

# As Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação: um foco nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem

**Larissa Ebeling**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS  
Brasil  
Av. Paulo Gama, 110 – Porto Alegre (RS)  
[larissaebeling@hotmail.com](mailto:larissaebeling@hotmail.com)  
(51) 3308 3901

**Ariane Nichele Cesar Longaray**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS  
Brasil  
Av. Paulo Gama, 110 – Porto Alegre (RS)  
[arianenichele@gmail.com](mailto:arianenichele@gmail.com)  
(51) 3308 3901

**Patricia Alejandra Behar**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS  
Brasil  
Av. Paulo Gama, 110 – Porto Alegre (RS)  
[pbehar@terra.com.br](mailto:pbehar@terra.com.br)  
(51) 3308 3901

## ABSTRACT

From the diffusion of Distance Education in Brazil, it has been discussed about the pedagogical-didactics strategies convenient to the teaching modal. It is believed that technologies like virtual environment that prioritize for interactions contribute for learning and apprenticeship process, especially the mentioned teaching modal. In this aspect, the apprenticeship Virtual Learning Environment (VLE) are made by users taking the interactions and communications in this places, it favors the relations between involved persons in building the knowledge process. Therefore, this work proposes a development of an analysis of the contributions of Information and Communications Technologies (ICT) to education from a report of two experiences in (VLE) ROODA, taking Piaget's developmental theory. The analysis point to a relevancy of using ICT in the teaching and apprenticeship process for offer pedagogical potentials. Reflections are searched in order to provide new ways to doцент action and innovative ways of learning and teaching through ICT like (VLE).

## RESUMEN

A partir da difusão da Educação a Distância (EAD) no Brasil tem-se debatido acerca das estratégias didático-pedagógicas adequadas a tal modalidade de ensino. Acredita-se que tecnologias como ambientes digitais que primem por interações contribuam para os processos de ensino e de aprendizagens, especialmente na modalidade de ensino citada. Neste aspecto, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) são ambientes construídos pelos usuários a partir das interações/comunicações nestes espaços, o que favorece as relações entre os sujeitos envolvidos nos processos de construção do conhecimento. Assim, este trabalho se propõe ao desenvolvimento de uma análise acerca das contribuições das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) à educação a partir do relato de duas experiências no AVA ROODA (Rede Cooperativa de Aprendizagem), tendo como base a teoria piagetiana. As análises apontam a relevância da utilização das TIC nos processos de ensino e de aprendizagem por ofertarem potenciais pedagógicos. Buscam-se reflexões que

proporcionem novos caminhos à ação docente e formas inovadoras de aprender e de ensinar através de TIC como os AVAs.

## KEYWORDS

Information and Communications Technologies. AVA. Distance Education.

## INTRODUÇÃO

As mudanças que acontecem na sociedade influenciam todos os níveis da educação. Há algumas décadas estão ocorrendo significativas mudanças no desenvolvimento e no avanço das tecnologias produzidas pelo homem. Todas essas perpassam os processos de ensino e de aprendizagem, sendo que as tecnologias que mais tem oferecido possibilidades de transformações à educação são as chamadas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), originárias da união da informática com as telecomunicações.

A partir das ideias de [9], as estratégias didático-pedagógicas desenvolvidas e utilizadas pelos docentes devem estar relacionadas às mudanças dos tempos. Os professores que atuam hoje na educação precisam saber selecionar, organizar e propor os melhores instrumentos facilitadores para que seus alunos sejam motivados a construir seus conhecimentos. Com o advento das tecnologias tornou-se possível repensar o fazer pedagógico, e com isso surgiram possibilidades para que profissionais da educação fossem preparados para integrar à suas práticas pedagógicas a diversidade de recursos que as TIC proporcionam.

A integração e a utilização das TIC em práticas pedagógicas podem auxiliar na transformação de metodologias educacionais. Essa mudança abre caminho para a construção compartilhada de saberes, considerando novas formas de ensinar e de aprender.

A partir dessa concepção, deve-se pensar em ações educacionais que evitem práticas centradas no conteúdo dando lugar a um professor que tenha ampla visão de como melhor abordar e instigar o seu aluno. Para isso, torna-se imprescindível que o educador sinta-se parte do processo de aprendizagem do seu educando.

Muitas pesquisas são realizadas na intenção de abordar não somente aspectos técnicos, mas, principalmente,

metodológicos das práticas pedagógicas. Nesse contexto, as TIC estão contribuindo para mediar e facilitar os processos de ensino e de aprendizagem na educação presencial, semipresencial e na Educação a Distância (EAD).

Nesse sentido, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) são TIC com potenciais pedagógicos a ser integrados nas práticas de ensino e de aprendizagem por ofertarem variadas ferramentas a serem utilizadas em práticas educacionais.

Dentre os AVAs, a Rede Cooperativa de Aprendizagem (ROODA) foi o escolhido para ser a TIC analisada por disponibilizar variadas ferramentas para a educação superior que possibilitam interações e comunicações entre os sujeitos envolvidos no contexto educacional. Isso porque, com base na teoria piagetiana, acredita-se que tais características contribuam para os processos de ensino e de aprendizagem.

### A EDUCAÇÃO NA CONTEMPORANEIDADE

Conforme [2], educação é um conceito em movimento, ou seja, é um processo contínuo. O ensinar e o aprender devem ser vistos como elementos centrais da formação dos sujeitos envolvidos nessas ações, tendo como foco a construção do conhecimento, que por sua vez necessita de motivação para um envolvimento verdadeiro e intenso.

