

PROFESSORES EM FORMAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO SOBRE OS ESTILOS DE APRENDIZAGEM EM UM AMBIENTE VIRTUAL BASEADOS NUMA MENSURAÇÃO QUALITATIVA NÃO-LINEAR

TRAINING TEACHERS: A CASE STUDY ON LEARNING STYLES IN A VIRTUAL ENVIRONMENT BASED ON A NON-LINEAR QUALITATIVE MEASUREMENT

- **Eliana Alves Moreira Leite**- (Universidade do Minho – elimoreiraead@gmail.com)

Resumo:

Este artigo apresenta uma proposta de investigação onde está em análise o percurso de aprendizagem de um grupo de professores da educação básica em um curso de especialização na modalidade blended learning oferecido por uma universidade pública que visa agrupar os estilos de aprendizagem que podem configurar-se mediante as atividades que se permeiam a estes formandos em um Ambiente de Aprendizagem Virtual (AVA). O estudo segue o objetivo de compreender o comportamento dos sujeitos envolvidos diante das situações-problema inseridas no AVA, levando a análise e classificação dos estilos de aprendizagem mediante a observação do percurso de aprendizagem destes e a recolha de dados dos questionários aplicados aos professores. A partir das situações-problema propostas para os sujeitos em formação, eles são avaliados por meio de uma métrica de mensuração não-linear (Fator β) proveniente do Modelo Learning Vectors (LV) que faz uso do suporte digital em AVA. O Modelo LV procura associar aspectos quantitativos e qualitativos da aprendizagem e utiliza-se da linguagem iconográfica. O percurso metodológico é um estudo descritivo exploratório com abordagem quanti-qualitativa, com um design de estudo de caso. Este estudo apoia-se em Sales (2010), Kolb (1976), Gardner (1997, 1983), Garcia (2006), Bardin (2006), Perrenoud (1999), Yin (2001) e outros.

Palavras-chave: *blended learning, estilos de aprendizagem, formação, professores, mensuração.*

Abstract:

This article presents a research proposal that analyzes the learning path of a group of teachers of basic education in a blended learning specialization course offered by a public university that aims to group the learning styles that can be configured through the activities that permeate these trainees in the Virtual Learning Environment (AVA). The study follows the objective of understanding the behavior of the subjects involved in the problem situations inserted in the AVA, leading to the analysis and classification of learning styles by observing the learning path and collecting data from the questionnaires applied to teachers. From the problem situations proposed for the subjects in training, they are evaluated by means of a non-linear measurement metric (Factor β) from the Learning Vectors (LV) Model that makes use of digital AVA support. The LV Model seeks to associate quantitative and qualitative aspects of learning and uses iconographic language. The methodological course is an exploratory descriptive study with quantitative-qualitative approach, with a case study design. This study is based on Sales (2010), Kolb (1976), Gardner (1997, 1983), Garcia (2006), Bardin (2006), Perrenoud (1999), Yin (2001) and others.

Keywords: *blended learning, learning styles, formation, teachers, measurement*

1. Introdução

Os avanços da tecnologia, a propagação da internet e as mídias digitais de comunicação e informação deram outra perspectiva para a sociedade atual, levando novas formas de relações no trabalho, nas residências, na sala de aula, nos hospitais e em outros diversos setores do que está no entorno da sociedade.

Nesse sentido, para que os professores não se distanciem dos avanços sociais, científicos e tecnológicos que se permeiam na sociedade é preciso que a formação didático-metodológica do professor (a) seja contínua para que, a partir da complexidade da sociedade, da resignificação dos saberes, das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), ele consiga fazer que a sala de aula seja o *lócus* que apresenta as possibilidades para o conhecimento estruturado necessário aos alunos (as) formando-os integralmente nas suas competências e habilidades fundamentais ao exercício da cidadania e do trabalho.

Dessa forma, é preciso investigar como os professores em formação se comportam, agem e reagem, pois seus comportamentos podem ser os indicadores de como são suas práticas na sala de aula com seu alunado.

