

# PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS NO AVA MOODLE: UM ESTUDO A PARTIR DE UM CURSO TÉCNICO

Daniela Brun Menegotto \*  
Fernando Becker \*\*

**Resumo:** Esse trabalho é parte da proposta de tese desenvolvida na linha de pesquisa “Paradigmas para a pesquisa sobre o ensino científico e tecnológico” do PPGIE – Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação da UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Tem como objetivo investigar como se configuram as práticas pedagógicas desenvolvidas no AVA MOODLE, em um curso de técnico que ocorre na modalidade a distância. Algumas questões que conduzem o processo investigativo auxiliam na busca dos elementos que configuram essas práticas, da natureza desses elementos e dos princípios didáticos, pedagógicos e epistemológicos que subjazem à configuração das mesmas. O estudo possibilita vislumbrar novas alternativas do fazer pedagógico, em cursos técnicos, que ocorrem na modalidade a distância.

**Palavras-chave:** Ambiente virtual de aprendizagem. Prática pedagógica. Procedimentos didáticos.

## PEDAGOGICAL PRACTICES AND DIDACTICAL PROCEDURES IN VLE MOODLE: A STUDY BASED ON A TECHNICAL COURSE

**Abstract:** This study is part of a thesis derived from a research line named “Paradigms for the Research on Scientific and Technological Education” at PPGIE – Post-Graduation Program in Information Technology in Education at UFRGS – Federal University of Rio Grande do Sul. The objective of this study was to investigate how the pedagogical practices developed in VLE MOODLE are configured in a distance education technical course. Some questions that drove the investigative process assisted in the search for the elements that configure these practices, the nature of these elements, and the didactical, pedagogical and epistemological principles that underline their configurations. Through this study it was possible to envisage new alternatives for the pedagogical construction of distance education technical courses.

**Keywords:** Virtual Learning Environment (VLE). Pedagogical practice. Didactical Procedures.

### 1 Prática Pedagógica e Didática de Ensino

Tendo como aporte teórico os estudos realizados por Schmidt et al (2003), inicio tentando elucidar a origem da palavra “prática”. Ela deriva do grego *praktikós*, de *prattein*, e tem o sentido de agir, realizar, fazer. Podemos dizer que é a ação do homem sobre as coisas. Ao se tratar de uma prática que se desenvolve na área da educação, Cunha (2000) nos auxilia enfatizando que a prática pedagógica é o cotidiano do professor, desde as atividades de preparação até a execução de seu ensino.

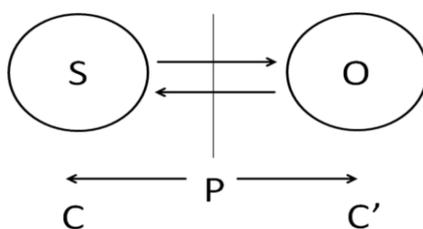
Segundo Tardif (2007) o ensino é uma atividade humana baseada em interações entre os sujeitos, trazendo consigo, inevitavelmente, a marca das

relações que a constituem. Ensinar é possibilitar o desencadeamento de um programa de interações com os alunos, com o intuito de atingir determinados objetivos educativos relativos à construção e socialização de conhecimentos e à aprendizagem. Tardif (2007) destaca que o conceito de interação “se refere a toda forma de atividade na qual seres humanos agem em função uns dos outros” (p. 166). O interagir é orientado por um confronto com o outro. O confronto com o outro não é rígido, é flexível, ele pode adaptar-se de diferentes maneiras, sempre de acordo com as finalidades que os sujeitos desejam alcançar. As interações entre professores e alunos constituem o núcleo do trabalho docente, determinando a natureza dos procedimentos didáticos e, portanto pedagógicos.

Assim sendo, é importante neste momento delinear os conceitos de didática e pedagogia, para melhor entender de que maneira ambos influenciam na escolha desses procedimentos. Para Libâneo (1994), a didática é compreendida como um dos ramos de estudo da pedagogia<sup>1</sup> e investiga as condições, as formas de realização do ensino e os diferentes fatores: sociais, políticos, econômicos, culturais e psicossociais, condicionantes das relações entre o ensino e a aprendizagem. De acordo com Aebli (1958), a didática é uma ciência da pedagogia<sup>2</sup> que auxilia na realização de tarefas educativas. Ela estuda as condições mais favoráveis para o desenvolvimento de processos formativos, ou seja, estuda o processo de ensino no seu conjunto, no qual os objetivos, conteúdos, métodos e formas organizativas da aula se relacionam entre si de modo a criar as condições e os modos de possibilitar aos alunos uma aprendizagem significativa. Tem por finalidade utilizar as técnicas metodológicas mais adequadas para a produção de conhecimento. A didática define não só como os sujeitos conhecem determinado assunto, mas também como aprendem.

A aprendizagem é discutida pelo autor diante de dois contextos históricos de aplicação da psicologia de Jean Piaget para o ensino: a didática tradicional e a didática da escola ativa. Levando em consideração a didática tradicional, aprender significa para o aluno, simplesmente, fazer uma cópia da explicação do professor e repetir à exaustão essa cópia até aderir na mente. Já a didática ativa se refere ao ensino como sendo um processo para a construção do conhecimento do aluno. Nesta concepção de didática o ensino está totalmente vinculado à aprendizagem do aluno. Sendo a aprendizagem relacionada com a ideia de que o conhecimento se

constrói no decorrer da interação<sup>3</sup>, representada pela Figura 1, entre o sujeito e objeto<sup>4</sup> que pretende conhecer.



**Figura 1 – Interação**  
**Fonte:** Piaget (1977, p. 199).

Assim, durante os processos de interação, o aluno deixa de ser um sujeito passivo da aprendizagem, passando a ser um sujeito ativo e criativo. O aluno é compreendido como sujeito da própria aprendizagem.

Concluindo, pode-se dizer que a didática segue os princípios de uma pedagogia e utiliza-se de diferentes metodologias para ensinar, objetivando impulsionar os processos de construção do conhecimento e de desenvolvimento, que resultam na aprendizagem. Portanto, são muitos os elementos que, articulados, fundamentam a prática pedagógica docente.

De acordo com Schmidt et al (2003) a prática pedagógica pressupõe uma relação entre a teoria e a prática. Segundo Veiga (1989), o lado teórico é representado por um conjunto de ideias constituído pelas teorias pedagógicas e o lado prático, objetivo, é constituído pelo conjunto dos meios, o modo pelo qual as teorias pedagógicas são colocadas em ação pelo docente. Tardif (2007) diz que todo o docente ao escolher ou privilegiar determinados procedimentos didáticos para atingir seus objetivos em relação aos alunos, assume uma pedagogia. E essa pedagogia está fundamentada em uma teoria de ensino e de aprendizagem.

Denomina-se teoria de ensino e de aprendizagem os diversos modelos que visam explicar a relação ensino e aprendizagem. Becker (2009) reúne e explica essas teorias apresentando os modelos pedagógicos, cada qual fundamentando uma pedagogia. Tais modelos constituem-se a partir de diferentes campos epistemológicos. Desta forma, é necessário recorrer a Becker para melhor compreender os modelos pedagógicos, bem como as concepções epistemológicas que sustentam a prática pedagógica.

