacher and student much more dynamic and productive. Through a questionnaire containing 12 likert questions, based on the Kolb Inventory (1984) that defines four learning styles: Accommodating, Diverging, Converging and Assimilating, data collection was performed to identify the style of a total of 1103 respondents. Through the results of these data, it is possible to make lesson plans based on the predominance of the learning style profile presented by course. This study gains strength and importance at this time when teachers are in distance classes, without the possibility of perceiving and analyzing their classroom (students) to conduct their teaching practices and methods.

**Keywords.** *Learning styles, Kolb inventory, Lesson plans.*

**1. INTRODUÇÃO**

O CPS (Centro Paula Souza) tem uma missão clara para com seus colaboradores: Promover a educação pública profissional e tecnológica dentro de referências de excelência, visando o desenvolvimento tecnológico, econômico e social do Estado de São Paulo. E conta com objetivos estratégicos para o melhor desempenho da sua missão estabelecida, como exemplo: Formar profissionais atualizados em tecnologias e processos produtivos, capazes de atuar no desenvolvimento tecnológico e inovação. E para que isso seja possível em educação de nível superior, o CPS tem as Fatecs - Faculdades de Tecnologia do Estado de São Paulo (CPS, 2020).

Para cumprir com esses objetivos, as Fatecs contam com docentes qualificados para a formação dos discentes, porém nem sempre é possível que uma sala de aula tenha o desempenho máximo durante todo o semestre. Mas de quem é a responsabilidade por tal fato acontecer, dos docentes ou dos discentes?

Uma das razões que pode levar o baixo desempenho de uma turma é o curto espaço de tempo para adaptação do semestre, com as várias disciplinas e docentes diferentes.

Este artigo tem como objetivo levantar o estilo de aprendizagem dos discentes dos cursos superiores da Fatec Zona Leste, baseado no estudo efetuado por Kolb (1984), que fornecerá dados que possibilitarão o desenvolvimento de planos de aula voltados ao estilo/perfil predominante de cada turma, tornando a dinâmica da aula e o relacionamento entre discente e docente mais atrativos.

Por meio de questionário que contém 12 questões em escala likert desenvolvido por Kolb (1984), pesquisou-se o total de 1.103 discentes com objetivo de identificar o estilo de aprendizagem de cada um e posteriormente traçar a predominância de perfil por curso.

Baseado nesta predominância, será possível planejar aulas e utilizar metodologias ativas de forma mais assertiva, já que utilizando-se métodos focados no estilo predominante, pode-se elevar a motivação da turma, pode-se gerar maior interatividade e conseqüentemente podendo ter um resultado de aprendizagem mais positivo.

Desenvolver métodos de estudo eficazes e hábitos de aprendizagem é vital para estudantes universitários, não só para se alcançar um diploma, mas também para se preparar para a carreira profissional. Os alunos e seus professores devem estar cientes de quais atributos relacionados às percepções e hábitos dos alunos influenciam seus estilos de aprendizado(GOGUS; ERTEK, 2016).

A pesquisa visa auxiliar os docentes no desempenhos e assertividade de suas aulas, e os discentes em sua aprendizagem.

A importância do tema para as Instituições de Ensino Superior se torna proeminente quando a identificação dos estilos de aprendizagem dos alunos é diagnosticada e tratada como informação estratégica para criação de planos de aula, com métodos de ensino e avaliações direcionados a cada estilo levantado nos grupos de discentes, para obter melhores resultados dos níveis de aprendizagem.

