

## DESIGN INTEGRADO E ARTICULAÇÃO DIALÉTICA DAS DIMENSÕES AVALIATIVAS NA EAD

Stela C. B. Piconez<sup>1</sup>; Rosária H. R. Nakashima<sup>2</sup>

**Grupo 2.4.** *Docência na educação a distância: Planejamento, avaliação e acompanhamento*

### RESUMO:

*Este trabalho analisa a relevância do uso das tecnologias para propostas pedagógicas em EaD com vistas à articulação das dimensões avaliativas do processo de ensino-aprendizagem. Kirkpatrick (1998) fundamenta os resultados do estudo das diferentes dimensões de avaliação da aprendizagem realizadas. Conclui sobre aspectos relevantes da articulação dialética em um design instrucional apoiado pelas TDIC em relação à autoavaliação discente e docente de forma processual, formativa e informativa na construção individual e coletiva de conhecimentos. Estuda várias edições do Curso de Letramento Digital para gestores professores e tutores de uma instituição que atua em cursos na modalidade de EaD revelando as contribuições das TDIC para seu constante aperfeiçoamento.*

**Palavras-chave:** *design integrado do processo de avaliação; design instrucional; learning design, educação a distância e ambiente virtual.*

### ABSTRACT:

#### INTEGRATED DESIGN AND INTERACTION DIALECTICS DIMENSIONS IN DISTANCE EDUCATION EVALUATIVE

*This paper examines the relevance of the use of technology in distance education for pedagogical proposals with a view to articulating the evaluative dimensions of teaching and learning. Kirkpatrick (1998) based the results of the study of the different dimensions of learning assessment performed. Concludes on relevant aspects of the dialectic in instructional design supported by TDIC in relation to self-evaluation of student teaching procedurally, training and information on individual and collective construction of knowledge. Studying various editions of Digital Literacy Course for teachers and tutors managers of an institution that operates courses in distance education mode revealing the contributions of TDIC to its constant improvement.*

**Keywords:** *integrated design of evaluation process; design instructional; learning design; distance education and virtual environment.*

<sup>1</sup> Professora Titular do Departamento de Metodologia do Ensino e de Educação Comparada da Universidade de São Paulo (USP). Área de Concentração: Didática, Teorias de Ensino e Práticas Escolares – [spiconez@usp.br](mailto:spiconez@usp.br)

<sup>2</sup> Pedagoga. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da USP. Área de Concentração: Didática, Teorias de Ensino e Práticas Escolares – [rosarianakashima@usp.br](mailto:rosarianakashima@usp.br)

## 1. Introdução

Uma das funções relevantes da avaliação é a produção de dados e informações para aperfeiçoar o acompanhamento da aprendizagem dos participantes de um curso e permitir a tomada de decisões em relação ao planejamento da prática pedagógica. Os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) abrem diferentes perspectivas para superar a dimensão quantitativa do processo de avaliação na modalidade de educação a distância (EaD). Ressalta-se a importância de que a avaliação deve respeitar a diversidade e heterogeneidade tanto das instituições, áreas de conhecimento como do seu público-alvo. Nesse sentido, o processo avaliativo deve ser descentralizado, diversificado e primar pela análise interna e externa, individual e coletiva, a fim de estabelecer um processo autocrítico e democrático, envolvendo todos os segmentos da instituição (GADOTTI, 1999).

Estabelecer medidas de qualidade em educação não é tarefa simples, porque o fenômeno educacional é complexo e multidimensional. O advento de tecnologias digitais de informação e de comunicação (TDIC) amplia tal complexidade, ao mesmo tempo em que favorece, por sua diversidade, o desenvolvimento de instrumentos e indicadores que facilitam a mensuração qualitativa e quantitativa do processo ensino-aprendizagem. Entretanto, muitas vezes expressam, majoritariamente, critérios quantitativos para expressar a qualidade do ensino ou da proposta didática.

O processo de avaliação em instituições de ensino superior busca superar a análise pautada apenas em dados quantitativos ao considerar também “situações polissêmicas, incertas e dinâmicas, o que significa levar em conta as contradições, a pluralidade de pontos de vista, a diversidade dos sujeitos, os elementos estruturais e conjunturais” (LEHFELD et al., 2010, p. 168). Requer necessidade crescente de formação profissional de uma equipe de coordenação, professores e tutores com elevada preparação nas áreas pedagógicas, de conteúdos e tecnológicas, decorrentes das exigências da sociedade, caracterizada como complexa, rica em informação e baseada em novos conhecimentos (UNESCO, 2008).