## 2 Modelos Pedagógicos e Concepções Epistemológicas

De acordo com Becker (2012) há três modelos diferentes de representar a relação ensino e aprendizagem, ou relações pedagógicas, os quais são denominados de modelos pedagógicos. Cada um dos modelos expressa as vinculações profundas entre concepções psicológicas, pedagógicas e epistemológicas. Isto é, uma pedagogia implica relações psicológicas que são sustentadas por determinada epistemologia.

Neste estudo, trabalhamos com a epistemologia genética que, segundo Piaget, estuda a gênese e o desenvolvimento do conhecimento, ou seja, a capacidade do sujeito de conhecer e o próprio processo de conhecimento no decorrer da vida. Uma concepção epistemológica expressa um paradigma de pensamento que perpassa a compreensão que o docente tem a respeito da origem do conhecimento, isto é, de como o conhecimento vai nascendo (gênese) e se desenvolvendo num indivíduo e como ela se potencializa nas práticas pedagógicas durante o processo de ensino e de aprendizagem escolar.

Conforme Tardif (2007) os saberes pedagógicos vão se constituindo, ao longo da vida do professor, em forma de concepções. Estas concepções fundamentam e alicerçam as atividades pedagógicas docentes. Nesse contexto, recorreremos a Becker (2009) para nos auxiliar a compreender melhor os modelos pedagógicos e epistemológicos, para posteriormente podermos entender onde se situam as diferentes metodologias e processos de mediação utilizados nas práticas pedagógicas. Os modelos pedagógicos e epistemológicos são apresentados por Becker (2009) de acordo com a tabela abaixo; onde S = sujeito, O = objeto, A = aluno e P = professor:

**Tabela 1 – Modelos pedagógicos e epistemológicos**

EPISTEMOLOGIA		PEDAGOGIA	
MODELO	TEORIA	MODELO	TEORIA
$S \rightarrow O$	Apriorista	$A \rightarrow P$	Não-diretiva
$S \leftarrow O$	Empirista	$A \leftarrow P$	Diretiva
$S \leftrightarrow O$	Interacionista	$A \leftrightarrow P$	Relacional

**Fonte:** Adaptado de Becker (2012).

As concepções epistemológicas apresentam compreensões diferenciadas sobre a aquisição do conhecimento e estão relacionadas a uma pedagogia.

Na concepção apriorista acredita-se que o conhecimento está “a priori”, ou seja, que a origem do conhecimento está no próprio sujeito, sendo que as estruturas de conhecimento já vêm programadas na bagagem hereditária de forma inata ou submetida ao processo de maturação. Segundo Becker (2009) o professor que tem como base essa concepção acredita que as condições para que o conhecimento ocorra são dadas na bagagem hereditária, são pré-determinadas ou “a priori”, como se a bagagem estivesse situada apenas como um pré-requisito e não como uma instância de interação com o meio. Dessa concepção originam-se as crenças de que há certa predisposição no sujeito para aprender mais sobre determinados assuntos do que outros e, portanto, surgem as aulas do tipo “laissez-faire”, em que todo o processo depende do aluno e praticamente não existe a mediação pedagógica, uma vez que se acredita que isso possa atrapalhar o sujeito no seu processo de conhecer.

Na concepção empirista acredita-se que o conhecimento está nos objetos e não no sujeito, já que ao nascer nada traz em termos de conhecimento. Todas as condições cognitivas necessárias para o seu viver vêm do meio externo, capturadas pelos órgãos dos sentidos. Segundo Becker (2009), o docente que tem como base essa concepção acredita que o conhecimento é transmitido, e essa transmissão pode ser melhorada quando da utilização de diferentes recursos audiovisuais, garantindo a aprendizagem do aluno e o bom desempenho do ensino. É uma educação na qual somente o professor é quem detém o saber, pois ele é a autoridade, e, portanto, é ele quem dirige o processo educacional.

Na concepção interacionista acredita-se que o conhecimento ocorre por um processo de interação entre sujeito e objeto de conhecimento, entre um indivíduo e seu meio físico e social, ou seja, em uma relação de interdependência entre sujeito e seu meio. Segundo Becker (2009), o interacionismo assume a linguagem, a experiência e a ação do aluno, sendo que o conhecimento não está nem no sujeito, nem no objeto, mas sim na interação entre o sujeito e os objetos e demais sujeitos, atribuindo-se importância fundamental à ação do sujeito e, por consequência, a seu processo de aprendizagem. Nessa concepção, o professor oportuniza o acesso às informações, de forma que o sujeito se aproprie buscando conhecê-las, experimentando o processo de aprendizagem. Ao professor cabe mediar, problematizar, instigar, orientar, acompanhar e articular o processo. Deve estar claro

para o professor que a ação do sujeito da aprendizagem é fundamental no processo de aprendizagem.

De acordo com Tardif (2007), os docentes podem utilizar e combinar vários modelos de ação durante sua prática pedagógica. Assim, as concepções epistemológicas são evidenciadas nos modelos pedagógicos e em determinados momentos da prática docente podem predominar em maior ou menor intensidade. Zabala (1998) e Behar (2009) apresentam modelos que podem auxiliar a compreender de que maneira uma aula pode ser organizada, desde o seu planejamento até o desenvolvimento da mesma, independente do meio utilizado. A consequência da organização dos procedimentos didáticos permite interpretar os modelos pedagógicos que ali subjazem.

### **3 Modelos da Prática Pedagógica: do ensino presencial à modalidade a distância**

Zabala (1998) elabora um modelo capaz de trazer subsídios para compreender e analisar os diferentes componentes que compreendem a prática pedagógica, denominados de variáveis da prática educativa. Essas variáveis compõem a metodologia e levam em consideração além da proposta de atividades ou tarefas, uma forma de agrupá-las em sequências didáticas; além de determinadas relações e situações comunicativas que permitem identificar os papéis concretos dos professores e alunos; formas de agrupamento ou organização social da aula; uma maneira de distribuir o espaço e o tempo; um sistema de organização de conteúdo; um uso de materiais curriculares e um procedimento para a avaliação das aprendizagens. De acordo com o autor, essas variáveis mudam conforme a compreensão do professor em relação ao papel que atribui ao ensino e ao conhecimento de como se aprende.

Behar (2009) diz que com a inserção das TICs – Tecnologias da Informação e da Comunicação na EAD – Educação a Distância, mais especificamente o uso de AVAs<sup>5</sup> – Ambientes Virtuais de Aprendizagem na educação, um novo espaço pedagógico está em fase de gestação, o que faz emergir a proposta de um modelo pedagógico para a educação a distância. Modelo este fundamentado na construção de novos paradigmas que atendam a necessidades emergentes de novos perfis de educando e de educador, uma vez que estes ambientes ampliam as possibilidades pedagógicas, permitem a imersão dos sujeitos nos diferentes espaços que,

oferecidos por eles, potencializam os processos de interação.

