

PRODUTO EDUCACIONAL

Título do produto:
Comparativo entre Inteligências Múltiplas, Estilos de Aprendizagem e Objetivos profissionais

Nome do(s) autor(es): Érika Nogueira Pena

Orientador(a): Niltom Vieira Junior

Área ou conteúdo envolvido:
Atuação Profissional, Estilos de Aprendizagem, Inteligências Múltiplas, Perfis Comportamentais.

Junho, 2019.

1. APRESENTAÇÃO

Zandomeneghi (2005), em sua tese de doutoramento, desenvolveu e validou ícones para representar e identificar as Inteligências Múltiplas (baseadas em Gardner). Posteriormente, esses ícones foram analisados e revalidados também por Obregon (2009), que explica que esse instrumento é utilizado para auto identificação do perfil de usuário, pois, possibilita que o aluno pontue cada ícone de acordo com sua afinidade, atribuindo-lhe uma nota (OBREGON, 2009).

Por outro lado, percebe-se, a partir dos estudos de Felder e Silverman (1988), que as pessoas possuem diversos Estilos de Aprendizagem (que representam maneiras individuais pelas quais cada aluno possui maior facilidade para processar, compreender e aprender informações. Diante dessa necessidade, Felder e Soloman (1991) elaboraram um teste denominado *Index of Learning Styles - ILS* que permite identificar o perfil de aprendizagem das pessoas (VIEIRA JR., 2012). Em função de questões semânticas e culturais, Vieira Jr. (2012) adaptou e validou matematicamente o teste original para o contexto brasileiro gerando um novo instrumento (N-ILS) composto por 20 questões.

2. OBJETIVO(S)

Estudar as relações entre as Inteligências Múltiplas existentes e os Estilos Aprendizagem nos alunos.

3. PLANEJAMENTO DIDÁTICO

Sugere-se que o questionário N-ILS seja aplicado a qualquer turma de alunos logo nas primeiras aulas do período letivo (pois, pode-se aproveitar do seu resultado para que o professor realize também seus planejamentos didáticos baseados nesses resultados).

O questionário sobre Inteligências Múltiplas pode ser inserido em qualquer momento, de acordo com as possibilidades do professor e/ou curso.

4. METODOLOGIA

O teste para identificar as inteligências predominantes se baseia no Questionário Icônico proposto por Zandomeneghi (2005) e Obregon (2009), Figura 1, cuja pontuação se dá da seguinte maneira:
























- a) 0, zero – não tem nada a ver comigo
- b) 1, um – tem quase nada a ver comigo
- c) 2, dois – sou indiferente

d) 3, três – tem um pouco a ver comigo

e) 4, quatro - tem tudo a ver comigo

Para computar e identificar qual inteligência se identifica mais com o perfil do aluno, observa-se “a percentagem de itens assinalados pelo usuário sobre o máximo possível de identificação com o tipo de inteligência pertinente” (OBREGON, 2009, p. 67). Em suma, entende-se que se a pessoa se identifica totalmente com essa inteligência (100%) ela pontuará os ícones com o número 4 para cada item.

Figura 1 – Símbolos icônicos Representativos das Inteligências Múltiplas.

Inteligência Musical	Nota Musical	Maestro	Instrumento Musical	Escutando Música	Aparelho de Som
					
Inteligência Corporal Cinestésico	Dança	Equilibrista	Futebol	Palhaço	
					
Inteligência Lógico Matemática	Calculadora	Expressão Matemática	Xadrez	Figura Geométrica	
		$E=MC^2$			
Inteligência Espacial	Rosa dos Ventos	Figura Geométrica	Globo	Astronauta	
					
Inteligência Intrapessoal	Espelho	Sorriso			
					
Inteligência Interpessoal	Terapeuta	Professor	Grupo de Pessoas		
					
Inteligência Linguística	Livro	Pessoa Escrevendo			
					

Fonte: adaptado de Zandomenghi (2005) e Obregon (2009)¹.

¹ Este questionário foi adaptado de Zandomenghi (2005) e Obregon (2009) para que todas as categorias pudessem ter a mesma quantidade de ícones.

