

Arquitetura pedagógica para ambientação de educadores no uso das TICs na educação presencial

Orivaldo de Lira Tavares1
Universidade Federal do Espírito
Santo – PPGI/UFES, Brasil
tavares@inf.ufes.br

Geraldo Angelo Vassoler1
Universidade Federal do Espírito
Santo – PPGI/UFES, Brasil
gevasso@gmail.com

Lucinéia Barbosa da Costa1
Universidade Federal do Espírito
Santo – PPGI/UFES, Brasil
cliklucineia@gmail.com

ABSTRACT

This paper presents a pedagogical architecture for training educators in the use of educational technology in presential education and preliminary results of a research on the use of this pedagogical architecture in an HEI (Higher Education Institution) of Brazil, during a training course for educators on the use of digital resources in the presential education.

RESUMO

Este trabalho apresenta uma arquitetura pedagógica para a formação de educadores no uso de tecnologias educacionais na educação presencial e os resultados preliminares de uma pesquisa sobre o uso dessa arquitetura pedagógica em uma IES (Instituição de Ensino Superior) do Brasil, durante um curso de capacitação de educadores sobre o uso de recursos digitais na educação presencial.

KEYWORDS

Pedagogical architecture, computer in education; computer supported learning;

INTRODUÇÃO

Atualmente, o mundo vive uma rápida evolução tecnológica. Na educação, essa evolução se dá principalmente com o uso adequado das tecnologias da aprendizagem.

Para LUCENA [9], o uso das novas tecnologias permite mudanças importantes, viabilizando ações que anteriormente eram inviáveis ou até mesmo inimagináveis, quebrando barreiras associadas ao tempo, espaço, paradigmas organizacionais e hábitos de comunicação.

NOBRE et alli [7] afirmam que o advento das novas tecnologias nas atividades intelectuais, notadamente na aprendizagem não devem se restringir, tão somente, ao apoio das abordagens pedagógicas consolidadas, mas espera-se que elas contribuam para inovações, na quebra de barreiras, que ajudem a romper com as práticas superadas, cujo uso se mantenha pelas deficiências das ferramentas atuais, e ajudem-nos a conceber e trilhar novos caminhos.

Diante dessa perspectiva, o objetivo deste artigo é apresentar uma proposta de arquitetura pedagógica eficaz na ambientação de educadores no uso de recursos digitais para, posteriormente, aplicá-los à educação presencial, buscando aperfeiçoar o processo de ensino-aprendizagem em qualquer área de conhecimento.

DIFICULDADES ENCONTRADAS NO USO DAS TICs PELOS EDUCADORES DO ENSINO PRESENCIAL

O debate sobre a capacitação de profissionais merece cada vez mais estudo, à medida que novas competências forem percebidas, criadas ou exigidas. O avanço das tecnologias digitais contribui para a necessária reformulação das práticas educativas.

Partindo desse princípio, apresentamos as principais dificuldades relatadas pelos educadores presenciais, no curso de capacitação realizado por uma IES brasileira na disciplina Ambientação na Plataforma Moodle:

- adaptação ao ambiente;
- compreensão das mensagens;
- interpretação do enunciado das tarefas;
- entender a estrutura organizacional da disciplina;
- fazer uma boa conexão entre o aprendizado com sua atividade profissional;
- entender a importância do aprendizado para a prática profissional;
- refletir sobre o aprendizado;
- fazer reflexões críticas sobre as próprias ideias.

RECURSOS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO PRESENCIAL COMO FORMA DE INOVAÇÃO

Segundo REIS et alli [18], vivemos em um mundo em constantes transformações, o qual traz novos desafios ao ambiente escolar. O ritmo em que acontecem essas transformações tem gerado novas necessidades relacionadas à prática docente e, conseqüentemente, novas formas de ensinar e aprender são questões que merecem reflexão.

A revolução tecnológica potencializou a interação dos indivíduos. Os obstáculos gerados pelo espaço e tempo foram vencidos pela internet. Os educadores precisam se apropriar cada vez mais dos recursos tecnológicos, para dotarem seus alunos de diferentes formas de interagir e de aprender.