Os elementos de um modelo pedagógico para EAD trazem uma estrutura fundamentada em uma concepção educacional em consonância com uma ou mais teorias educacionais que norteiam o desenvolvimento da aprendizagem. Esta estrutura é denominada por Behar (2009) de AP – Arquitetura Pedagógica, sendo constituída segundo a autora da seguinte forma: os aspectos organizacionais envolvem o planejamento da proposta pedagógica, incluindo os objetivos do processo de ensino e de aprendizagem a distância, a organização do tempo e do espaço e as expectativas na organização social do grupo; os aspectos instrucionais levam em consideração os recursos de aprendizagem utilizados, incluindo materiais instrucionais, objetos de aprendizagem, softwares, etc; os aspectos metodológicos tratam das formas de interação e de comunicação utilizadas, incluindo as atividades a serem propostas, os procedimentos de avaliação adotados, além da organização de todos esses elementos em uma sequência didática para a aprendizagem; e, os aspectos tecnológicos preocupam-se com a definição do AVA e suas funcionalidades, incluindo os recursos destinados à promoção da comunicação (síncrona e/ou assíncrona), bem como as ferramentas de vídeo, webconferência, videoconferência, entre outros.

A arquitetura proposta por Behar (2009) estrutura-se “[...] nos âmbitos epistemológicos, pedagógicos, organizacionais, tecnológicos e metodológicos” (p. 18), exigindo dos docentes uma nova forma de pensar a organização dos procedimentos didáticos no desenvolvimento das práticas pedagógicas *on line*. Portanto, acredito que a utilização de AVAs na educação requer, antes de tudo, uma mudança de princípios epistemológicos e pedagógicos.

Percebo que, tanto as variáveis metodológicas do modelo proposto por Zabala quanto os aspectos envolvidos na AP elaborada por Behar vislumbram compreender como é possível, por meio deles, o docente organizar didaticamente um ambiente virtual de aprendizagem. E, analisando sob um diferente ponto de vista, eles podem também indicar os elementos para a análise desta organização.

#### **4 Elementos orientadores da Prática Pedagógica *on line***

Ambos os modelos apresentados anteriormente oferecem elementos que possibilitam ao docente organizar didaticamente o espaço educacional. Desta forma,

grande parte desses elementos é equivalente; e os demais, específicos. O Quadro abaixo tem a intenção de colocar esses elementos em evidência.

**Quadro 1 – Equivalências e especificidades dos modelos da prática pedagógica**

MODELO TEÓRICO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA (Variáveis Metodológicas)	MODELO PEDAGÓGICO EM EAD (Arquitetura Pedagógica)
	Aspectos Organizacionais
<ul style="list-style-type: none"> <li>O modelo não possui equivalência</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planejamento da proposta pedagógica – objetivos do processo de ensino e de aprendizagem a distância;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Espaço e Tempo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organização do tempo e do espaço;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Organização social</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expectativas na organização social do grupo.</li> </ul>
	Aspectos Instrucionais
<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiais curriculares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos de aprendizagem utilizados – materiais instrucionais, objetos de aprendizagem, softwares, etc.</li> </ul>
	Aspectos Metodológicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>Relações Interativas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formas de interação e de comunicação utilizadas – atividades a serem propostas e os procedimentos de avaliação adotados;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Critérios de avaliação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organização de todos os elementos em uma sequência didática para a aprendizagem.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sequência didática e os tipos de conteúdo de aprendizagem</li> </ul>	
	Aspectos Tecnológicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>O modelo não possui equivalência</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definição do AVA e suas funcionalidades – recursos destinados à promoção da comunicação (síncrona e/ou assíncrona), bem como as ferramentas de vídeos, webconferência e videoconferência, entre outros.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Organização de conteúdos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O modelo não possui equivalência</li> </ul>

**Fonte:** Baseado em Zabala (1998) e Behar (2009).

O Quadro mostra que a maioria das variáveis metodológicas é contemplada pela Arquitetura Pedagógica. Essas variáveis estão distribuídas nos aspectos organizacionais, instrucionais e metodológicos da AP. Porém, no meu ponto de vista, Zabala fornece subsídios teóricos para melhor entender e analisar, além da estrutura de uma sequência didática da prática pedagógica, o que compreende a ordem e a articulação das atividades e os tipos dos conteúdos propostos pelo docente, a organização dos conteúdos ao longo de uma unidade didática. Já a AP apresentada por Behar leva em consideração o planejamento da proposta pedagógica, incluindo os objetivos do processo de ensino e de aprendizagem e os aspectos tecnológicos. Esses delimitam variáveis relacionadas ao uso das TICs, uma vez que elas são

utilizadas como meio para desenvolver o processo educacional *on line*.

Portanto, é da equivalência e das especificidades dos modelos que se originam os elementos orientadores da prática pedagógica *on line*: organização dos objetivos de ensino, organização do tempo em relação ao desenvolvimento do componente curricular, organização do espaço<sup>6</sup> do componente curricular desenvolvido no AVA, organização do grupo de trabalho, organização do material didático digital, organização do conteúdo, organização das atividades propostas, organização da avaliação da aprendizagem, organização da sequência didática e tipologia dos conteúdos, organização dos recursos de comunicação e interação síncrona e assíncrona. Acredito que esses elementos possam estar orientando as práticas pedagógicas *on line*. Por meio deles, vejo que é possível analisar como os docentes estão organizando os procedimentos didáticos no desenvolvimento dessas práticas. No meu entender, a organização didática no AVA vai delineando a configuração dessas práticas, contribuindo para a compreensão dos princípios didáticos, pedagógicos e epistemológicos que ali subjazem.

## **5 Ava Moodle**

Os AVAs podem ser considerados como mais um espaço a contribuir e apoiar o desenvolvimento do processo de ensino e de aprendizagem, atendendo também as necessidades e contemplando o ritmo de cada sujeito que participa ativamente do processo. Estes ambientes (espaços) funcionam, na Internet, como forma de mediar os processos educacionais, tanto como apoio ao ensino tradicional, presencial-físico, quanto para o desenvolvimento da educação *on line*, na qual as ações de ensino e de aprendizagem podem ser desenvolvidas por meio de processos de interação, utilizando como meio a Internet.

A expressão MOODLE – Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment remete então a um sistema de gestão da aprendizagem baseado no desenvolvimento de trabalho participativo. De acordo com Silva (2011) o MOODLE é um potente gerador de espaços “virtuais” capazes de contemplar mediação docente e aprendizagem colaborativa. Estes espaços potencializam o ofício dos docentes. As diferentes ferramentas disponíveis no AVA MOODLE permitem aos docentes a organização dos procedimentos didáticos. Esta organização, no meu entender, é construída a partir das ações práticas desenvolvidas pelo docente no ambiente.

## **6 A Pesquisa**

Com o intuito de investigar como se configuram as práticas pedagógicas desenvolvidas no AVA MOODLE, acreditando vislumbrar novas alternativas do fazer pedagógico, em cursos de nível técnico, que ocorrem na modalidade a distância, a pesquisa é de natureza exploratória, envolvendo análise qualitativa dos dados. Utiliza o estudo de caso como estratégia de pesquisa, incluindo a entrevista semi-estruturada, inspirada em alguns recursos do método clínico Piagetiano, e a observação da prática pedagógica *on line*, por meio dos registros, das diferentes versões, encontrados nos componentes curriculares desenvolvidos no AVA MOODLE.

Para testar a metodologia da pesquisa é realizado um “estudo de caso piloto”, que conta com a participação de um docente do IFRS<sup>7</sup> – Câmpus Bento Gonçalves, que utiliza o AVA MOODLE para constituir e orientar alguns componentes curriculares do Curso Técnico em Informática que ocorre na modalidade a distância.