Reforça-se a importância de desenvolvimento de cultura avaliativa apoiada pelas TDIC nas instituições que considere tanto os aspectos quantitativos (notas, conceitos ou rubricas) como os qualitativos (motivação, compromisso e percepção subjetiva dos sujeitos envolvidos). O que se objetiva com as informações coletadas no processo de avaliação com suporte tecnológico são aspectos que possam subsidiar a aprendizagem dos estudantes e a tomada de decisão com vistas à melhoria do planejamento e desenvolvimento de edições futuras dos cursos.

As TDIC (internet, *web*, ambientes virtuais, mídias sociais, bibliotecas e portais virtuais, entre outras) apresentam novos cenários de contribuições na promoção de inovações educacionais. Podem alterar o quadro de ofertas e suportes para interação humana, intercâmbio de informações de natureza múltipla e hipertextual e acompanhamento das trajetórias individuais de aprendizagem, projetos colaborativos e cooperativos.

Os diversos recursos tecnológicos presentes nos AVA são marcados pelo caráter interacional da “inteligência coletiva” (LÉVY, 1999) e por múltiplos recursos de apoio ao

desenvolvimento da aprendizagem individual, enriquecida pelas interações em grupo e interpessoais na construção de conhecimentos. O processo de avaliação apoiada por um AVA traz inovações e mudanças por oferecer aos agentes educacionais (gestores, coordenadores, professores e estudantes) acesso, registro e compartilhamento *on-line* de todas as dimensões da avaliação (diagnóstica, somativa e formativa). Os estudantes podem acompanhar seu próprio desenvolvimento, bem como as intervenções docentes com vistas à ampliação de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais na construção do conhecimento coletivo.

A avaliação informa e fundamenta as decisões docentes em relação às ações didáticas futuras, seleção de conteúdos, materiais de apoio, recursos tecnológicos e propostas de atividades. Para Hoffmann (2001), a avaliação da aprendizagem está a serviço da ação pedagógica, para dinamizar oportunidades de ação-reflexão, em um acompanhamento permanente do professor. Perrenoud (1999) considera a avaliação como processo contínuo, a serviço do desenvolvimento de competências e habilidades de aprendizagem, reforçando a ideia potencial do protagonismo do sujeito que aprende.

A análise da percepção dos participantes de um curso fornece informações de caráter subjetivo que nem sempre são revelados por uma avaliação quantitativa, mas que são fundamentais para a composição do conjunto de indicadores que podem aprimorar uma proposta pedagógica. Segundo Dias Sobrinho (2008), além de considerar as informações quantitativas e qualitativas, o processo de avaliação deve ser participativo, a fim de propiciar o diálogo, a reflexão e a responsabilidade coletiva, levando em consideração a perspectiva dos sujeitos que estão diretamente envolvidos no trabalho educativo.

Este trabalho visa analisar o potencial inovador do uso de um AVA para o *design* integrado que objetiva articulação das dimensões avaliativas na EaD. A avaliação do desenvolvimento de competências e habilidades de aprendizagem deve sempre ser considerada como aspecto relevante para o *design* instrucional e para o *learning design* como um todo, em situações de avaliação processual (PICONEZ; FILATRO, 2009).

É apresentada a descrição de um curso de extensão para professores, tutores e apoiadores pedagógicos atuantes na EaD e as variadas dimensões de uso educacional das TDIC no processo de avaliação. As intervenções e aperfeiçoamentos do curso têm sido apurados pela dinâmica integrada das dimensões humana e tecnológica.

O artigo encontra-se estruturado da seguinte forma: descrição da metodologia de pesquisa utilizada; apresentação da fundamentação teórica dos dados analisados; exposição dos resultados e considerações finais.

## 2. Metodologia

Este estudo se caracterizou como pesquisa-ação de natureza qualitativa desenvolvido durante três edições de um curso a distância sobre “Letramento Digital”, para formação continuada de professores, tutores e apoiadores pedagógicos atuantes no ensino superior, na modalidade de EaD. Seu objetivo foi investigar as dimensões do *design instrucional e do learning design* que sofreram transformações no processo de avaliação quando favorecidas pela integração de um ambiente virtual.

O *Moodle* foi o ambiente virtual utilizado cujas possibilidades interacionais disponíveis tinham por finalidade a construção de novos espaços e tempos de interação comunicacional, a flexibilidade e autonomia quanto ao desenvolvimento do *design instrucional e do learning design* dos cursos. Os recursos utilizados (fórum, chat, wiki, banco de links, formulários e questionários) contribuíram para avaliação processual da aprendizagem a partir da valorização da heterogeneidade dos sujeitos aprendentes e suas singularidades durante a construção contínua de conhecimentos.

