

INTENCIONALIDADE PEDAGÓGICA NO USO DE MÍDIAS DIGITAIS EM CURSOS DE GRADUAÇÃO VIRTUAIS: VIDEOAULAS, MATERIAIS DE APOIO E PERGUNTAS E RESPOSTAS

SÃO PAULO/SP MAIO/2017

ÉDISON TROMBETA DE OLIVEIRA - UNIVERSIDADE VIRTUAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - edisontrombeta@gmail.com

NADIA RUBIO PIRILLO - UNIVERSIDADE VIRTUAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - nadia.pirillo@univesp.br

ELIZABETE BRIANI MACEDO GARA - Universidade Virtual do Estado de São Paulo - elizabete.briani@univesp.br

MÔNICA CRISTINA GARBIN - UNIVERSIDADE VIRTUAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - monica.garbin@univesp.br

WALDOMIRO LOYOLLA - UNIVERSIDADE VIRTUAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - wloyolla@univesp.br

CAROLINA COSTA CAVALCANTI - CENTRO UNIVERSITÁRIO ADVENTISTA DE SÃO PAULO - carolinacavalcanti.ead@gmail.com

Tipo: INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA (IC)

Natureza: RELATÓRIO FINAL DE PESQUISA

Categoria: MÉTODOS E TECNOLOGIAS

Setor Educacional: EDUCAÇÃO SUPERIOR

RESUMO

O modelo didático-pedagógico dos cursos de graduação da Universidade Virtual do Estado de São Paulo incorpora cinco pilares que norteiam seu projeto: 1) construção de conhecimentos; 2) interdisciplinaridade; 3) trabalho colaborativo e cooperativo; 4) situações-problema; e 5) aprender fazendo. Tais cursos são oferecidos na modalidade semipresencial, tendo, portanto, o apoio de mídias digitais e tecnologias na internet para o desenvolvimento do trabalho acadêmico em contextos virtuais. São disponibilizadas mídias para interação síncrona, como Google Hangouts e Google Docs; para a interação assíncrona, são adotados fóruns direcionados; e para a aprendizagem individual de conteúdos curriculares os alunos devem assistir a videoaulas e ler textos on-line. Assim, o presente artigo objetiva discutir de que maneira as videoaulas, os materiais de apoio e os fóruns de perguntas e respostas apoiam, principalmente, o pilar construção de conhecimentos do modelo didático-pedagógico da instituição. Metodologicamente, realizou-se análise estatística simples e análise de conteúdo dos dados coletados junto aos alunos no último semestre de 2015, a partir de um questionário de pesquisa institucional. Como resultados, verifica-se que os alunos avaliam, de maneira geral, positivamente o uso das mídias digitais disponibilizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem e há relatos de alunos que perceberam sua intencionalidade pedagógica. Identificou-se, também, oportunidade de melhorias na concepção e utilização de algumas dessas mídias e tecnologias de forma a sustentar adequadamente a proposta educacional.

Palavras-chave: Ensino a distância; Ensino superior; Tecnologias de informação e comunicação.

1 INTRODUÇÃO

Para que o processo de ensino-aprendizagem ocorra de forma efetiva em um contexto virtual, mais do que disponibilizar mídias e recursos tecnológicos aos alunos, é necessário conferir-lhes intencionalidade pedagógica. Zambrano Ramírez (2016) aponta que o design instrucional e as tecnologias utilizadas no curso devem estar integrados à ação educativa como um todo. Por essa razão, torna-se cada vez mais necessário fomentar o debate a respeito dos usos educacionais das mídias escolhidas, especialmente na concepção de cursos na modalidade a distância, e sua percepção por parte do público mais interessado: os alunos. Partindo de um modelo que prevê o uso educacional de mídias digitais, a Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP) volta-se à oferta de cursos apoiados pelas Novas Tecnologias de Informação e Comunicação, com vagas para Licenciatura em Ciências Naturais e Matemática e Graduação em Engenharia.

O modelo didático-pedagógico dos cursos prevê o desenvolvimento de atividades presenciais e virtuais. Os cursos são apoiados por mídias, como videoaulas, textos e fóruns, disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem Canvas. Além disso, os alunos têm à disposição, em sua operação on-line, as mídias do Google for Education: Google Hangouts e Google Docs, que dão suporte aos encontros virtuais e à criação compartilhada de trabalhos e projetos acadêmicos. A proposta de uso de mídias digitais foi pensada tanto para seguir os pressupostos do modelo didático-pedagógico adotado quanto para atender algumas das premissas do processo de ensino-aprendizagem on-line, tais como a estruturação didática em consonância com as mídias utilizadas, o nível de diálogo entre os envolvidos no processo e o nível de autonomia que o aluno conseguirá desenvolver. O presente artigo objetiva discutir a contribuição pedagógica das mídias digitais e tecnologias no apoio à construção de conhecimentos, um dos pilares do modelo didático-pedagógico da instituição.