### **6.1 O estudo piloto: a observação e a entrevista**

Iniciei o estudo piloto realizando a observação<sup>8</sup> no componente curricular “X”<sup>9</sup> ministrado no Curso Técnico em Informática, do IFRS – Campus Bento Gonçalves, que ocorre na modalidade a distância. Logo, realizei a entrevista com o docente que orienta esse componente curricular por meio do uso do AVA MOODLE.

É na área da “Programação”, do AVA MOODLE<sup>10</sup>, que o docente realiza a organização didática do componente curricular *on line* que irá ministrar. A área da “Programação” é compreendida como sendo a área onde ocorre o planejamento de um componente curricular, ou seja, a organização didática. A figura a seguir exibe parte dessa área.

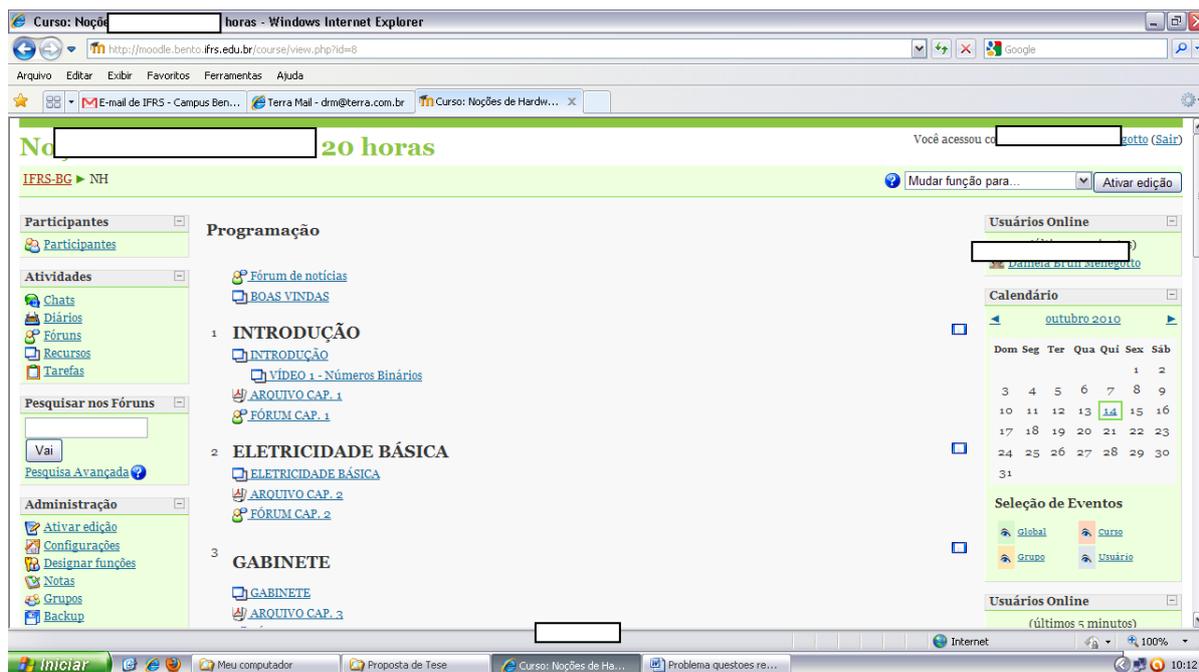


Figura 2 – Organização didática do componente curricular “X”.

Fonte: AVA MOODLE – Câmpus Bento Gonçalves.

Foi nessa área que ocorreu a observação da prática pedagógica. A mesma foi conduzida pelos elementos orientadores da prática pedagógica *on line* e teve como objetivos compreender a organização didática no AVA MOODLE e a partir desta interpretar os princípios didáticos, pedagógicos e epistemológicos intrínsecos a essa organização, bem como delinear os elementos que configuram essa prática.

A entrevista teve início com base em um roteiro, previamente organizado, e durante alguns momentos buscou inspiração no método clínico de Piaget. Segundo Delval (2002):

A essência do método consiste na investigação constante do experimentador em resposta à atuação do sujeito, com finalidade de descobrir os caminhos que segue em seu pensamento, dos quais o sujeito não tem consciência e que, portanto, não pode tornar explícitos de maneira voluntária. Por isso, essa intervenção é orientada pelas hipóteses que o experimentador vai formulando acerca do significado das ações do sujeito. (p. 53).

Os dados coletados durante a entrevista permitiram confirmar a organização dos procedimentos didáticos do docente no componente curricular observado, evidenciar a epistemologia que subjaz à prática desse docente, perceber as contradições entre o que pensa o docente e sua ação prática no ambiente. É o que podemos compreender por meio da análise dos dados apresentados a seguir.

## **6.2 A análise dos dados do estudo piloto**

Iniciei a observação em busca dos objetivos de ensino. Nada encontrei na área da “Programação”. Percebi que os objetivos são apresentados em uma tela específica, antes mesmo do acesso à tela apresentada pela Figura 2. Os objetivos de ensino são assim descritos pelo docente:

Este componente curricular tem como objetivos possibilitar o desenvolvimento do conhecimento dos componentes de Hardware e identificar os principais equipamentos de informática, reconhecendo-os de acordo com suas características, funções e modelos; além de reconhecer e compreender os principais componentes de hardware de um computador tipo PC.

A descrição dos objetivos de ensino deixa claro que a intenção do docente é “[...] possibilitar o desenvolvimento do conhecimento [...]” permitindo entender que ele acredita que o conhecimento não está pronto, ele vai sendo construído ao longo do processo educacional, ou seja, o conhecimento não é algo que possa ser transmitido, como algo que venha do exterior para o interior do sujeito.

A entrevista com o docente apresenta contradição em relação à compreensão do docente sobre a origem do conhecimento, uma vez que ele acredita que “Ensinar é transmitir conhecimento” e “Aprender é adquirir conhecimento” por repetição do que lhe foi transmitido. O docente concebe a aprendizagem como algo que acontece de fora para dentro, processo externo ao sujeito. Segundo Becker (2009), o docente que tem como fundamento esta concepção acredita que o conhecimento é de fato transmitido. Esse contexto é confirmado em diferentes momentos da observação do componente curricular que o docente orienta.

Continuando a observação, conforme Figura 2, percebi que a carga horária necessária para o desenvolvimento do componente curricular é exibida ao lado do nome do mesmo: “Componente curricular “X” – 20 horas”. Cabe ressaltar que conforme o planejamento do primeiro semestre de curso, semestre este em que o componente curricular “X” ocorre, essas 20h são realizadas num período que compreende 7 (sete) dias. A organização do planejamento do semestre expressa a intencionalidade de provocar a necessidade nos alunos de (re)organização do tempo para o desenvolvimento das atividades propostas, respeitando o período estipulado para a realização do componente curricular.

A maneira como o planejamento do semestre é organizado exige autonomia

do aluno, colocando-o na posição de ator responsável pelo gerenciamento do tempo em relação ao próprio ritmo de aprendizagem. Menegotto (2006) diz que um sujeito é autônomo quando é capaz de analisar e especificar o que é adequado para ele. Então, entendo que um sujeito tem mais autonomia quanto mais ele possui capacidade de reconhecer suas necessidades de estudo: formular objetivos, selecionar conteúdos, organizar estratégias, buscar e utilizar os materiais necessários, assim como organizar, dirigir, controlar e avaliar o próprio processo de aprendizagem.