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) trazem novas oportunidades para a melhoria do processo educacional. Segundo NOBRE et alli [7], com o surgimento da Internet surge também um novo tempo e espaço: o virtual.

Nessa dimensão, as barreiras de tempo e espaço são rompidas. As atividades já praticadas no processo de aprendizagem ganham nova roupagem e surge a oportunidade para novas iniciativas. Capacitar os educadores para o uso das TICs é imprescindível.

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE SUPORTE À DISCIPLINA AMBIENTAÇÃO NA PLATAFORMA MOODLE

É imprescindível lembrar que a formação de um cidadão não se dá apenas nos aspectos técnico e científico. A participação ativa



do Estado, da família, dos alunos, das empresas e da sociedade de forma geral, torna a educação ou o ato de aprender mais valorizados.

Na estrutura organizacional da disciplina Ambientação na Plataforma Moodle, contamos com uma equipe especializada composta por: coordenador de curso, coordenador de tutoria, professor e tutor, conforme mostra a figura 01.

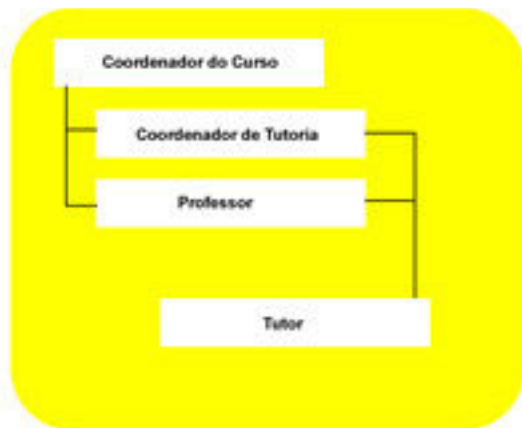


Figura 01 – Estrutura organizacional de suporte à disciplina

Nessa estrutura organizacional o coordenador de curso interage diretamente com o coordenador de tutoria e com o professor. Da mesma forma o tutor interage diretamente com o coordenador de tutoria e com o professor.

Caso o tutor precise se comunicar com o coordenador de curso, essa comunicação deverá ser feita via professor ou mesmo pelo coordenador de tutoria.

ARQUITETURA MOODLE PARA APOIO À EDUCAÇÃO PRESENCIAL

Para transformar o conhecimento em ato comunicativo, usamos a ferramenta MOODLE (“*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*”), para viabilizar os recursos digitais necessários.

Dentro do ambiente virtual foi criada uma disciplina com o nome de *Ambientação da Plataforma Moodle*, com atividades distribuídas em quatro semanas.

Nessas atividades, foram abordados os conceitos e tipos de recursos digitais usados com maior frequência, como: ferramentas de fórum, mensagens instantâneas e redes sociais. O objetivo dessas atividades era aumentar a percepção do educador sobre o novo mundo tecnológico que vem surgindo e incorporá-los às novas práticas.

O educador precisa entender que educar significa investir na criação de competências amplas que permitam uma atuação fundamentada no conhecimento, para que usem com fluência os novos meios e ferramentas de trabalho [22].

METODOLOGIA

A metodologia usada é alicerçada nos estudos socioculturais de VIGOTSKY [26] que vê o processo de aprendizagem como o surgimento de novas formas e novos pensamentos, que são acompanhados pela emergência de novas funções mentais, novas atividades e novos mecanismos de conduta. Essa concepção sugere que a aprendizagem não pode somente seguir o desenvolvimento,

mas também superá-lo, projetando-o para frente e suscitando novas formações. Outra base teórica adotada é PIAGET [15] que evidencia a importância do “fazer” como precursor do “compreender” e da interação como base da aprendizagem.

Tipo de Pesquisa

Dentre os tipos de pesquisa existentes, optamos por uma pesquisa descritiva que tem como objetivo observar, registrar, analisar e correlacionar fatos ou fenômenos sem manipulá-los.

