

PROPOSTA DE DETECÇÃO DE ESTILOS DE APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES DO IFMG CAMPUS PONTE NOVA UTILIZANDO O MODELO FLSLM

Thamara Rosa Pedro¹; Edson Batista de Sena²;

1 Thamara Rosa Pedro, Bolsista (IFMG), Curso Integrado Técnico em Informática, IFMG Campus Ponte Nova, Ponte Nova - MG;
2 Edson Batista de Sena: Pesquisador do IFMG, Campus Ponte Nova; edson.sena@ifmg.edu.br

RESUMO

O presente trabalho tem como enfoque principal apresentar a abordagem de detecção e análise do estilo de aprendizagem dos estudantes regularmente matriculados no IFMG Campus Ponte Nova. O objetivo principal do trabalho foi realizar a identificação dos estilos de aprendizagem dos estudantes, para tal, a proposta utilizou a aplicação do Índice de Estilos de Aprendizagem – ILS, proposto por Felder e Soloman em 1999. O questionário é o principal instrumento utilizado no modelo descrito pelos autores, o Felder-Silverman Learning Style Model (FLSLM), tal instrumento classifica os estudantes de acordo com suas preferências cognitivas em quatro dimensões: Entrada (Visual e Verbal), Processamento (Ativo e Reflexivo), Organização (Seqüencial e Global) e Percepção (Sensitivo e Intuitivo). Na concepção de vários autores, conhecer os estilos de aprendizagem predominantes em um grupo de alunos ou de forma individualizada, representa mais um instrumento importante e diferenciado para os professores em suas atividades diárias de ensino e aprendizagem, dando ao mesmo a capacidade de oferecer objetos de aprendizagem mais adequados às características cognitivas do grupo, melhorando assim o processo de ensino e aprendizagem. A metodologia utilizada neste trabalho consistiu na aplicação do questionário, a análise dos resultados obtidos, e como atividades futuras a apresentação dos resultados à equipe pedagógica e demais docentes do campus, além de avaliar o desempenho dos estudantes antes e após o conhecimento dos estilos de aprendizagem predominante em cada turma. O questionário foi disponibilizado para todos os alunos do campus durante o período de quinze dias, sendo respondido por aproximadamente sessenta por cento dos estudantes dos cursos integrados. Nos resultados preliminares obtidos percebe-se que foi possível detectar perfeitamente as preferências cognitivas dos estudantes do IFMG Campus Ponte Nova, classificando-os dentro das quatro dimensões do modelo FLSLM. Tais resultados poderão ser utilizados no planejamento das atividades feitas pelos docentes e pela equipe pedagógica do Campus, visando a busca contínua por melhoria no processo de ensino e aprendizagem.

Palavras Chaves: Educação; Estilos de Aprendizagem; FLSLM;

ENSINO, APRENDIZAGEM E ESTILOS DE APRENDIZAGEM

A educação é freqüentemente apresentada como um processo social, no qual existe um objetivo único, a integração dos membros na sociedade, onde esses indivíduos estão inseridos. Nesse contexto, esse processo se dá através da transmissão de valores, regras, culturas e padrões de comportamento. O que nos é ofertado como educação nos dias atuais, é uma compilação histórica de pesquisas, pensamentos e conhecimentos das mais diversas áreas da ciência, como filosofia, sociologia, psicologia e matemática (SILVA, 2006).

Nas definições de Leontiev (1983), todo homem nasce sem estar formado em sua plenitude como indivíduo e somente estará completo após o processo de apropriação da cultura que o rodeia. Ou seja, o processo de educação do indivíduo é o que completa a sua transição como cidadão de direito. E é na escola que o indivíduo encontra essa possibilidade de desenvolvimento e de transformação.

"Educação é um conceito amplo que se refere ao processo de desenvolvimento unilateral da personalidade, envolvendo a formação de qualidades humanas-físicas, morais, intelectuais, estéticas- tendo em vista a orientação da atividade humana na sua relação com o meio social, num determinado contexto de relações sociais"(LIBÂNEO, 1994, p. 22).