A partir da análise do planejamento do semestre, percebi que a organização do tempo em relação ao desenvolvimento do componente curricular é um elemento definido pelo plano pedagógico de curso que está diretamente ligado à gestão pedagógica e da EAD. Portanto, no meu entender, a organização do espaço do componente curricular pode estar vinculada ao tempo disponível para o desenvolvimento do mesmo, o que pode ser confirmado por meio da entrevista realizada com o docente, uma vez que ele diz que a organização da disciplina iniciou-se pela “pesquisa bibliográfica”, sendo esta selecionada a partir dos “itens que deveriam ser estudados” e estes escolhidos de acordo com a “demanda de carga horária”.

Portanto, o conteúdo e a carga horária estão diretamente imbricados, pois de acordo com o tempo disponível para o desenvolvimento do componente curricular, o docente seleciona e organiza os conteúdos a serem estudados. Assim, percebo que o docente segue uma lógica pautada no conteúdo, ou seja, conforme Zabala (1998) uma lógica de organização de conteúdo disciplinar. Para o autor “Uma educação centrada exclusivamente na lógica disciplinar pode não observar as necessidades formativas do aluno [...]” (p. 142). A lógica pautada no conteúdo além de expressar como se deve pensar, impõe a sequência linear que o pensamento deve seguir.

Segui observando de que maneira o espaço do componente curricular é organizado pelo docente. Quando acessei “Boas Vindas”, disponível na área da “Programação”, encontrei as orientações necessárias sobre como se dará o processo de ensino e de aprendizagem, o que possibilita entender também as formas de organização do grupo de trabalho, do material didático, do conteúdo e dos recursos de comunicação e interação utilizados:

Olá Pessoal,

Este componente curricular “X” será implementado pelo professor “Y”.

#### ORGANIZAÇÃO

O material postado aqui está organizado em capítulos, cada capítulo abrange uma área específica de redes e ao final do capítulo existe um arquivo, que pode ser baixado, contendo o material do capítulo.

A cada final de capítulo existe ainda um fórum que serve como ponto de discussão sobre o capítulo a participação de vocês será avaliada.

#### OBSERVAÇÕES

Observem os “fóruns de notícias”, nele serão informados as notícias em primeira mão do curso;

A participação nos fóruns será avaliada, portando não deixe de participar;

Ao final do último capítulo criado um fórum chamado MINHA OPINIÃO É... este fórum serve para utilizarmos com opiniões, reclamações e afins que não se referem diretamente aos capítulos propostos.

Até breve.

O extrato acima mostra que o componente curricular está organizado por capítulos (conforme Figura 2: 1 – Introdução, 2 – Eletricidade básica, 3 – Gabinete...) e é a partir deles que o material didático é disponibilizado.

Desta forma, fica claro que o docente organiza os conteúdos dos capítulos de forma tradicional, no qual o conteúdo abordado diz respeito única e exclusivamente aos conteúdos a serem cumpridos no componente curricular. Observei que no final de todos os tópicos apresentados existe um link, denominado “ARQUIVO CAP. 1”, indicando o acesso e possibilidade de *download* ao material didático referente ao Capítulo de número 1, e assim sucessivamente. Os conteúdos dos arquivos são textos informativos, contendo representações gráficas e sugestões de acesso a vídeos que complementam o assunto abordado. Noto neste tipo de organização uma predominância dos conteúdos programáticos sobre o ensino, caracterizando a educação bancária, promotora da fragmentação.

O docente também possibilita acesso a um material didático em forma de vídeo. Esse demonstra uma prática da aplicação da teoria que fora apresentada nos capítulos iniciais. Entendo que a diversificação na apresentação do material didático digital possa ser uma maneira de envolver e motivar os sujeitos no desenvolvimento da aprendizagem, desde que os mesmos não sejam utilizados como, simplesmente, uma diferente maneira de transmitir informação.

Um fórum de notícias, postado pelo docente no componente curricular, expressa a existência e a disponibilização de material didático em DVD's, como forma de complementar o conteúdo trabalhado: “[...] Pedimos que procurem pelos

tutores para solicitarem cópia de dois DVD's que foi repassado para eles para complementação da disciplina de Hardware.” Logo, o docente vem utilizando, além do AVA, outras TICs no desenvolvimento do processo de ensino e de aprendizagem.

Observei que ao final de cada capítulo, existe um fórum de discussão – recurso de comunicação e interação assíncrona. A comunicação assíncrona pode ser compreendida como sendo a interação que não exige que os sujeitos envolvidos estejam conectados em rede ao mesmo tempo. O uso desse recurso requer a organização do grupo para uma efetiva participação, uma vez que, conforme extrato citado na página anterior, vem a ser uma das atividades a ser avaliada.

Compreendo que o docente esteja impondo a participação, na discussão, por meio do ato de avaliar. Essa imposição caracteriza uma postura oriunda de um modelo pedagógico diretivo, onde todas as ações discentes são determinadas pelo docente e a avaliação entendida como punição. Esta postura é percebida também na proposta pedagógica dos fóruns de discussão, apresentada e discutida na p. 18, e na percepção da ausência de intervenção nestes espaços.

Assim como o fórum de discussão, outros recursos de comunicação síncrona (interação em tempo real) e assíncrona retratam a organização do espaço *on line* e do grupo de trabalho: o fórum de notícias – recurso de comunicação e interação assíncrona –, utilizado somente pelo docente para divulgar notícias e informações relacionadas ao componente curricular; o espaço denominado “Diário de Hardware” – recurso de comunicação e interação assíncrona – para professor e aluno dialogar, podendo compartilhar seus sentimentos em relação ao desenvolvimento dos processos de ensino e de aprendizagem e o espaço “Chat de Hardware” recurso de comunicação e interação síncrona – ocorrendo em data e hora previamente agendada.

Vejo que o docente organiza o espaço privilegiando diferentes recursos de comunicação e interação. O grupo social vai se organizando conforme a disponibilização desses recursos. Esses permitem a interação entre o docente e demais sujeitos, além da liberdade de expressão em relação aos processos de ensinar e de aprender. A liberdade de expressão pode propiciar a criação de vínculo afetivo entre professor-aluno. Conforme Menegotto (2006), a relação que se estabelece entre os sujeitos envolvidos, a disponibilidade para a escuta e a abertura para o diálogo são fatores fundamentais para o desencadeamento dos processos de interação e de cooperação. De acordo com Freire (2001), “Ensinar exige saber

escutar” (p. 127), pois é escutando que aprendemos a falar com os outros, e, ao mesmo tempo “Ensinar exige disponibilidade para o diálogo” (p. 152).

A partir dos recursos de comunicação e interação utilizados pelo docente parece que o mesmo acredita que o conhecimento ocorre por um processo de interação entre sujeito e objeto do conhecimento, entre um sujeito e seu meio físico e social, retratando uma pedagogia relacional. Porém, a ação do docente nestes espaços não confirma tal pedagogia e a organização capitular dos conteúdos privilegia uma educação tradicional de ensino, ou seja, uma pedagogia diretiva.

