

**ESTILOS DE APRENDIZAGEM DOS DISCENTES DO ULTIMO ANO DO
CURSO TÉCNICO DE INFORMÁTICA DO CENTRO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS VERSUS O ESTILOS DE
SEUS DOCENTES: CONVERGÊNCIA OU DIVERGÊNCIA?**

G2 – Tecnologias da Informação e Comunicação

Marcos Prado Amaral (DO) – marcaopamaral@gmail.com

Ismar Frango – ismarfrango@gmail.com – UNICSUL

Resumo

Este artigo tem a finalidade de mapear os estilos de aprendizagem dos alunos do 3º ano do curso Técnico de Informática do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG) em 2014, e de seus professores com o intuito de determinar um estilo dominante para cada um dos segmentos. Procura-se, também, verificar se existe convergência entre os dois estilos dominantes. No mapeamento utilizou-se o questionário denominado de N-ILS (Novo Index of Learning Styles) por seu criador, Vieira Jr (2012). Este questionário é uma variação do Índice de Estilos de Aprendizagem (Index of Learning Styles - ILS) desenvolvido por Felder e Soloman (1991), seguindo toda a sua base teórica. Levantou-se que, a maioria dos alunos, têm um estilo de aprendizagem levemente reflexivo, moderadamente visual, leve a moderadamente sequencial e fortemente sensorial e os professores, um estilo levemente ativo, fortemente visual, fortemente sequencial e fortemente sensorial, podendo-se afirmar que os estilos são convergentes. Esta constatação traz benefícios para os alunos do curso Técnico de Informática, seus professores, e o próprio CEFET-MG, pois a convergência melhora, sensivelmente, o processo de ensino e aprendizagem fazendo com que os alunos tenham uma participação mais ativa e eficiente, ao mesmo tempo em que os professores se sentirão recompensados na tarefa de ensinar.

Palavras-chave: Estilos de aprendizagem, Diferenças individuais, Ensino técnico profissional.

**LEARNING STYLES OF STUDENTS OF THE LAST YEAR OF THE
TECHNICAL COURSE COMPUTER CENTER FEDERAL EDUCATION
TECHNOLOGY OF MINAS VERSUS THE STYLES OF THEIR TEACHERS:
CONVERGENCE OR DIVERGENCE?**

Abstract

This article presents a mapping of learning styles of students of the 3rd year of the computer professional technician course at Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG) in 2014, and their teachers in order to establish a dominant style for each of the segments. It searches also check if there is convergence between the two dominant styles. In mapping used the questionnaire called N-ILS (New Index of Learning Styles) by its creator, Vieira Jr (2012). This questionnaire is a variation of Learning Styles Index (Index of Learning Styles - ILS) developed by Felder and Soloman (1991), following its theoretical basis. It was found that most learners have a moderately visual learning style reflective light slightly to moderately and strongly sequential sensory and teachers slightly active, highly visual, sensory and

strongly sequential and therefore they are convergent style. This finding is beneficial for students of Computer Technician course, their teachers, and the CEFET-MG own because the convergence improves substantially, the process of teaching and learning by having students take a more active and effective participation, same time that teachers will feel rewarded in the task of teaching.

Keywords: *Learning styles, Individual differences, Computer professional technician.*

1 Introdução

Em um processo de aprendizagem, alunos possuem maneiras diferentes de tratar as informações, pois as formas de aprender são peculiares a cada ser humano. Cada pessoa é única, com sua própria característica, habilidade, preferência, maneira de pensar e agir. Estas maneiras são definidas na literatura como “Estilos de Aprendizagem”.

Garcia Cué, Rincon e Garcia (2009), citando Alonso et al (1994), Garger Guild (1998), Montar e Rayner (1999) e Lozano (2000) descreveram que, estilos de aprendizagem podem ser definido como um conjunto de habilidades, preferências, tendências e atitudes de uma pessoa que se manifesta por seu padrão de comportamento e habilidades que a tornam distinguível de outras pessoas.