Esta pesquisa foi realizada com alunos da disciplina Ambientação na Plataforma Moodle, de um curso de capacitação de educadores, onde foram realizados estudos do tipo quantitativo descritivo, com entrevista e análise comportamental dos alunos ao longo do curso.

Arquitetura pedagógica usada

Para a realização desta pesquisa, optamos pelo uso de uma arquitetura pedagógica especialmente elaborada que se constitui de uma abordagem pedagógica e de recursos digitais necessários para sua implementação.

Abordagem Pedagógica

Experiências com o uso de recursos digitais no apoio ao processo de ensino-aprendizagem em cursos presenciais têm crescido a cada dia. Algumas delas usam esses recursos para facilitar o acesso ao material didático. Outras os utilizam para acessarem informações que auxiliem na resolução de dúvidas [11].

Pesquisas recentes procuram enfatizar a importância de abordagem pedagógica apropriada ao uso de TICs no apoio à aprendizagem [23]. Assim, o uso de qualquer tecnologia precisa ser respaldado por uma abordagem pedagógica apropriada.

Apresentamos a seguir as condições criadas para permitir que o aluno possa atingir os objetivos da arquitetura pedagógica usada.

Focaremos nas condições criadas para implementação da arquitetura pedagógica, concebida para dar suporte às atividades elaboradas em uma turma de Ambientação na Plataforma Moodle, constituída por 144 alunos de uma IES.

Essa turma foi dividida em sete grupos de 20 a 25 alunos. Cada grupo foi assessorado por um tutor que dará o suporte necessário para esclarecer dúvidas, na motivação dos estudantes e no acompanhamento do percurso de aprendizagem de cada estudante.

O material didático do curso foi destinado a orientar os estudos, promover a ampliação do conhecimento, facilitar a compreensão crítica dos conteúdos, instigar o hábito de pesquisa, promover a autoria e a cooperação, além de promover a avaliação do processo de aprendizagem.

Para a criação do material didático pressupomos um “repensar” pedagógico sobre o conteúdo, o método e o meio. Assim, em consonância com a fundamentação didática e pedagógica do curso, encontrar soluções que viabilizam a aprendizagem em todos os aspectos que permeiam a transmissão de conteúdo através da tecnologia. Outro pressuposto é que, independente do material didático ser impresso, audiovisual ou disponível na WEB, ele deve favorecer a autonomia do aluno, a interação entre todos participantes do processo ensino-aprendizagem, o entusiasmo em aprender e a aquisição de conhecimento.

Para elaborar a abordagem pedagógica usada nesses experimentos, foi preciso conhecer as necessidades, características sócio-culturais e potencialidades intelectuais dos alunos, de modo a estabelecer metas, objetivos e procedimentos didático-metodológicos mais adequados. Portanto, ao planejar os processos didáticos do ensino

a distância foi preciso contemplar as seguintes especificidades:

- o aluno estuda onde e quando desejar, separado fisicamente, mas com recursos de mediação tecnológica com o restante da turma;
- o material didático deve dar ênfase à mediação;
- a aprendizagem autônoma (aluno mais proativo);
- vários tipos de docentes: o que elabora o material; o que atua virtualmente;
- o tutor é suporte e orientador da aprendizagem;
- todo o processo ocorre com o uso de tecnológicas digitais;
- a comunicação entre os participantes do curso é feita por diversos meios digitais.

Recursos tecnológicos usados

O uso dos recursos tecnológicos induz e ajuda os profissionais da educação presencial a buscarem inovações, com o objetivo de alcançar a excelência na forma de ensinar e de fazer com que o aluno construa seu conhecimento de forma interativa e agradável.

Para a realização desta pesquisa foi elaborado um conjunto de atividades que permite ao educador a identificação e aprimoramento dos conhecimentos dos estudantes sobre o uso de recursos digitais de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA). As atividades propostas aos educadores-estudantes envolveram os seguintes recursos digitais:

Fórum – ferramenta assíncrona de comunicação, usada com o objetivo de mediar a interação entre todos os participantes, desde a apresentação inicial até a possibilidade de tirar dúvidas sobre um determinado tipo de tarefa.