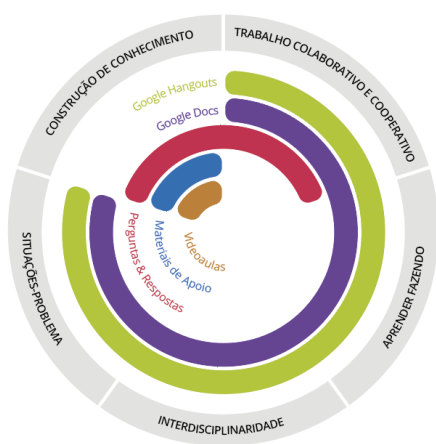
2 O MODELO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO E AS MÍDIAS DIGITAIS

Tal como é apresentado em Behar (2009), um modelo pedagógico é definido a partir de dois aspectos: a Arquitetura Pedagógica e as estratégias para sua aplicação. Uma Arquitetura Pedagógica é composta por elementos relacionados a objetivos de aprendizagem, conteúdos, metodologia de trabalho e tecnologias que serão adotadas durante o processo de ensino-aprendizagem. Ou seja, as mídias e tecnologias só podem ser definidas e utilizadas a partir de escolhas pedagógicas prévias, durante o planejamento do curso. Mishra e Koehler (2006), com base na teoria de Shulman (1987), discorrem sobre Technological Pedagogical Content Knowledge (Conhecimento

Tecnológico, Pedagógico e de Conteúdo, em português), que estuda a intersecção entre esses três conhecimentos. Os autores defendem que o uso pedagógico de tecnologias significa mais do que aprender a usar softwares e aplicativos. As tecnologias devem ser adotadas para atingir objetivos educacionais específicos, como motivar os estudantes a se envolverem nas atividades do curso; retomar conhecimentos prévios; construir atividades envolventes que auxiliem na promoção do fortalecimento cognitivo e do conhecimento; desenvolver e implementar avaliações capazes de mensurar mudanças e saberes construídos; etc. (TERRY et al., 2013). Assim, deve existir uma articulação entre aspectos pedagógicos e tecnológicos e estes devem estar em consonância com as premissas da instituição e dos cursos ofertados.

Essa visão articulada entre aspectos pedagógicos e tecnológicos embasa o modelo didático-pedagógico dos cursos. Tal modelo é composto por cinco pilares: construção do conhecimento, interdisciplinaridade, trabalho colaborativo e cooperativo, situações-problema e aprender fazendo. Por ser o foco deste trabalho, ao longo desta seção serão descritos detalhes de como as mídias digitais e tecnologias disponíveis no AVA são adotadas para dar suporte à construção de conhecimentos.

Figura 1. Pilares que compõem o modelo didático-pedagógico e as mídias de apoio



Fonte: os autores

O Projeto Integrador é desenvolvido semestralmente a partir desses cinco pilares. Os estudantes, organizados em grupos de até seis integrantes, e acompanhados por um mediador, articulam os conteúdos das disciplinas cursadas, a partir de uma situação-problema identificada em sua comunidade e de um tema norteador apresentado. Nessa concepção, trabalhando coletivamente, os alunos pesquisam e resolvem problemas complexos, práticos, relacionados às realidades nas quais deverão atuar

profissionalmente. O intuito é permitir que tenham uma formação ao mesmo tempo sólida, criativa e com foco na inovação. Em linhas muito gerais, os pilares trabalho cooperativo e colaborativo, aprender fazendo, interdisciplinaridade e situações-problema são colocadas em prática principalmente no desenvolvimento do Projeto Integrador, por meio das mídias Google Hangouts e Google Docs, conforme ilustrado na Figura 1. A mesma também indica que o pilar Construção de Conhecimentos é sustentado por três mídias, como será aprofundado a seguir.

