

Parte 2 - Práticas, processos e procedimentos  
Ser professor na era digital: atitudes docentes em relação ao  
uso de mídia dos alunos durante as aulas

Priscila Berger

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

BERGER, P. Ser professor na era digital: atitudes docentes em relação ao uso de mídia dos alunos durante as aulas. In: NAGAMINI, E., and GOMES, A. L. Z., eds. *Dinâmicas e suportes para conhecer, reconhecer e integrar saberes em Comunicação e Educação* [online]. Ilhéus, BA: EDITUS, 2017, pp. 131-146. Comunicação e educação series, vol. 4. ISBN: 978-85-7455-487-7. <https://doi.org/10.7476/9788574554877.0010>.



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença [Creative Commons Atribuição 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia [Creative Commons Reconocimiento 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

# Ser professor na era digital: atitudes docentes em relação ao uso de mídia dos alunos durante as aulas

Priscila Berger<sup>1</sup>

Technische Universität Ilmenau, Ilmenau, Alemanha

## Introdução

Muito se fala sobre o potencial das mídias digitais em contribuir para a educação e, em consequência, sobre a necessidade de professores desenvolverem habilidades e inovarem seus métodos pedagógicos de acordo com as tecnologias. Ao mesmo tempo, afirma-se que a adoção de tecnologia no âmbito educacional depende fundamentalmente do professor (PERROTA, 2015), o que realça a importância de analisar as atitudes dos professores quanto às mídias digitais, a fim de que as esperadas inovações em educação de fato aconteçam.

As atitudes de professores quanto às tecnologias digitais em educação podem ser verificadas em uma variedade de contextos. Por exemplo, diversos estudos investigaram as atitudes de professores em relação à adoção de mídias digitais em práticas pedagógicas em diferentes níveis de ensino (ex. JOHNSON, 2012; PETKO, 2012; AVIDOV-UNGAR; MAGEN-NAGAR, 2014). Considerando que as mídias móveis têm se desenvolvido rapidamente e vêm ganhando crescente popularidade em meio aos usuários, os comportamentos de intenso uso de mídias e multitarefa com mídias tornaram-se prevalentes, especialmente entre jovens (FOHER, 2006), inclusive em aulas universitárias (LAURICELLA; KAY, 2010; HASTALL et al., 2012; BURAK,

---

1 Assistente de pesquisa e doutoranda no Departamento de Pesquisa Empírica em Mídia e Comunicação Política na Technische Universität Ilmenau, Alemanha. *E-mail:* priscila.berger@tu-ilmenau.de.

2012). Assim, este estudo tem por foco o ambiente universitário, em que os estudantes frequentemente fazem uso dos seus próprios dispositivos de mídia durante as aulas.

Em relação aos efeitos do uso de dispositivos de mídia e comportamento mídia multitarefa em salas de aula universitárias, estudos têm focado primordialmente no impacto causado no aprendizado, explorando a perspectiva do estudante (LAURICELLA; KAY, 2010; JUNCO, 2012; SANA; WESTON; CEPEDA, 2013). Sem dúvida, é altamente relevante compreender como os alunos aprendem para que ambientes educativos mais eficazes sejam desenvolvidos. No entanto, o lado do professor também é crucial neste processo, visto que o papel do professor é fundamental na organização do ambiente de aprendizagem. Por isso, é válido verificar a perspectiva do professor quanto aos impactos que o uso de mídia em aula produz.

## Uso de mídia e seus efeitos nos ambientes de aprendizagem

Os estudos que investigam o uso de mídia em ambientes educacionais sob a perspectiva dos alunos revelam que comportamentos multitarefa com mídia produzem déficit de atenção (LEE; LIN; ROBERTSON, 2012; FRIED, 2008; SANA, WESTON, & CEPEDA, 2013), não apenas nos que estão usando mídia, mas também nos alunos que apenas veem as telas dos dispositivos de mídia de seus colegas (SANA, WESTON, & CEPEDA, 2013), além de déficit de memória (HEMBROOKE; GAY, 2003; LAURICELLA; KAY, 2010) e impacto negativo nas notas (JUNCO, 2012a; JUNCO, 2012b; JUNCO; COTTEN, 2012; BURAK, 2012).