Chat – ferramenta síncrona de comunicação. Esse recurso tem por objetivo permitir uma interação entre os educadores em tempo real.

Serviço de mensagens instantâneas - ferramenta assíncrona de comunicação. Com esse recurso os participantes do curso puderam trocar mensagens, enviando e recebendo informações de um modo flexível e independente.

Questionários – ferramenta de acompanhamento de aprendizagem. Esse recurso foi usado para acompanhar a aprendizagem dos participantes da disciplina.

Base de dados – ferramenta de armazenamento de dados. Esse recurso foi usado para armazenar e disponibilizar arquivos.

Envio de arquivo único - recurso usado pelos participantes para enviar um único arquivo que contenha os resultados de uma atividade;

Glossário – dicionário técnico, ferramenta usada para permitir que os participantes criem ou atualizem uma lista de definições.

População e Amostra

Para verificar a eficácia da arquitetura pedagógica usada, durante o período de 01/08/2012 à 28/08/2012, foi realizada uma pesquisa envolvendo 144 educadores de uma IES do Brasil, no intuito de capacitá-los no uso de recursos digitais para potencializar o ensino e a aprendizagem na educação presencial.

Instrumentos de coleta de dados

Para a realização deste trabalho, usamos alguns instrumentos de coleta de dados necessários para a pesquisa. Os instrumentos de coleta de dados usados foram:

1) Revisão bibliográfica: buscamos informações para dar suporte a nossa pesquisa em: livros, periódicos, teses, fazendo identificação dos autores clássicos da área de recursos digitais

aplicados à educação;

2) Entrevista: elaboramos uma entrevista com o administrador dos recursos computacionais da IES, o qual nos deixou a par das tecnologias usadas no curso de capacitação de educadores e no processo de aprendizagem dos alunos.

3) Observação: durante o período em que foi realizada a pesquisa, fizemos uma análise buscando diretrizes como: a descrição dos sujeitos envolvidos, a reconstrução dos diálogos, a descrição do local, a descrição dos eventos especiais, a descrição das atividades e dos comportamentos de cada participante;

4) Fontes documentais pesquisadas: informações fornecidas pelo administrador das plataformas da IES e observação dos dados registrados na plataforma.

Análise de dados

Nesta etapa, apresentamos os conceitos estatísticos aplicados nos resultados do experimento, para a descrição do comportamento das variáveis de controle, a relação entre elas e para estimar os efeitos delas sobre as respostas observadas.

Fizemos uso do aplicativo Excel 2010, que nos possibilitou a geração de gráficos baseada nos dados coletados.

Conhecendo os participantes da pesquisa

Ao todo participaram da pesquisa 144 educadores de uma IES do Brasil, com faixa etária de 24 até 60 anos, com o objetivo de buscar novas formas de construção de conhecimento com o uso das TICs, de modo a aprimorar o ensino-aprendizagem na educação presencial.

SEMANAS	MATERIAL DE APOIO	ATIVIDADES	OBJETIVOS
Primeira	Material digital sobre caixas adesivas, e-mail e mensagens, fórum; vídeo aulas; Chat, Websites.	Modificar perfil; Envio de mensagens; Fóruns	Identificar e alterar o perfil; Conhecer a ferramenta de envio de mensagens; Compreender o funcionamento e tipo de fórum.
Segunda	Material digital sobre Questionário e Escolha;	Lição 01 Questionário; Escolha 01; Escolha 02; Chat.	Compreender o funcionamento de ferramentas síncronas de comunicação, e recursos de múltiplas escolhas;
Terceira	Material digital sobre envio de arquivo único e arquivo online; Vídeo - aulas	Planejamento pessoal (envio de arquivo único); Redação (arquivo online).	Apresentar ferramentas de envio de arquivos; Produzir redação de forma online.
Quarta	Material digital sobre Glossário e Wiki;	Escolha 03; Glossário; Wiki.	Desenvolver textos de forma colaborativa; Criar uma base de dados.

Tabela 01. Apresentação das semanas, material de apoio, atividades e objetivos da capacitação de educadores.