Apesar de tais concepções já serem difundidas, não raramente deparamo-nos com educadores que seguem o manual Ratio Studiorum, que orientava o modelo jesuítico de educação do final do séc. XVI. Nesse, o professor seleciona o conteúdo, esclarece as dúvidas dos alunos e elabora exercícios para que esses fixem o conteúdo estudado, tendo como finalidade a prova.

Nas aulas baseadas em tal prática educacional o professor fala e o aluno memoriza. Nessa visão, aos colegas, muitas vezes, cabe apenas a função de emprestar suas anotações uns aos outros, não tendo espaço para mais interações. Para esse modelo educacional, ensinar é o professor transmitir a informação, já que apenas ele detém o saber. Nesse sentido, [5] trazem que A transmissão oral, como único sistema de comunicação, dependia de alguns requisitos essenciais: os falantes deveriam coincidir no tempo e no espaço e precisavam estar fisicamente presentes; as habilidades que precisavam possuir eram principalmente a observação, a memória e a capacidade de repetição. Tais habilidades estão na origem de algumas modalidades educacionais e de alguns métodos de ensino e aprendizagem – a imitação, a declamação e a transmissão e reprodução de informação – muito úteis para fixar e conservar conhecimentos imprescindíveis não apenas para preservar a cultura como também para reproduzir e manter a separação entre os diferentes estamentos sociais que compõem uma sociedade altamente hierarquizada.

Nesses processos, os conteúdos ficam “soltos” e fragmentados, dificultando a relação necessária entre sujeito e conhecimento, básica para que se aprenda algo de fato. Daí urge a questão de que seja revisado o “assistir aulas”, pois a ação de aprender não é passiva, exigindo ações constantes e conscientes. [1] “O *assistir* ou *dar* aulas precisa ser substituído pela ação conjunta do *fazer aulas*.”

Seguindo essa linha, na mesma obra as autoras trazem que: [1] É importante chamar atenção para o esforço de superar a tendência tecnicista e desenvolver um processo dialético de trabalho, rompendo com a velha idéia de *dar aulas* - trata-se agora de fazê-las junto com os alunos, de maneira dinâmica e criativa, num movimento em que os saberes [...] possam ser realmente socializados, criados e recriados.

Nesse sentido, é fundamental uma reforma educacional que destaque a relevância da mediação docente, pois essa leva os alunos a mobilizações e construções de conhecimentos. Os professores devem não apenas compreender esta mudança fundamental, como também a necessidade de se tornarem agentes ativos desta mudança, pois a eles cabe planejar e conduzir os processos e as ações contínuas que possibilitem aos estudantes construir seus conhecimentos. Para isso, os educadores precisam pensar atividades de ensino e de aprendizagem que atendam às características dos sujeitos envolvidos nos processos.

Tendo em vista a teoria piagetiana [2] que diz que toda aprendizagem é ativa e exige, portanto, uma ação do sujeito sobre o objeto a ser conhecido, precisa-se planejar com base em situações que fujam do modelo “tradicional” de educação. Nesse sentido, é praticamente um consenso que precisam - alunos, professores e instituições de ensino - desempenhar novos papéis nos processos de ensino e de aprendizagem, em que, partindo dos anseios e contextos dos alunos, os professores (re)pensarão suas metodologias, suas práticas e suas estratégias pedagógicas.

### O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NA EDUCAÇÃO

Partindo do princípio de que a educação deve ter os pés no presente, mas os olhos no futuro [4], para tais mudanças contribui a utilização de TIC em práticas educacionais. Já há algum tempo a tecnologia vem sendo utilizada na educação, tanto como apoio à educação presencial quanto na EAD, por favorecer mobilidades nos movimentos de ensino e de aprendizagem. Para que se consiga usufruir de tais potencialidades - além de dominadas - as ferramentas digitais precisam ser utilizadas pedagogicamente, e explorar esse potencial pedagógico das novas tecnologias é um dos grandes e atuais desafios da educação. O uso das tecnologias pode gerar melhores resultados, mas não pelo simples uso das tecnologias. Tal melhoria ocorre quando se redesenham todas as questões que permeiam a ação docente para se adaptar às tecnologias selecionadas para a prática docente.

Para que os professores possam aproveitar os recursos tecnológicos que estão à disposição, adotando-os no segmento educacional, não basta serem alfabetizados digitalmente. Ou seja, não basta que saibam utilizar as ferramentas digitais.

Precisam, de fato, serem fluentes digitais, dominando o uso das ferramentas digitais a ponto de saberem a melhor maneira de utilizá-las e como adaptá-las a diversos contextos para contribuir na construção dos conhecimentos dos alunos. Isso porque o mais importante não é o “conteúdo” nem a riqueza da tecnologia utilizada, mas o processo de construção de conhecimentos que se dá pelas interações proporcionadas pela

mesma. Assim, há a necessidade de que os professores envolvidos com recursos digitais não saibam apenas produzir seus conteúdos *on-line*, mas também utilizá-los adequadamente com seus alunos, auxiliando-os e orientando-os para a construção dos seus conhecimentos.