A perspectiva dos docentes em relação ao uso de mídia em aula é normalmente investigada em termos de adoção das tecnologias midiáticas para propósitos pedagógicos (ex. JOHNSON, 2012; PETKO, 2012; AVIDOV-UNGAR; MAGEN-NAGAR, 2014), no entanto, poucos estudos exploram a visão dos professores quanto ao livre uso de mídia dos estudantes em aula. Um destes poucos casos é Yamamoto (2007), que aponta aspectos negativos do uso de notebooks pelos estudantes em aula, conforme ele observou em sua própria experiência como docente. Ele afirma que a presença de notebooks nas aulas enfraquece as habilidades dos estudantes em fazer anotações, criando uma barreira física e mental entre professores e alunos na sala de aula, também prejudicando a possibilidade de o professor controlar o ritmo das aulas. Em consequência destas percepções negativas, Yamamoto adotou

uma política de proibição de notebooks em suas aulas, afirmando que isto produziu um melhor engajamento dos estudantes nas atividades. Além disto, ele sugere maneiras de lidar com o uso de mídia durante as aulas, no caso de uma completa proibição não se aplicar, como, por exemplo, desabilitar o sinal Wi-Fi da sala, andar pela classe durante a aula e estabelecer regras para o uso de notebooks (somente para anotações, por exemplo).

Visões mais positivas do uso de mídia dos estudantes em aula frequentemente sugerem que o professor deve incorporar o uso de mídia no planejamento de suas aulas. Ao comparar uma variedade de projetos que inserem dispositivos de mídias nas aulas para propósitos curriculares, Norris, Hossain e Soloway (2011) argumentam que há uma diferença entre inserir computadores em aula como uma ferramenta suplementar e usá-los como um recurso essencial. No primeiro caso, computadores estão nada mais do que presentes em uma aula que segue basicamente um currículo conservador, enquanto no segundo caso os computadores são usados ativamente, estimulando o aprendizado ativo e personalizado, sugerindo que a possibilidade de fazer os dispositivos de mídia operar contra ou a favor do ambiente de aprendizagem depende, em grande parte, de como os professores os incorporam em suas aulas. Em uma posição similar, Grinols e Rajesh (2014), com base em uma revisão de literatura sobre o uso de dispositivos de mídia em salas de aula, argumentam que proibir completamente o uso de mídias em aula nos dias de hoje é irrealista e, portanto, é mais adequado que se encontre maneiras de inserir o uso de mídia nas classes, afirmando que o uso de dispositivos de mídia tem o potencial de ser um link entre a classe e o “mundo real”.

Nota-se que há um déficit na pesquisa quanto à perspectiva dos professores sobre o uso de mídia dos alunos em aula. Poucos materiais apresentam depoimentos de professores, como Yamamoto, (2007) que se baseia em sua própria observação e percepção, em vez de em resultados de procedimentos empíricos, e Avidov-Ungar e Magen-Nagar (2014), que estudam a resistência dos professores quanto à adoção de tecnologia em escolas primárias e secundárias para propósitos curriculares, sem considerar o uso livre de mídia por parte dos estudantes.

## **Avaliação de atitudes de professores**

Conforme o modelo dos três componentes de atitudes proposto por Rosenberg e Hovland (1960), atitudes são fundamentalmente respostas a um

estímulo e são classificadas em três classes: cognitivas, afetivas e comportamentais. Considerando que o cenário em que os professores universitários desenvolvem suas atividades atualmente consiste em um ambiente onde os dispositivos de mídia são onipresentes e o comportamento multitarefa com mídias torna-se tendência entre os estudantes, neste estudo, o uso de mídia dos alunos durante as aulas é o estímulo mediante o qual as atitudes dos professores universitários são investigadas.

O fato de atitudes terem, por definição, caráter ou favorável ou desfavorável conduz à questão da consistência. Fishbein e Ajzen (1975) afirmam que as respostas a um estímulo são consistentes quando as avaliações de um indivíduo se colocam ou no lado positivo ou no lado negativo da dimensão. Eiser (1994) explica que, normalmente, se alguém tem sentimentos e opiniões positivas em relação a um objeto, a tendência será que esta pessoa exiba também ações de aprovação em relação a este. Em outras palavras, as ações expressas tendem a ser produto das percepções implícitas. Nesta linha de argumentação, espera-se que os professores que têm percepção e sentimentos positivos em relação ao uso de mídia pelos alunos em aula também ajam favoravelmente quanto a isto.

Assim, este estudo busca explorar o que professores universitários pensam e como eles agem em relação ao uso de mídia dos alunos durante as aulas. Baseado no modelo dos três componentes de atitudes (ROSENBERG; HOVLAND, 1960), este estudo considera os aspectos implícitos (cognitivos + afetivos) e comportamentais das atitudes de professores universitários, tendo as seguintes perguntas de pesquisa:

Pergunta 1: de acordo com as atitudes implícitas dos professores universitários, quais implicações o uso de mídia dos estudantes em aula traz para o ambiente educacional?