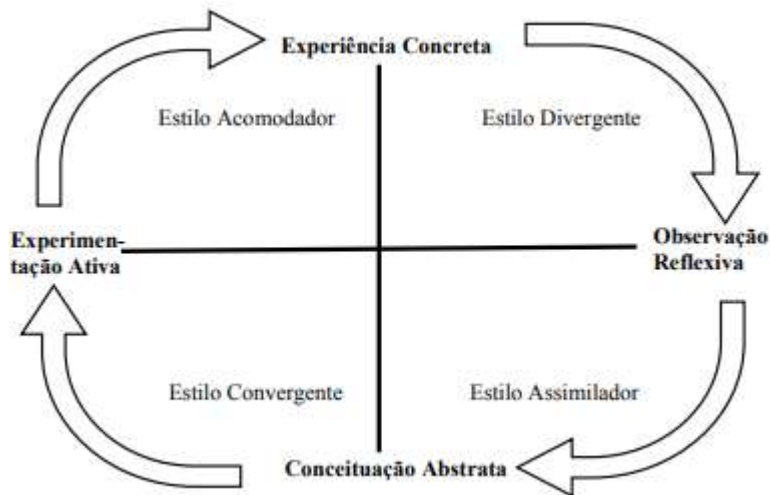
## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Existem várias teorias sobre estilos de aprendizagem, como exemplo os estilos de aprendizagem de Dunn e Dunn (1978), a teoria da aprendizagem experiencial de Kolb (1984) a teoria de autogoverno mental de Sternberg (1988), estilos de aprendizagem e de ensino de Gregorc (1982) e o modelo de estilos de aprendizagem de Felder e Silverman (1988)(ROZA; WECHSLER; NAKANO, 2018). O modelo de Kolb foi o escolhido para a pesquisa, pois tem como foco de diagnóstico o estilo de aprendizagem de estudantes universitários.

Kolb (1984) define estilo de aprendizagem como sendo um estado duradouro e estável que deriva configurações consistentes das transações entre o indivíduo e o seu meio ambiente. Sua pesquisa teve como foco entender como os estudantes aprendem e assimilam as informações, elaborando, eventualmente, a teoria da aprendizagem experiencial.

Kolb (1984) diz que “aprendizagem passa por um ciclo: experimentação concreta (aprende através dos sentimentos e do uso dos sentidos), observação reflexiva (aprende observando), conceituação abstrata (aprende pensando, com o uso da lógica e das ideias) e experimentação ativa (aprende fazendo)”. Separando assim os estilos de aprendizagem em quatro, que são baseados na forma em que as pessoas percebem e processam a informação. Cada estilo é apresentado em um quadrante, como demonstrado na imagem 1, o eixo vertical representa como as pessoas percebem a informação, sendo um lado a experiência concreta e do outro lado a conceituação abstrata, e o eixo horizontal como as pessoas processam a informação, sendo um lado a experimentação ativa e o outro a observação reflexiva.

Figura 1 – Quadrantes de Kolb



Fonte: Santos, Panucci, Hein (2018)

Para identificar cada estilo, é utilizado um questionário com doze sentenças, cada sentença é composta por quatro opções, é solicitado as pessoas respondentes que hierarquizem as quatro opções de cada sentença, utilizando de um grau crescente de classificação de um a quatro, segundo identificação pessoal com cada opção.

Segundo Kolb (1984), os valores obtidos totalizam o quatro pontuações diferentes que definem o desenvolvimento em cada um dos quatro modos de aprendizagem: experimentação concreta (EC), observação reflexiva (OR), Conceituação abstrata (CA) e experimentação ativa (EA). Os estilos de aprendizagem são obtidos através da subtração de dois a dois dos modos de aprendizagem, são eles: Acomodador (EA – EC), Assimilador (OR – CA ), Convergente (CA – EA) e Divergente (EC – OR).

O estilo acomodador tem como preferência de aprendizagem a experimentação ativa e a experimentação concreta e tem como características: levar planos adiante, interesse em ações e resultados, se adaptar às circunstâncias, abordagem tentativa e erro, estabelecer objetivos e metas, apreciar experiências práticas.

O estilo assimilador tem como preferência de aprendizagem a observação reflexiva e conceituação abstrata e tem como características: habilidade para teorizar, compara alternativas, define problemas, estabelece critérios, formula hipóteses, abordagem lógica-concisa, prefere explicação a prática.

O estilo convergente tem como preferência de aprendizagem a conceituação abstrata e experimentação ativa e tem como características: aplicações práticas, toma

decisões, foca esforços, avalia planos, seleciona alternativas, resolve problemas, prefere tarefas técnicas.