A proposta do curso integrou a teoria consolidada com a prática docente em EaD, divididas em quatro módulos, planejados com o objetivo de promover ciclos reflexivos individuais e coletivos, articulando as práticas de reflexão-na-ação e reflexão-sobre-ação. O foco foi o Letramento Digital e o conhecimento da intencionalidade educativa dos recursos tecnológicos, em cursos a distância, utilizando os mesmos e teorizando sobre eles, de forma contínua e concomitante.

O Módulo de Ambientação preliminar tinha por objetivo apresentar as orientações básicas sobre o desenvolvimento do curso, a fim de promover a integração das mídias digital e impressa, uso e conhecimento dos recursos *web* e do AVA, sob a perspectiva do *learning by doing*. O Módulo I tratou do conceito de letramento digital e o uso das ferramentas *web* a partir das transformações educacionais na era informacional e seus reflexos para as novas competências docentes na EaD. O objetivo foi discutir as novas formas de aprender da geração digital e as habilidades exigidas no século XXI.

O Módulo II abordou a fundamentação das questões de ensinar e aprender a partir de pensadores como Piaget (1971), Vygotsky (1998), Ausubel (1982), Freire (1996) Bruner (1997). Destacou a importância de considerar os estilos de aprendizagem dos participantes, uma vez que estes deveriam interagir com os diferentes recursos tecnológicos do ambiente virtual na modalidade de EaD. O Módulo III apresentou aos participantes do curso os principais conceitos relacionados ao uso da internet e da *web* como suporte aos cursos *on-line* e à construção de estratégias pedagógicas para a modalidade de EaD. Contemplou a reflexão sobre o desafio de utilizar os recursos do *Moodle* para organizar e documentar o percurso de aprendizagem dos participantes; a vivência de experiências de interação e cooperação nas atividades propostas e promoção de avaliação pelos pares e professores responsáveis pelo curso.

Foram realizadas três edições desse curso e a quarta encontra-se em fase de planejamento e aperfeiçoamento de seu *design instrucional e learning design* para professores, tutores e apoiadores pedagógicos existentes nos 100 polos nacionais da instituição. A primeira edição-piloto contou com 26 participantes; a segunda com 46 e a terceira edição com 96 participantes. Os participantes eram na sua maioria composto de mulheres (63%), idade média concentrada entre 31 a 40 anos (47%); 100% com formação superior em diferentes áreas de concentração (Administração, Ciências Contábeis, Gestão de Tecnologia da Informação, Pedagogia e Letras) e exercendo a função de professores, tutores e apoiadores pedagógicos em uma instituição de educação superior.

Dada a heterogeneidade de formação anterior dos participantes, dos interesses, das expectativas de pesquisa e demandas de necessidade de aprendizagem em cada edição, a proposta pedagógica foi sendo redimensionada, juntamente com o conjunto de atividades avaliativas.

A evasão sofreu redução proporcionalmente ao número de inscritos, ou seja, 46,2% (1ª edição), 29,3% (2ª edição) e 14,8% (3ª edição), variável esta que retrata as oportunidades de aperfeiçoamento obtidas pelas dimensões avaliativas. Sob os aspectos pedagógico e ético, a avaliação inscreveu-se no âmbito de uma relação de ajuda *peer-to-peer* e de acompanhamento concomitante à coordenação do curso cuja finalidade foi o desenvolvimento nos participantes de protagonismo de suas aprendizagens e ampliação de uma cultura digital na instituição que levasse em conta a parceria, ajuda mútua e cooperação.

Sem a intenção de esgotar em detalhes todas as edições dos cursos, este trabalho priorizará a fundamentação da articulação dialética considerada nas dimensões avaliativas do *design instrucional* e do *learning design* desenvolvidos. O quadro teórico interpretativo para tal prioridade teve como foco o modelo de quatro níveis de Kirkpatrick (1998), escolhido para categorizar a fundamentação das atividades avaliativas propostas no decorrer do curso.

### 3. Fundamentação teórica

A proposta pedagógica é a expressão dos valores que a cercam; deve ter relação com a realidade a qual faz parte e se comunicar com ela e enfrentar seus desafios, caso necessite de transformações. Envolve a participação de todos aqueles pertencentes ao contexto, e não apenas o do professor, levando em consideração as necessidades e especificidades reais (KRAMER, 1997).

Uma proposta pedagógica adequada às características da aprendizagem dos participantes contém atividades que os provocam cognitivamente (PICONEZ, 2004) com a finalidade de alcançar níveis cognitivos cada vez mais complexos (análise, aplicação, avaliação, crítica, julgamento, argumentação etc.) e na direção de uma cultura de integração em rede (FILATRO; PICONEZ, 2005).