A atividade de ensino é apresentada nas considerações de Silva (2006), como a realização das atividades educacionais específicas durante o processo de aquisição e disseminação do conhecimento. Já a aprendizagem está relacionada com o ato de receber cognitivamente as informações e transformá-las em conhecimento, e a partir deste processo passa a ter capacidade de interagir e conviver com o mundo ao seu redor.

Por fim, os estilos de aprendizagem geralmente são relacionados com as formas únicas de cada pessoa tem para perceber e adquirir o conhecimento a partir dos processos de ensino e aprendizagem e representam um conjunto de habilidades e experiências que estão relacionadas diretamente com o estado cognitivo de cada pessoa (SILVA, 2006).

ESTILOS DE APRENDIZAGEM

Na definição de Cavellucci (2003), Estilos de Aprendizagem "representam abordagens individuais que são utilizadas na resolução de problemas, recepção e recuperação de informações memorizadas". Honey e Mumford (1992) definem Estilos de Aprendizagem como sendo os métodos e modelos que definem a forma de assimilar e compreender os objetos de aprendizagem escolhidas pelo estudante durante a seção de aprendizagem. Por fim Dorça (2011) define que no geral, apesar de todas as definições, os Estilos de Aprendizagem nos remete à forma em que a mente humana recebe, processa a informação e assimila o conhecimento.

Com o passar do tempo muitos modelos estruturados foram desenvolvidos com o objetivo de estruturar e organizar os Estilos de Aprendizagem, diversos autores trabalharam nesses modelos com objetivo de descrever, sob sua ótica, e de forma genérica, como cada estudante recebe e processa as informações dentro do processo de ensino e aprendizagem. Os principais modelos apresentados e consagrados na literatura foram propostos por (Myers e McCaulley, 1985), (Kolb et al., 1984), (Honey e Mumford, 1992), (Entwistle, 1981), (Pask, 1976) e (Felder e Silverman, 1988).

Dentre os diversos modelos propostos, alguns serão apresentados a seguir, com objetivo de fundamentar a escolha do modelo que seja mais adequado ao projeto, o primeiro a ser apresentado será a proposta desenvolvida por Briggs e Mayers na década de 1940 e que é comumente utilizado até os dias atuais.

FSLSM - FELDER-SILVERMAN LEARNING STYLE MODEL

Felder (2002), descreve os estilos de aprendizagem como sendo as diversas formas como os indivíduos recebem, organizam e processam as informações, com o objetivo de construção do conhecimento. O autor faz uma ressalva, que essas formas ou habilidades, não são estáticas, podendo ser moldadas e desenvolvidas ao longo do tempo. Com base em outras abordagens, juntamente com Silverman, desenvolveram um modelo estruturado que foi inicialmente direcionado aos estudantes de engenharia, composto por quatro dimensões: percepção que se subdivide em sensitivo e intuitivo, entrada que pode ser visual e verbal, processamento onde o estudante pode ser ativo ou reflexivo e a dimensão organização que classifica o aluno como sequencial ou global, este modelo ficou definido com Felder-Silverman Learning Style Model (FSLSM).

Na dimensão percepção, o objetivo é observar as preferências do estudante por algum tipo de objeto de aprendizagem, e são classificados em sensitivos ou intuitivos, os estudantes com tendências a serem sensitivos, preferem objetos relacionados às experiências reais, fatos ou dados. Já os com tendências à serem intuitivos, optam por objetos teóricos, modelos e abstrações.

Já a dimensão entrada, avalia a percepção do estudante em relação a forma que os objetos de aprendizagem estão sendo apresentados durante a sessão de aprendizagem, trabalha com as subdivisões visual e verbal. Os estudantes com preferências pela entrada visual, preferem trabalhar com imagens, filmes, diagramas e gráficos. Os que preferem a entrada verbal, optam por explicações diretas, faladas ou escritas, e geralmente absorvem bem as informações oriundas de uma discussão ou reunião.