Além disso, as TIC permitem não só criar atividades *on-line*, mas também integrá-las às atividades presenciais. Como se percebe, o desafio não está mais em simplesmente ensinar ou aprender, mas em ensinar e aprender com as tecnologias fazendo parte desses processos e em todos os seus contextos. Enfatiza-se, neste momento, a importância da consciência de que a introdução das TIC na educação não constitui, em si, um elemento inovador e transformador das práticas educacionais, que levará, inevitavelmente, às mudanças necessárias. O que se destaca é que as suas potencialidades - para transformar e melhorar os processos educacionais - não estão nas próprias tecnologias, mas nas propostas pedagógicas e didáticas a partir das quais se defende sua utilização educacional, ou seja, nos usos concretos que se dão à elas.

As TIC são instrumentos para refletir, conhecer e representar a partir das suas mediações às construções dos conhecimentos. Segundo [5]: Todas as TIC repousam sobre o mesmo princípio: a possibilidade de utilizar sistemas de signos - linguagem oral, linguagem escrita, imagens estáticas, imagens em movimentos, símbolos matemáticos, notações musicais, etc. - para representar uma determinada informação [...].

As instituições de educação formal, desde o Ensino Fundamental até o Ensino Superior, estão sofrendo progressivas transformações como consequências do impacto das tecnologias e seus fenômenos em seus segmentos. Isso ocorre especialmente pelas demandas que são expostas aos jovens e, por consequência, pelos desafios que esses enfrentam. Por isso defende-se que o uso das TIC deve levar em consideração, ao mesmo tempo, as características dos sujeitos envolvidos nos processos de ensino e de aprendizagem e as características das ferramentas tecnológicas selecionadas. Assim, será possível utilizar as TIC em práticas diversificadas e que, ao mesmo tempo, considerem as individualidades dos alunos.

Nesta linha de pensamento, [6], traz que Esses desafios exigem que o ensino no século XXI assuma não apenas a transmissão do conhecimento, mas também o aprendizado de como aprender, a ampliação dos horizontes e a qualificação dos professores. O que se vislumbra é todos os alunos desenvolvendo tarefas curriculares adequadamente desafiadoras [...].

Perante tais cenários sociais, o ensino está mais complexo e necessita ser mais abrangente. As TIC cumprem a função de instrumentos mediadores das relações e das atividades conjuntas desenvolvidas entre os alunos, os professores e os conteúdos durante a realização das tarefas ou atividades de ensino e de aprendizagem. Assim, contribuem para a formação do contexto de atividades no qual ocorrem essas relações.

Como se pode ver, a proposta de utilização das tecnologias na educação está fortemente ancorada em uma visão construtivista do ensino e da aprendizagem, que é utilizada

como referência para identificar as principais dimensões das práticas educacionais nas quais as TIC são inseridas.

O que se persegue com a incorporação das tecnologias na educação é aproveitar o potencial desses recursos para promover novas formas de aprender e de ensinar. Não se trata de utilizar as TICs para fazer a mesma coisa que se faz sem elas, e sim de propor situações novas e processos de aprendizagem e de ensino que não seriam possíveis sem a utilização de recursos tecnológicos. As experiências com mídias digitais fazem parte de uma transformação cultural mais ampla que está moldando a educação e proporcionando um novo meio para propiciar a criatividade e a participação dos alunos nos processos de aprendizagens. Há múltiplas perspectivas e há muitas maneiras de abordá-las. Sendo assim, o objetivo principal é pensar o uso de tecnologias em educação e abrir horizontes, mostrando que há uma gama muito rica de alternativas para incorporar o universo das TIC aos modelos educacionais que se prepara para os alunos. Assim, apresenta-se uma prática realizada em um AVA.

### **REDE COOPERATIVA DE APRENDIZAGEM (ROODA)**

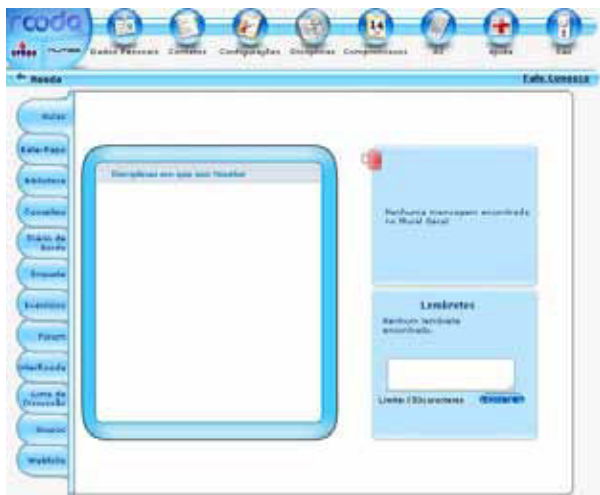
Em 2003 percebeu-se a necessidade de se desenvolver uma plataforma institucional integrada ao sistema de gestão acadêmica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e com suporte técnico do Centro de Processamento de Dados (CPD) dessa instituição. Nesse mesmo ano foi lançada uma nova linha de fomento - "o desenvolvimento de ambientes virtuais de aprendizagem". Dos projetos lançados a universidade apóia o desenvolvimento dos ambientes ROODA e Ambiente Interativo de Aprendizagem (NAVI), ambos direcionados aos estudantes da graduação e da pós-graduação. Os dois projetos aceitos possuem concepções pedagógicas diferenciadas, o que não gerou uma única plataforma institucional. Assim, a UFRGS definiu, também, no ano de 2007 que o ambiente MOODLE, acrônimo de "Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment", seria a plataforma institucional da universidade. Dessa forma, os professores da instituição podem optar entre 3 modelos de AVA para elaborar suas aulas.