Diante de um universo de informações específicas de um curso, determinadas atividades do *learning design* podem desencadear a reordenação em torno das aprendizagens dos estudantes. Trata-se de uma dimensão metacognitiva (FLAVELL, 1999), envolvendo todo fluxo e processo para que os participantes do curso tomem consciência e controlem, regulem e organizem seus próprios pensamentos. A regulação externa cede lugar à autorregulação e à oportunidade de autoavaliação se torna a chave mestra para a compreensão de como os recursos tecnológicos podem ser utilizados no processo de ensino e aprendizagem e de que forma o ensino pode mudar como resultado do uso adequado de tecnologias específicas (MISHRA; KOEHLER, 2006).

É acertado, portanto, afirmar que a eficácia dos recursos tecnológicos existe quando contempla intencionalidade educativa e quando favorece o desenvolvimento de habilidades de metacognição e de autorregulação da aprendizagem pelos participantes, o que confere sentido e coerência ao processo de avaliação como um todo.

Nesse processo, compete ao participante do curso a tarefa de seleção e organização das informações relevantes para compreendê-las e torná-las significativas. Saber integrar as novas informações com o que já se conhece, para estabelecer relações

significativas entre elas, favorece a construção de novos conhecimentos (ANDRÉ; PICONEZ, 2008).

Ao professor corresponde igual tarefa, ou seja, a sabedoria de um *design* instrucional que disponibilize inicialmente informações contextualizadas aos saberes dos estudantes, para conduzir às informações e teorias que ampliem os níveis de abstração mais complexos. Compete ensinar como acessá-las e tratá-las no contexto de um curso ou disciplina para estabelecer novas leituras de um mesmo conceito ou objeto de conhecimento.

Ao AVA compete disponibilizar recursos que reúnam diferentes formas de apoio ao *design* instrucional, ao *learning design* e ao trabalho docente comprometido com o aprendizado autônomo e colaborativo dos participantes.

Com o objetivo de que sejam atingidos tantos os objetivos institucionais como individuais, cabe um novo paradigma educacional do planejamento de um processo de avaliação, apoiado por AVA. As estratégias didáticas podem ser as mesmas do ensino presencial (dinâmica em grupos, estudo independente, pesquisas, elaboração de projetos, resolução de problemas etc.) Entretanto, dada as características da modalidade de EaD (adequação, formação, composição e dedicação dos docentes, perfil docente, distanciamento do professor-autor, uso de plataforma virtual, pesquisa na *web* entre outros), a inclusão de novos padrões e/ou indicadores de avaliação se justificam, agora, pelas características existentes nos ambientes virtuais (hipertextualidade, compartilhamento de informações e de conhecimentos, sincronicidade e assincronicidade das atividades, dentre outras) Não é todo recurso tecnológico disponível no AVA que atende a intencionalidade educativa para este ou aquele determinado contexto de conhecimento e/ou de aprendizagem.

O modelo de quatro níveis de Kirkpatrick (1998), utilizado na avaliação da aprendizagem em AVA, categoriza a fundamentação das atividades avaliativas propostas em um curso, conforme Quadro 1. Podem ser acrescentados para cada nível, diferentes recursos/atividades e modalidades de desempenho que são favorecidos com o suporte das tecnologias.

Quadro 1. Avaliação de níveis (KIRKPATRICK, 1998).

Níveis	Avaliação	Modalidade
I- Reação	<i>Percepção das expectativas</i>	Individual
	<i>Sondagem Diagnóstica</i>	
II- Aprendizagem	<i>Desenvolvimento das expectativas de aprendizagem</i>	Individual/Coletivo
	<i>Autorregulação das aprendizagens</i>	Coletivo
III- Aplicação	<i>Extensão das aprendizagens</i>	Coletivo
	<i>Aplicação e transposição do aprendido</i>	Coletivo
	<i>Registros</i>	Individual
VI- Resultado	<i>Fortalecimento de competências e habilidades</i>	Individual

A avaliação do nível I - Reação está relacionada à percepção da satisfação do participante com os distintos aspectos do curso. Devem ser propostas perguntas que possibilitem identificar se suas expectativas foram alcançadas; se o que foi aprendido no curso foi importante para avanços em seus conhecimentos e se a função do professor responsável foi efetiva para a aprendizagem. Na avaliação deste nível I podem ser utilizados recursos tecnológicos tais como: questionários *on-line*, votação dos conteúdos do curso pelos participantes, discussão em fóruns sobre os materiais, recursos tecnológicos e metodologia do curso, comentários anônimos postados no AVA ou enviados por *e-mail* ao coordenador do curso (LAGUARDIA; PORTELA; VASCONCELOS, 2009).

