



Uma análise multicritério para uso de Metodologias Ativas na EAD

Alessandro dos Santos Rodrigues
Arthur Webster Moreira
Eduardo Gomes de Oliveira
Fabiano de Paula Soldati
Gustavo Oliveira Rodrigues
Joel Peixoto Filho
Matheus Licazali Novais
Paôla Cazetta



Introdução

A modalidade ensino EaD é uma prática de ensino cada vez mais presente em escala mundial.

Segundo Belloni (2015) esta realidade atende a uma demanda crescente. O uso da EaD traz novas abordagens e técnicas de ensino e aprendizagem para não suprir uma demanda circunstancial, mas para agregar novas formas de continuidade de formação pós secundária, principalmente para a população adulta.



Para Andrade e Massabni (2011) o processo educacional tradicional já vem utilizando métodos de ensino buscando quebrar o paradigma da sala de aula tradicional. Isso se reflete na EaD, pois para envolver o aluno no processo é preciso que ele esteja imerso no *modus operandi* da técnica ou metodologia que está sendo utilizada para a atividade em questão.

As metodologias ativas trazem um aporte as novas necessidades do EaD pois se baseiam na autonomia do individuo ao construir seu aprendizado bem como a inovação como mola mestre do processo.

Diante deste contexto quais as metodologias ativas preferenciais de ensino podem ser mais eficientes no ambiente de EaD?



Objetivos

Objetivo Geral

Levantar as principais metodologias ativas utilizadas na EaD e ranqueá-las de acordo com sua efetividade de utilização.

Objetivos específicos

- Para embasamento técnico-científico realizou-se um estudo bibliográfico em livros, periódicos e artigos científicos pertinentes tema;
- Levantar as metodologias ativas utilizadas em EAD mais citadas na pesquisa bibliográfica;
- Quantificar através de peso percentual ranqueado as metodologias mais usadas utilizando Multicritério.



Referencial teórico - Metodologias ativas

- **APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS:** A solução de qualquer problema deve ser encontrada, dentro de um padrão de informação composta para facilitar a aprendizagem, a cada problema exposto. Com o aprendiz sendo colocado sobre problemas que tende a ser resolvido, ele é preparado melhor para situações futuras na sua área profissional, formando um profissional mais eficiente e mais apto para fazer seus serviços (GOUVEA *et al.*, 2015).
- **ATIVIDADES PRÁTICAS DE ENSINO:** Este método basea-se em problemas, que o aprendiz é colocado em uma situação que tenha que resolver. Preparando o mesmo para ser um profissional bem preparado. (GAETA e MASETTO, 2010).
- **MAPAS CONCEITUAIS:** Mapas conceituais são diagramas que indicam relação entre conceitos organizados hierarquicamente sem um fluxo pré-definido de sentido, construídos utilizando setas, retângulos, círculos e outras figuras geométricas. (GOUVEA *et al.*, 2016).
- **SALA DE AULA INVERTIDA:** é um modo de ensino onde o professor incentiva o aluno a realizar pesquisas, utilizando a web como fonte de busca, sobre os assuntos discutidos na sala de aula, onde ele possa opinar suas idéias, ouvir opiniões de outros alunos, etc. (MORAN, 2013).
- **TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC's):** correspondem a todas as tecnologias que interferem e medeiam os processos informacionais e comunicativos dos seres tais como: vídeos, conferências, internet, chat, wiki, etc (MENDONÇA *et al.*, 2016).

Multicritério

No método AHP o tomador de decisão utiliza seu julgamento e conhecimento para a avaliação dos critérios, restritivos ou não, de uma determinada situação, atribuindo pesos de 1 a 9 para cada critério, comparando-os para par a par. O AHP é a ferramenta que possibilita o reconhecimento e tratamento da subjetividade dos processos decisórios onde o problema de decisão é modelado pela construção de hierarquias. A Figura 1 demonstra a estrutura hierárquica utilizada pelo método AHP.