2.1 Construção de conhecimentos

Assume-se que existem conhecimentos sistematizados pela humanidade, condizentes com os objetivos educacionais definidos, que conservam o patrimônio cultural e científico de cada área do conhecimento e, portanto, devem ser transmitidos às novas gerações e não reinventados a cada novo curso (BUCKENMEYER et al., 2013). Baseando-se nessa perspectiva, a UNIVESP convida especialistas para atuarem como professores das disciplinas de seus cursos de graduação. Eles gravam videoaulas, que possuem entre 15 e 20 minutos de duração, e apresentam, de maneira esquemática, o estado da arte de cada um dos temas em questão. As gravações ocorrem em estúdio da UNIVESPTV e são apoiadas por slides, imagens ilustrativas e excertos de vídeos complementares; posteriormente, as videoaulas são publicadas de forma aberta.

Para fundamentar os conhecimentos desenvolvidos nessas videoaulas, os docentes ainda indicam materiais disponíveis em plataformas on-line e com acesso gratuito. Como exemplo, pode-se citar: textos (de periódicos nacionais e internacionais), objetos educacionais interativos, atividades de autoavaliação e de portfólio, podcasts, simulações, dentre outros, que são disponibilizados no AVA. Assim, as videoaulas e os textos on-line, por conta de sua potencialidade de demonstrar ou contar algo ao aluno, são considerados elementos-chave para a construção de conhecimentos.

Adota-se ainda, na perspectiva da construção de conhecimentos, os fóruns, que são espaços para uma discussão assíncrona focada num determinado assunto e para troca de conhecimentos entre alunos e entre alunos e professores. No AVA, os fóruns são colocados junto das videoaulas, para que o aluno assista aos conteúdos e possa encaminhar possíveis dúvidas ao professor e aos colegas. Esses espaços intitulam-se “Perguntas & Respostas”. A proposta de interação nos fóruns se estabelece na reunião de todos os alunos inscritos em determinada disciplina, sem distinção de polo ou turma. Isso amplia os nós comunicacionais entre os participantes, possibilitando a criação de novas conexões e relações de sentido aos tópicos discutidos.

3 MÉTODO

Para este trabalho, de cunho quali-quantitativo, analisam-se os dados obtidos nos questionários de pesquisa institucional dos cursos de Licenciatura em Ciências Naturais e Matemática e de Graduação em Engenharia, referentes aos 5º e 6º bimestres letivos de cada curso, ofertados no segundo semestre de 2015. Esses questionários foram respondidos de forma voluntária, respectivamente, nos períodos de 20 de outubro a 23 de novembro de 2015 e de 30 de novembro de 2015 a 04 de janeiro de 2016.

Tais questionários foram compostos por questões objetivas (múltipla escolha e grade) e abertas (dissertativa). Adotou-se, nas questões objetivas, a escala de avaliação Likert, com cinco níveis de satisfação (Muito ruim; Ruim; Nem bom nem ruim; Bom; Muito bom) ou com quatro níveis (Muito ruim; Ruim; Bom; Muito bom) e a opção "Nunca usei". O item "nunca usei" foi incluído nos casos dos itens "Perguntas & Respostas" e "Google Docs", com o objetivo de identificar se de fato esses recursos têm sido utilizados.

Devido à quantidade de questões, a instituição avalia alguns itens apenas uma vez no semestre e outros bimestralmente. Assim, aspectos relacionados a videoaulas e materiais de apoio das disciplinas são sempre avaliados ao final de cada bimestre, porém aqueles relacionados ao uso do espaço Perguntas & Respostas são avaliados apenas ao final do semestre. Para o presente estudo, foram analisados os resultados obtidos nas questões relacionadas à utilização do Perguntas & Respostas, videoaulas e materiais de apoio, conforme objetivo deste trabalho, nos seguintes aspectos: contribuição dos fóruns Perguntas & Respostas para a construção de conhecimento; contribuição dos textos de apoio para o entendimento da disciplina; qualidade dos conteúdos das videoaulas.

Para a análise dos dados quantitativos, foi utilizada uma análise estatística simples, apresentando-se as porcentagens de respostas obtidas em relação ao total de respondentes de cada questão. Além disso, para a apresentação dos dados relativos às videoaulas e aos materiais de apoio, optou-se por apresentar as médias ponderadas de cada disciplina. Ao mesmo tempo, utilizou-se a análise qualitativa de dados para explorar as respostas obtidas nas questões dissertativas, por meio da Análise de Conteúdo sob a ótica de Bardin (2007). Aplicou-se o método de análise categorial, que trata do desmembramento dos conteúdos obtidos em categorias. Bardin (2007, p. 39) o define como uma "espécie de gavetas ou rubricas significativas que permitem a classificação dos elementos de significação constitutivos da mensagem". Ao final, foram levantadas categorias em cada mídia analisada, conforme apresentado a seguir.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Perguntas & Respostas