Portanto, uma formação em que o professor possa assumir uma postura ativa na investigação da sua prática metodológico-didática, poderá também realocar o aluno para um ser ativo e gestor de sua aprendizagem.

Nesse contexto, este trabalho está voltado para o estudo investigativo de um grupo de professores da Educação Básica que estão cursando uma especialização na modalidade *blended Learning* que tem como objetivo observar o percurso da formação continuada destes sujeitos de modo que se possa agrupar os seus diferentes estilos de aprendizagem.

Desse modo, para avaliar o comportamento destes será usado a contribuição de um indicador e métrica pedagógica não-linear desenvolvida por Sales (2010) denominado de Fator β . Este indicador de aprendizagem associa-se ao qualitativo de aprendizagens e rompe com a tradicional nota de zero a dez.

2

2. Referencial teórico

No sentido de cobrir os conceitos que fazem parte deste trabalho, as subseções seguintes apresentam as teorias que embasaram a metodologia e abordagens adotadas.

2.1. Avaliação e ambientes virtuais de aprendizagem (AVA)

Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) ou Learning Management System (LMS) são utilizados para gerenciar a educação a distância e a aprendizagem virtual, sendo através deles que os alunos usam os fóruns, portfólios, sessão de bate-papo para disponibilizar suas atividades. Tais ambientes permitem que o professor acompanhe e avalie o aluno virtualmente. Entretanto, esses acompanhamentos que resultam em avaliações de aprendizagem podem ser vistos em alguns contextos: avaliação sendo feita segundo a quantidade de mensagens que os alunos enviam; avaliação através dos testes online; avaliação da produção individual do aluno; avaliação segundo o critério da interação.

A avaliação de aprendizagem na sala aula online, segundo (Silva, 2006, p.23), deve se basear na autonomia do aprendiz, no diálogo professor e alunos, na participação de cada um e na construção da comunicação e do conhecimento.






Nesse sentido, um indicador de desempenho/instrumento de avaliação adequado para os cursos em *blended learning*, que favoreça a autonomia, deve informar regular, formar e oportunizar aprendizagens em curso, e ainda, garantir ao aprendiz, sob a mediação e ajuda de um formador, um constante feedback às suas ações, para que ele, por si, tome decisões a respeito do que, como e em que nível deve buscar o aprendizado.


2.2. Instrumento/indicador de avaliação formativa Learning Vectors (LV)

Segundo (Sales, 2010), Learning Vectors (LV) são representações geométricas vetoriais concebidas para automatizar o processo de avaliação quali-quantitativa em um AVA, com metodologia de ação *online* fundamentada na interação e na avaliação contínua e formativa.

Os construtos conceituais associados ao instrumento LV relacionam-se a escala de menções qualitativas /LV Ícones (Quadro 1) que é usada para expressar juízo de valor, onde a cada ícone associam-se palavras que expressam satisfação e seu uso por parte do professor facilita a mediação e as intervenções pedagógicas necessárias ao longo do processo ensino-aprendizagem.

Quadro 1: Instrumento LV com a escala de menções qualitativas /LV Ícones.