Atividades Propostas

As atividades propostas para a disciplina “Ambientação na Plataforma Moodle” foram aplicadas em quatro semanas. Cada semana possuía uma quantidade específica de tarefas, com material de apoio e objetivos bem definidos, como mostra a tabela 01.

As atividades semanais foram planejadas de modo a facilitar

o uso dos diversos recursos tecnológicos disponíveis no AVA, como segue:

Primeira semana- Aplicação de três atividades diferenciadas: modificar perfil e envio de mensagens e fórum. Essas tarefas tinham o objetivo de promover o uso dos recursos da plataforma, permitindo criar o perfil do aluno, conhecer e fazer uso de recursos digitais para o envio de mensagens e abrir tópicos de discussão nos fóruns.

Segunda semana- proposta de cinco atividades diferenciadas: lição1, questionário, escolha, escolha 2 e chat. O objetivo das atividades dessa semana foi permitir a apresentação de conteúdos por meio de vários recursos digitais, para permitir ao aluno aprender a usar essas TICs.

Terceira semana- proposta de duas atividades diferenciadas: planejamento pessoal e redação. A primeira tem como objetivo estimular o aluno a criar um texto e enviá-lo para a correção. Já a segunda visa à elaboração de uma redação de forma online, de modo que ela seja publicada para a turma.

Quarta semana- aplicação de três atividades diferenciadas: escolha, wiki e glossário. A ferramenta de escolha tem como objetivo dar opções ao aluno de escolher o grupo de colegas com quem desenvolverá uma determinada atividade. O recurso wiki permite aos participantes construir um texto com múltiplos autores. Já o Glossário permite a criação de uma fonte de dados completa, esclarecedora e colaborativa.

Interpretação dos resultados da análise

Nas quatro semanas da disciplina, os estudantes mostraram grande envolvimento e motivação na realização das atividades, o que se refletiu em avaliações da aprendizagem muito boas. A tabela 02 apresenta informações sobre as avaliações dos estudantes. Em uma escala de 0(zero) a 100(cem), em todas as atividades, nenhum estudante teve avaliação inferior à 46,50 e a grande maioria (cerca de 97% dos alunos) teve avaliações a partir de 70,00.

Semana	Nota mínima	Nota média	Nota máxima
1ª.	80,00	96,58	100,00
2ª.	46,50	73,37	90,00
3ª.	70,00	97,88	100,00
4ª.	72,50	75,33	100,00

Tabela 02 – Notas da avaliação da aprendizagem dos estudantes na disciplina Ambientação na plataforma Moodle

Resultados dos Relatórios

Nesta seção abordaremos os resultados dos relatórios apresentados pelos alunos que apontaram as dificuldades e as aprendizagens que ocorreram durante o desenvolvimento das atividades da disciplina.

Dificuldades apresentadas

No decorrer da capacitação dos educadores, enquanto desenvolviam as atividades, fizemos um levantamento das dificuldades encontradas por eles e identificamos as seguintes:

- dificuldade de acesso - Nem todos tinham internet 24 h; recuperação de senha - As senhas eram geradas automaticamente pela IES. Alguns estudantes tiveram grande dificuldade em memorizar as senhas;
- infraestrutura – Nem todos os alunos possuíam uma infraestrutura tecnológica adequada para acompanhar determinadas atividades;
- encontros presenciais - Nem todos tiveram disponibilidade para comparecer aos encontros presenciais agendados;
- interação em atividades síncronas - Nem todos tiveram disponibilidade para desenvolver essas atividades, no momento agendado.

Principais aprendizagens

Buscamos levantar os aspectos que os alunos consideraram mais importantes no decorrer da disciplina, principalmente, aqueles relacionados ao desenvolvimento individual. Sugerimos que eles considerassem os seguintes indicadores em suas avaliações:

- nova visão do ensino-aprendizagem;
- uso de recursos tecnológicos na educação presencial;
- distinção entre ferramentas síncronas e assíncronas de comunicação;
- interação via o ambiente Moodle;
- reconhecimento da importância dos recursos tecnológicos na educação presencial;
- capacidade de desenvolver tarefas de modo colaborativo;
- reflexão sobre novas formas de aprendizagem.