O AVA ROODA é uma plataforma de software composta por princípios epistemológicos (como o usuário constrói seu conhecimento), tecnológicos (suporte computacional - infraestrutura - funcionalidades - interface gráfica) e metodológicos (prática didático-pedagógica). O AVA oferece um espaço para a interação, comunicação e aprendizagem dos sujeitos, ou seja, [10] [...]... um ambiente virtual é um espaço fecundo de significação onde seres humanos e objetos técnicos interagem potencializando assim, a construção de conhecimentos, logo a aprendizagem.

O ROODA foi desenvolvido com o intuito de oportunizar aos sujeitos um espaço via web para a criação de aulas presenciais, semipresenciais e a distância. A plataforma disponibiliza aos professores a possibilidade de organizarem suas propostas pedagógicas de acordo com seus princípios metodológicos, ou seja, o professor pode simular uma aula tradicional ou um espaço repleto de interações. O AVA oferece, também, funcionalidades que darão suporte às produções individuais e coletivas. A plataforma tem uma

concepção epistemológica interacionista. Com essa característica o ROODA está baseado na crença de que o usuário constrói o seu conhecimento na interação com os diferentes objetos, funcionalidades, materiais publicados, aulas, e através dos sujeitos, professores, monitores e alunos. A aprendizagem configura-se como uma construção a partir da interação coletiva e/ou individual.

O AVA ROODA possui vinte funcionalidades, sendo que essas estão classificadas de acordo com duas perspectivas: a de vínculo com o sistema e a de relação topológica. Elas estão organizadas em dois menus: um superior e o outro lateral. Existem doze funcionalidades gerais, que estão disponíveis a todos os usuários, independente de estarem vinculados às disciplinas, e oito funcionalidades específicas, às quais os alunos só possuem acesso mediante habilitação do professor. A visualização das informações se dá na área de trabalho do ambiente, ou seja, mesma tela ou em uma nova janela, chamada *popup*.



#### As funcionalidades

- o A2 possibilita a comunicação síncrona entre os usuários; a Atividade oportuniza a montagem das atividades/aulas pelo professor/monitor e o acesso às mesmas pelos alunos;
- O Bate-Papo permite a comunicação síncrona em grupo;
- A Biblioteca possibilita a publicação e organização de materiais e *links*;
- Os Compromissos oportunizam organizar os compromissos acadêmicos e pessoais em uma agenda;
- Os Conceitos possibilita ao professor registrar os conceitos/notas e comentários dos alunos e, ao aluno, visualizar os conceitos/notas publicados pelo professor;
- As Configurações possibilita ao usuário alterar padrões do sistema de acordo com as preferências de cada usuário;
- Os Contatos lista nome e e-mail de usuários e possibilita o envio de mensagens para estes;
- Os Dados Pessoais oportuniza o cadastro de informações pessoais;
- O Diário de Bordo é o local no qual o usuário pode registrar seu processo;
- A Disciplina dá acesso às disciplinas das quais o usuário participa;

- A Enquete possibilita a realização de pesquisas de opinião com a turma;
- O Fórum é o espaço de interações assíncronas entre os usuários, dividido em Fórum Geral e Fórum Específico;
- A Gerência da Disciplina possibilita ao professor ativar, registrar dados e habilitar funcionalidades para as disciplinas que ministra;
- O InterRooda é o mecanismo pelo qual o professor acompanha os acessos dos usuários, de forma qualitativa e quantitativa, divide-se em Geral e Específica da disciplina;
- Os Lembretes possibilita ao usuário fazer anotações para uso pessoal;
- A Lista de Discussão organiza uma lista de endereços eletrônicos dos participantes de uma disciplina, possibilitando a troca de mensagens via e-mail ou através do ROODA;
- O Mural divide-se em Mural Geral, que disponibiliza as mensagens enviadas pelo sistema, e Mural da Disciplina, mensagens enviadas pelo professor e/ou monitor da disciplina.;
- As Produções promove o compartilhamento de arquivos e idéias; divide-se em Produção Geral e Produção Específica;
- O Webfólio é o sistema de envio de arquivo que propicia a publicação e a organização dos mesmos, divide-se em webfólio geral, webfólio das disciplinas e webfólio dos grupos.

O ROODA, também, oferece o recurso Ajuda, onde há instruções para auxiliar na navegação e na utilização da plataforma. A partir dessa breve explicação, apresenta-se duas situações de utilização das funcionalidades da plataforma.

#### METODOLOGIA

A presente pesquisa usou da abordagem qualitativa, do estudo de caso e da análise documental. O primeiro possui um enfoque interpretativo, ou seja, busca relatar os significados que são socialmente construídos. Essa abordagem valoriza as interações e o contexto e sua conclusão é subjetiva, pois cada olhar é formado por diferentes experiências. De acordo com [12] a segunda abordagem representa uma investigação empírica e compreende um método abrangente, com a lógica do planejamento, da coleta e da análise de dados. Esse modelo inclui tanto um quanto vários casos e caracteriza-se por aprofundar o estudo em um contexto específico. Agora, a análise documental é realizada a partir de documentos. Esses são fontes escritas ou não, web, por exemplo.