No nível II - Aprendizagem busca-se avaliar, por meio de pré/pós-testes, simulações ou jogos, se os objetivos de aprendizagem planejados para o curso foram alcançados. A análise de cada um dos itens dos instrumentos de avaliação aplicados pode apontar os avanços na construção de conhecimentos, habilidades e atitudes.

A avaliação de nível III-Aplicação é realizada em um período posterior ao término do curso. Possibilita identificar a extensão da articulação do aprendizado, construído durante o curso, com as demandas profissionais dos participantes. Recursos como os fóruns e as *wikis* de um AVA permitem visualizar e analisar os avanços das aprendizagens dos estudantes, por meio dos seus registros gravados que podem ser compartilhados por todos os agentes educacionais envolvidos.

Na avaliação do nível III – Aplicação há recursos tecnológicos que incentivam o protagonismo dos estudantes na produção e coprodução dos temas e conceitos estudados em um curso e na transposição didática dos conhecimentos aprendidos.

O nível IV - Resultado está relacionado às contribuições para a formação profissional, por exemplo, fortalecimento do espírito de equipe e de liderança, eficiência da gestão, melhoria da motivação, do comprometimento e da cooperação laboral. Muitos dos recursos tecnológicos potencializam a comunicação e formação de comunidades de aprendizagem.

A articulação dos quatro níveis de Kirkpatrick (1998) com os conhecimentos pedagógicos, de conteúdos específicos e conhecimentos tecnológicos (letramento digital) é fundamental no planejamento de uma proposta pedagógica. Conforme Mishra e Koehler (2006, p. 1033), “saber apenas como usar tecnologias não é o mesmo que saber como ensinar com elas”, o que implica em considerar o conteúdo, a pedagogia e a tecnologia em estado de equilíbrio dinâmico.

#### 4. Resultados

A avaliação faz parte de qualquer empreendimento humano e, de um modo geral está ligada ao julgamento e valoração. Entretanto, não é uma ação neutra que possa descaracterizar toda a complexidade de seu contexto. Sendo assim, interessa, na avaliação, o compromisso com o questionamento, crítica, expressão do pensamento divergente e explicitação no plano das teorias, da epistemologia e dos métodos de investigação (BRASIL, 2006). Nesse sentido, este estudo concebeu o processo de avaliação, inserido no contexto do *design* instrucional e do *learning design*, como uma

atividade complexa, um processo sistemático de reflexão que envolve diferentes momentos, agentes e mais recentemente em nosso país, questões envolvendo EaD no ensino superior.

A qualidade da informação ocupou lugar de destaque, muito mais que dimensões relacionadas ao mérito de valor ou quantificação de resultados. As dimensões avaliativas do curso trouxeram informações úteis para a comunicação, compartilhamento e aperfeiçoamento com todos os agentes educacionais participantes e com a instituição que o promove. O foco centralizado sobre o processo de articulação dialética entre todos os tipos de conhecimentos envolvidos com o desenvolvimento das aprendizagens foi norteador da seleção mais apropriada dos recursos tecnológicos. A análise dos dados coletados nos cursos realizados apresenta-se como uma alternativa que favorece a reflexão crítica sobre o planejamento e desenvolvimento do processo de avaliação inserido em seu *design* instrucional e no *learning design* com suporte das TDIC.

A proposta pedagógica do curso de Letramento Digital atingiu seus objetivos obtidos pelos recursos tecnológicos e presenciais que continham as avaliações dos participantes. Estes atestaram que ampliaram seus níveis de reflexão sobre os novos modos de aprender e ensinar com o potencial da *web* e dos recursos tecnológicos do *Moodle*; relacionaram as questões de Letramento Digital com a prática pedagógica desenvolvida na EaD, em relação às competências e habilidades necessárias ao século XXI; conheceram as questões do ensinar e aprender com base nas ideias de pensadores como Piaget, Vygotsky, Ausubel, Bruner e Freire relacionaram as estratégias pedagógicas tradicionais de aprendizagem com o potencial pedagógico de recursos *on-line* na dinâmica da rede virtual apoiada pelo AVA e compreenderam a relevância da didática e da pedagogia *on-line* para o desenvolvimento dos processos de avaliação em AVA.

As dimensões avaliativas do Curso de Letramento Digital na modalidade de EaD, os recursos, atividades e modalidade de participação, sob o enfoque dos quatro níveis de Kirkpatrick (1998), podem ser observadas no Quadro 2.

Quadro 2. Avaliação da aprendizagem/níveis/recursos/atividades.