A seguir justificamos a escolha desses indicadores:

- **nova visão do ensino-aprendizagem:** Moran [12] afirma que a educação a distância é um processo de ensino-aprendizagem mediado por tecnologias, no qual professores e alunos estão separados temporalmente.

Podemos trabalhar esse processo com tecnologias que aprimorem o melhor da educação presencial com as novas formas de comunicação.

Há momentos no ensino a distância, em que os encontros presenciais parecem fazer falta, pois trazem ao aluno a certeza de que ele não está sozinho. Por outro lado, com os recursos tecnológicos, o estudante pode formular suas dúvidas a qualquer instante em que elas apareçam, pode estudar e desenvolver as atividades didáticas no momento que lhe aprouver. Esse intercâmbio torna real o conceito de educação permanente.

Entendemos que o ensino a distância não é “fast-food”, em que o aluno se serve de algo pronto, mas sim uma modalidade de ensino em que os alunos têm a oportunidade de equilibrar suas necessidades e habilidades pessoais, participando de grupos de estudo de forma presencial e virtual, no qual avançam rapidamente em seus conceitos, trocando experiências, dúvidas e resultados.

- **utilização de meios tecnológicos para educação presencial:** o uso de recursos digitais pelos profissionais da educação

presencial, é imprescindível, pois lhes permite dispor de novas ferramentas para a criação e distribuição de conteúdo e maior interação entre os estudantes.

Segundo Rosenberg [19], a Web 2.0 representa a nova geração de estratégias de estudo, em que estudantes se tornam professores, professores se tornam facilitadores e todos se tornam “contribuidores” do conhecimento, assim como, bons “consumidores” do conhecimento.

- **distinguir ferramentas síncronas e assíncronas de comunicação:** buscamos esclarecer os principais conceitos e diferenças entre ferramentas síncronas e assíncronas, usadas para interação entre os participantes.

Dentre essas ferramentas, usamos o chat, que é uma ferramenta síncrona de comunicação, através do qual os participantes interagem entre si, em tempo real; usamos também o fórum que é uma ferramenta de comunicação assíncrona, em que cada participante interage de acordo com a sua disponibilidade de tempo e de infraestrutura.

- **interação via o ambiente Moodle:** de acordo com Siqueira e Alcantara[21], a aprendizagem colaborativa é um processo que auxilia os estudantes a se tornarem membros de comunidades de conhecimento. Assume, portanto, que o conhecimento é socialmente construído.

Buscamos mostrar aos estudantes que é possível usar uma proposta colaborativa como princípio pedagógico para obtenção de melhorias no ensino presencial. Usamos práticas pedagógicas que favorecem a aprendizagem colaborativa, fazendo uso de recursos digitais, como: fóruns de discussão, gestão de conteúdos, wikis, chat e web conferência.

- **reconhecimento da importância dos recursos tecnológicos na educação presencial:** o uso de tecnologias na educação presencial coopera para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem.

Todavia, é importante enfatizar que o uso de recursos tecnológicos por si só, não melhora a educação, mas podem ser inseridos em práticas pedagógicas, para facilitarem a aprendizagem.

Com objetivo de apresentar as várias formas de uso de recursos tecnológicos para a educação, apontamos a *web (world wide web)* como base que permite tanto professor quanto aluno interagirem de forma síncrona ou assíncrona, estando separados fisicamente.

- **capacidade de desenvolver tarefas de forma colaborativa:** na visão de Panitz[17], a colaboração é uma estrutura de interação projetada para facilitar a realização de um produto final ou objetivo específico por meio de pessoas trabalhando em grupos.

Dentro desse contexto, a capacidade de desenvolver tarefas de forma colaborativa possibilitada pelas tecnologias, tem ampliado as condições de interação e aprendizagem, configurando cenários educacionais próprios à cooperação e colaboração, em apoio à construção de conhecimentos.