O estilo divergente tem como preferência de aprendizagem a experimentação concreta e a observação reflexiva e tem como características: imaginativo, criador de ideias, visão por vários ângulos, aberto a experiências, reconhece problemas investigativo, senso de oportunidade, prefere assistir a agir.

Os diferentes estilos possuem diferentes características como mostra a Figura 2 (HEALEY; KNEALE; BRADBEER, 2005; KOLB, 1984), sendo essas características necessárias para a preparação das aulas, pois demonstra a melhor forma que esses estilos aprendem.

Figura 2 - Características dos diferentes estilos de aprendizagem

<p><b>ACOMODADOR</b> Experimentação ativa com experiência concreta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leva planos adiante</li> <li>• Interesse em ações e resultados</li> <li>• Se adapta às circunstâncias</li> <li>• Abordagem tentativa e erro</li> <li>• Estabelece objetivos e metas</li> <li>• Aprecia experiências práticas</li> </ul>	<p><b>DIVERGENTE</b> Experiência concreta com observação reflexiva</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imaginativo, criador de ideias</li> <li>• Visão por vários ângulos</li> <li>• Aberto a experiências</li> <li>• Reconhece problemas</li> <li>• Investigativo</li> <li>• Senso de oportunidade</li> <li>• Prefere assistir a agir</li> </ul>
<p><b>CONVERGENTE</b> Experimentação ativa com conceituação abstrata</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicações práticas</li> <li>• Toma decisões</li> <li>• Foca esforços</li> <li>• Avalia planos</li> <li>• Seleciona alternativas</li> <li>• Resolve problemas</li> <li>• Prefere tarefas técnicas</li> </ul>	<p><b>ASSIMILADOR</b> Conceituação abstrata com observação reflexiva</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidade para teorizar</li> <li>• Compara alternativas</li> <li>• Define problemas</li> <li>• Estabelece critérios</li> <li>• Formula hipóteses</li> <li>• Abordagem lógica-concisa</li> <li>• Prefere explicação a prática</li> </ul>

Fonte: Healey, Kneale, Bradberr (2005)

Com essas características os docentes conseguem preparar suas aulas com uma maior assertividade baseando-se nas características dos estilos de aprendizado de seus discentes, desta forma, aumentando a qualidade de suas aulas e

consequentemente aumentando o aprendizado de seus discentes, pois as aulas estão de acordo com suas preferências de aprendizagem.

Segundo Kolb (1984) é possível encontrar o estilo acomodador se encontra entre bancários, administradores, gerentes, vendedores, etc, o estilo assimilador entre professores, advogados, matemáticos, escritores, etc, o estilo convergente entre tecnólogos, economistas, engenheiros, médicos, físicos, informatas, etc e o estilo divergente entre terapeutas, assistentes sociais, artistas, músicos, etc.

### 3. MATERIAIS E MÉTODOS

Para a pesquisa foi utilizado o inventário de Kolb (1984) como instrumento de pesquisa dos estilos de aprendizagem, contendo doze perguntas com quatro respostas em escala likert, aplicado de forma presencial aos alunos dos cursos superiores tecnológicos em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS), Comércio Exterior (COMEX), Gestão Empresarial (GE), Gestão de Recursos Humanos (RH), Logística (LOG) e Polímeros (POL) da Fatec Zona Leste. É um questionário com perguntas pessoais contendo: Nome, gênero, curso e consentimento de participação.

### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa teve 1103 respostas, as respostas por curso estão apresentadas na tabela 1:

Tabela 1: Respostas referente a cada curso

Curso	Respostas	%
ADS	252	23
COMEX	300	27
GE	142	13
LOG	313	28
POL	42	4
RH	54	5

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

A tabela 2 representa a quantidade de respostas por gênero de cada curso:

Tabela 2: Resposta por gênero referente a cada curso

<b>Curso</b>	<b>Masculino</b>	<b>%</b>	<b>Feminino</b>	<b>%</b>
ADS	214	85	38	15
COMEX	126	42	174	58
GE	68	48	74	52
LOG	191	61	122	39
POL	30	71	12	29
RH	10	19	44	81

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

O estilo de aprendizagem predominante de cada curso está representado na tabela 3:

Tabela 3: Estilo predominante referente a cada curso

<b>Curso</b>	<b>Estilo</b>	<b>Respostas</b>	<b>%</b>
ADS	Assimilador	126	50
COMEX	Convergente	137	46
GE	Convergente	67	47
LOG	Convergente	146	47
POL	Convergente	21	50
RH	Convergente	22	41

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

O estilo de aprendizagem predominante em cada gênero de cada curso está representado na tabela 4:



Tabela 4: Estilo predominante por gênero referente a cada curso

Curso	Masculino		Feminino			
	Estilo	Resposta	%	Estilo	Respostas	%
ADS	Assimilador	109	51	Assimilador	17	45
COMEX	Convergente	61	48	Convergente	76	44
GE	Convergente	33	49	Convergente	34	46
LOG	Convergente	92	48	Convergente	54	44
POL	Convergente/assimilador	13	43	Convergente	8	67
RH	Convergente	5	50	Convergente	17	39

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

É notável a predominância do estilo convergente em todos os cursos da Unidade Fatec Zona Leste. O estilo convergente domina 5 dos 6 cursos estudados para ambos os gêneros, com exceção do curso de Análise e desenvolvimento de Sistemas (ADS) que apresentou a predominância na Tabela 4 para o Estilo Assimilador para ambos os gêneros.

Tabela 5: Resposta de cada estilo referente a cada curso

Curso	Convergente		Assimilador		Divirgente		Acomodador	
	Respostas	%	Respostas	%	Respostas	%	Respostas	%
ADS	100	40	126	50	16	6	10	4
COMEX	137	46	85	28	42	14	36	12
GE	67	47	51	36	13	9	11	8
LOG	146	47	100	32	35	11	32	10
POL	21	50	15	36	4	9	2	5
RH	22	41	11	20	11	20	10	19

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

A Tabela 5 apresenta a predominância do Estilo Assimilador no curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS) e a predominância do Estilo Convergente nos outros cursos: Comércio Exterior (COMEX), Gestão Empresarial (GE), Logística (LOG),

Polímeros (POL) e Recursos Humanos (RH). Em todos os casos, o índice predominante é de 50%, o que demonstra um certo equilíbrio dos estilos. Para os índices da tabela que possuem maior proximidade, ou seja, que apresentam quase que igualdade, é necessário haver por parte do docente maior atenção e estudo no prepara das aula e utilização dos métodos, para assim atender a maioria dos discentes em sala de aula. Este estudo pode ser apresentado por tuma, se necessário.

Tabela 6: Soma dos perfis convergente e assimilador refetente a cada curso

Curso	Convergente	Assimilador	Tota l	% total do curso
	Resposta	Respostas		
ADS	100	126	226	90
COMEX	137	85	222	74
GE	67	51	118	83
LOG	146	100	246	79
POL	21	15	36	86
RH	22	11	33	61

Fonte: Elaborado pelo autores (2020)

Com excessão do curso de Recursos Humanos (RH), que teve como soma dos dois estilos o total de 61%, ou seja, uma maior divisão entre os quatro estilos do esudo de Kolb (1984), todos os outros cursos da Unidade Fatec Zona Leste: Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS), Comércio Exterior (COMEX), Gestão Empresarial (GE), Logística (LOG) e Polpimeros (POL), apresentaram mais do de 70% no total da soma dos estilos Convergente e Assimilador, demonstrando a predominância desses dois estilos entre esses discentes. Com esses resultados é pertinente concluir de que dentre os cursos analisados, com exceção dos discentes do curso de Recursos Humanos (RH), há a possibilidade de variação de predominância entre os estilos Convergente e Assimilador.

## 5. Conclusão

Com os resultados obtidos é possível concluir que o objetivo da pesquisa foi alcançado, pois foi possível identificar, os estilos de aprendizagem dos discentes respondentes e a predominância do estilo de aprendizagem de cada curso da Fatec Zona Leste.

