

EFEITOS DOS TIPOS DE TECNOLOGIAS NA ATITUDE DE ALUNOS EM RELAÇÃO À TECNOLOGIA EAD

São Paulo – 05/2012

Profa. Dra. Lúcia H. A. Sanchez

Centro Universitário de Rio Preto e Fundação Getulio Vargas
lucia.sanchez@terra.com.br / (11) 9101-9657 / 4343-4025

Prof. Dr. Otavio Sanchez

Fundação Getulio Vargas
otavio.sanchez@fgv.br / (11) 92455460

Pesquisa e Avaliação
Educação Universitária
Teorias e Modelos
Formas de Assegurar a Qualidade
Características de Aprendizes
Relatório de Pesquisa
Investigação Científica

RESUMO

Esta estudo visa identificar o efeito dos tipos de tecnologia sobre a Atitude em relação ao EaD dos alunos da modalidade à distância. As tecnologias educacionais, crescentemente modernas e inovadoras, rapidamente incorporadas ao contexto do EaD, muitas vezes são adotadas visando melhorias de resultados, mas podem não refletir a real expectativa e a percepção dos seus principais usuários. Por meio desta pesquisa pudemos observar que os alunos brasileiros de cursos à distância não são adeptos a grandes inovações tecnológicas quando se trata do aprender e buscam uma forma de ensino mais clássica e tradicional. As tecnologias colaborativas e interativas apresentaram-se com alto índice de rejeição, o que nos faz refletir e lançar um olhar crítico sobre a efetividade de sua adoção, já que não são vistas pelos alunos como capazes de trazer contribuições significativas para o aprendizado efetivo, em cursos da modalidade à distância.

Palavras-chave: Educação a Distância; Tecnologias Educacionais; Atitude

Introdução

A velocidade com que as Instituições adotam as modalidades de Ensino a Distância (EaD), tem transformado o cenário de ensino no Brasil. Ao mesmo tempo, a evolução das tecnologias de informação e comunicação (TICs) está permitindo a adoção de múltiplas alternativas de interação nas plataformas de ensino a distância (BATES, 2000). Entretanto, à maior disponibilidade dessas tecnologias não se segue, obrigatoriamente, sua efetividade. Muitas vezes, essas alternativas são ofertadas primariamente apenas porque estão disponíveis tecnicamente, e não necessariamente a sua efetividade é constatada, ou seus efeitos junto aos alunos é aferida (OLIVEIRA, 2001; KANUKA, 2005).

Podemos considerar que os alunos potencialmente estão em melhores condições para avaliar se tais possibilidades são adequadas ao seu próprio aprendizado em função de seus benefícios e mesmo das suas dificuldades em operar os sistemas que contenham tais tecnologias (RILEY, 2007). Em parte, uma avaliação subjetiva dos indivíduos manifesta-se por meio de respostas cognitivas, afetivas e comportamentais, que definem o construto Atitude.

Este trabalho apresenta uma análise da atitude positiva de alunos de EaD frente à exposição a tecnologias textuais, audiovisuais, interativas e colaborativas. O objetivo é avaliar se as novas tecnologias são consideradas subjetivamente de forma positiva pelos alunos de EaD, considerando a oferta tecnológica classificada em quatro tipos: textuais, audiovisuais, interativas e colaborativas, opções que estão presentes na maioria dos sistemas de EaD disponíveis no momento.

Tecnologias em EaD

Há várias maneiras de classificarmos as tecnologias de EaD (RILEY, 2007). Entretanto, nesta pesquisa, procuramos caracterizar as tecnologias como diferenciais em relação à tradicional tecnologia textual, presente na longa tradição de educação brasileira e mundial (BATES, 2000). A partir da diferenciação das tecnologias em relação à tecnologia textual, buscamos avaliar a percepção dos alunos em relação a modelos de interação e virtualização não presentes na condição tradicional.

Nossa classificação foi:

Tecnologias textuais: onde essencialmente o aluno lê materiais, como apostilas e livros. A condição de aprendizado se dá por interpretação do texto e assimilação individual do aluno.

Tecnologias audiovisuais: onde o aluno substitui em grande parte a leitura e interpretação para prover o entendimento da situação pelo sentido da audição e por animações.

Tecnologias Interativas: onde o princípio é o da interatividade do aluno com o sistema, o que adiciona a possibilidade de que a compreensão dos conceitos se processe na velocidade do indivíduo e sob seu comando. Adicionalmente, o processo pode conduzir a uma condição mais concreta de aprendizado, já que o efeito da articulação dos conceitos envolvidos não é abstraído pela interpretação do aluno, mas apresenta-se como reação à interação.

Tecnologias Colaborativas: onde os processos ocorrem de maneira não individual, mas em grupos e, possivelmente, de maneira proporcional à voluntariedade do aluno.