Os participantes da pesquisa realizada no sexto bimestre responderam à seguinte questão: “Avalie o papel do fórum de Perguntas & Respostas na construção do conhecimento”. Os resultados estão apresentados na tabela a seguir:

Tabela 1. Avaliação dos fóruns de Perguntas & Respostas na construção de conhecimento

	Licenciatura (6º Bimestre)	Engenharia (6º Bimestre)
Muito bom	27.7%	30%
Bom	34.6%	39.5%
Ruim	10.2%	13.7%
Muito ruim	5.7%	7.6%
Nunca usei	21.8%	9.2%
Total de respondentes	577	357

Entre os licenciandos, 62,3% escolheram as opções “Muito bom” e “Bom”, enquanto para os alunos de Engenharia a quantidade é maior: 69,5%. Pode-se depreender que os alunos consideram o fórum de Perguntas & Respostas como um elemento importante na construção do conhecimento, e, por conseguinte, denota-se a relevância da comunicação para que esse processo ocorra. Os estudantes recorrem a esse espaço apenas quando sentem necessidade, já que seu uso não é obrigatório. Por isso, é possível observar que a quantidade de alunos que nunca usaram tal mídia na Licenciatura (21,8%) é maior que na Engenharia (9,2%). Isso pode ter acontecido por diferenças na avaliação das disciplinas cursadas: na Licenciatura, uma das avaliações foi feita por meio de uma reflexão do estudante em relação aos conteúdos da semana; na Engenharia, a proposta costuma ser mais objetiva, com um exercício para resolver. Assim, na Engenharia, o Perguntas & Respostas propicia uma resolução de exercícios cooperativa e colaborativa, com o auxílio do professor.

Dentre as respostas para as questões abertas, foi possível identificar categorias como “uso positivo para comunicação”, “discussão sobre conteúdos das aulas” e “desmotivação devido ao uso indevido por parte de colegas”. A última, em especial, é de relevante debate, pois o objetivo educacional do Perguntas & Respostas é a comunicação todos-para-todos como via para a construção coletiva do conhecimento, ou seja, o seu uso adequado é fundamental. Um dos relatos neste sentido indica que “seria interessante um fórum mais participativo uma vez que os fóruns só têm servido para elogios e críticas”. Há também dados importantes na percepção dos alunos com relação ao seu uso educacional frente aos pilares do modelo didático-pedagógico. Sua função também é explicitada quando se refere à construção de conhecimento e à importância do papel do professor nesse processo. Dentre as respostas que se encaixam nesta categoria, há a de um aluno da graduação em Engenharia: “neste

bimestre os professores realmente interagiram com os alunos através do ‘Perguntas & Respostas’, respondendo às perguntas feitas”. Ou ainda, a de aluno mesmo curso, quando questionado sobre o que mais contribuiu para a sua aprendizagem e que, de certo modo, complementa o relato anterior: “O feedback dos professores no Perguntas & Respostas”.

4.2 Videoaulas

Na Tabela 2 observa-se a média ponderada, considerando uma escala de 0 a 5, da avaliação dos estudantes com relação à “Qualidade dos conteúdos das videoaulas”. O total de respondentes refere-se somente ao número de alunos de determinada disciplina que responderam ao questionário; por isso, há variação conforme a disciplina.

Tabela 2. Média ponderadas da avaliação das videoaulas das disciplinas

Licenciatura				Engenharia			
(5º Bimestre)		(6º Bimestre)		(5º Bimestre)		(6º Bimestre)	
Meio Ambiente e Sustentabilidade	4,1	Biologia Geral	4,1	Ciência do Ambiente	4,1	Química	4,4
Total de respondentes	787	Total de respondentes	513	Total de respondentes	318	Total de respondentes	252
Inglês IIIa	4,1	Inglês IIIb	4,2	Cálculo III	3,8	Métodos Numéricos	2,7
Total de respondentes	873	Total de respondentes	531	Total de respondentes	288	Total de respondentes	252
Psicologia da Aprendizagem	4,3	Processos de Avaliação	4,3	Física III	3,3	Mecânica Geral	3,2
Total de respondentes	799	Total de respondentes	508	Total de respondentes	267	Total de respondentes	290
Educação e Inclusão Social	4,3	Cálculo I	3,7	-	-	Economia	3,9
Total de respondentes	836	Total de respondentes	444	-	-	Total de respondentes	248