Dando continuidade a observação da área da “Programação”, percebi que, diferentes fóruns de discussão, um trabalho interdisciplinar e uma oficina presencial são as atividades propostas pelo docente ao longo do componente curricular. Na tentativa de compreender a proposta pedagógica das mesmas, elas serão detalhadas a seguir:

Os Fóruns de Discussão: O docente disponibiliza um fórum de discussão no final de cada Capítulo, intitulado “FÓRUM CAP. 1” e assim sucessivamente, conforme Figura 2. A proposta do docente para a participação dos fóruns é sempre a seguinte: “Verifique aqui os questionamentos sobre o capítulo. Sua participação será avaliada. Até mais.”

Observei que o docente põe à disposição o espaço fórum para que os sujeitos da aprendizagem elaborem questionamentos sobre os conteúdos trabalhados no componente curricular e a partir destes interajam um com o outro, sem a presença de um mediador. Num primeiro momento, acredito que com esta proposta, o docente deva ter como provável objetivo promover o desenvolvimento da autonomia e da aprendizagem nos alunos. Cunha (1998) escreve que “para o aluno decolar vôo é preciso autonomia e alguém que sinalize. Só que o professor não pode ser o único a sinalizar.” (p. 79). Assim, professor e aluno devem se fazer “presente” em todo momento do ato educativo. Isto exige do docente a mediação pedagógica durante o processo de educação *on line*, possibilitando o desenvolvimento desta autonomia, bem como da cooperação e da colaboração entre os sujeitos envolvidos.

A mediação pedagógica pode ser realizada pelo docente de diferentes maneiras: questionando, contrapondo, justificando, discutindo, provocando movimentos no pensamento, gerando desequilíbrios nos sujeitos envolvidos. Piaget (1976) mostra que os desequilíbrios permitem a evolução dos conhecimentos, pois são eles que permitem o sujeito ultrapassar o estado atual e procurar avanços e

novas direções, impulsionando novas aprendizagens.

O Trabalho Interdisciplinar: Um trabalho em conjunto com outro componente curricular do curso é proposto pelo docente quando, na área da “Programação” do curso, apresenta o tópico 10 – “Trabalho – Noções de Hardware (em conjunto com o de redes)”.

Ao visualizar a proposta do trabalho interdisciplinar, vejo que o trabalho consiste em elaborar um projeto físico para a implementação de uma *Lan House* ou de um *Cyber Café*. O projeto deve levar em consideração os componentes de hardware e de redes necessários para a idealização de uma pequena empresa. Compreendo que a intenção do docente seja propiciar aos alunos, durante a realização do trabalho, momentos que exijam dos mesmos o estabelecimento de relações entre a teoria e a prática. Entendo que, por meio desta atividade, o docente esteja possibilitando também o desencadeamento da colaboração e da cooperação, uma vez que exige que o trabalho seja desenvolvido com outros colegas, pois deve ser apresentada em grupo, permitindo aos sujeitos coordenarem diferentes pontos de vista.

A realização do trabalho em grupos configura, de acordo com Zabala (1998), a organização da classe em equipes fixas, organizadas, por um período de tempo, para a realização de atividades. A organização da classe em equipes fixas é uma forma habitual de organização da classe.

A Oficina Presencial: Um fórum de notícias faz o agendamento de uma atividade físico-presencial, denominada “Oficina Presencial”:

[...] atendendo as manifestações e sugestões dos colegas de curso, os professores estarão oferecendo uma Oficina Presencial que contemplará os componentes curriculares assim denominados Noções de Hardware, Fundamentos de Rede de Computador e Sistemas Operacionais. O objetivo desta Oficina é evidenciar os conhecimentos teóricos na prática, estabelecendo relações entre teoria e prática. Acreditamos que a Oficina seja mais um momento de construção coletiva, objetivando o desenvolvimento da aprendizagem [...].

O extrato evidencia a preocupação dos docentes de diferentes componentes curriculares, na realização de uma atividade presencial que oportunize vivenciar a prática após a suposta e relativa “compreensão” da teoria, com o objetivo de possibilitar a construção de um novo significado aos conteúdos abordados. A

compreensão de que o conhecimento ocorre primeiramente por transmissão, ou seja, externa ao sujeito, caracteriza uma concepção epistemológica empirista.

Ao me deparar com a organização da avaliação da aprendizagem, a observação da prática pedagógica *on line* não foi suficiente, precisei recorrer ao plano de curso para compreender o contexto. É ele que define alguns critérios para compor a média final de cada uma das disciplinas do curso: “a avaliação físico-presencial terá peso 5,0 para cada componente curricular e a avaliação *on line* terá peso 5,0 e será distribuída conforme a orientação de cada professor do componente curricular”. No plano pedagógico de curso consta também as normativas para a avaliação da aprendizagem, o que permite compreender o funcionamento dos estudos orientados (recuperação de conteúdo).

Retomando, o extrato exibido na p. 15, mostra a proposta do docente em relação a uma atividade de avaliação *on line*: “A cada final de capítulo existe ainda um fórum que serve como ponto de discussão sobre o capítulo [...]. A participação nos fóruns será avaliada, portanto não deixe de participar”. A outra proposta de avaliação *on line* é expressa quando da apresentação da proposta do trabalho interdisciplinar – Noções de Hardware (em conjunto com o componente “Fundamentos de Redes de Computador”), quando o docente enfatiza: “[...] este projeto de redes servirá também como base da avaliação da disciplina de hardware levando em consideração estas observações postadas aqui. Um só projeto para DUAS disciplinas”.

Entendo que os fóruns de discussão e o trabalho interdisciplinar compõem os 5,0 pontos da referida avaliação *on line*. Para compor os 5,0 pontos da avaliação físico-presencial, conforme determinação do plano de curso, encontro no fórum de notícias da disciplina um recado confirmando data, hora e local da ocorrência da avaliação presencial: “Atenção pessoal! Passo para lembrá-los que na próxima segunda-feira 27/04 faremos a avaliação presencial [...]”. O recado confirma a realização da avaliação físico-presencial conforme diretrizes do plano pedagógico de curso, que no meu entendimento, orienta para a realização de uma avaliação focada no resultado.

Chegando ao final da observação e analisando a totalidade do componente curricular, posso entender que ele está organizado didaticamente em tópicos sequenciais, agrupados de acordo com a especificidade do conteúdo. Em cada tópico de conteúdo temos a série ordenada e articulada de atividades, bem como os

tipos de conteúdos de aprendizagem desenvolvidos:

**Quadro 2:** Sequência didática do componente curricular “X”

SÉRIE ORDENADA DE CONTEÚDOS	TIPOS DE CONTEÚDOS DE APRENDIZAGEM		
	CONCEITUAIS “saber”	PROCEDIMENTAIS “saber fazer”	ATITUDINAIS “saber ser”
Exposição de conteúdo em forma de texto e de vídeo	X		
Socialização de questionamentos sobre os conteúdos abordados (fóruns de discussão) – Avaliação individual <i>on line</i>	X	X	X
Proposta de realização de Trabalho Interdisciplinar – Avaliação em grupo <i>on line</i>	X	X	X
Avaliação individual (prova) – físico-presencial	X		

**Fonte:** adaptado pela autora de Zabala (1998).

A sequência didática acima nos mostra que os conteúdos abordados são fundamentalmente conceituais, pois constituem a base de toda a série ordenada. Segundo Zabala (1998) a técnica expositiva de conteúdo normalmente trata de conteúdos conceituais.