Os dados foram coletados a partir das respostas dos alunos das duas turmas analisadas: graduação em Pedagogia da UFRGS e idosos de um curso de extensão. Essas foram encontradas nas ferramentas do AVA e através das anotações feitas nas observações participativas em aulas.

A partir deste estudo tentou-se responder ao seguinte questionamento: Como pode ser potencializado o uso de TIC, como o AVA ROODA, na educação? No decorrer do artigo apresentam-se duas situações de ensino ministradas a partir do uso da plataforma ROODA, sendo que os dois exemplos



estão baseados na teoria piagetiana. Nessa análise, percebe-se que o modo como os professores utilizaram as ferramentas estavam de acordo com a teoria escolhida por eles. Em suas aulas eles fizeram atividades construtivas com seus alunos e conseguiram perceber uma evolução no crescimento dos mesmos durante o semestre.

## EXPERIÊNCIA NO ROODA

Neste tópico, serão apresentadas as formas como algumas funcionalidades foram utilizadas nas duas situações de ensino e aprendizagem. A situação I (um) refere-se a uma disciplina obrigatória da Faculdade de Educação, que tem carga horária de 30h/a. Com base na súmula da disciplina, essa tem por objetivo proporcionar aos alunos um embasamento teórico/prático, que é necessário para prepará-los para que utilizem as mídias e as tecnologias digitais na educação. Entre os materiais usados pelos alunos encontram-se softwares que dão suporte ao uso da Escrita Coletiva; Construção de Sites, Formulação de Mapas Conceituais, Análises de Portais Educacionais, entre outros. As aulas contam com os seguintes recursos: leitura de material de apoio virtual, artigos de revistas, anais de congressos, *Workshops*, simpósios da área e o uso das ferramentas do AVA ROODA. A disciplina conta com o auxílio de uma professora titular e de quatro monitoras. Realizaram-se dois acompanhamentos à disciplina: o primeiro no 1º semestre de 2010 através de monitoria virtual e o segundo no 2º semestre de 2010 através de monitoria presencial.

As monitorias possuem diferentes funções. Exemplo disso é que no primeiro semestre de 2010 o cargo apenas acompanhava o crescimento dos alunos a partir da funcionalidade Diário de Bordo. Já no segundo semestre do ano de 2010, a função foi designada a um acompanhamento mais próximo aos alunos, interagindo nos fóruns e estando presente em todas as aulas. A partir dessas experiências notou-se que as funcionalidades mais utilizadas pela professora em questão para ministrar suas aulas foi o fórum, o *webfólio*, o diário de bordo e a biblioteca. O fórum [11] “visa proporcionar um espaço para interações entre os usuários do ROODA e/ou alunos de determinada disciplina. Além disso, é dividido em Fórum Geral e Fórum Específico (vinculado a uma disciplina). Através do Fórum, pode-se debater com outros participantes diferentes temas.”

Com relação à forma de uso do fórum, a professora da disciplina citada anteriormente como exemplo criou um fórum para cada assunto estudado em aula. Os fóruns tiveram como funções esclarecer e avaliar o conhecimento que os alunos construíram sobre o conteúdo estudado.

*Oi Pessoal. Este fórum estará aberto durante a segunda semana para discussão dos conceitos conhecimento, técnica, tecnologia, tecnologia digital, informação, trabalho cooperativo, virtual, interação, web 2.0, mundo virtual, nativos digitais e imigrantes digitais. Depois do nosso debate de hoje em sala de aula, coloque sua posição, sua pesquisa realizada para dividir as idéias com seus colegas e as URL de referência.*

Nesse fórum, a Aluna A teve a seguinte participação:

*Nosso debate em aula foi fundamental para a construção da resenha, pois como já falado aqui deu para vermos o que os outros colegas acharam em suas pesquisas sobre cada um dos conceitos. Acabei de enviar minha resenha, deu para interligar vários conceitos, estes que na verdade englobam o mesmo universo. Fiquei refletindo e não sei se posso ser considerada uma nativa digital; Ganhei meu primeiro computador aos 11 anos, e desde essa época sou o que a maioria considera "viciada", não só em messenger ou redes de relacionamento, tenho um blog e gosto de ler críticas. Só que, antes dos meus 11 anos, eu era uma "alface digital" hehehe (acabei de inventar um novo termo), usava o computador da minha tia e a única coisa que eu fazia era jogar e desenhar no paint. Por isso fico na dúvida, pois, apesar de eu ter nascido com a tecnologia, até certo tempo atrás eu não fazia um "bom" (leia-se produtivo) uso dela, o que hoje faço constantemente*

A funcionalidade Diário de Bordo, [11] permite que o aluno registre seu processo, com a possibilidade do professor (e colegas) postar comentários. Utilizado para acompanhamento dos registros do processo de aprendizagem do aluno. Com relação à forma de uso a professora solicitou que no final de cada aula os alunos postassem uma mensagem no diário de bordo. Essa mensagem tem por objetivo ilustrar o sentimento que os alunos tiveram em cada aula. Nesse, os alunos precisam ilustrar com palavras suas dúvidas, anseios, curiosidades, alegrias, tristezas, etc. A seguir, exemplos de como essa funcionalidade foi utilizada.