Na dimensão processamento, o desafio é descobrir a melhor forma de processamento da informação por parte do estudante. Ela se subdivide em ativos e reflexivos, onde os ativos tem facilidade para trabalho em grupo, participar de fóruns, bate papo em chats, participam ativamente das aulas. Já os reflexivos, utilizam a concentração, e o foco nas atividades desenvolvidas, não tem muitas habilidades para trabalhar em grupo ou discussões com outros colegas.

A dimensão organização, avalia como o estudante estrutura a forma como o conteúdo será acessado durante as seções de aprendizagem, a dimensão se divide em seqüenciais e globais. Os estudantes seqüenciais cumprem com rigor a forma em que os objetos de aprendizagem foram disponibilizados no curso, já os globais, preferem acessar os objetos de aprendizagem aleatoriamente, sem muito rigor com a seqüência das informações apresentadas.

O que se pode observar é que o modelo desenvolvido pelos autores possui características marcantes de outros modelos, absorvendo deles, na maioria das vezes o que os mesmos possuem de melhor, é o caso dos modelos de Kolb et al. (1984), Myers e et al. (1985) e Pask (1985).

Segundo Dorça (2011), uma característica marcante do modelo de Felder e Silverman é que as dimensões do mesmo não são estáticas, podendo o estudante possuir variações dentro de uma mesma dimensão,

além de terem a capacidade de se adaptarem a uma outra tendência de aprendizagem. Sendo assim o mesmo propôs a utilização de escalas ao invés tipos fixos.

Felder et al. (1999) elaboraram um questionário psicométrico composto por quarenta e quatro perguntas, sendo onze para cada dimensão. O questionário tem como objetivo um levantamento prévio para definir quais tendências um estudante tem para uma determinada dimensão do modelo, esse questionário foi chamado de Index of Learning Style Questionnaire (ILSQ).

METODOLOGIA

A pesquisa apresenta-se como descritiva e exploratória. Sob a ótica descritiva, têm-se o objetivo de descrever as características da população em estudo. Já na visão exploratória, busca proporcionar maior familiaridade com o problema apresentado de modo a demonstrá-lo explicitamente tornando-o explícito e passível de construção de hipóteses, incluindo um levantamento bibliográfico e aplicação de questionários psicométricos.

Abordagem utilizada em função do problema é unicamente quantitativa, caracterizada pela aplicação de questionário estruturado, coleta das informações respondidas e análise dos resultados obtidos. Todo processo respaldado pelos fundamentos e conceitos estatísticos.

A primeira etapa consistiu na revisão da literatura, com o objetivo de analisar os principais autores que descrevem os estilos de aprendizagem, os modelos propostos e a que público alvo se destina um determinado modelo.

A segunda etapa se concentrou na preparação do questionário psicométrico que foi aplicado para a população em estudo. Nesta fase foram definidas as estratégias utilizadas para divulgação e conscientização dos estudantes da importância do estudo e dos resultados que podem ser obtidos com a pesquisa.

Após a aplicação do questionário, os dados foram tabulados e gerados os estilos de aprendizagem individuais e coletivos dos estudantes que participaram do estudo.

Na etapa de análise os dados estão sendo apresentados os resultados obtidos para a equipe pedagógica e para os demais docentes do IFMG campus Ponte Nova. Com o objetivo de apresentar a todos os perfis e principais características cognitivas dos estudantes e de suas turmas.

Por fim serão analisados os resultados obtidos pelos estudantes nos processos avaliativos após o conhecimento dos estilos de aprendizagem e elaborar um mecanismo de comparação com os resultados obtidos antes do conhecimento dos estilos de aprendizagem.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a apuração dos resultados dos questionários aplicados a 139 estudantes dos cursos integrados do

IFMG Campus Ponte Nova, verificou-se que todos os estilos de aprendizagem propostos por Felder e Soloman nas quatro dimensões foram encontrados nesta amostra. Conforme pode ser observado no gráfico apresentado abaixo:

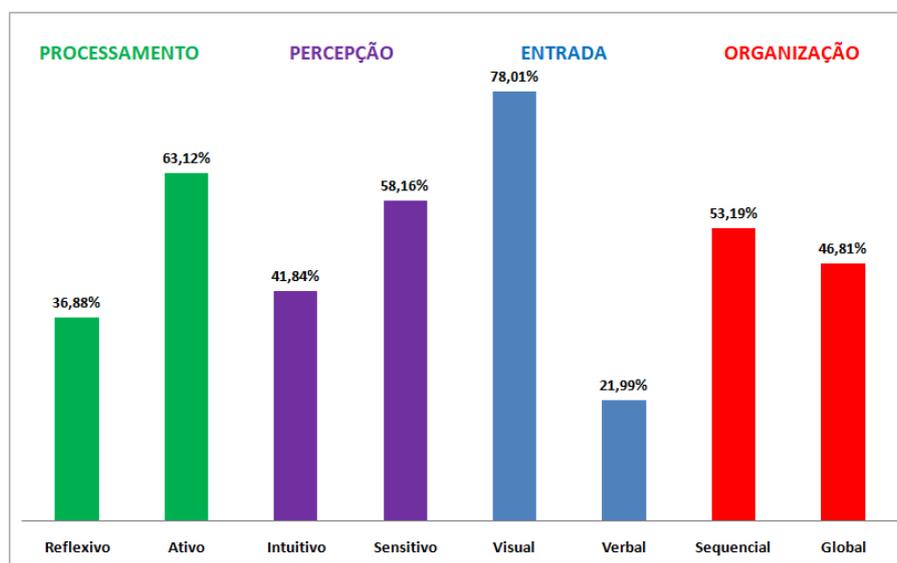


Gráfico 01 - Perfil cognitivo dos estudantes de acordo com o FLSLM

A dimensão processamento, na qual o foco está em descobrir a melhor forma de processamento da informação por parte do estudante, o perfil cognitivo ativo predomina dentro do grupo, abrangendo 63,12%, frente aos 36,88% do perfil reflexivo. Tal cenário aponta que a maioria dos estudantes analisados tem facilidade para trabalho em grupo, participar ativamente de discussões, bate papo e participam ativamente das aulas. Já os com perfil reflexivo, utilizam a concentração, e o foco nas atividades desenvolvidas, não tem muitas habilidades para trabalhar em grupo ou discussões com outros colegas e representam 36,88% dos respondentes do questionário.

Já na dimensão percepção, que tenta investigar qual o tipo de informação o estudante prefere receber, os estudantes são classificados em dois grupos. Os sensitivos que gostam de trabalhar com dados experimentais, fatos, resultado de experimentos, dados e exemplos ligados à vida real, tal grupo representou 58,16% dos perfis analisados. Os intuitivos são mais teóricos, sentem-se bem em trabalhar com as definições, com formalismos e as abstrações e representaram 41,84% da população observada.

A dimensão entrada, avalia a percepção do estudante em relação a forma que os objetos de aprendizagem estão sendo apresentados durante a seção de aprendizagem, trabalha com as subdivisões visual e verbal. Os estudantes com preferências pela entrada visual, a ampla maioria na pesquisa com 78,01%, preferem trabalhar com imagens, filmes, diagramas e gráficos. Já os que preferem a entrada verbal, representaram 21,99% dos entrevistados e normalmente optam por explicações diretas, faladas ou escritas, e no geral absorvem bem as informações oriundas de uma discussão ou reunião.

Finalizando, tem-se a dimensão organização, que tenta avaliar como o estudante define a forma como o conteúdo será apresentado durante as seções de aprendizagem, a dimensão se divide em estudantes seqüenciais e globais. Os com perfil seqüencial representaram 53,19% da amostra e cumprem com rigor a forma em que os objetos de aprendizagem foram disponibilizados durante as seções de aprendizagem. Já os globais, preferem acessar os objetos de aprendizagem aleatoriamente, sem muito rigor com a seqüência lógica das informações apresentadas e representaram 46,81% dos entrevistados.