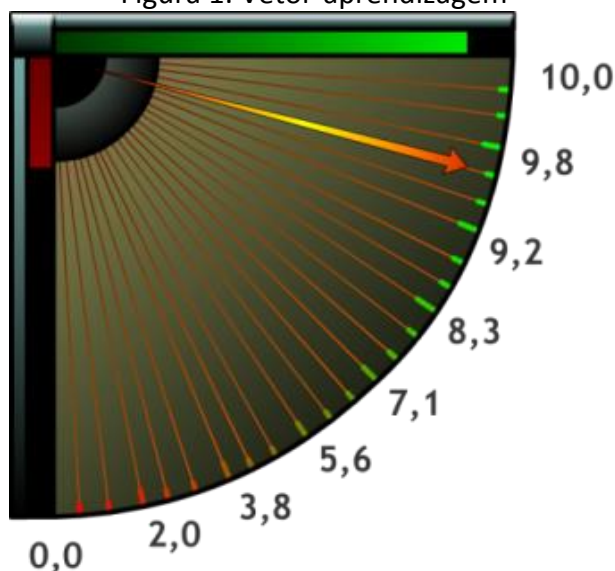
| LV Ícone | CATEGORIZAÇÃO DAS MENSAGENS/ARQUIVOS ANEXADOS |
|---|--|
|  Muito Bom | Reflexões aprofundadas; Interações/Postagens por meio de “Mensagens/Arquivos anexados” que podem apresentar, além de respostas e comentários, significativos questionamentos, ou mesmo, sínteses de ideias que surgem na discussão/aprendizagem do tema proposto, gerando mais interações. |
|  Bom | Boas reflexões; Interações/Postagens por meio de “Mensagens/Arquivos anexados” que apresentam respostas e comentários significativos para discussão/aprendizagem do tema proposto. |
|  Regular | Razoáveis reflexões; Interações/Postagens por meio de “Mensagens/Arquivos anexados” ainda limitados e de forma superficial acerca do tema proposto para a discussão/aprendizagem. |
|  Fraco | Reflexões vazias de conteúdo; Interações/Postagens por meio de “Mensagens/Arquivos anexados” que pouco agregam valor à discussão/aprendizagem do tema proposto. |
|  Não Satisfatório | Aprendiz que assume posição passiva; Interações/Postagens por meio de “Mensagens/Arquivos anexados” que em nada contribuem para a discussão/aprendizagem do tema proposto limitando-se a enviar mensagens de concordância ou arquivos anexados sem originalidade. |

| | |
|--|---|
|  Neuro | <p>Arquivos anexados sem relação com o tema proposto. Mensagens de esclarecimentos, saudações, recados, agradecimentos etc.</p> |
|--|---|

Fonte: Sales (2010)

E ainda temos como construtos conceituais do modelo LV, o vetor-aprendizagem, um instrumento que permite ao aluno consultar a qualquer instante seu desempenho e notas durante o processo de Aprendizagem (Figura 1) e o Fator β que é associado à dimensão qualitativa da avaliação.

Figura 1: Vetor-aprendizagem



Fonte: Sales (2010)

2.3. Estilos de aprendizagem

Para Oliveira (2007, p.131) “na heterogeneidade existente em uma sala de aula, é preciso valorizar a individualidade dos sujeitos que ali estão presentes, dessa forma é preciso perceber que cada um tem seu potencial e se faz necessário ser reconhecido e assim a sala de aula apresenta diferentes estilos de aprendizagem.

Desde a década de 70 com os estudos de David Kolb, a teoria dos estilos de aprendizagem vem sendo permeada e difundida.

Dessa forma, os estilos de aprendizagem são maneiras que uma pessoa utiliza para conseguir aprender o que lhe é proposto. Para tanto, a partir das situações-problema propostas dentro de um ambiente, seja ele presencial ou virtual, é possível identificar quais atividades os formandos irão ter mais habilidade para resolver e assim inferir quais seus estilos de aprendizagem.

Existem diversos instrumentos utilizados para identificar estilos de aprendizagem, como elaborados por David Kolb (1976), Catalina Alonso Garcia (2009), Garcia Cué (2006),

bem como teorias, dentre elas a Teoria das inteligências múltiplas de Gardner (1983, 1994) e outros.

Portanto, baseado nestes instrumentos que identificam estilos de aprendizagem, podem ser elaborados outros para esta função, os quais os instrumentos já existentes e validados serão usados como parâmetros.

3. Procedimentos metodológicos

Na atividade investigativa desta pesquisa teremos a opção metodológica mais adequada que utilizará um estudo descritivo exploratório com abordagem quanti-qualitativa, com análise das situações-problema propostas para o formando no AVA.

3.1. Descrição do estudo

O estudo está sendo desenvolvido com um grupo de professores em formação continuada que são cursistas de uma especialização em educação ambiental (EA) na modalidade blended learning oferecido por uma universidade pública.