Atitude em relação às tecnologias

Atitude é uma tendência originada internamente aos indivíduos de avaliarem favoravelmente ou desfavoravelmente uma condição. Essa característica é originada por meio de processos cognitivos, afetivos ou comportamentais, e consiste de um construto latente, ou seja, não é diretamente observável, mas percebido apenas por meio de suas manifestações, que ocorrem como forma de resposta avaliativa à exposição a uma condição (EAGLY e CHAIKEN, 1993). Essas manifestações são classificadas em três dimensões: respostas cognitivas, respostas afetivas e respostas comportamentais.

A Atitude indica uma disposição que não é necessariamente de longo prazo, uma vez que indivíduos iniciam processos de reavaliação das atitudes na medida em que estas envolvem aspectos por eles considerados importantes.

No contexto da exposição que os alunos tem em relação às Tecnologias de EaD, pode-se considerar que as atitudes em relação a essas tecnologias possam, em última análise, levar a sua aceitação ou rejeição, o que pode ter consequências importantes para o aproveitamento desse aluno.

Atitudes podem variar em função de experiências anteriores pelas quais os indivíduos revisam suas posições dinamicamente. Em função disso, a idade dos indivíduos é considerada uma variável importante, uma vez que indivíduos mais maduros potencialmente experimentaram mais condições diferentes do que indivíduos com menor idade (EAGLY e CHAIKEN, 1993).

Considerando as categorias de tecnologias de EaD apresentadas na seção anterior, podemos admitir a possibilidade de que alunos apresentem atitudes variadas em função dos contextos cognitivos, afetivos e comportamentais vividos e assimilados anteriormente.

Em função dessa possibilidade, este estudo propõe o modelo da Figura 1 para avaliar possíveis diferenças na Atitude dos alunos em relação às diferentes tecnologias de EaD.

Modelo de pesquisa

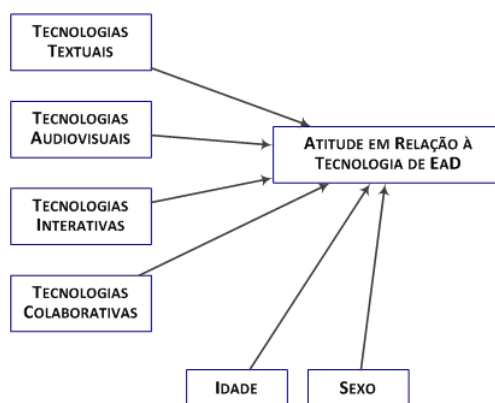


Figura 1: Modelo de Pesquisa

Resultados

Apresentamos de maneira resumida abaixo os resultados da pesquisa, conduzida em uma universidade privada localizada no Estado de São Paulo, que oferece a modalidade à distância para 12 cursos. A coleta de dados se deu por meio de um questionário eletrônico que ficou disponível por 25 dias. Após excluídos os casos com respostas incompletas, 228 respondentes foram validados, com forte concentração em alunos do curso de Processos Gerenciais.

Em função dessa concentração, não foi possível discriminar com significância estatística possíveis diferenças de médias entre cursos. Assim, em função das limitações da amostra, os dados foram tratados de forma agregada, não sendo possível inferir o efeito do tipo de curso sobre a Atitude.

Em função da limitação de espaço no formato deste congresso, os detalhes técnicos das análises foram intensamente resumidos e sintetizados em tabelas.

A Tabela 1 apresenta uma medida da validade convergente do construto Atitude, que apresenta AVE (variância extraída) de 0,757, o que é considerado adequado, pois está acima do limite de 0,5 definido pela literatura. Já o Alpha de Cronbach, assim como a Confiabilidade Composta, é uma medida de consistência interna da escala, cuja finalidade é avaliar se as questões utilizadas para operacionalizar o construto Atitude são suficientemente unidimensionais. Na Tabela 1, observa-se que ambos indicadores apresentam valores bastante elevados, acima de 0,7, o que dá segurança de que o construto está adequadamente operacionalizado.

Tabela 1
Variância média extraída e confiabilidade

	Variância Extraída	Confiabilidade Composta	Alpha de Cronbach
Atitude	0,757	0,926	0,893

A validade discriminante é um teste que consiste de analisar se diferentes construtos são operacionalizados de maneira suficientemente distinta no modelo. A Tabela 2 indica que o construto apresenta validade discriminante, uma vez que o construto Atitude apresenta um escore consistentemente superior aos demais construtos a que se relaciona no estudo (os valores das diagonais são superiores aos das linhas e colunas).

Tabela 2
Correlações e raízes de AVE

	Atitude	Audiovisual	Colaborativa	Idade	Interativa	Sexo
Atitude	0,870					
Audiovisual	0,330	1,000				
Colaborativa	-0,437	-0,333	1,000			
Idade	0,221	0,000	0,000	1,000		
Interativa	-0,213	-0,333	-0,333	0,000	1,000	
Sexo	0,046	0,000	0,000	0,222	0,000	1,000

Igualmente, a adequada operacionalização do construto é indicada na Tabela 3, onde a validade convergente e discriminante pode ser aferida para cada indicador do questionário. De maneira similar aos resultados da Tabela 2, os dados apresentados na Tabela 3 indicam que as variáveis que compõem cada construto são suficientemente convergentes na variável a que se destina (scores superiores a 0,7) e suficientemente divergentes nas demais variáveis.