Pergunta 2: quais são as atitudes comportamentais que os professores universitários adotam frente ao uso de mídia dos estudantes durante as aulas?

Pergunta 3: como as atitudes implícitas e comportamentais dos professores universitários podem ser explicadas?

A percepção de quão bem os alunos estão aprendendo é certamente um fator que influencia a atitude dos professores a ser mais favorável ou desfavorável em relação ao uso de mídia dos alunos em aula, porém possivelmente há uma variedade de fatores que também exercem influência. Por isso, aspectos potenciais relacionados às características pessoais e profissionais dos professores são examinados. Primeiramente, a questão geracional

pode ser um influenciador em potencial. A computadorização de sistemas em larga escala na sociedade vem se desenvolvendo rapidamente nas últimas três décadas. Portanto, os que já eram adultos quando este fenômeno começou têm provavelmente uma experiência midiática diferente dos que nasceram ou eram crianças neste período e cresceram na era computadorizada. Desta forma, espera-se que:

Hipótese 1: professores que pertencem a gerações mais jovens têm atitudes implícitas mais favoráveis em relação ao uso de mídia dos alunos em aula.

Além disto, a familiarização com dispositivos de mídia é testada como fator influenciador. Embora se presuma que pessoas mais jovens sejam mais familiarizadas com tecnologias midiáticas, é fundamental reconhecer que indivíduos de todas as idades podem ser habilidosos ao lidar com dispositivos de mídia. Assim, independentemente de gerações, espera-se que:

Hipótese 2: professores mais familiarizados com dispositivos de mídia, neste estudo mensurado através da quantidade de computadores e dispositivos móveis que o professor possui, têm atitudes implícitas mais favoráveis quanto ao uso de mídia dos alunos em aula.

Considerando estudos sobre o perfil dos nativos digitais — que inclui pouca paciência para aulas expositivas, lógica passo a passo e instrução baseada em memorização (PRENSKY, 2001) — e recomendações que pesquisadores vêm dando a professores para conduzir classes compostas por nativos digitais — por exemplo, tirar o foco do professor e colocá-lo no aluno, interagir com os alunos em vez de apenas expor conteúdos e estimular a participação dos estudantes (TAPSCOTT, 2009) —, a abordagem pedagógica adotada pelos professores é considerada como fator influenciador, supondo que:

Hipótese 3: professores que usam aula expositiva como principal método de ensino exibem atitudes implícitas mais negativas quanto ao uso de mídia dos alunos em aula.

Por fim, espera-se que as atitudes implícitas determinem em grande parte as atitudes comportamentais. De acordo com o princípio de consistência do modelo dos três componentes de atitude (ROSENBERG; HOVLAN, 1960), supõe-se que:

Hipótese 4: professores que têm atitudes implícitas favoráveis têm também atitudes comportamentais favoráveis quanto ao uso de mídia dos alunos em aula.

## Métodos

Este estudo de natureza exploratória empregou métodos mistos para investigar a perspectiva dos professores universitários quanto ao impacto que o uso de mídia pelos alunos durante as aulas causa no ambiente educacional. A fase qualitativa foi conduzida primeiro coletando fatores que os docentes consideram ser os mais impactados no ambiente de aprendizagem pelo uso de mídia dos estudantes. Os dados coletados nas entrevistas da fase qualitativa responderam às perguntas de pesquisa 1 e 2 e informaram o desenvolvimento do instrumento de coleta de dados empregado na fase quantitativa. A pesquisa da fase quantitativa permitiu mensurar o caráter das atitudes dos professores e que as correlações fossem analisadas para identificar fatores influenciadores das atitudes, respondendo à pergunta de pesquisa 3.

## Fase qualitativa

Nesta primeira fase, três entrevistas semiestruturadas foram conduzidas com uma amostra proposital composta por três docentes universitárias, todas do sexo feminino, duas do Brasil e uma da Alemanha. Duas atuavam na área de Ciências Sociais e uma no campo das Ciências Naturais. Duas possuíam, na época, cinco anos de experiência em docência e uma, mais de 30 anos de experiência.