Estilos de aprendizagem, de acordo com Alonso e Gallego (2002), são recursos cognitivos, afetivos e fisiológicos, que servem como indicadores, relativamente estáveis, de como os alunos percebem, interagem e respondem a seus ambientes de aprendizagem.

Para Lopes (2002), os estilos de aprendizagem são considerados uma dimensão bipolar e se referem a um modo preferencial em abordar o conteúdo da aprendizagem. E que não são bons ou ruins, apenas expressam uma tendência. A autora, descreve ainda que, os estilos de aprendizagem influenciam no processo de obtenção do conhecimento, e estão sujeitos à influência de fatores externos, internos, individuais e sociais.

É sabido que o papel do professor é fundamental para novas aprendizagens, e que o mesmo deve incentivar seus alunos a assumir o controle da aprendizagem. Suas ações devem promover a autonomia dos alunos, ajudando-lhes no desenvolvimento pessoal e na sua futura capacitação profissional, fator importante aos alunos dos cursos de formação técnica.

Neste panorama, poderia ser muito útil, o conhecimento prévio dos diferentes estilos de aprendizagem, dos professores e de seus alunos, para que os primeiros

pudessem adequar seus modos de ensinar aos estilos dos segundos. Dunn e Griggs (1995) corroborando com este pensamento, afirma que, quanto mais o estilo de aprendizado dos alunos se assemelha ao estilo de ensino dos professores, maiores se tornam o nível de aproveitamento deles, elevando os patamares de aprendizagem que se pode alcançar.

Existem instrumentos que possibilitam o levantamento de estilos de aprendizagem. Estes instrumentos foram desenvolvidos baseados em pesquisa que, estudaram o modo como as pessoas recebem e processam as informações. Os instrumentos mais comuns são os inventários, na forma de questionários, baseados em estilos de aprendizagem pré-definidos.

O Instrumento usado neste trabalho, foi o questionário desenvolvido por Vieira Jr (2012), usado para mapear os estilos de aprendizagem dos alunos, do último ano do curso técnico de informática do Centro Federal de Educação Tecnologia de Minas Gerais (CEFET-MG) e de seus mestres do núcleo técnico, tendo como base o ano de 2014.

2 Objetivo

Pode-se afirmar que, o conhecimento dos estilos de aprendizagem dos alunos pelos professores, é um elemento importante no aperfeiçoamento do processo educacional, pois, o professor sabendo do seu estilo de aprendizagem, e de seus alunos, poderá preparar melhor suas aulas, tornando-as mais interessantes e efetivas aos seus alunos, aumentando sua satisfação em ministra-las.

A formação profissional do egresso do curso técnico em informática do CEFET-MG, provê-lhe autonomia suficiente para exercer atividades relacionadas a hardware e softwares, no desenvolvimento de projetos, instalações, produção e manutenção de sistemas informatizados, bem como a capacidade de supervisionar equipes de trabalho que venham a desenvolver essas atividades, atuando sobre o próprio meio, refletindo e agindo, criando e inovando.”

*(http://www.decom.cefetmg.br/site/tec_informatica/apresentacao.html
. Acesso: 05 out 2014)*

Baseado na formação profissional desejada para o egresso do curso técnico de informática e na nova maneira, que deve ser procurada pelo professor, para conduzir o processo de ensino e aprendizagem, é que este trabalho foi produzido, tendo como

objetivo geral levantar os estilos de aprendizagem dos alunos e professores das disciplinas técnicas do Curso Técnico de Informática do CEFET-MG.

Neste levantamento procurou-se, especificamente, responder as seguintes questões: Qual o estilo de aprendizagem predominante entre os professores do Curso Técnico de Informática do CEFET-MG? E entre seus alunos? Existe convergência entre os estilos de aprendizagem dos professores e de seus alunos?

3 Novo Índice de Estilos de Aprendizagem (N-ILS)

O instrumento utilizado neste trabalho, como já foi dito, foi o N-ILS (Novo ILS), desenvolvido por Vieira Jr (2012)¹, baseado no Índice de Estilos de Aprendizagem (Index of Learning Styles - ILS) desenvolvido por Felder e Soloman (1991).