Níveis	Recursos/Atividades	Modalidade
I- Reação	Questionário avaliativo do Módulo	Individual
	<i>Chat</i> /Videoconferência	
II- Aprendizagem	Fórum	Individual/Coletivo
	<i>Wiki</i>	Coletivo
III- Aplicação	Produção de vídeo com o <i>Movie Maker</i>	Coletivo
	Produção de Apresentação em <i>PowerPoint</i>	Coletivo
	Elaboração de Mapa Conceitual	Individual
VI- Resultado	Formulário de autoavaliação	Individual

A avaliação do nível 1 (Reação) realizada pela aplicação de questionários individuais, realização de *chats* e videoconferências durante e ao final de cada módulo

avaliaram a satisfação dos participantes sobre o curso. Durante as atividades síncronas, a coordenação pedagógica do curso lançou questões em que os participantes revelaram o alcance ou não das expectativas e necessidades de aprendizagem, articuladas com os desafios encontrados em seus contextos profissionais na EaD. Também as enquetes para a escolha dos dias e horários mais pertinentes para a realização das atividades síncronas, bem como para a seleção das temáticas abordadas nas videoconferências trouxeram indicadores que revelam a necessidade de mudanças estruturais na organização do trabalho pedagógico dos tutores em relação aos espaços de produção e de tempo.

Para avaliar a Aprendizagem (nível 2) dos fatos, conceitos e princípios relacionados ao letramento digital, aos novos modos de aprender e ensinar e aos processos avaliativos na EaD, todos os recursos do AVA utilizados trouxeram contribuições. Entretanto, cabe destacar que dois recursos do *Moodle* (fórum e *wiki*) facilitaram o acompanhamento dos progressos de conhecimentos e atitudes. Ambos ampliaram as oportunidades de registro por escrito das manifestações dos participantes. Também permitiram a identificação das formas de intercâmbio e negociação de significados compartilhados por diferentes visões e leituras sobre os temas tratados no curso formando-se uma comunidade de aprendizagem. Tais elementos foram referências e se constituíram em indicadores para intervenções no *design* instrucional do curso e no *learning design*, portanto, na própria atuação docente como na oferta de atividades de aprendizagem discente.

O ponto crucial para o avanço da articulação das dimensões avaliativas com a aprendizagem dos conceitos foi favorecido pelo *feedback*, caracterizado pela rapidez, essência desafiadora e construtiva das orientações de aprendizagem. Nesse contexto, os professores responsáveis pelo *design* instrucional e pelo *learning design* do curso atuaram como provocadores cognitivos, avaliadores e mediadores de significados. O importante para os avaliadores era a ampliação das possibilidades e novas leituras e significados para ajudar os participantes a progredirem em suas aprendizagens. Este fato evidencia a prática de avaliação formativa. Considerou-se categoricamente o fato de que os participantes são os sujeitos mais bem situados para regular seus processos de aprendizagem. A lógica da passagem de uma dimensão estática (avaliar como apreensão de um nível de desempenho esperado) para uma dimensão dinâmica (avaliar o acompanhamento, o processo metacognitivo com provocação de novas aprendizagens) definiu as bases pedagógicas de uma prática apoiada por recursos do AVA. Portanto, permitiu aos participantes, a partir da análise dos registros correspondentes às atividades planejadas e inseridas ao longo do curso, apropriarem-se dos critérios de planejamento e realização das atividades.

Para avaliar o nível 3 (Aplicação e em continuidade), foram observadas as atividades em que o participante colocasse em prática as habilidades e competências individuais e coletivas, relacionadas ao letramento digital, que contribuíssem para o aprimoramento da sua atuação profissional na EaD. As atividades previstas e seus critérios de realização tornaram-se secundários em relação à identificação do que devesse ser necessariamente realizado com sentido e significado. Tais decisões tomadas pelos participantes introduziram critérios de êxito, muitas vezes, não previstos ou determinados, que permitiram a avaliação da qualidade das ações e aprendizagens conquistadas. Os participantes puderam exercitar habilidades e competências, voltadas ao letramento digital, na produção de vídeos, utilizando o *software Movie Maker*,

apresentações multimídia com o apoio do *PowerPoint* e elaboração de mapeamentos conceituais apoiada pelo *software CmapTools*.

Nesse sentido, para ilustrar ainda mais o processo, com a avaliação formativa, a proposta pedagógica foi redimensionada para as novas edições do curso a partir das demandas avaliativas dos participantes. A regulação externa cedeu lugar à autorregulação e metacognição, pois a autoavaliação transformou-se em mola mestra para avaliação das aprendizagens.