Com vistas a verificar a primeira pergunta de pesquisa proposta — “De acordo com as atitudes implícitas dos professores universitários, quais implicações o uso de mídia dos estudantes em aula traz para o ambiente educacional?” — e a segunda questão — “Quais são as atitudes comportamentais que os professores universitários adotam frente ao uso de mídia dos estudantes durante as aulas?” —, foram extraídas das entrevistas uma série de implicações positivas e negativas que, de acordo com a perspectiva dos docentes, são produzidas pelo uso de mídia dos alunos em aula. Também foram extraídas uma variedade de ações que os professores consideram passíveis de adoção para administrar o uso de mídia dos estudantes em classe. A Tabela 1 dispõe as implicações positivas e negativas que correspondem às atitudes implícitas e as ações que representam as atitudes comportamentais, junto ao respectivo item do questionário usado para medir cada variável na fase quantitativa.

## Fase quantitativa

A fase quantitativa deste estudo coletou dados através de um questionário distribuído via internet, em língua inglesa, no período entre 29 de agosto e 13 de setembro de 2014. Os respondentes foram recrutados através de uma amostragem por conveniência, além disto, lhes foi pedido que repassassem o link do questionário para seus contatos, caracterizando também uma amostra bola de neve.

TABELA 1. Implicações positivas e negativas causadas pelo uso de mídia dos alunos em aula de acordo com as atitudes implícitas dos professores e atitudes comportamentais extraídas das entrevistas, juntamente com o respectivo item do questionário.

<b>Implicações positivas</b>	<b>Item do questionário</b>
	<i>O uso de mídia dos alunos em aula...</i>
Relevância para a futura carreira dos alunos	<i>...é relevante para preparar os estudantes para a carreira no campo em que eu leciono.</i>
Melhora da participação dos alunos em classe	<i>... contribui para que os alunos participem mais ativamente em aula ao trazer novas informações.</i>
Ferramenta para a docência	<i>...colabora com meu trabalho como professor oferecendo recursos e ferramentas para a atividade docente.</i>
Facilitação da contextualização dos conteúdos	<i>...ajuda-me a mostrar como os conteúdos trabalhados em aula são aplicados na realidade.</i>
Maior independência aos alunos	<i>... é um bom recurso para os alunos buscarem mais informações em aula, sem ter que depender de mim para responder todas as dúvidas.</i>
Contribuição para a interação entre professor e alunos	<i>...proporciona mais oportunidades para professores e estudantes interagirem, estabelecerem diálogo e trocarem ideias.</i>
Otimização da eficiência das aulas	<i>...torna minhas aulas mais eficientes em geral.</i>
Recurso para o aprendizado dos alunos	<i>...contribui para que os alunos aprendam em aula.</i>
<b>Implicações negativas</b>	<b>Item do questionário</b>
	<i>O uso de mídia dos alunos em aula...</i>
Motivo de distração para alunos	<i>...afeta negativamente a capacidade dos alunos de concentrar-se e seguir as atividades desenvolvidas em aula.</i>
Falta de sintonia entre professores e alunos	<i>...faz eu sentir que os alunos e eu não estamos em sintonia em termos dos objetivos e propósitos da aula.</i>

(Continua)



<b>Implicações negativas</b>	<b>Item do questionário</b>
	<i>O uso de mídia dos alunos em aula...</i>
Motivo de distração para professores	<i>...atrapalha minha habilidade de focar nas atividades planejadas e objetivos da aula.</i>
Motivo de irritação para professores	<i>...irrita-me.</i>
Professores sentem-se mal	<i>...faz com que eu me sinta mal.</i>
Prejuízo da capacidade dos alunos de processar informação	<i>...prejudica a capacidade dos alunos de processar a informação trabalhada em classe.</i>
Professores irrelevantes sentem-se	<i>...faz eu sentir que meu papel e funções como professor não são tão relevantes para o aprendizado e desenvolvimento dos alunos.</i>
Professores ameaçados sentem-se	<i>...faz eu sentir-me ameaçado(a) pelo empoderamento que os alunos ganham para verificar, confirmar e confrontar as informações que eu passo em aula.</i>
<b>Ações</b>	<b>Item do questionário</b>
	<i>Com que frequência você adota as seguintes ações?</i>
Adaptar método de ensino	<i>Eu adapto meu método de ensinar para fazer minhas aulas mais interessantes e assim ganhar a atenção dos alunos.</i>
Pedir que alunos usem seus dispositivos	<i>Eu peço para os alunos usarem os seus dispositivos em algumas atividades da aula.</i>
Chamar a atenção dos alunos	<i>Eu chamo a atenção dos alunos verbalmente quando percebo que estão usando mídia para propósitos não relacionados à aula.</i>
Incorporar dispositivos na aula	<i>Eu incorporo o uso de mídia dos alunos nas atividades das minhas aulas.</i>
Monitorar o uso de mídia dos alunos	<i>Eu caminho pela classe e verifico o que os alunos estão fazendo nos seus dispositivos.</i>
Pedir que alunos desliguem dispositivos	<i>Eu peço para os alunos desligarem seus dispositivos em alguns momentos da aula.</i>
Impor regras para uso de mídia	<i>Eu estabeleço regras para o uso de mídia nas minhas aulas.</i>
Proibir uso de mídia	<i>Eu proíbo o uso de dispositivos de mídia nas minhas aulas.</i>