Segundo Felder et. al (2007), o Índice de Estilos de Aprendizagem (ILS), criado por Felder e Soloman, foi concebido para avaliar preferências de aprendizagem em quatro dimensões bipolares, sendo baseado no modelo de estilo de aprendizagem formulado por Felder e Silverman. Felder e Spurlin (2005) descrevem, resumidamente, estas quatro dimensões como se segue²:

- Ativo/Reflexivo: Aprendizizes Ativos tem facilidade de reter melhor a informação quando participam ativamente de atividades. Aprendizizes Reflexivos gostam de refletir primeiramente sobre a informação.
- Sensorial/Intuitivo: Aprendizizes Sensoriais têm facilidade de resolver problemas através de procedimentos bem estabelecidos. Os Aprendizizes Intuitivos preferem descobrir possibilidades, apreciando as inovações.
- Visual/Verbal: Aprendizizes Visuais aprendem mais facilmente através de figuras. Aprendizizes Visuais aprendem melhor as informações faladas ou escritas.
- Sequencial/Global: Aprendizizes Sequenciais gostam de aprender a atividade de forma parcial. Aprendizizes Globais preferem aprender com grandes saltos, absorvendo a informação no todo.

O N-ILS é composto por 20 questões, onde cada uma das quatro dimensões bipolares possui 5 perguntas relacionadas a ela. Cada pergunta apresenta duas opções de

¹ A validação pode ser conferida na tese de doutorado de Vieira Jr (2012), e não faz parte do escopo deste trabalho

² Mais informações podem ser obtidas em <http://www.fipa.fsa.br/felder.htm>

respostas (modelo denominado de escolha forçada). É solicitado ao participante selecione apenas uma alternativa em cada questão.

Na apuração de cada dimensão bipolar, ela pode ter uma nota que varia de 1 a 11, que indica uma polaridade, e de -1 a -11 que indica outro polo. A variação de nota de 1 a 3 (ou de -1 a -3), indica que a preferência pela polaridade é “leve”; pontuações de 5 a 7 (ou de -5 a -7), indica preferência “moderada”; e a pontuação de 9 a 11 (ou de -9 a -11), indica “forte” preferência por uma das dimensões.

O questionário foi disponibilizado para os professores e alunos, de forma on-line, através do Google Docs. Sendo que no endereço https://docs.google.com/forms/d/1_xZusmfDCQ2RDw8o3RpVj9ILCE1y9i4DZfWh4tAp4nQ/viewform?usp=send_form, está o formulário para Docentes e no endereço https://docs.google.com/forms/d/1lgGR843EKvTrvkpXTLVERHBGfT3Oq1fD0uJIxyi6xh0/viewform?usp=send_form, o de discentes. Os questionários são iguais e a divisão foi feita para facilitar o agrupamento das respostas por classes de docentes e discentes.

4 Análise dos Resultados

Foi realizada uma análise quantitativa dos 26 questionários respondidos pelos professores, cujo resultado é mostrado na figura 1. Já a análise quantitativa dos 44 questionários respondidos pelos alunos, é mostrada na figura 2.