CONCLUSÕES

Ao final das atividades do projeto, pode-se perceber que o perfil cognitivo dos estudantes foi corretamente detectado, baseado nos modelos de estilos de aprendizagem que foram propostos por Felder e Soloman. Com estes perfis pretende-se apresentar aos docentes do campus para que os mesmos tenha a oportunidade de elaborar seus planejamentos educacionais considerando as características individuais e coletivas dos estudantes. Por fim pretende-se obter uma melhoria nos processos de ensino e aprendizagem do campus.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- ALMEIDA, Maria Elizabeth, B. de. **Educação a Distância na Internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem**, PUC-SP, Educação e Pesquisa, São Paulo, v.29, n.2, 2003. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ep/v29n2/a10v29n2.pdf> > Acesso em: 15 de março de 2019.
- CAVELLUCCI, Lia Cristina Barata. **Estudo de um ambiente de aprendizagem baseado em mídia digital: uma experiência na empresa**. Dissertação de mestrado – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Artes. Campinas, 2003
- DORÇA, Fabiano Azevedo. **Uma abordagem estocástica baseada em aprendizagem por reforço para modelagem automática e dinâmica de estilos de aprendizagem de estudantes em sistemas adaptativos e inteligentes para educação a distância**. - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação. Faculdade de Computação. Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, MG, 2011.
- FELDER, R.; BRENT, R. **Understanding Student Differences**. Journal of Engineering Education, 2005.
- FELDER, R.; SILVERMAN, L.; SOLOMON, B. **Index of Learning Styles (ILS)**. North Carolina State University, 2002.
- GATTI, Bernardete. **A produção da Pesquisa em Educação no Brasil e suas Implicações Socio-Político-Educacionais: uma Perspectiva da Contemporaneidade**. Trabalho apresentado na III Conferência de Pesquisa Sócio-cultural. Campinas, SP, julho de 2000, 20p.
- GEBRAN, Mauricio Pessoa. **Tecnologias Educacionais**. Curitiba: IESDE Brasil, 2009.
- HONEY, P; MUMFORD, A. **The Manual of Learning Styles**. Peter Honey Publications; 3Rev Ed Edition, 1992.
- KOLB, D. et al. **Experimental Learning: Experience as the source of learning and development**. Prentice-Hall Englewood, NJ, 1984.
- LEONTIEV, A. N. **O desenvolvimento do psiquismo humano**. São Paulo: Moraes, [197-].

- _____. **Actividad, Consciência, Personalidade.** Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación, 1983.
- LIMA, Angelita Ibanhes Almeida de Oliveira. **Estilos de aprendizagem segundo postulados de David Kolb: uma experiência no Curso de Odontologia da Unoeste.** Presidente Prudente, 2007.
- LOPES, Robson da Silva. **Planejamento instrucional adaptativo usando workflow e planejamento genético.** Master's Thesis, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação. Faculdade de Computação. Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia-MG, 2009.
- OLIVEIRA, M. K. de. **Vygotsky: Aprendizado e Desenvolvimento, um Processo Sócio-Histórico.** 4. ed. São Paulo: Scipione, 1999.
- RIBEIRO, Elvia Nunes.; MENDONÇA, Gilda Aquino de Araújo.; MENDONÇA, Alzino Furtado de. **A Importância dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem na Busca de Novos Domínios da Ead.** 2007. p.04. Relatório de Pesquisa – Centro Federal de Educação Tecnológica - CEFET de Goiás, Goiás. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2007/tc /4162007104526am.pdf> > Acessado em: 15 de março de 2019.
- SENRA, Cláudia Maria Sales. **Os Estilos de Aprendizagem de Felder a Partir de Jung.** Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. Belo Horizonte-MG, 2009.
- SILVA, Denise Mendes. **O Impacto dos Estilos de Aprendizagem no Ensino de Contabilidade na FEARP/USP** [dissertação]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto; 2006
- Souza, Robson Pequeno de. Moita, Filomena da M. C. e Carvalho, Ana Beatriz Gomes. **Tecnologias Digitais na Educação.** Organizadores. - Campina Grande: EDUEPB, 2011.