A aplicação de um formulário de autoavaliação e avaliação geral do curso fez da avaliação um instrumento de formação inegável na busca de práticas pedagógicas sensatas e eficazes. Isso não teria sido possível sem o suporte das tecnologias do AVA. Os formulários forneceram maior visibilidade das competências, habilidades e atitudes dos participantes por meio da análise dos dados ali registrados assim como nos relatórios de participação processual que justificaram o desenvolvimento de significados, de sentido de participação, de compartilhamento de experiências e de descobertas durante o processo de aprendizagem.

A proposta pedagógica inserida no *design* instrucional desse curso caracterizou a avaliação como formativa e processual. Dessa forma, auxiliou a identificação da “presença” do conhecimento a partir da ação do sujeito em que os limites de uma abordagem apenas quantitativa edumétrica levariam a concluir que a busca de um nível de desempenho verdadeiro parece ser um empreendimento desprovido de sentido. Quantificar e/ou medir deixou de ter foco central e a proposta de avaliação desenvolveu a concepção informativa (CARDINET, 1988), capaz de orientar as intervenções pedagógicas do professor de acordo com as demandas e/ou dificuldades dos participantes, em busca de avanços na construção de competências, habilidades e atitudes.

O sentimento de êxito ou de insucesso dos participantes se justificou por critérios caracterizados pela pluralidade e exterioridade observadas pelos registros nos relatórios de acesso do próprio AVA; por justificativas enviadas por *e-mail* privado, comunicando a impossibilidade de participação em atividades e pela análise dos registros nos recursos interativos (*chats*, fóruns, *wikis*, diários e fale conosco) como reação e pronunciamento sobre uma situação real observada.

Tais resultados comprovaram a relevância da articulação dos quatro níveis utilizados na avaliação da aprendizagem em AVA com o equilíbrio dinâmico dos conhecimentos pedagógicos, de conteúdos específicos e tecnológicos no planejamento de uma proposta pedagógica desenvolvida na EaD.

Além dos resultados apontados, outros aspectos do processo de avaliação puderam ser identificados, de forma global, tais como a avaliação pelos participantes da atuação docente, dos recursos tecnológicos, dos conteúdos estudados, do ambiente virtual que foram sendo registrados, em *chats*, fóruns, *wikis*, *e-mails*, durante o curso e ao seu final.

## 5. Considerações finais

Os AVA configuram um novo olhar sobre a tarefa de ensinar (*design* instrucional) e sobre novos modos de aprender (*learning design*). As experiências de uso das TDIC sugerem, portanto, que as formas tradicionais de construção de conhecimento não devem ser meramente transpostas para os ambientes virtuais. Embora tenham sido eficazes para o desenvolvimento de gerações e gerações, atualmente, já podemos contar com diferentes recursos; com velocidade de acesso às informações atualizadas e com a instantaneidade da comunicação que precisam ser conhecidas pelos docentes de EaD para a seleção dos melhores e mais adequados recursos para determinados tipos de expectativas de aprendizagem que se tem como proposta em um curso.

As propostas pedagógicas podem apresentar diferentes desenhos e múltiplas combinações de linguagens e recursos educacionais e tecnológicos. Em três edições do curso de Letramento Digital na modalidade de EaD houve o aperfeiçoamento do seu *design* instrucional e do *learning design*, das reais condições do contexto, do atendimento flexível das necessidades dos participantes como elementos indicadores da seleção de recursos tecnológicos de um AVA que melhor se aproximem da concepção e dimensões do processo de avaliação (diagnóstica, somativa, formativa e informativa).

O desafio do processo de avaliação apoiado em AVA vivenciado por este estudo demandou um nível de requisitos relativamente alto. A virtude da lucidez, inventividade e tenacidade da proposta pedagógica desenvolvida com a concepção de articulação das dimensões avaliativas, tanto quanto a competência técnica de tornar os recursos tecnológicos adequados aos objetivos de aprendizagem ressaltaram também a importância do conhecimento pelo docente da articulação necessária entre os conhecimentos específicos do curso, os conhecimentos pedagógicos e os conhecimentos tecnológicos e a equipe toda de produção (PICONEZ; NAKASHIMA, 2011).

O processo de avaliação com tais dimensões não se limitou às práticas estáticas e formas únicas de realizar atividades. Desencadearam e mobilizaram recursos tecnológicos que pudessem evidenciar os comportamentos e as interpretações dos participantes, assim como favorecer a comunicação instantânea e compartilhada de seus resultados e apreciação. Todos esses elementos se transformaram em indicadores inovadores para aperfeiçoamento dos conhecimentos pedagógicos, de conteúdos específicos e tecnológicos presente na proposta pedagógica e no AVA.