O estudo mostra dois estilos predominantes, mas pode-se notar que apresenta-se os quatro estilos dentre os respondentes e cursos, sendo necessário, portanto, por parte dos docentes, conhecer e analisar as diferentes preferências e necessidades dos discentes no aprendizado, afim de manter os discentes motivados em sala de aula.

O estudo auxilia os docentes em ações que podem ser tomadas com base no estilo predominante dos cursos. Como exemplo, no Estilo Convergente, recomenda-se ações que incentivem os discentes a aplicarem de forma prática o que estão aprendendo, a criarem e atuarem em situações que tomem decisões, fazer com que os discentes se sintam desafiados, mas com desafios realizáveis. Já no Estilo Assimilador, recomenda-se ações que incentivem os discentes para ir em busca de informações sobre o conteúdo das aulas, que estudem novas teorias, o incentivo ao raciocínio indutivo dos discentes.

Por meio dos dados apresentados, pode-se concluir a impossibilidade de utilização das mesmas aulas/conteúdos semestre após semestre. Os discentes são outros, possuem outro perfil e outras expectativas e necessidades, desta forma, o docente é o agente da motivação e responsável por manter o discente em sala de aula, comprometido com o curso e com a qualidade de ensino proposto pela Fatec Zona Leste e o Centro Paula Souza em sua missão. É necessário, portanto, a atualização semestral de conteúdo e métodos, somente assim será possível garantir a qualidade de ensino, o acolhimento e a motivação.

Conclui-se que para que haja maior assertividade na preparação das aulas e no aprendizado é necessário a identificação do estilo de aprendizagem dos discentes ingressantes nos cursos, que os perfis sejam disponibilizados aos docentes em tempo do preparo do plano de ensino do semestre. Desta forma, cria-se um ambiente acolhedor, motivador e que minimizará conflitos e até mesmo a evasão.

Este artigo levou em consideração para a análise apenas o gênero e o curso dos respondentes, recomenda-se para pesquisas futuras identificar se há uma relação

entre a idade e estilo, semestre e estilo dos respondentes, ou qualquer outra relação que seja observada na pesquisa.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradecemos ao Sr. Diretor da Fatec Zona Leste, Professor Mestre Robson dos Santos que permitiu a realização da pesquisa na Instituição.

Agradecemos, também, aos professores que nos auxiliaram nesta pesquisa no contato com os discentes.

Somos gratos a todos os respondentes que tornaram possível este estudo, e agradecemos nossos colegas que nos ajudaram e nos deram apoio durante a pesquisa.

## **Referências**

CERQUEIRA, T. C. S.. **Estilos de aprendizagem em universitários**. Campinas. Tese de Doutorado em Educação – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Campinas, 2000.

GOGUS, A.; ERTEK, G. Learning and Personal Attributes of University Students in Predicting and Classifying the Learning Styles: Kolb's Nine-region Versus Four-region Learning Styles. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, Future Academy Multidisciplinary Conference "ICEEPSY & CPSYC & icPSIRS & BE-ci"* 13–17 October 2015 Istanbul. v. 217, p. 779–789, 5 fev. 2016.

HEALEY, M.; KNEALE, P.; BRADBEER, J. Learning styles among geography undergraduates: an international comparison. *Area*, v. 37, n. 1, p. 30–42, 1 mar. 2005.

KOLB, D. A.. **The learning style inventory**: technical manual. Boston: Ma.McBer, 1976.

KOLB, D. A.. **The learning style inventory**: technical manual. Boston: Ma.McBer, 1985.

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

**Missão, Visão, Valores, Objetivos e Diretrizes.** CPS, 2020. Disponível em: <<https://www.cps.sp.gov.br/missao-visao-objetivos-e-diretrizes/>>. Acesso em: 20 de out. de 2020.

ROZA, R. H.; WECHSLER, S. M.; NAKANO, T. DE C. Escala de Estilos de Aprendizagem em Situações de Uso de Tecnologias: busca por evidências de validade de conteúdo. **Estudos Interdisciplinares em Psicologia**, v. 9, n. 1, p. 45–64, 28 maio 2018.

GOLEMAN, D. **Liderança: a inteligência emocional na formação do líder de sucesso.** Rio de Janeiro: Objetiva, 2015.