- **reflexão sobre novas formas de aprendizagem:** a educação presencial apoiada pelas tecnologias da comunicação e de novas metodologias de ensino, tem mostrado uma nova visão do “ensinar e aprender” .

As típicas salas de aula estão mudando para salas de aula virtuais no ciberespaço. Nesse ambiente virtual de aprendizagem surgem novas relações entre os participantes.

Professores e alunos têm comportamentos diferenciados. A forma como se dá o processo de aprendizagem em cada um deles também é diferente. No entanto, ambas as modalidades tem o mesmo objetivo: a construção de novos conhecimentos.

Avaliação da aprendizagem

Durante o período em que foi realizada a pesquisa, observamos crescente interesse e participação dos alunos, o que culminou com o aumento da socialização do conhecimento e uma melhora significativa no desempenho.

O fator motivacional também ficou marcado, pois com o uso dos recursos digitais, os educandos a cada dia estavam mais envolvidos com a aprendizagem, demonstrando maior concentração, disciplina e atenção durante as aulas.

Essa conquista nos faz lembrar Antunes[1] que reforça o pensamento no qual “a escola é um ambiente onde as pessoas aprendem a trabalhar sua automotivação, sua autoestima, aprendem a traçar metas, organizar seu tempo, a planejar e a sonhar.

Após o término da disciplina de “Ambientação na plataforma Moodle”, foi feita uma avaliação com os alunos, no intuito de avaliar a arquitetura pedagógica usada.

No primeiro gráfico (01), a área amarela aponta a quantidade de 106 alunos que responderam sobre a facilidade que tiveram com relação ao uso do material disponibilizado.

Apenas 5 alunos informaram que o material didático não lhes facilitou a aprendizagem.

É importante percebermos que avanços na aprendizagem ocorrem de acordo com o empenho de cada participante em estudar o material disponibilizado. Ao surgirem dificuldades, o aluno conta com o auxílio do tutor à distância e dos demais participantes do ambiente virtual de apoio à aprendizagem.



Gráfico 01- *O material disponibilizado para treinamento facilitou o aprendizado?*

O gráfico 02 apresenta a autoavaliação da aprendizagem de cada estudante na disciplina, com os seguintes percentuais: 29,7% atribuem o conceito Ótimo; 61,3% atribuem o conceito Bom e 8,1%, o conceito Regular. Essa aprendizagem implica na compreensão adequada pelo educador, aluno da disciplina, no uso de abordagens pedagógicas eficazes, com os recursos tecnológicos adequados, para apoiar a educação presencial.



Gráfico 02- *Como você avalia o seu aprendizado na disciplina?*

O gráfico 03 aponta que 37,8% dos alunos (42 de 111 alunos) concordam totalmente e 55,8% (62 de 111 alunos) concordam parcialmente em que os procedimentos propostos para as atividades da disciplina facilitaram a aprendizagem. A dinâmica das atividades, além de ter facilitado o aprendizado dos alunos, também fez com desenvolvessem a capacidade de trabalhar de forma colaborativa.

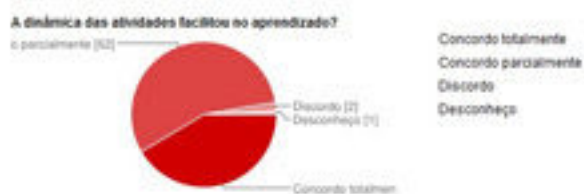


Gráfico 03- *A dinâmica das atividades facilitou no aprendizado?*

O tutor a distância, é considerado uma peça "chave" na educação a distância. Isto porque dentre aqueles que fazem parte da estrutura organizacional da disciplina, é ele que fica mais próximo do aluno, tirando suas dúvidas e auxiliando-o no desenvolvimento das tarefas.

O gráfico 04 evidencia que 87,4% dos alunos (97 de 111 alunos) avaliam com conceitos Bom ou Ótimo o suporte dado pela tutoria.