Para identificar os Estilos de Aprendizagem dos alunos, se aplica o Novo Índice de Estilos de Aprendizagem (N-ILS) de Vieira Jr (2012).

Quadro 1 – O Novo Índice de Estilos de Aprendizagem (N-ILS).

1 Quando estou aprendendo algum assunto novo, gosto de: a) Primeiramente, discuti-lo com outras pessoas. b) Primeiramente, refletir sobre ele individualmente.
2 Se eu fosse um professor, eu preferiria ensinar uma disciplina: a) Que trate com fatos e situações reais. b) Que trate com ideias e teorias.
3 Eu prefiro obter novas informações através de: a) Figuras, diagramas, gráficos ou mapas. b) Instruções escritas ou informações verbais.
4 Quando resolvo problemas de matemática, eu: a) Usualmente preciso resolvê-los por etapas para então chegar a solução. b) Usualmente antevjo a solução, mas às vezes me complico para resolver cada uma das etapas.
5 Em um grupo de estudo, trabalhando um material difícil, eu provavelmente: a) Tomo a iniciativa e contribuo com ideias. b) Assumo uma posição observadora e analiso os fatos.
6 Acho mais fácil aprender: a) A partir de experimentos. b) A partir de conceitos.
7 Ao ler um livro: a) Eu primeiramente observo as figuras e desenhos. b) Eu primeiramente me atento para o texto escrito.
8 É mais importante para mim que o professor: a) Apresente a matéria em etapas sequenciais. b) Apresente um quadro geral e relacione a matéria com outros assuntos.
9 Nas turmas em que já estudei, eu: a) Fiz amizade com muitos colegas. b) Fui reservado e fiz amizade com alguns colegas.
10 Ao ler textos técnicos ou científicos, eu prefiro: a) Algo que me ensine como fazer alguma coisa. b) Algo que me apresente novas ideias para pensar
11 Relembro melhor: a) O que vejo. b) O que ouço.
12 Eu aprendo: a) Num ritmo constante, etapa por etapa. b) Em saltos. Fico confuso(a) por algum tempo e então, repentinamente, tenho um “estalo”.
13 Eu prefiro estudar: a) Em grupo. b) Sozinho.
14 Prefiro a ideia do: a) Concreto. b) Conceitual.
15 Quando vejo um diagrama ou esquema em uma aula, lembro mais facilmente: a) A figura. b) O que o professor disse a respeito dela
16 Quando estou aprendendo um assunto novo, eu prefiro: a) Concentrar-me exclusivamente no assunto, aprendendo o máximo possível. b) Tentar estabelecer conexões entre o assunto e outros com ele relacionados.
17 Normalmente eu sou considerado(a):

a) Extrovertido(a).
b) Reservado(a).
18 Prefiro disciplinas que enfatizam:
a) Material concreto (fatos, dados).
b) Material abstrato (conceitos, teorias).
19 Quando alguém está me mostrando dados, eu prefiro:
a) Diagramas ou gráficos.
b) Texto resumando os resultados.
20 Quando estou resolvendo um problema eu:
a) Primeiramente penso nas etapas do processo para chegar a solução.
b) Primeiramente penso nas consequências ou aplicações da solução.

Fonte: Vieira Jr. (2012).

De acordo com as respostas, para determinar o Estilo de Aprendizagem deve-se seguir as seguintes instruções:

✓ Para cada questão coloque “1” nas lacunas apropriadas das letras (a e b) do Quadro 3. Por exemplo, se a pessoa marcou **b** na questão 2, assim na linha/coluna que condiz 2/b ela colocará o número 1;

✓ Depois, some as colunas e escreva os totais nos espaços indicados;

✓ Por conseguinte, para delimitar dentre as quatro dimensões de perfis, diminua o total menor do maior. Primeiro a diferença entre os números encontrados (1 a 5), descrevendo a letra que define o total do maior (a ou b). Por exemplo, se você obteve 1a e 4b na coluna sen/int, você diminuirá $4-1=3$ e como o número 4 teve maior pontuação de letras b, essa letra prevalece. Logo, seu resultado será 3b.

Quadro 2 – Pontuação do ILS.