É possível verificar que a média das disciplinas de Licenciatura fica na faixa dos 4 pontos, mas que na Engenharia há variação. Vê-se que as disciplinas da área de Exatas costumam ter uma avaliação mais baixa, o que pode se relacionar com a dificuldade de trabalhar esses conhecimentos por meio do estilo de videoaula adotado. Isso sofre influência também da diferença entre os conteúdos, objetivos e professores de cada disciplina. Como comentado, cada disciplina possui um formador autor, que escolhe os assuntos abordados nas videoaulas e pode convidar diferentes docentes para ministrá-las, fatos que também refletem na avaliação dos estudantes. Ensinar um novo conceito consiste em suavizar o possível estranhamento inicial do aluno em relação ao tema, muitas vezes desconhecido. Assim, o processo de criação dos materiais precisa ajudar na superação deste tipo de barreira, para tornar esse processo menos abrupto. Para isso, os docentes recebem um conjunto de informações relacionadas ao público-alvo, às disciplinas anteriores, ao escopo conceitual e à equipe que acompanha o desenvolvimento e a oferta das disciplinas.

Já nas respostas das perguntas abertas, a principal categoria levantada é “aquisição de

novos conhecimentos”. Assim, roteirização destes materiais e inserção de exercícios resolvidos parecem ajudar na compreensão de alguns conhecimentos, à medida que ilustram, por exemplo, a maneira apropriada para resolução das atividades. Isso produz um impacto na avaliação da experiência para a produção das atividades. Dentre as respostas que seguem esta direção, apresentamos a de um aluno de Engenharia: “após assistir às videoaulas e ao vídeo de apoio, era muito fácil entender o que o professor pedia no portfólio [atividades semanais]. Então a resolução era realizada conforme o assunto aplicado”. Além disso, a concepção de videoaulas bem dimensionadas ao público torna o conhecimento interessante e significativo, como denota um dos respondentes de Engenharia: “excelentes professores, que ministram a aula de maneira a fazer com que tenhamos interesse pelo conteúdo, tornando as aulas mais didáticas”. Finalmente, também é esperado que, a partir das videoaulas, os alunos busquem por novos materiais além daqueles indicados pelos docentes, objetivando aprofundar os conceitos estudados e desenvolvendo a capacidade da aprendizagem autônoma. Neste sentido, há relatos que demonstram a busca por conhecimentos que vão além do material dado, como é o caso deste respondente de Licenciatura: “[tive que] buscar conhecimento através de livros, professor, vídeos, pois somente as videoaulas não foram suficientes para o entendimento da matéria”.

4.3 Materiais de apoio

Na Tabela 3 consta a avaliação dos “Textos de apoio sugeridos nas disciplinas” do terceiro semestre. O número de respondentes também se refere somente aos alunos matriculados, o que reflete no total de respondentes por disciplina.

Tabela 3. Média ponderadas da avaliação dos textos de apoio das disciplinas

Licenciatura				Engenharia			
(5º Bimestre)		(6º Bimestre)		(5º Bimestre)		(6º Bimestre)	
Meio Ambiente e Sustentabilidade	4,1	Biologia Geral	4,2	Ciência do Ambiente	4,1	Química	4,2
Total de respondentes	787	Total de respondentes	513	Total de respondentes	318	Total de respondentes	252
Inglês IIIa	4,1	Inglês IIIb	4,1	Cálculo III	3,8	Métodos Numéricos	2,7
Total de respondentes	873	Total de respondentes	531	Total de respondentes	288	Total de respondentes	252
Psicologia da Aprendizagem	4,2	Processos de Avaliação	4,1	Física III	3,5	Mecânica Geral	3,3
Total de respondentes	799	Total de respondentes	508	Total de respondentes	267	Total de respondentes	290
Educação e Inclusão Social	4,3	Cálculo I	3,7	-	-	Economia	3,9
Total de respondentes	836	Total de respondentes	444	-	-	Total de respondentes	248

Os temas apresentados nas videoaulas exigem, a partir do pilar de construção do conhecimento, pesquisa e estudo mais aprofundado. A elaboração e a seleção de

materiais de apoio bem dimensionados fornecem condições para o estudo mais detalhado e ampliado das videoaulas, como destaca um respondente de Engenharia: "As aulas apresentavam material de apoio que facilitava a compreensão do conteúdo, quando as videoaulas não aprofundavam muito em um tópico específico da matéria". Neste aspecto, reforça-se que o modelo didático-pedagógico coloca o estudante no centro do processo de aprendizagem, incentivando-o a se tornar um pesquisador e a buscar autonomamente novos conhecimentos.