Nesse Diário de Bordo, a Aluna C teve a seguinte participação:

*A aula de hoje, sobre criação de vídeo foi bem legal. Já havia utilizado o movie maker então foi fácil! Gosto muito desta ferramenta.*

*Mapa conceitual: no início foi difícil relacionar tantas ideias por "setinhas" depois ficou fácil. É uma forma de auxílio na organização de ideias, importante para criação aulas!*

A funcionalidade *webfólio* [11] “propicia a publicação e a organização de arquivos a serem acessados no formato de páginas para Web, a fim de socializar as mesmas [...]”. Com relação à forma de uso a professora solicitou aos alunos que ao realizarem cada atividade postassem no *webfólio*. Essa ferramenta foi utilizada com o intuito de ser um repositório dos trabalhos dos alunos.

Nesse *Webfolio*, a Aluna D teve a seguinte participação:



A funcionalidade Biblioteca [11] “possibilita a organização de materiais a serem utilizados como apoio nas disciplinas. Nela você visualiza os materiais disponibilizados pelo professor para a disciplina. Podem-se realizar buscas e postar comentários referentes aos materiais [...]” Com relação à forma de uso a professora utilizou essa ferramenta como uma pasta de arquivos, links, vídeos, apresentações. Para cada assunto estudado a professora colocou na biblioteca leituras complementares. A seguir, exemplos de como essa funcionalidade foi utilizada.

Na Biblioteca, a Professora 1 postou os seguintes materiais:

Plano de aula com vídeo

<http://professorafabricia.blogspot.com/2009/04/plano-de-aula-com-video.html>

O uso do vídeo na sala de aula

<http://www.slideshare.net/marciammarquez/uso-do-video-4320369>

Educação a Distância

<http://www.youtube.com/watch?gl=BR&hl=pt&v=08rVXi55yjE>

A situação 2 (dois) refere-se a um curso que foi ministrado à terceira idade, a partir de um projeto de extensão. Os encontros ocorreram a cada quinze dias das 10hs às 12hs. As aulas foram ministradas de duas formas: presenciais e a distância. A cada semana foi um tipo de aula, ou seja, uma semana era presencial e na outra era à distância. O curso teve por objetivo propiciar aos alunos um maior conhecimento sobre o computador e a internet. Nesse curso os alunos estudaram sobre os funcionamentos de diferentes sites e programas, como por exemplo, Facebook, Messenger, Movie Maker, Fotomontagem, entre outros. As aulas utilizaram os seguintes recursos: leituras de materiais de apoio virtuais, textos de artigos e de revistas e o uso das funcionalidades da Plataforma ROODA. Realizou-se o acompanhamento a esse curso durante o primeiro semestre de 2010 através de monitoria virtual e no segundo semestre de 2010 através de monitoria presencial.

O curso teve o auxílio de uma professora titular e de duas monitoras presenciais que auxiliaram os alunos. O curso utilizou as mesmas funcionalidades que a disciplina apresentada anteriormente.

O Fórum foi utilizado a partir de cada novo assunto abordado em aula ou quando a professora percebia que os alunos estavam com dúvidas.

Oi queridos alunos!  
Primeiramente veja o vídeo: Você sabia?  
<http://www.youtube.com/watch?v=xKps5DBJEJ4&feature=fv>

W  
Você sabe o que é um Nativo Digital ou um Imigrante Digital?

Entre e leia os materiais abaixo:

-Apresentação sobre Nativos e Imigrantes Digitais  
<http://www.slideshare.net/lidiadeolopes/imigrante-ou-nativo-digital>

-Texto: Nativos versus imigrantes digitais  
[http://www.peabirus.com.br/redes/form/post?topico\\_id=14139](http://www.peabirus.com.br/redes/form/post?topico_id=14139)

9  
Em seguida realize o teste e verifique o que você é: Nativo ou Imigrante Digital?

[http://editora.globo.com/pesquisas/quiz\\_epoca\\_070907.htm](http://editora.globo.com/pesquisas/quiz_epoca_070907.htm)

Após realizar a leitura e o teste, discuta:

-Quem é o imigrante e o nativo digital?

-Você conhece mais pessoas nativas ou imigrantes?

-Qual a sua visão das novas gerações em relação à tecnologia?

-Você concordou com o resultado do teste realizado (sobre nativo ou imigrante digital)?

- Na sua opinião, quais as perspectivas futuras em relação às gerações mais velhas e a tecnologia?

Nesse fórum, a Aluna E teve a seguinte participação:  
Os Nativos Digitais sentem-se muito a vontade com o computador. Eles estão muito familiarizados com as novas tecnologias e sabem desfrutar muito bem disso. Quando nasceram as tecnologias já estavam aqui (GERAÇÃO NET), por isso acompanham o seu desenvolvimento com muita naturalidade.

Algumas características dos Nativos Digitais:

- confiam na web,
- seus amigos estão na internet,
- falam com várias pessoas ao mesmo tempo no MSN enquanto vêem vídeos, músicas.
- lêem na tela sem a necessidade de imprimir.
- colocam na internet suas fotos, vídeos e textos,
- etc.

Já os IMIGRANTES DIGITAIS não se sentem tão a vontade com essas tecnologias. Participam das redes digitais, porém de forma limitada.

Algumas características dos IMIGRANTES DIGITAIS:

- para digitar um texto usam primeiro papel e caneta para fazerem um rascunho,
- guardam números de telefone em agendas de papel, imprimem textos para ler ou fazer algumas anotações,
- utilizam manuais ou pedem a presença de um técnico,
- a internet é a segunda fonte de informação,
- etc.