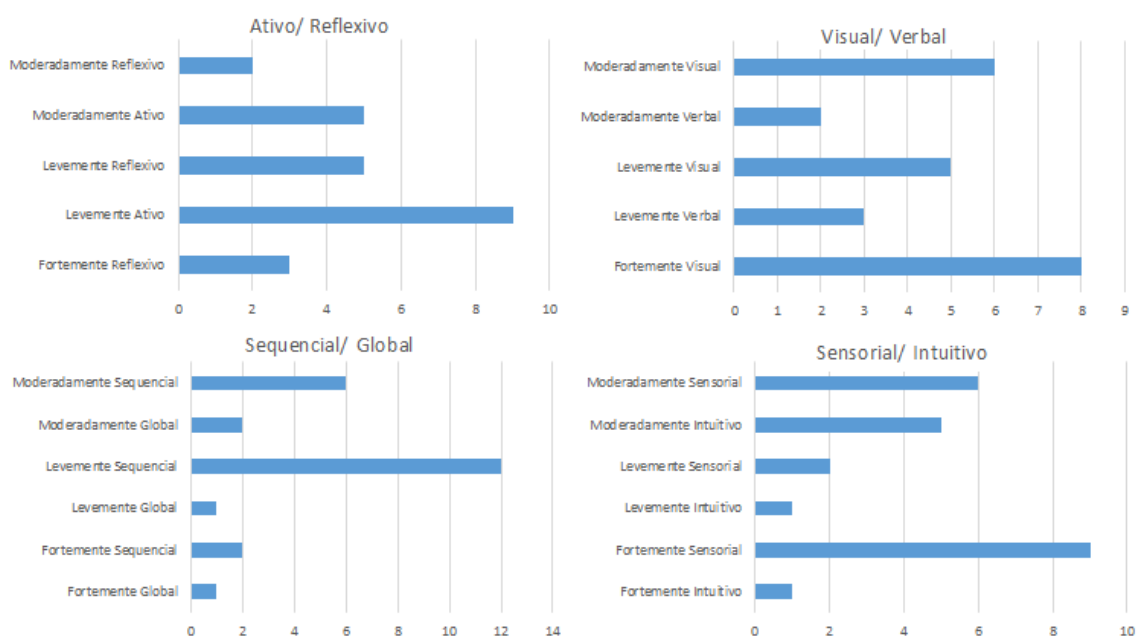


Figura 1: Visualização gráfica dos estilos de aprendizagem dos professores (Fonte: Microsoft Excel® 2013)

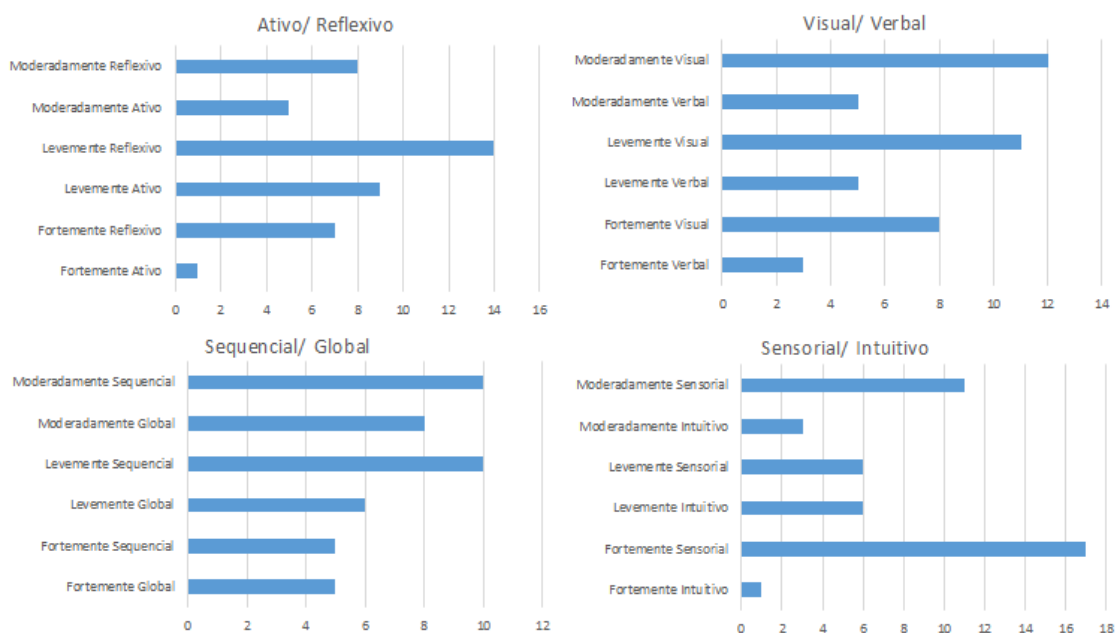


Figura 2: Visualização gráfica dos estilos de aprendizagem dos alunos (Fonte: Microsoft Excel® 2013)

Analisando a figura 1 com as respostas dos professores, pode se afirmar que o estilo de aprendizagem dominante é levemente ativo, fortemente visual, fortemente sequencial e fortemente sensorial.