Privilegiar a elaboração de questionamentos e dar abertura para a discussão em espaços coletivos possibilitam ao aluno o desenvolvimento de atitudes como a autonomia e a criticidade, além de ampliar a construção de conhecimentos técnicos sobre a realização de determinados procedimentos, auxiliando na resolução de problemas práticos, tomando como base os conteúdos conceituais abordados durante o componente curricular. Porém, a mediação e a intervenção pedagógica do docente nesses espaços de discussão, são essenciais para o desenvolvimento dos diferentes tipos de conteúdos.

A proposta de realização do trabalho interdisciplinar requer que os alunos saibam elaborar um projeto físico para a implementação de um pequeno negócio. Tal proposta possibilita ao aluno vivenciar a prática e estabelecer relações com os conhecimentos construídos em diferentes componentes curriculares, promovendo a investigação, o desenvolvimento da autonomia, a colaboração e a cooperação entre os envolvidos. De acordo com Castro (1974) a investigação pessoal e autônoma do aluno, bem como a cooperação promovida pela troca intelectual em trabalho em grupo são estratégias didáticas que fundamentam-se na seguinte premissa Piagetiana: em toda e qualquer metodologia de ensino é importante e crucial a provocação à atividade do aluno. Conforme Castro (1974) a atividade é

compreendida como a ação efetiva e decorre de uma necessidade. As diferentes formas de avaliação, tanto individual quanto coletiva, expressam os resultados dos conteúdos supostamente “aprendidos” pelo aluno.

Contudo concluo que o objetivo fundamental do docente consiste em que os alunos “saibam” determinados conteúdos, “saibam aplicá-los” nas situações reais e cotidianas que se apresentam e que “tenham condições” para buscar novos conhecimentos para resolver diferentes situações-problema.

Quando da observação deste mesmo componente curricular ministrado nos outros dois semestres consecutivos de sua ocorrência, encontrei a organização didática em tópicos, agrupados por capítulos, ou seja, seguindo a mesma sequência apresentada na primeira versão.

O que posso ressaltar é que na segunda versão, houve um movimento em relação à organização do espaço do componente curricular, pois verifiquei que o docente acrescentou às orientações sobre como se dará o processo de ensino e de aprendizagem, os objetivos da disciplina, a data inicial e final do componente curricular, padronização para a entrega das atividades propostas e os critérios de avaliação. Esta reorganização do espaço *on line* torna a proposta de trabalho transparente e orienta o aluno no desenvolvimento das atividades. Conforme Palloff e Pratt (2004), os professores podem orientar seus alunos de um curso *on line* disponibilizando uma orientação inicial sobre o processo de organização do componente curricular. Além disso, em cada um dos tópicos da área da “Programação”, disponibilizou vídeos de complementação dos conteúdos e alterou uma das atividades de avaliação *on line*, ou seja, em vez do trabalho interdisciplinar propôs a realização de uma pesquisa contemplando exclusivamente o tópico 4 – Processador (conteúdo abordado nesse tópico).

Na terceira versão o docente acrescentou o link “Legendas” no início da área da “Programação”, com o objetivo de facilitar a e a compreensão do significado dos símbolos intitulados “Material Adicional” e “Vídeo”. O docente assim descreve o símbolo referente ao “Material Adicional”: “material que não será cobrado no componente, serve para quem quiser saber um pouco mais sobre um determinado assunto”, ou seja, é um material didático complementar.

O “Vídeo” é assim descrito: “Quando este ícone aparecer, vão ser dados links de vídeos que vão dar suporte ao aprendizado. Os links estarão no ambiente virtual e texto”. Logo, o símbolo “Vídeo” reúne uma lista de links com acesso aos diferentes

vídeos digitais relacionados aos assuntos desenvolvidos durante o componente curricular, ou seja, entendo que também é um material didático complementar. Estes símbolos são utilizados pelo docente ao longo do texto do material didático digital.

A iniciativa do docente em apresentar e descrever os símbolos tende a facilitar a leitura e a interpretação do material didático digital. O docente também disponibilizou um “Vídeo de abertura” onde faz a sua apresentação pessoal e enfatiza os componentes curriculares que ministrará durante todo o curso. Acredito que o vídeo de apresentação possa aproximar o docente dos demais sujeitos envolvidos no processo educacional. É o início do estabelecimento da relação entre o professor e o aluno, que no decorrer do processo educacional pode ir se solidificando por meio das interações *on line* e/ou físico-presencial.

Diante do contexto de análise, o estudo, embora em fase embrionária, permite realizar reflexões e considerações provisórias que ousou apresentar a seguir.

## 7 Reflexões e considerações provisórias

O estudo piloto traz alguns elementos que indicam a configuração dessa prática pedagógica desenvolvida no AVA MOODLE. O storyboard, representado pela figura abaixo, ilustra os elementos e seus movimentos (reorganizações e inserções) que configuram a prática pedagógica *on line* desenvolvida pelo docente durante os três semestres consecutivos da ocorrência do componente curricular.

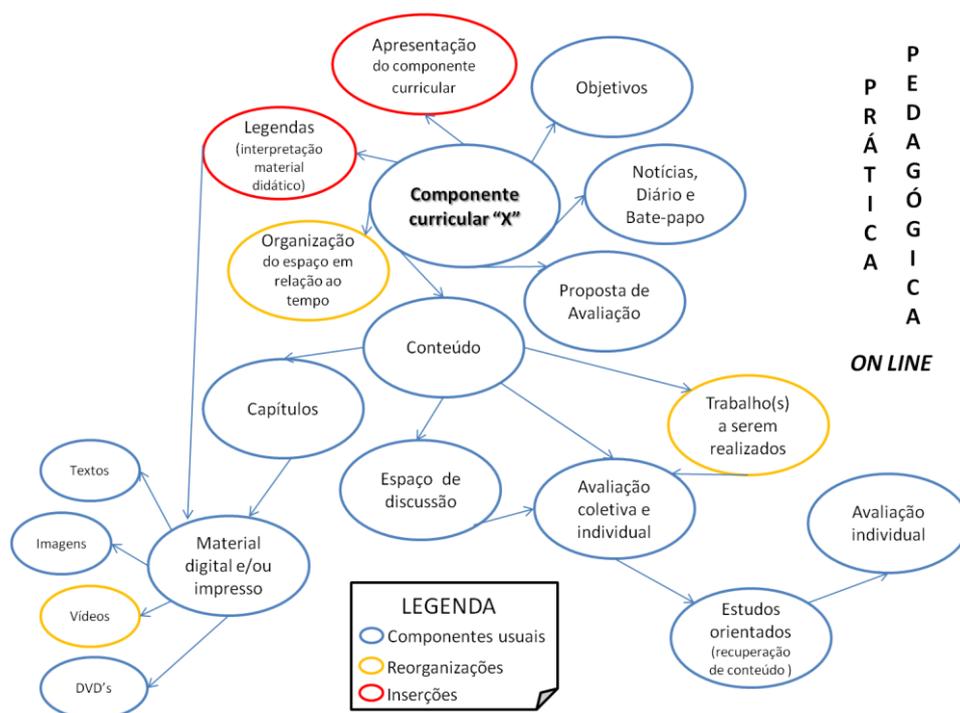


Figura 3 – Configuração da prática pedagógica *on line*.