É necessário observar que o nível de dificuldade dos materiais de apoio pode contribuir para arregimentar de maneira mais humana, natural e muito provavelmente mais eficaz as emoções do aluno no processo educacional. Quando esse material é pouco abrangente, faz com que o aluno utilize seu tempo na pesquisa e seleção de materiais mais detalhados para a compreensão da aula. Em ambos os cursos, a inserção de materiais de apoio com a resolução de exercícios tem se mostrado um recurso importante para as disciplinas da área de Exatas. Ressalta-se que, de forma semelhante às videoaulas, é necessário debater o modelo adotado, pois as avaliações de disciplinas de Exatas também se mostram inferiores às de Humanidades.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao fim das discussões acerca da intencionalidade pedagógica na escolha e uso de mídias digitais nos cursos da UNIVESP, percebe-se que, conforme predito pela literatura, as tecnologias devem ser vistas como ferramentas de apoio à execução de um modelo didático-pedagógico previamente definido. No contexto analisado, o enfoque do modelo didático-pedagógico é colocado na aprendizagem ativa, e os estudantes assumem o papel de protagonistas de sua aprendizagem. Com isso, a efetividade do uso de mídias digitais nos cursos de Engenharia e Licenciatura foi avaliada de forma positiva pelos alunos. Os resultados indicam que eles se apropriam das mídias disponibilizadas para acessar os materiais didáticos, interagir e gerar soluções.

Os resultados quantitativos e qualitativos apresentados indicam que existe uma articulação entre o modelo didático-pedagógico, especialmente a construção de conhecimentos, e as mídias digitais selecionadas para dar suporte às atividades acadêmicas e às interações entre aluno-professor, aluno-aluno, aluno-conteúdo, aluno-instituição e aluno-comunidade. Nos resultados relacionados às videoaulas e materiais de apoio, ficou evidente que existem expectativas diferentes em relação ao uso das mídias digitais dependendo da área da disciplina. Os alunos revelaram que para as disciplinas da área de Exatas, gostam de acessar resoluções de exercícios e demonstrações passo a passo de cálculos. Estes materiais ajudam na compreensão dos

temas apresentados, pois apoiam a aprendizagem de conteúdos curriculares. Por outro lado, nas disciplinas da área de Humanidades, os alunos preferem que as mídias digitais sejam utilizadas para fomentar debates, rodas de discussões, ilustração de conceitos pela apresentação de trechos de filmes, entre outros. Essas preferências foram identificadas durante a análise do questionário de avaliação institucional e têm sido levadas em consideração pela equipe pedagógica e professores durante o planejamento e produção de materiais didáticos e atividades dos cursos.

Já há, na UNIVESP, a continuidade desse estudo, por meio da análise das mídias que apoiam os demais pilares do modelo didático-pedagógico. Assim, sugere-se que novas pesquisas sobre a intencionalidade pedagógica no uso das mídias digitais sejam realizadas em diferentes âmbitos, pois a compreensão da articulação entre aspectos pedagógicos, tecnológicos e de conteúdo pode lançar luz sobre temas como design instrucional, arquiteturas pedagógicas, avaliação da aprendizagem, etc. Estudos sobre o tema, a partir de diferentes perspectivas, possibilitam que a comunidade acadêmica faça escolhas fundamentadas e, com isso, apoiem de forma eficaz os modelos pedagógicos.

6 REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2007.

BEHAR, P. A. **Modelos pedagógicos em educação a distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

MISHRA, P.; KOEHLER, M. Technological Pedagogical Content Knowledge: A framework for teacher knowledge. **Teachers College Record**, v. 108, n. 6, p. 1017-1054, 2006.

SHULMAN, L. S. Knowledge and teaching: foundations of the New Reform. **Harvard Educational Review**, v. 57, n. 1, p. 1-22, 1987.

TERRY, L., et al. Making it meaningful: the reciprocal relationship between technology and psychology. **TechTrends**, v. 57, n. 3, p. 34-39, 2013.

ZAMBRANO RAMÍREZ, J. Factores predictores de la satisfacción de estudiantes de cursos virtuales. **RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, v. 19, n. 2, p. 217-235, 2016.