ATI / REF			SEN / INT			VIS / VER			SEQ / GLO		
Q	a	b	Q	a	b	Q	a	b	Q	a	b
1			2			3			4		
5			6			7			8		
9			10			11			12		
13			14			15			16		
17			18			19			20		
Total (soma x's de cada coluna)											
ATI / REF			SEN / INT			VIS / VER			SEQ / GLO		
	a	b		a	b		a	b		a	b
(maior – menor) + letra do maior (veja exemplo a seguir)											

Fonte: Vieira Jr. (2012).

Por fim, o resultado encontrado na escala (por exemplo 3b sensitivo no polo sen/int) será a pontuação em que embasará a pessoa para descoberta do seu estilo aprendizagem.

Além dos dois testes apresentados, para um último confronto de dados, sugere-se que cada aluno responda a seguinte questão:

- Quais são os seus objetivos profissionais a partir do ensino médio?
- O que você pretende estudar ou em que gostaria de trabalhar?
- Por quê?

As respostas coletadas pelos dois instrumentos e pelo depoimento dos alunos devem ser analisadas separadamente e, em seguida, confrontadas para observar se interdependências podem ser encontradas (através do número de incidências).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A metodologia aqui proposta foi aplicada em duas turmas de 3º ano do Ensino Médio em uma escola estadual de Governador Valadares (MG).

A investigação realizada verificou características diferentes nas duas amostras observadas (Turma 1 e Turma 2). Embora nas duas houvesse predominância das Inteligências Intrapessoal e Interpessoal, a tentativa de homogeneização na Turma 1 foi mais significativa, fato que pode justificar episódios particulares observados como, por exemplo, alteração e intensificação dos polos de estilos de aprendizagem ao analisar-se, isoladamente, os alunos com inteligências bem definidas; e ligeira dificuldade ao realizar os testes após orientações iniciais.

Ao fim, após os confrontos realizados, pôde-se constatar que o teste N-ILS para identificação dos estilos de aprendizagem, embora validado por Vieira Junior (2012) para o fim a que se dedica, não apresentou relação direta com o instrumento de identificação das Inteligências Múltiplas. Esse fato, isoladamente, não significa que os estilos estejam totalmente desassociados das “inteligências” ou habilidades, porém, mostra que a comparação dos resultados de ambos instrumentos não pode ser automática. Por essa razão (e aliado ao fato também dele propiciar melhores planejamentos didáticos) sugere-se que sua aplicação continue associada ao protocolo aqui apresentado.

Em contrapartida, observou-se que a predominância de uma Inteligência Múltipla pode representar, significativamente, propensão a determinada área ou carreira. Como identificado, os alunos “intrapessoais” e “interpessoais” mostraram interesses profissionais intimamente relacionados ao cuidado e proteção do semelhante.

6. REFERÊNCIAS

FELDER, Richard M.; SILVERMAN, Linda K. Learning and teaching styles in engineering education. **Journal of Engineering Education**, Whashington, v. 7, n. 78, p. 674 – 681, 1988. Disponível em: < <https://www.engr.ncsu.edu/stem-resources/legacy-site/> >. Acesso em: 31 de agosto de 2019.

FELDER, Richard M.; SOLOMAN. Barbara A. Index of learning styles questionnaire. **North Carolina State University**, Raleigh, 1991. Disponível em: <<http://www.engr.ncsu.edu/learningstyles/ilsweb.html>>. Acesso em: 31 de agosto de 2019.

OBREGON, Rosane de F. A.; **Validação de um instrumento de identificação do perfil de usuário através de ícones representativos das inteligências múltiplas**. 2009. 93 fl. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Departamento de Engenharia do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

VIEIRA JUNIOR, Nilton. **Planejamento de um ambiente virtual de aprendizagem baseado em interfaces dinâmicas e uma aplicação ao estudo de potência elétrica**. 2012. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) – Faculdade de engenharia de Ilha Solteira, Universidade Estadual Paulista, UNESP, Ilha Solteira.

ZANDOMENEGHI, Ana Lucia A. de O. **Ícones representativos das inteligências múltiplas: uma proposta**. 2005. 207. fl. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.