Os itens do questionário para implicações positivas e negativas possuem escala de Concordo plenamente, Concordo, Não concordo nem discordo, Discordo, Discordo plenamente e Não sei. Para ações, a escala é Sempre, Frequentemente, Às vezes, Raramente e Nunca.

No total, 146 professores universitários responderam o questionário; destes, 70% homens e 30% mulheres, com idade média de 46 anos (*DP*:11.12), a maioria alocada em instituições na Alemanha (53%) e no Brasil (28%), pertencendo principalmente às Ciências Sociais (27%) e às Tecnológicas (23%).

## Resultados

Para responder à terceira pergunta de pesquisa — “Como as atitudes implícitas e comportamentais dos professores universitários podem ser explicadas?” —, primeiramente uma análise fatorial foi realizada.

TABELA 2: Resultados da análise fatorial para atitudes.

Itens de atitudes implícitas	Carregamento dos fatores			
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4
<i>Positivo p/ alunos e professores</i>				
Interação professor-aluno	.86			
Contexto dos conteúdos	.84			
Ajuda o professor a ensinar	.82			
Ajuda o aluno a aprender	.81			
Participação dos alunos	.81			
Relevância para carreira	.74			
Independência dos alunos	.70			
Eficiência das aulas	.63			
<i>Negativo para professores</i>				
Distração para o professor		.86		
Irritação		.78		
Sentimento de desconforto		.77		
Falta de sintonia com alunos		.66		
<i>Negativo para alunos</i>				
Processamento de informações			.75	
Distração para os alunos			.65	
<i>Insegurança docente</i>				
Sentimento de irrelevância				.79
Sentimento de ameaça				.76

(Continua)

Itens das atitudes comportamentais	(Conclusão)					
	dos fatores				Carregamento	
					Fator 1	Fator 2
<i>Ações favoráveis</i>						
Incorporar dispositivos					.92	
Pedir aos alunos que usem					.89	
Adaptar método					.67	
<i>Ações desfavoráveis</i>						
Proibir						.81
Pedir para desligar						.80
Chamar a atenção						.77
Estabelecer regras						.70
Monitorar						.60
Autovalor (Eingenvale)	7.49	2.15	1.18	.89	3.32	1.76
Cronbach's Alpha	.92	.85	.79	.55	.80	.80
<i>M(DP)</i>	3.14(.97)	2.70(.89)	3.37(.96)	2.25(.87)	2.92(.94)	2.23(.88)

Atitudes implícitas: Análise de componentes principais com rotação Varimax, número de fatores limitado a 4, apenas valores > .40, KMO = .86. Atitudes comportamentais: Análise de componentes principais com rotação Varimax, apenas valores > .40, KMO = .76.

A Tabela 2 mostra os quatro componentes extraídos das 16 variáveis que mensuraram as atitudes implícitas dos professores, os quais originaram novas variáveis: “percepção de impactos positivos tanto para alunos quanto para professores” ( $M = 3.14$ ,  $DP = .97$ ), “percepção de impactos negativos para o professor” ( $M = 2.70$ ,  $DP = .89$ ), “percepção de impactos negativos para o aluno” ( $M = 3.37$ ,  $DP = .96$ ) e “insegurança docente” ( $M = 2.25$ ,  $DP = .87$ ). E dois componentes extraídos das oito variáveis que mensuraram atitudes comportamentais: “ações favoráveis” ( $M = 2.92$ ,  $DP = .94$ ) e “ações desfavoráveis” ( $M = 2.23$ ,  $DP = .88$ ). A escala das quatro variáveis de atitudes implícitas é de 1 a 5, em que 1 corresponde ao menor nível de acordo e 5 ao maior nível. Para atitudes comportamentais, 1 corresponde à menor frequência e 5 à maior frequência.