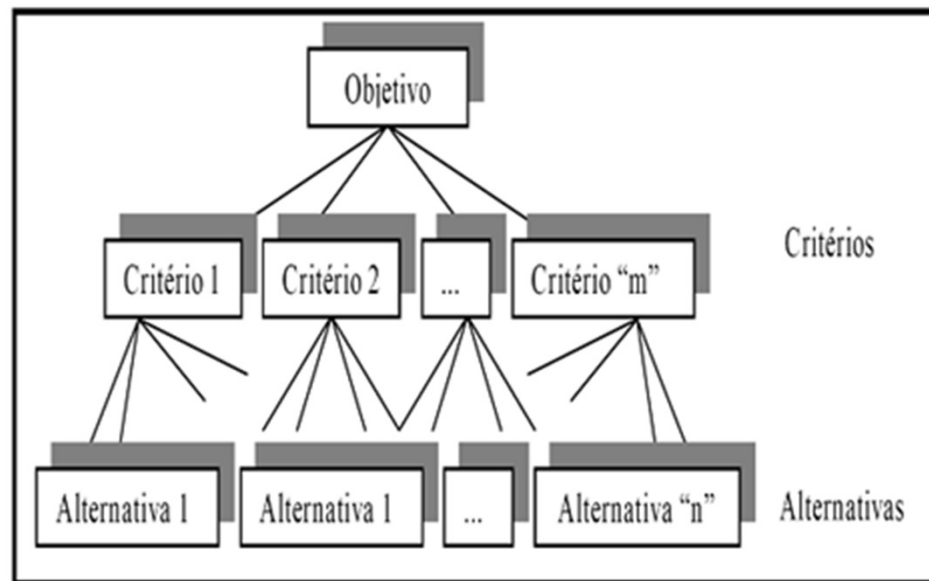


Figura 1: Estrutura Hierárquica do AHP
Fonte: (MARINS *et al.* (2009), pg.17)

Se $A > B$ e $B > C$ então $A > C$



Webibliomining

Artigos	Autores	Ano de publicação	Aprendizagem Baseada em Problemas	Sala de aula invertida	Atividades práticas de ensino	TCI's	Mapas conceituais
1	Gaeta e Masetto	2010			X		
2	Gouvea et al.	2010			X		
3	Sena e Brant	1999				X	
4	Gouvea et al.	2015	X				
5	Gouvea et al.	2015					X
6	Gouvea et al.	2016					X
7	Guedes-Granzotti et al.	2015	X				
8	Marin et al.	2010	X				
9	Mendonça et al.	2016				X	
10	Mesquita et al.	2016					
11	Moran	2013		X			
Total			3	1	2	2	2

Tabela 1: Publicações selecionadas



Método AHP

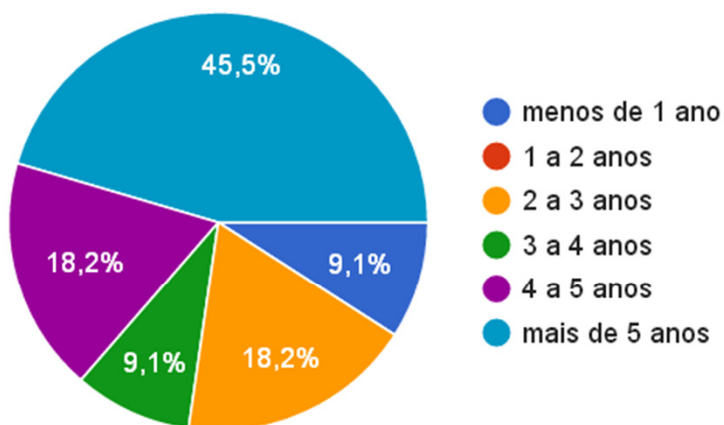
Escala Saaty	
Igual preferência (importância)	1
Intermediário	2
Preferência (importância) moderada	3
Intermediário	4
Preferência (importância) forte	5
Intermediário	6
Preferência (importância) muito forte	7
Intermediário	8
Preferência (importância) extrema	9

Tabela 2: Escala Saaty

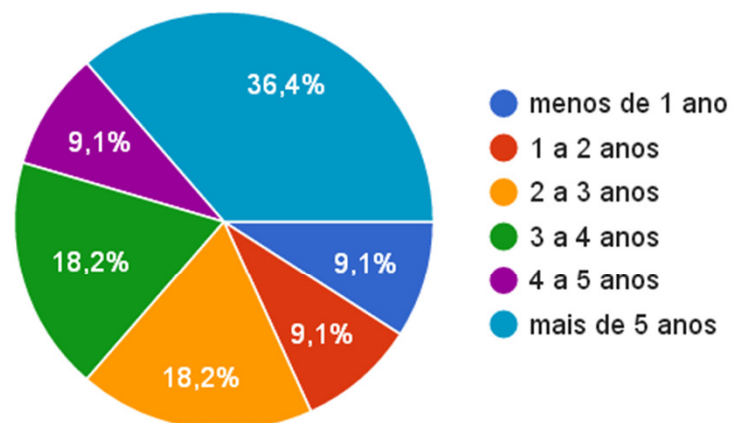
Fonte: adaptado de Saaty (1991).