O resultado do teste foi:  
Há grande chances de você ser um nativo. Mas sei que sou uma imigrante digital. Mas sei também que

tenho muitas características de nativo. Acho que isso acontece com todos os imigrantes. Eu conheço mais pessoas imigrantes do que nativos. As novas gerações serão cada vez mais digitais. Acompanharão com sucesso as tecnologias novas que surgirão.

As gerações mais velhas terão que se empenhar muito, fazer cursos de atualizações para não ficarem a margem de tudo.

No Diário de Bordo, que foi utilizado a partir de cada aula, os alunos registraram as seguintes considerações, por exemplo. Nesse Diário de Bordo, a Aluna F teve a seguinte participação:

*"Aprender é a única coisa de que a mente nunca se cansa, nunca tem medo e nunca se arrepende." (Leonardo da Vinci) Eu escolhi esta frase porque eu concordo plenamente. Sempre é tempo de aprender e sempre tem o que aprender.*

O Webfólio foi utilizado a partir de cada atividade realizada. As tarefas deveriam ser postadas no webfólio. Essa ferramenta foi utilizada com o intuito de ser um repositório dos trabalhos dos alunos.

Nesse Webfólio, a Aluna G entrevistou algumas pessoas, tendo postado na ferramenta as respostas:

*Quatro perguntas foram feitas:*

*> Qual sua idade?*

*O.: 68 anos.*

*N.: 61 anos.*

*L.: 63 anos.*

*> Qual sua profissão?*

*O.: Professor.*

*N.: Comprador Técnico.*

*L.: Dona-de-casa.*

*> Vc utiliza a internet quantas x por semana?*

*O.: Sete vezes.*

*N.: Três vezes.*

*L.: Sete vezes.*

*> Cite três serviços utilizados.*

*O.: E-mail, Pesquisa (História Antiga) e Notícias (em geral).*

*N.: Notícias (Futebol), E-mail e Pesquisa (Google Maps).*

*L.: E-mail (MSN), Notícias (Tv) e Pesquisa (Moda)*

A Biblioteca foi utilizada como uma pasta de arquivos, links, vídeos interessantes e como um repositório de tutorias referentes às atividades.

Na Biblioteca, a Professora 2 postou os seguintes materiais:

*Tutorial do timetoast - linha do tempo*

#### ANÁLISE DOS DADOS

A plataforma ROODA baseia-se na teoria piagetiana. Segundo [8] a construção do conhecimento se dá pela interação entre sujeito e objeto, portanto a aprendizagem ocorre a partir da ação, ou seja, para que ocorra a aprendizagem é preciso que haja uma relação entre o sujeito que deseja conhecer e o objeto a ser conhecido, o que desencadeia uma mudança em ambos. Dessa mudança surge,

no sujeito, uma reflexão, um desequilíbrio e uma reequilibração ocorrendo assim uma aprendizagem. Com base em [3] o ROODA foi montado para que o usuário possa agir como um sujeito ativo, coletivo e individual, sendo que sua ação depende da funcionalidade que ele está utilizando. Por exemplo, no uso da funcionalidade Fórum, o aluno passa a ser um sujeito coletivo, e, nessa funcionalidade, nota-se que os usuários discutem sobre uma mesma temática e essa propicia ramificações do assunto abordado, pois quando relata-se opiniões são trazidas diferentes vivências que são formadas por diferentes conceitos e aprendizagens. No Fórum percebe-se que [7] a cooperação é necessária para conduzir o indivíduo à objetividade, ao passo que, por si só, o eu permanece prisioneiro de sua perspectiva particular, ou seja, a partir da interação que o aluno faz na ferramenta Fórum, ele desvincula-se de sua perspectiva para poder compreender e responder aos questionamentos de seus colegas, deixando de ser assim o centro das atenções e passa a ser mais um integrante na discussão e a, também, elencar suas perspectivas na discussão para enriquecer o assunto estudado. Com relação ao Fórum, os alunos poderiam ser habilitados a criar fóruns para os colegas responderem, ou seja, o professor pode separar a turma em cinco grupos e esses deverão apresentar seus trabalhos nas aulas, e em seguida, cada grupo criará no fórum algumas questões e os outros alunos deverão responder as questões propostas. Essa atividade deverá ser feita por todos os grupos. Com essa proposta o professor poderá avaliar a aprendizagem que os alunos obtiveram através das apresentações dos colegas, analisar se os alunos conseguiram apresentar correto e claro o assunto abordado e, também, poderá perceber a interação entre os alunos e se sua forma de elaborar o projeto obteve sucesso.

Tópico	Autor	Respostas	Planejado/Entregado	Mais questões/ Tópicos
Semana 2		35	-	1
Semana 2 (aud. virtual)		30	-	0
Semana 2		40	-	1
Semana 4 e 2		26	-	1
Semana 3 - 3 aulas Diabais		26	-	0
Semana 4		32	-	0
Semana 3		28	-	0

#### CONSIDERAÇÕES

Este trabalho teve como objetivo apresentar exemplos de práticas pedagógicas realizadas por professores que ministraram suas aulas a partir do AVA ROODA. Percebe-se que ambos professores utilizaram o mesmo princípio epistemológico, ou seja, partiram da interação para saciar e esclarecer os anseios dos alunos e para organizarem a metodologia das aulas.