Pela figura 2, pode-se afirmar que o estilo de aprendizagem dominante entre os alunos é levemente reflexivo, moderadamente visual, leve a moderadamente sequencial e fortemente sensorial.

Pode-se afirmar que os estilos, entre os alunos e seus professores, são convergentes, apesar da diferença no estilo de aprendizagem ativo. Mas, isto pode se tornar um fato positivo, se o professor souber leva-lo a favor da aprendizagem.

5 Considerações Finais

A finalidade desse trabalho foi a identificação dos estilos de aprendizagem dos estudantes do 3º ano do curso Técnico de Informática do CEFET-MG, de seus professores que responderam ao N-ILS, desenvolvido por Vieira Jr (2012), além de e verificar se existe uma convergência entre estes estilos.

Verificou-se que os estilos são convergentes. Esta constatação traz benefícios para os alunos do curso Técnico de Informática, seus professores, e o próprio CEFET-MG, pois a convergência melhora, sensivelmente, o processo de ensino e aprendizagem fazendo com que os alunos tenham uma participação mais ativa e eficiente, ao mesmo tempo em que os professores se sentirão recompensados na tarefa de ensinar.

É importante esclarecer que, dado o espaço amostral, não se pode assumir a generalização dos resultados.

Referências

- ALONSO, C. M.; GALLEGO, D. J.; HONEY, P. *Los estilos de aprendizaje: procedimientos de diagnóstico y mejora*. Madrid: Mensajero, 2002.
- DUNN, R., & GRIGGS, S. A. *Learning Styles: Quiet revolution in American Secondary Schools*. Westport. CT. Praeger, 1995
- FELDER, R. M. et. al. A Study of the Reliability and Validity of the Felder-Soloman Index of Learning Styles. In *Engineering Education* 96(4), pp.309-319, 2007.
- FELDER, R. M.; SILVERMAN, L. Learning and Teaching Styles. In *Engineering Education* 78(7), pp.674-681, 1988.
- FELDER, Richard Martin; SOLOMAN. Barbara. *Index of learning styles questionnaire*. North Carolina State University, Raleigh, 1991. Disponível em: <http://www.engr.ncsu.edu/learningstyles/ilsweb.html>. Acesso em: 26 jul. 2014.
- FELDER, Richard Martin; SPURLIN, Joni. E. Applications, Reliability, and Validity of the Index of Learning Styles. *International Journal Engineering Education*, 21(1), 103-112, 2005.
- GARCIA CUÉ, José Luís; RINCON, José Antonio Santizo; GARCIA, Catalina María Alonso. Uso de las TIC de acuerdo a los estilos de aprendizaje de docentes y discentes. *Revista Iberoamericana de Educación*. n. 48/2. 10 jan. 2009.
- HOEHSTEIN, Gilcimar et. al. Diagnóstico do estilo de aprendizagem do aluno a partir de ferramentas de comunicação. *Cadernos de Informática: Anais do VI Congresso Ibero-americano de Telemática (CITA 2011)*, v. 6, n. 1, 2011, Gramada, RS. p. 87-94.
- LOPES, W. M. G. *ILS – Inventário de estilos de aprendizagem de Felder- Soloman: investigação de sua validade em estudantes universitários de Belo Horizonte*. 85 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
- VIEIRA Jr. Neltom *Planejamento de um ambiente virtual de aprendizagem baseado em interfaces dinâmicas e uma aplicação ao estudo de potência elétrica*. 233 f. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho”. Campus de Ilha Solteira, 2012.