Para testar as hipóteses de que certas características docentes influenciam suas atitudes implícitas em relação ao uso de mídia dos alunos em aula, análises de coeficiente de correlação de Pearson e de regressão foram

conduzidas (Tabela 3). A primeira hipótese sugere que professores que pertencem a gerações mais jovens têm atitudes implícitas mais favoráveis em relação ao uso de mídia dos alunos em aula. As correlações entre as variáveis que representam atitudes implícitas e a variável idade resultaram em não significativas. Assim, idade não é um fator influenciador das atitudes implícitas dos docentes desta amostra quanto ao uso de mídia dos alunos, não confirmando a hipótese.

Em segundo lugar, foi suposto que professores que possuem mais dispositivos de mídia têm atitudes implícitas mais favoráveis quanto ao uso de mídia dos alunos em aula. Uma pequena correlação positiva foi encontrada entre quantidade de dispositivos que o professor possui e a percepção que o uso de mídia em aula pelos alunos traz impactos positivos tanto para professores quanto alunos ( $r = .20, p < .05$ ). Desta forma, o resultado da correlação, ainda que fraco, indica uma tendência na direção da hipótese de que os docentes da amostra que possuem mais dispositivos de mídia e, portanto, que são mais familiarizados com tecnologias midiáticas têm opiniões e sentimentos mais favoráveis quanto ao uso de mídia dos alunos em aula.

TABELA 3: Testes de fatores influenciadores de atitudes implícitas.

	<b>Positivo professor e alunos</b>	<b>Negativo para alunos</b>	<b>Negativo para professores</b>	<b>Insegurança docente</b>
	<i>r</i>	<i>r</i>	<i>r</i>	<i>r</i>
Idade do professor	-.13 n.s.	-.02 n.s.	.11 n.s.	-.14 n.s.
Quantidade de dispositivos de mídia que o professor possui	.20*	-.14 n.s.	-.16 n.s.	.00 n.s.
Uso de aula expositiva como principal método de ensino	-.26**	.21*	.12 n.s.	.14 n.s.

\*\* =  $p < .01$ , \* =  $p < .05$ .

A terceira hipótese declara que professores que usam aula expositiva como principal método de ensino exibem atitudes implícitas mais negativas quanto ao uso de mídia dos alunos em aula. Uma correlação positiva foi encontrada entre uso de aula expositiva como principal método de ensino com a percepção de que o uso de mídia dos alunos em aula traz impactos negativos aos estudantes ( $r = .21, p < .05$ ), enquanto uma correlação negativa foi encontrada com a variável de percepção de que o uso de mídia dos alunos

traz impactos positivos para docentes e discentes ( $r = -.26, p < .01$ ). Assim, os resultados vão ao encontro da terceira hipótese.

Uma equação de regressão significativa foi encontrada na quantidade de dispositivos de mídia que o professor possui como influenciador de percepção de implicações positivas tanto para alunos quanto para professores ( $beta = .19, t(122) = 2.21, p < .05$ ), e no uso de aulas expositivas como influenciador negativo ( $beta = -.24, t(122) = -2.88, p < .01$ ), explicando uma significativa proporção da variação nas ações favoráveis ( $R^2 = .10, F(2, 122) = 7.03, p < .001$ ).

A última hipótese assume que professores que têm atitudes implícitas favoráveis têm também atitudes comportamentais favoráveis quanto ao uso de mídia dos alunos em aula. Análises de coeficiente de correlação de Pearson e de regressão foram conduzidas para prever as atitudes comportamentais dos professores baseado em suas percepções quanto às implicações positivas e negativas que o uso de mídia dos estudantes em aula provoca, conforme demonstrado na Tabela 4. Uma equação de regressão significativa foi encontrada na percepção de implicações positivas tanto para alunos quanto para professores como influenciador de atitudes comportamentais positivas ( $beta = .68, t(122) = 7.31, p < .001$ ), explicando uma significativa proporção da variação nas ações favoráveis ( $R^2 = .40, F(3, 122) = 26.97, p < .001$ ). Em relação às ações negativas, a percepção de que o uso de mídia dos alunos em aula impacta negativamente a atividade docente resultou em um fator influenciador significativo ( $r = .22, p < .01$ ), enquanto que a percepção de implicações negativas para os alunos resultou em não significativa ( $r = .07, n.s.$ ).

TABELA 4: Testes de fatores influenciadores de atitudes comportamentais.