Tabela 3
Validade discriminante (cargas fatoriais)

	Atitude	Audiovisual	Colaborativa	Interativa	Idade	Sexo
AT-1	0,872	0,285	-0,436	-0,185	0,103	-0,040
AT-3	0,898	0,272	-0,398	-0,193	0,155	0,091
AT-4	0,915	0,334	-0,401	-0,208	0,267	0,057
AT-5	0,791	0,250	-0,264	-0,147	0,255	0,055
TEC-AUD	0,330	1,000	-0,333	-0,333	0,000	-0,000
TEC-COL	-0,437	-0,333	1,000	-0,333	-0,000	-0,000
TEC-INT	-0,213	-0,333	-0,333	1,000	-0,000	-0,000
Idade	0,221	0,000	-0,000	0,000	1,000	0,222
Sexo	0,046	-0,000	0,000	0,000	0,222	1,000

Já a Tabela 4 apresenta os resultados finais dos coeficientes associados ao modelo estrutural de pesquisa da Figura 1. Nessa tabela pode-se observar que os coeficientes da influência da Tecnologia Colaborativa (-0,57) e da Tecnologia Interativa (-0,40) sobre a Atitude são altamente significantes ($p < 0,1\%$). Já os demais coeficientes dos preditores de Atitude são não-significantes, exceto no caso da variável Idade (0,23, $p < 0,1\%$). Adicionalmente, o $R^2 = 38,4\%$ indica a proporção de variância de Atitude que pode ser explorado exclusivamente pelas variáveis de tecnologia.

Tabela 4
Coeficientes

	Atitude	Amostra	Erro Padrão	Estatística t
Audiovisual	0,01 (ns)	0,01	0,04	0,20
Colaborativa	-0,57 (***)	-0,57	0,05	10,52
Idade	0,23 (***)	0,22	0,05	4,31
Interativa	-0,40 (***)	-0,40	0,06	6,89
Sexo	-0,01 (ns)	-0,00	0,06	0,07
R^2	38,4 %			

(*) $p < 5\%$; (**); $p < 1\%$; (***) $p < 0,1\%$; (ns) não significante

Discussão e Conclusões

O principal aspecto que se pode extrair desse estudo é que os alunos do EaD apresentam uma queda na Atitude positiva em relação à tecnologia quando expostos a tecnologias colaborativas (-0,57, $p < 0,1\%$) em relação a tecnologias textuais. O mesmo ocorre quando o aluno é exposto a tecnologias interativa (-0,40, $P < 0,1\%$). Isso indica a forte preferência dos alunos pelas tecnologias textuais, em detrimento das tecnologias colaborativas e interativas.

Essa conclusão contradiz muito do senso comum de que as novas tecnologias provêm múltiplas alternativas de processo de ensino, e que essas alternativas devam se implementadas. Pelo menos na visão dos alunos, esses mecanismos são fortemente rejeitados. Desta forma é possível também depreendermos que a adoção de tecnologias colaborativas ou interativas está distante da expectativa de melhor aprendizagem por parte do perfil de alunos encontrado hoje na modalidade à distância.

Em relação a Idade, a conclusão é que alunos mais maduros apresentam uma atitude mais positiva em relação às tecnologias de EaD (0,23, $p < 0,1\%$), o que igualmente pode ser surpreendente, já que há um grande expectativa que gerações de jovens tendem a ser mais habilidosos na tecnologia. Uma ressalva aqui é importante, já que nosso estudo não comparou gerações, mas idades diferentes entre alunos da mesma geração, quase todos mais maduros, aspecto comum em muitos cursos de EaD.

Limitações:

Listamos como limitação do estudo o fato de que, dos 228 respondentes validados, houve forte concentração em alunos do curso de Processos Gerenciais. Embora fosse altamente desejável inferir sobre possíveis diferenças na Atitude de alunos em função de pertencerem a cursos diferentes, essa limitação amostral não permitiu análises estaticamente significantes. Assim, os dados foram tratados de forma agregada, não sendo possível inferir o efeito do tipo de curso sobre a Atitude. Um desdobramento potencial desta pesquisa consiste de efetuar novas coletas de dados de maneira a permitir esse tipo de análise.

Referências

- Bates, A.W. Managing Technological Change: Strategies for College and University Leaders. *Journal of Academic Librarianship*; Nov2000, Vol. 26 Issue 6, p442, 2000
- Eagle, A.H. e Chaiklen. S. *The Psychology of Attitudes*. Wadsworth Ceangage Learning, Belmont, 1993
- Kanuka, Heather. Technology, e-learning and distance education. *International Review of Research in Open & Distance Learning*, Vol. 6 Issue 3, p 1, 2005
- Oliveira, Maria Rita N. S. Do mito da tecnologia ao paradigma tecnológico: a mediação tecnológica nas práticas didático pedagógicas. *Revista Brasileira de Educação*, São Paulo, n.18, p. 101-107, 2001.
- Riley, D. Educational Technology and Practice: Types and Timescales of Change. *Educational Technology & Society*, 10 (1), 85-93, 2007