No decorrer desta reflexão, apresentou-se a construção de uma análise que parte do fato de que professores e alunos são sujeitos envolvidos nos processos de ensino e de aprendizagem, bem como na seleção de alternativas para a



busca de uma maior congruência na mudança organizacional da educação. Algumas propostas atuais tem enfatizado a participação dos alunos na organização e no desenvolvimento das atividades de ensino e de aprendizagem, tomando por base a valorização do processo de aprendizagem em que o conhecimento é contextualizado. Nestes cenários, o papel do professor é de desafiar e ajudar os alunos na construção de uma relação com o objeto de aprendizagem, priorizando o desenvolvimento dos educandos no processo educacional. Ou seja, o acompanhamento dos professores é irrefutável para a promoção de um conhecimento dinâmico que se renove continuamente.

Nesta linha, as tecnologias estão disponíveis e os seus usos tendem a potencializar os resultados quando essas estão inseridas adequadamente na estratégia didático-pedagógica proposta. O uso de TIC como o AVA ROODA nesses contextos educacionais se desenha como apoios às mudanças necessárias. O trabalho coletivo é uma das características das TIC, e esse impõe que se descubram no coletivo as soluções para os novos desafios que são encontrados.

O que se busca é uma educação transformadora, e essa parte das relações nas aulas e no desenvolvimento das atividades, tendo em vista que as relações e os conhecimentos se constroem a partir da interação, o que estrutura as relações pedagógicas. Para isso, o docente precisa refletir sobre sua prática pedagógica, dando especial atenção à instauração de espaços às falas dos alunos, para assim mobilizá-los à construção dos conhecimentos como é feito nos Fóruns: trata-se de possibilitar ao aluno um direcionamento para o processo pessoal de aprendizagem, que deve ser provocado pelo professor ao instigar o aluno a refletir em relação ao objeto a ser conhecido.

Esses recursos estão revolucionando as práticas educativas, desenvolvendo novos e interessantes potenciais pedagógicos para ensino e aprendizagens mais flexíveis, personalizados e sociais. Como pode ser visto nos fóruns, a interação torna-se constante com trocas contínuas de informações, pois as pessoas participam ativamente dos processos.

Com isso, entende-se que recursos das TIC como AVAs devem ser utilizados para propiciar mais interações nas aulas, seja durante as aulas ou fora delas, para que, assim, as tecnologias favoreçam os processos de ensinar e de aprender. Ensinar e aprender com tecnologias não é uma estratégia fechada. A exemplo disso, são múltiplas as possibilidades que o AVAs, especialmente o ROODA, disponibilizam como contribuição para a mobilização na construção do conhecimento. Entende-se, em uma perspectiva construtivista, que TIC como AVAs, em especial o ROODA, incentivam o envolvimento do aluno, o intercâmbio de informações, o diálogo e o debate entre os participantes, favorecendo e facilitando pedagogicamente o desenvolvimento do processo de ensino e de aprendizagem.

Entretanto, compreende-se também, que toda inovação tecnológica precisa ser acompanhada por uma inovação pedagógica. Sendo assim, a importância não está nos novos recursos utilizados, mas nas possíveis transformações que esses proporcionam às formas e os conteúdos do que se ensina e do que se aprende durante as aulas. Dessa forma, a

educação oferecida nos espaços digitais terá novos significados pedagógicos.

## REFERÊNCIAS

- [1] ANASTASIOU, Lea das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate (Orgs). *Processos de Ensino na Universidade: Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula*. 3ª Edição. Santa Catarina: UNIVILLE, 2004.
- [2] BECKER, Fernando. *Educação e Construção do Conhecimento*. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- [3] BEHAR, Patricia Alejandra e MACEDO, Alexandra L. A concepção do aluno sobre a própria aprendizagem ao utilizar ambientes virtuais. V. 3 N° 1, Maio, 2005.
- [4] CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de; IVANOFF, Gregório Bittar. *Tecnologias que educam: ensinar e aprender com tecnologias da informação e comunicação*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- [5] COLL, César; MONEREO, Carles (Orgs). *Psicologia da Educação Virtual. Aprender e Ensinar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação*. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- [6] HARGREAVES, Andy. *O Ensino na Sociedade do Conhecimento: educação na era da insegurança*. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- [7] PARRAT, Silvia. TRYPHON, Anastásia. Jean Piaget: Sobre a Pedagogia - Textos inéditos. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.
- [8] PIAGET, Jean. *Seis estudos de psicologia*, Rio de Janeiro: Forense, 1986.
- [9] POURTOIS, Jean-Pierre.; DESMETT, Huguette. *A Educação Pós-moderna*. Lisboa : Horizontes pedagógicos, 1999. Educação Humanista e Inovadora. Disponível em <http://www.eca.usp.br/prof/moran/>. Acesso em 07 jul 2011.
- [10] SANTOS. Edméa Oliveira. Ambientes virtuais de aprendizagem: por autorias livre, plurais e gratuitas. In: Revista FAEBA, v.12, no. 18.2003(no prelo).Pg. 2]
- [11] [www.edu.ufrgs.br/rooda](http://www.edu.ufrgs.br/rooda) Retirado do ajuda do rooda. acessado dia 19 de out 2011.
- [12] Yin R. *Estudo de caso: planejamento e método*. 2a ed. Porto Alegre: Bookman; 2001.