	Ações favoráveis		Ações desfavoráveis	
	$r$	$beta$	$r$	$beta$
		$R^2 = .40$		$R^2 = .05$
		$n = 125$		$n = 126$
Positivo professor e alunos	.63***	.69***	.13 n.s.	
Negativo para alunos	-.35***	.07 n.s.	.07 n.s.	
Negativo para professores	-.30***	.01 n.s.	.22**	.22**
Ameaça à relevância docente	-.08 n.s.		.12 n.s.	

\*\*\*=  $p < .001$ , \*\*=  $p < .01$ .

## Discussão

Os resultados deste estudo demonstram que a orientação dos professores universitários em relação ao uso de mídia dos estudantes em aula é diversificada. Suas percepções e sentimentos em relação a este fenômeno possuem elementos positivos e negativos, já que geralmente são reconhecidas implicações tanto positivas quanto negativas provocadas pelo uso de mídia dos alunos. A forma como os professores lidam com o uso de mídia dos alunos também é variada, diversas ações são utilizadas, desde o estímulo do uso de dispositivos em linha com as atividades da classe até a proibição do uso de mídia durante a aula.

Na tentativa de testar fatores que podem contribuir para que as atitudes dos professores sejam favoráveis ou desfavoráveis quanto ao uso de mídia dos alunos, familiarização com dispositivos de mídia e uso de aula expositiva como principal método de ensino estão associados às atitudes implícitas, enquanto que idade do professor não tem efeito. A relação entre aulas expositivas e a percepção de impactos negativos nos alunos nesta amostragem, embora fraca, revela um ponto importante a ser pensado em termos pedagógicos em relação tanto ao uso de mídias digitais em aula quanto ao perfil dos discentes nativos digitais. Em aulas expositivas, a distração dos alunos causada pelos dispositivos de mídia torna-se mais evidente, como Prensky (2001) coloca que nativos digitais têm maior resistência a aulas expositivas, este método pode ter menos sucesso em engajar os alunos, que por sua vez recorrem aos dispositivos de mídia. Futuros estudos devem investigar mais profundamente as relações entre diferentes métodos de ensino, uso de mídias digitais e engajamento dos alunos.

A relação entre quantidade de dispositivos de mídia que o professor possui e a percepção de impactos positivos tanto para professores quanto para alunos, novamente, embora fraca, sugere que a familiarização do docente com as tecnologias digitais facilita a sua aceitação e atitude favorável em relação ao uso de mídia dos alunos. É possível que quanto maior seja o envolvimento do docente com dispositivos de mídia, ainda que em nível pessoal, mais tolerante seja sua atitude com o uso de mídia dos alunos. Neste estudo, a familiarização do docente com dispositivos de mídia foi mensurada apenas pela quantidade de dispositivos que o professor possui. Em estudos futuros, a familiarização do docente com mídias digitais deve ser mensurada de forma mais completa, incluindo frequência de uso, plataformas de atuação e motivações, por exemplo.

No entanto, o modelo que toma como influenciadores a quantidade de dispositivos de mídia que o professor possui e o uso de aulas expositivas como principal método de ensino explica apenas uma pequena parte (10%)

da variação de atitudes implícitas positivas quanto ao uso de mídia dos estudantes em aula, o que confirma que entender as atitudes dos docentes em relação ao uso de mídia em aula é uma tarefa complexa e certamente envolve diversos fatores que não foram examinados neste estudo. As próprias diferenças e valores culturais podem ser influenciadores. Como, por exemplo, a maior parte dos respondentes deste estudo atuam em instituições na Alemanha e no Brasil: na Alemanha as normas sociais e as relações acadêmicas entre docentes e discentes são mais conservadoras e formais em comparação ao Brasil, onde as interações sociais tendem a ser menos hierárquicas e mais informais. Professores inseridos em culturas com interações sociais mais informais podem ser mais receptivos ao uso de mídia dos alunos em aula.

Por fim, em termos da relação entre atitudes implícitas e comportamentais, destaca-se que, embora professores percebam o impacto negativo do uso de mídia dos alunos em aula nos próprios estudantes, apenas o impacto negativo que os docentes percebem para si mesmos é que os move a adotar ações com vistas a suprimir o uso de mídia dos alunos em aula.

Como o professor é uma figura essencial no processo de digitalização do ambiente educacional e de atualizações pedagógicas, os resultados deste estudo chamam a atenção para pontos que devem ser discutidos, como os métodos de ensino e a aproximação dos docentes com mídias digitais. Além disto, esforços devem ser investidos em destacar as implicações positivas que o uso de mídia em sala de aula traz para o ambiente de aprendizagem e em discutir soluções e tratamentos para possíveis implicações negativas para a posição do professor.