Discussão e Resultados - Perfil dos especialistas

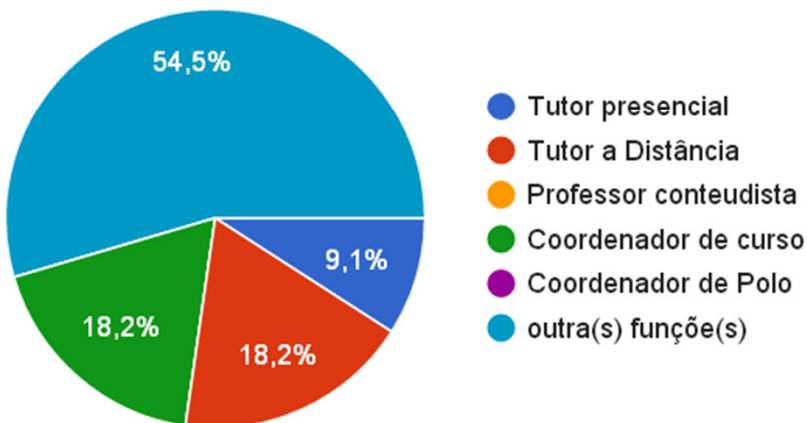
Qual sua experiência em EAD?



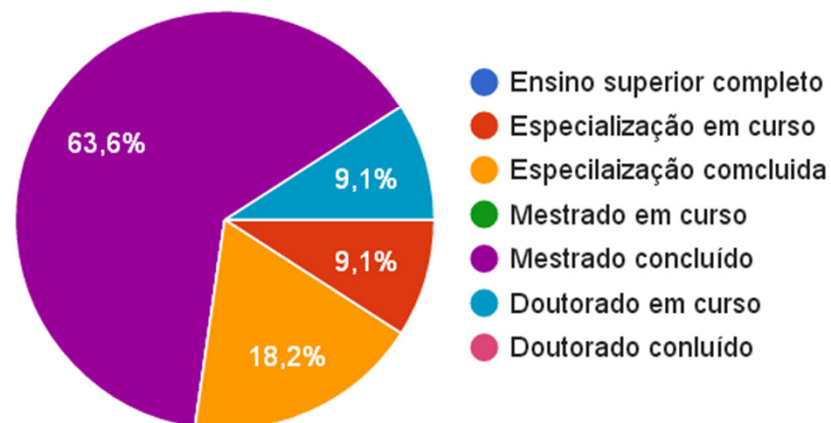
Qual sua experiência em docência?



Qual papel você desempenhou ou desempenha no EAD?



Qual grau de instrução?





Discussão e Resultados

Critério	Pontuação	Critério	Pontuação	Escala de Saaty
Aprendizagem Baseada em Problemas	8	Atividades Práticas de ensino	23	7
Aprendizagem Baseada em Problemas	14	Mapas conceituais	14	1
Aprendizagem Baseada em Problemas	12	Sala de aula invertida	15	2
Aprendizagem Baseada em Problemas	8	TCI's	20	5
Atividades Práticas de ensino	22	Mapas conceituais	7	7
Atividades Práticas de ensino	15	Sala de aula invertida	12	2
Atividades Práticas de ensino	8	TCI's	20	5
Mapas conceituais	12	Sala de aula invertida	18	3
Mapas conceituais	6	TCI's	21	7
Sala de aula invertida	7	TCI's	22	7

Tabela 3: Julgamento de valor na escala Saaty



Discussão e Resultados

Metodologias ativas	AHP	%
TCI's	0,531	53,1%
Atividades Práticas de ensino	0,251	25,1%
Sala de aula invertida	0,107	10,7%
Aprendizagem Baseada em Problemas	0,060	6,0%
Mapas conceituais	0,050	5,0%

Tabela 4: Peso percentual das metodologias



Considerações finais

O estudo demonstra que as metodologias ativas mais recomendadas para uso no EaD são: TCI's, Atividades Práticas de ensino, Sala de aula invertida, Aprendizagem Baseada em Problemas e Mapas conceituais. Estas metodologias estão de acordo com a visão dos 20 especialistas entrevistados. Portanto o presente trabalho apresenta uma técnica que pode ser utilizada para explorar outros cenários de ensino aprendizagem. De acordo com as necessidades e perspectiva do grupo docente, este pode escolher de forma mais clara as metodologias a serem utilizadas.

O uso do método AHP para levantar o peso de cada metodologia demonstrou que as TIC's são um grupo de ferramentas indispensáveis para o EaD. Elas ajudam a diversificar o modo como o conhecimento é transmitido e avaliado.



Referências

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 327-340, jul./dez. 2005.

ANDRADE, Marcelo Leandro Feitosa de, MASSABNI, Vânia Galindo. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. Ciênc. educ. (Bauru) [online]. 2011, vol.17, n.4, pp.835-854.

BELLONI, Maria Luiza. EDUCACÃO A DISTÂNCIA E INOVACÃO TECNOLÓGICA. Trabalho, Educação e Saúde,[S.L], v. 3, n. 1, p. 187-198, jan. 2005.

COSTA, Helder. INTRODUÇÃO AO MÉTODO DE ANÁLISE HIERÁRQUICA. 2002. Disponível em: <<http://www.din.uem.br/sbpo/sbpo2004/pdf/arq0279.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2017.

COSTA, Helder. Modelo para webibliomining: proposta e caso de aplicação. Curitiba: FAE Centro Universitário, 2010. 154 p.