O referido curso utiliza como AVA a plataforma “Moodle (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment) e também ocorre encontros presenciais quando se inicia cada disciplina.

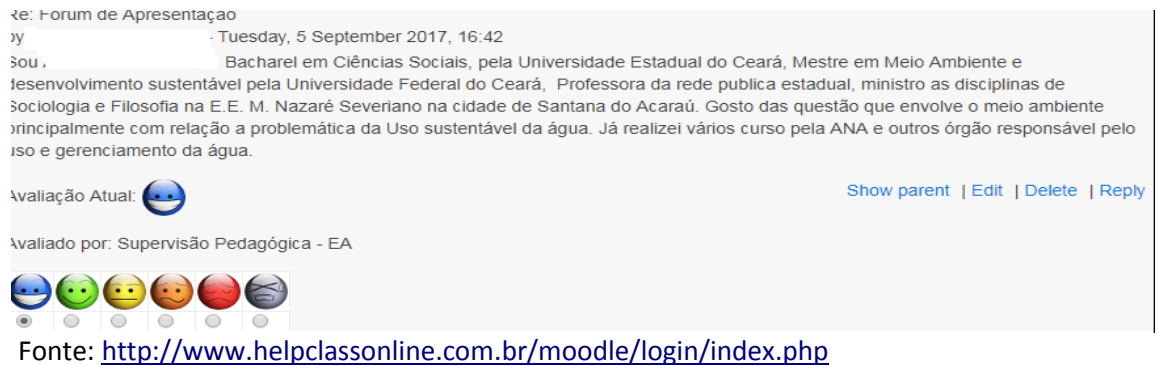
Figura 2: Curso de Especialização em Educação Ambiental -MOODLE



Fonte: (<http://www.helpclassonline.com.br/moodle/login/index.php>)

Os formandos estão divididos em cinco salas ambientes, onde contém em média de vinte (20) a vinte e cinco (25) alunos mediados por um formador que direciona as atividades, faz a avaliação das postagens e realiza a mediação, como, por exemplo, nos fóruns (Figura3).

Figura 3: Postagem de um formando avaliado pelo formador



Assim, por meio das atividades e os recursos metodológicos utilizados durante o percurso do curso que ocorrem na relação entre formando-formador, estes serão os elementos norteadores que possibilitarão os aspectos que se pretende investigar, como os estilos de aprendizagem que estão inseridos neste processo.

Assim, por meio das atividades e os recursos metodológicos utilizados durante o percurso do curso que ocorrem na relação entre formando-formador, estes serão os elementos norteadores que possibilitarão os aspectos que se pretende investigar, como os estilos de aprendizagem que estão inseridos neste processo.

3.2. Método e técnica de recolha de dados

3.2.1 Observação e registros automático de dados

Durante o percurso da pesquisa está sendo utilizado o método de observação usando o modelo e instrumento de avaliação Learning Vectors, a fim de acompanhar a evolução do Fator β e sua relação com a aprendizagem dos formandos no percurso da aprendizagem, segundo as atividades propostas baseadas em situações-problema.

A recolha dos dados está sendo realizada a partir do acompanhamento do trabalho feito pelo formador, que analisa e avalia as postagens e atividades dos formandos por meio da atribuição dos LV ícones.

3.2.2. Inquérito por questionário

Vários questionários estão sendo aplicados para analisar os estilos de aprendizagem que se configuram neste grupo de professores, segundo a perspectiva de Kolb (1970) e Gardner (1983, 1994). Durante o período do curso um inquérito por questionário com os formandos abordando a satisfação/usabilidade baseado em Brooke (1986) e Bangor, Staff, Kortum e Miller (2009) em relação às metodologias aplicadas durante o percurso de formação, bem como serão indagados quais as atividades que mais sentiram satisfação em realizar.