## Referências

- AVIDOV-UNGAR, O.; MAGEN-NAGAR, N. Teachers in a changing world: attitudes toward organizational change. **Journal of Computers in Education**, Washington, D.C., v. 1, n. 4, p. 227-249, 2014.
- BURAK, L. J. Multitasking in the University Classroom. **International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning**, Statesboro, v. 6, n. 2, p. 1-12, 2012.
- EISER, J. R. **Social Psychology: attitudes, cognition and social behavior**. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.
- FISHBEIN, M.; AJZEN, I. **Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research**. Reading, MA: Addison-Wesley, 1975.
- FOEHR, U. G. **Media Multitasking among American Youth: Prevalence, Predictors and Pairings**. Menlo Park: Henry J. Kaiser Family Foundation, 2006.
- FRIED, C. B. In-class laptop use and its effects on student learning. **Computers & Education**, Oxford, v. 50, n. 3, p. 906-914, 2008.
- GRINOLS, A. B., & RAJESH, R. Multitasking With Smartphones in the College Classroom. **Business and Professional Communication Quarterly**, Blacksburg, v. 77, n. 1, p. 89-95, 2014.
- HASTALL, M. et al. Multitasking in University Classrooms: Prevalence, Origins, and Perceived Effects. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO INTERNACIONAL DE COMUNICAÇÃO (ICA), informar edição, 2012, Phoenix, **Resumos**. Phoenix: informar editora 2012, informar outros dados da publicação (volume, se houver; página inicial e final).
- HEMBROOKE, H.; GAY, G. The laptop and the lecture: The effects of multitasking in learning environments. **Journal of Computing in Higher Education**, Nova York, v. 15, n. 1, p. 46-64, 2003.
- JOHNSON, D. R. Technological Change and Professional Control in the Professoreariate. **Science, Technology & Human Values**, Nova York, v. 38, n. 1, p. 126-149, 2013.
- JUNCO, R. In-class multitasking and academic performance. **Computers in Human Behavior**, Oxford, v. 28, n. 6, p. 2236-2243, 2012.



JUNCO, R. Too much face and not enough books: The relationship between multiple indices of Facebook use and academic performance. **Computers in Human Behavior**, Oxford, v. 28, n. 1, p. 187-198, 2012.

JUNCO, R.; COTTEN, S. R. No A 4 U: The relationship between multitasking and academic performance. **Computers & Education**, Oxford, v. 59, n. 2, p. 505-514, 2012.

LAURICELLA, S.; KAY, R. Assessing laptop use in higher education classrooms: The Laptop Effectiveness Scale (LES). **Australasian Journal of Educational Technology**, [S.I.], v. 26, n. 2, p. 151-163, 2010.

LEE, J.; LIN, L.; ROBERTSON, T. The impact of media multitasking on learning. **Learning, Media and Technology**, Londres, v. 37, n. 1, p. 94-104, 2012.

NORRIS, C.; HOSSAIN, A.; SOLOWAY, E. Using smartphones as essential tools for learning: A call to place schools on the right side of the 21st century. **Educational Technology**, Englewood Cliffs, v. 51, n. 3, p. 18-25, 2011.

PERROTTA, C. Beyond rational choice: How teacher engagement with technology is mediated by culture and emotions. **Education and Information Technologies**, Londres, p. 1-16, 2015.

PETKO, D. Teachers' pedagogical beliefs and their use of digital media in classrooms: Sharpening the focus of the 'will, skill, tool' model and integrating teachers' constructivist orientations. **Computers & Education**, Oxford, v. 58, n. 4, p. 1351-1359, 2012.

PRENSKY, M. Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. **On the Horizon**, Bingley, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001.

ROSENBERG, M. J.; HOVLAND, C. I. Cognitive, affective and behavioral components of attitudes. In: MCGUIRE, W. J.; ABELSON, R. P.; BREHM, J. W. (Org.). **Attitude organization and change**. New Haven: Yale University Press New Haven, 1960. p. 1-14.

SANA, F.; WESTON, T.; CEPEDA, N. J. Laptop multitasking hinders classroom learning for both users and nearby peers. **Computers & Education**, Oxford, v. 62, p. 24-31, 2013.

TAPSCOTT, D. **Growing up Digital**. How the net generation is changing your world. New York: McGraw-Hill Education, 2009.

YAMAMOTO, K. Banning Laptops in the Classroom: Is it Worth the Hassles? **Journal of Legal Education**, Washington, D.C., v. 57, n. 4, p. 1-46, 2007.