O *storyboard* mostra que o componente curricular “X” inicia com uma apresentação do docente, que conduzirá os processos de ensino e de aprendizagem, e do componente curricular. Logo, os objetivos do componente curricular, a maneira como o mesmo está organizado no ambiente, a proposta de avaliação das aprendizagens e seus critérios são especificados pelo docente. A organização do espaço está vinculada ao tempo, carga horária, disponível para a realização do componente curricular. Essa, por sua vez, assim como a proposta de avaliação, está diretamente imbricada às diretrizes do plano pedagógico do curso. Dando continuidade, há disponibilidade dos conteúdos didáticos em forma de material digital, agrupados por capítulos, os espaços utilizados para a comunicação e a interação, as atividades a serem desenvolvidas e a forma para a realização da recuperação de conteúdo.

A maneira como o docente apresenta e articula os elementos no ambiente possibilita compreender os princípios didáticos, pedagógicos e epistemológicos que subjazem a prática pedagógica on line. A organização dos procedimentos didáticos no AVA está relacionada à concepção do docente em relação aos processos de ensino e de aprendizagem, e, as diretrizes curriculares e de avaliação que constam no plano pedagógico de curso. A prática pedagógica é pautada, principalmente, na transmissão e na aquisição de informações, delineando uma pedagogia diretiva com características de uma didática tradicional.

O estudo piloto está mostrando que o mapeamento das práticas pedagógicas on line é uma forma de delinear os princípios didáticos, pedagógicos e epistemológicos que orientam os docentes quando da organização dos procedimentos didáticos em um AVA. Percebo que os elementos que configuram a prática pedagógica *on line* estão em constante movimento, podendo gerar modificações nos procedimentos didáticos a cada semestre de ocorrência do componente curricular. Até o momento, acredito que estas modificações possam ser oriundas das necessidades que vão emergindo durante o processo de adaptação do docente no uso do AVA, podendo esse provocar transformações significativas na prática pedagógica *on line*.

## **Notas**

\* Daniela Brun Menegotto é mestre em Educação pelo Programa de Pós Graduação em Educação da UNISINOS (2006), vinculada à Linha de Pesquisa Prática Pedagógica e

Formação de Educadores. Doutoranda em Informática na Educação pelo Programa de Pós Graduação em Informática na Educação da UFRGS, vinculada à linha de Pesquisa “Paradigmas para a Pesquisa sobre o Ensino Científico e Tecnológico”. Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS – Campus Bento Gonçalves. E-mail: daniela.menegotto@bento.ifrs.edu.br

\*\* Fernando Becker é graduado em Filosofia Licenciatura – Faculdades Anchieta-SP (1971), mestre em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1976) e doutor em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano pela Universidade de São Paulo (1984). É professor titular (1995) da área de Psicologia da Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Tem experiência na área de Filosofia, com ênfase em Epistemologia, atuando principalmente nos seguintes temas: epistemologia genética, conhecimento, educação, aprendizagem, ensino-aprendizagem, epistemologia do professor e epistemologia do professor de matemática. E-mail: fbeckerufrgs@gmail.com

<sup>1</sup> Segundo Libâneo (1994) a pedagogia é a ciência que investiga a teoria e a prática da educação nos seus vínculos com a prática social global.

<sup>2</sup> Tardif (2007) auxilia quando diz que “A pedagogia é o conjunto de meios empregados pelo professor para atingir seus objetivos no âmbito das interações educativas com os alunos” (p. 117). Desta forma, a pedagogia consiste em administrar diferentes meios para produzir um resultado educativo, preocupando-se em atingir determinados objetivos. Ela deve levar em consideração as condições e limitações inerentes à interação humana.

<sup>3</sup> Conforme o diagrama, representado pela Figura 1, a interação significa que o conhecimento não principia nem no sujeito (S), nem no objeto (O), mas em uma zona indiferenciada ou na periferia (P) entre sujeito e objeto. Qualquer ação do sujeito dá-se sempre sobre o objeto.

<sup>4</sup> Segundo Piaget (1976), esse objeto do conhecimento refere-se a uma coisa, ideia ou pessoa.

<sup>5</sup> Ambientes Virtuais de Aprendizagem é uma denominação utilizada para softwares desenvolvidos para o gerenciamento da aprendizagem via Web. Portanto, pode ser compreendido como um sistema de gestão de atividades educacionais.

<sup>6</sup> Entendo a organização do espaço como sendo as orientações necessárias sobre como se dará o processo de ensino e de aprendizagem no AVA.

<sup>7</sup> Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul.

<sup>8</sup> A observação foi realizada nos três semestres consecutivos da ocorrência do referido componente curricular.

<sup>9</sup> Para preservar a identidade do docente opto por utilizar a letra “X”. Ela corresponde ao nome do componente curricular ministrado pelo docente no AVA MOODLE.

<sup>10</sup> O AVA MOODLE do IFRS – Campus Bento Gonçalves está disponível no endereço <<http://moodle.bento.ifrs.edu.br>>.

## Referências

AEBLI, Hans. **Una didáctica fundada em la psicología de Jean Piaget**. Editorial Kapelusk. Buenos Aires, 1958.

BECKER, Fernando. **Epistemologia do professor**. O cotidiano da escola. 14<sup>a</sup> ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

BECKER, Fernando. Modelos pedagógicos e modelos epistemológicos. In: **Educação e construção do conhecimento**. Porto Alegre: Penso, 2012, p. 13-30.

BEHAR, Patrícia Alejandra (orgs.). **Modelos pedagógicos em educação a distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

CASTRO, Amélia Domingues de. **Piaget e a Didática: ensaios**. São Paulo: Saraiva, 1974.

CUNHA, Maria Isabel Da. **O professor universitário na transição de paradigmas**. Araraquara: JM Editora, 1998.

CUNHA, Maria Isabel Da. **O bom professor e sua prática**. 10ª ed. Campinas: Papirus, 2000.

DELVAL, Juan. **Introdução à prática do método clínico: descobrindo o pensamento das crianças**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. Saberes necessários à prática educativa. 18ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

MENEGOTTO, Daniela Brun. **Práticas pedagógicas on line: os processos de ensinar e de aprender utilizando o AVA-UNISINOS**. Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo, 2006. Dissertação de Mestrado em Educação.

PIAGET, Jean. **A equilibração das estruturas cognitivas – problema central do desenvolvimento**. Rio de Janeiro. Zahar Editores, 1976.

PIAGET, Jean. **A tomada de consciência**. São Paulo: Melhoramentos, 1977.

PALLOFF, Rena; PRATT, Keith. **O aluno virtual: um guia pra trabalhar com estudantes on-line**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SCHMIDT, L. M. RIBAS, M. H. CARVALHO, M. A. de. A Prática Pedagógica como Fonte de Conhecimento. In: QUELUZ, A. G. ALONSO, M. (Orgs.). **O Trabalho Docente: teoria & prática**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

SILVA, Robson Santos da. **Moodle para autores e tutores**. São Paulo: Novatec Editora, 2011.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2007.

VEIGA, I. P. A. **A prática pedagógica do professor de didática**. Campinas: Papirus, 1989.

ZABALA, Antoni. **A Prática Educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Recebido em: janeiro de 2013.

Aprovado em: março de 2013.