3.2.3 Análise dos questionários

A análise dos questionários será por meio da estatística descritiva. Estes questionários terão como objetivo traçar o perfil dos formandos segundo a autorregulação de suas aprendizagens.

A autorregulação da aprendizagem é a habilidade cognitiva por meio da qual as pessoas conseguem gerir recursos, tempo, esforços, ambiente, interação e busca por ajuda

de outras pessoas no processo de aprendizagem (Chen 2002; Pintrich 1999; Zimmerman e Martinez-Pons, 1988).

Para a técnica de análise de dados será usada a análise estatística Statistical Package for Social Sciences (SPSS) e os registros oriundos da métrica pedagógica do Fator β .

4. Considerações

Por se tratar de uma pesquisa que está em andamento, como conclusões preliminares, o agrupamento dos estilos de aprendizagem de um grupo de professores da educação básica em formação poderá servir de parâmetro para analisar como estes professores estão desenvolvendo o processo de ensino-aprendizagem nas suas salas de aula, haja vista que os seus estilos de aprendizagem poderão influenciar na sua atuação com seus alunos.

Segundo (Alonso, 1992, p.44) “Estilos de Aprender é um conceito também muito importante para os professores, porque repercute na maneira de ensinar”.

Assim, o ambiente virtual de aprendizagem, os questionários, as mensurações qualitativas e quantitativas, o fator β , são aspectos que quando analisados poderão apresentar a trajetória destes formandos e fornecer dados que possam analisar o comportamento destes sujeitos.

A expectativa é que este estudo contribua para a reflexão sobre os estilos de aprendizagem dos professores em formação e quais os contributos que podem repercutir em suas práticas nas salas de aula.

5. Referências

Bangor, A., Staff, T., Kortum, P., & Miller, J. (2009). Determining What Individual SUS Scores Mean: Adding an Adjective Rating Scale. *Journal of Usability Studies*, 4(3), pp. 114–123.

Brooke, J. (1986). SUS - A quick and dirty usability scale. In P. W. Jordan, B. Thomas, I. L. McClelland, & B. Weerdmeester (Eds.), *Usability evaluation in industry*, (s/p). London: Taylor & Francis.

Garcia, C. M. A. (2006). Uso de las TIC de acuerdo a los estilos de aprendizaje de docentes y discentes. *Revista Iberoamericana de Educación* ISSN: 1681-5653 n.º 48/2 – 10 de enero de 2009 EDITA: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)

Chen, C. S. (2002). Self-regulated learning strategies and achievement in an introduction to information systems course. *Information Technology, Learning and Performance Journal*, Volume 20, pp. 11-23

Gardner, H. (1983). *Estruturas da mente: a Teoria das Múltiplas Inteligências*. Porto Alegre: Artes Médicas, c1994. Publicado originalmente em inglês com o título: *The frames of the mind: the Theory of Multiple Intelligences*.

Gardner, H. (1994). Estruturas da Mente: A Teoria das Inteligências Múltiplas; Trad. Sandra Costa - Porto Alegre: Artes Médicas Sul.

Kolb, D. (1976). The Learning Style Inventory: Technical Manual. Boston: Ma.: McBer.
Oliveira, E. M. (2006). Uma metodologia para aprendizagem da Geometria baseada em perfis intelectuais dos alunos em nível Fundamental. Dissertação de Mestrado. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará.

Sales, G. L. (2010). LearningVectors: Um Modelo de Avaliação da Aprendizagem em EaD Online Aplicando Métricas Não-Lineares. Tese de Doutorado em Engenharia. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará.

Silva, M. O. (2006). Fundamento Comunicacional da Avaliação da Aprendizagem na Sala de Aula Online. In: Marco Silva & Edméa Santos (Orgs.), Avaliação da Aprendizagem em Educação Online, pp.537 . São Paulo: Loyola.

Zimmerman, B. J. & Matinez-Pons, M. (1988). Construct validation of a strategy model of student self-regulated learning. Journal of Educational Psychology, Vol.80, n. 3, pp.284 – 290.