Os recursos tecnológicos somente são úteis quando potencialmente ofertam a comunicação dos resultados da aprendizagem e se colocam a serviço de uma proposta pedagógica cuja intenção de avaliação formativa possa ser desencadeada. A avaliação só é formativa se for informativa; se permitir questionamentos sobre as competências, habilidades e atitudes que especificam as expectativas de aprendizagem de um curso.

A definição dos recursos, quanto à natureza, dimensão operacional ou de cada competência prevista, é responsabilidade da proposta pedagógica e do professor. Tal postura requer a formação do professor, do projetista e demais membros da equipe articulada com a necessidade de estabelecer planejamentos coerentes que compreendam as representações dos conteúdos específicos usando tecnologias; adoção de técnicas pedagógicas apoiadas em tecnologias para ensinar conteúdos; a identificação de como as TDIC podem auxiliar no levantamento dos conhecimentos anteriores dos estudantes, no acompanhamento e avaliação da aprendizagem dos participantes de cursos a distância.

## 6. Referências

ANDRÉ, C. F.; PICONEZ, S. C. B. Mapeamento de fluxos informacionais na iniciação científica. In: OKADA, A. **Cartografia cognitiva: mapas do conhecimento para pesquisa, aprendizagem e formação docente**. Cuiabá: KCM, 2008.

AUSUBEL, D. P. **A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 1982.

BRASIL. **Avaliação da educação superior: Diretrizes e instrumentos**. MEC: Brasília, 2006.

BRUNER, J. **Atos de significação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

CARDINET, J. Préface de Scallon, G. **L'évaluation formative des apprentissages**. La réflexion. Tome 1, pp. VIII-XII. Québec: P-U-L-, 1988.

DIAS SOBRINHO, J. Calidad, pertinencia y responsabilidad social de la universidad latinoamericana y caribeña. In: GAZZOLA, A. L.; DIDRIKSSON, A. (Ed.). **Tendencias de la educación superior en América Latina y el Caribe**. Caracas: IESALC/UNESCO, 2008. p. 87-112.

FILATRO, A.; PICONEZ, S. C. B. Educación em la red y modelos de diseño instruccional. **Revista de Innovación Educativa APERTURA**. Universidad de Guadalajara, 2005.

FLAVELL, J. H. Cognitive development: children's knowledge about the mind. **Annual Review of Psychology**, v. 50, p. 21-45, 1999.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, M. **Avaliação institucional: necessidade e condições para sua realização**. Rio de Janeiro: UNDIME, p. 7-20, 1999. Disponível em: [http://www.drb-assessoria.com.br/Avali\\_Institucional.pdf](http://www.drb-assessoria.com.br/Avali_Institucional.pdf). Acesso em: 25 jul. 2012.

HOFFMANN, J. **Avaliar para Promover**. Porto Alegre: Editora Mediação, 2001.

KIRKPATRICK, D. L. **Evaluating training programs: the four levels**. 2.ed. San Francisco: Berret-Koehler Publishers, 1998.

KRAMER, S. Propostas pedagógicas ou curriculares: subsídios para uma leitura crítica. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 18, n. 60, dez. 1997. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/es/v18n60/v18n60a1.pdf>>. Acesso em 22 jul. 2012.

LAGUARDIA, J.; PORTELA, M. C.; VASCONCELLOS, M. M. Avaliação em ambientes virtuais. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 513-530, set./dez. 2007.

LEHFELD, N. A. S. et al. Reflexões sobre o processo de autoavaliação institucional: o olhar de uma comissão própria de avaliação. **Avaliação**, Campinas. Sorocaba, v. 15, n. 1, p. 177-194, mar. 2010.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

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

PERRENOUD, P. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

PIAGET, J. **A epistemologia genética**. Petrópolis: Vozes, 1971.

PICONEZ, S. C. B. Aprendizagem cooperativa apoiada por recursos da internet como estratégia de educação permanente e qualificação interdisciplinar. **Cadernos Pedagógicos de Reflexões**, v.01, n. 6., p. 81–87, 2004.

PICONEZ, S. C. B.; FILATRO, A. O Desenvolvimento Profissional da Docência na Formação de Professores face a utilização das tecnologias. **ETD – Educação Temática Digital**, Campinas, v.10, n.2, p.394-427, jun. 2009.

PICONEZ, S. C. B.; NAKASHIMA, R. H. R. Equipes de produção de materiais digitais de aprendizagem e os critérios de usabilidade técnica e pedagógica: um diálogo necessário. In E-book: BARROS, D. M. V. et al. **Educação e tecnologias: reflexão, inovação e práticas**. Lisboa: [s.n] p.364-399, 2011.

UNESCO. **Padrões de competência em TIC para professores**. Paris: UNESCO, 2008.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 6.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998