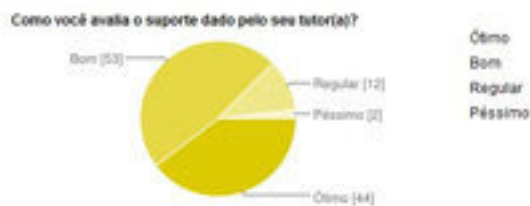


Gráfico 04- *Como você avalia o suporte dado pelo seu tutor?*

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As abordagens pedagógicas usadas na disciplina citada nesta pesquisa tiveram suporte nas Teorias de Piaget [15] e Vigotsky [26] e puderam aprimorar o desenvolvimento das habilidades dos estudantes da disciplina "Ambientação na Plataforma Moodle". Acreditamos que o uso das TICs proporcionam novas formas de aprendizagem e de desenvolvimento de competências. Segundo SILVA [20], a interconectividade que a internet e as redes desenvolveram nesses últimos anos está mudando gradualmente a forma de ensinar e aprender.

Cabe ao educador estar acessível às mudanças vindas de uma sociedade cada vez mais tecnológica e competitiva. Para isso, deve continuamente se capacitar para usar a tecnologia para potencializar a interação entre os participantes dos ambientes de aprendizagem.

Este trabalho apresentou o uso de uma arquitetura pedagógica em uma disciplina de capacitação de educadores presenciais de uma IES do Brasil, no intuito de incentivar o uso das TICs na educação presencial.

Propomos como trabalhos futuros, em continuidade a este trabalho, a implantação desta arquitetura pedagógica em cursos de educação presencial. Acrescentamos também como proposta o desenvolvimento de estratégias de mapeamento das variáveis de aprendizagem na educação presencial para que as ações formativas do professor intervenham diretamente nas dificuldades de aprendizagem e melhorem o processo de aprendizagem dos alunos.

REFERÊNCIAS

- [1] ANTUNES, Celso. Memória e Criatividade na Educação. Belo Horizonte: Cedic, 2006.
- [2] Apellido1, N1. & Apellido2, N2. (2007) Formato de Referencias. En Memorias del Décimo Taller Internacional de Software Educativo TISE 2007, 1-3 Diciembre, Santiago, Chile pp. 20-21.
- [3] BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista; MONDAINI, Raquel Leão. Formação de Professores em TICs. Revista Paidéi@, UNIMES VIRTUAL, Volume3, número 5, DEZ. 2011. Disponível em: <<http://revistapaideia.unimesvirtual.com.br>>. Acesso em: 14/08/2012.

- [4] COSTA, Ana Cláudia Gurgel. A Ordem Social: a problemática da educação no sistema de ensino brasileiro. DOMINIUM: Revista Científica da Faculdade de Natal, n.2,v.3,abr.2004.Disponível em: <<http://www.falnatal.com.br/revista/artigo/educacao3/artigos.asp?artigo=5>>. Acesso em: 28 maio 2011.
- [5] DELORS, Jaques (Org.). Educação: um tesouro a descobrir. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- [6] GOMÉZ, C. Internet por dentro: Su tecnologia. In: GOMÉZ, José I.; ALMENARA, Júlio C. Educar en red: internet como recurso para La education. Málaga: Ediciones Aljibe, 2002.
- [7] NOBRE, I. A. M.; NUNES, V. B.; GAVA, T. B. S.; GAVA, R. da P.; BAZET, L. M. B.; Informática na Educação, um caminho de possibilidades e desafios; Editora Ifes; Vitória; 2011.
- [8] LEFRANÇOIS, G.R. Teorias da aprendizagem: o que a velha senhora disse. Tradução Vera Magyar. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
- [9] LUCENA, Carlos; FUKS, Hugo. A educação na era da internet. Rio de Janeiro: Clube do Futuro, 2000.
- [10] MACIEL, Lizete S. B.; SHIGUNOV NETO, Alexandre. Formação de professores: passado, presente e futuro. São Paulo: Cortez, 2004.
- [11] MENEZES, C. S., TAVARES, O. L., NEVADO, R. A., CURY, D.; Sistemas digitais para apoiar a resolução cooperativa de problemas – um estudo de caso com aprendizagem e programação de computadores In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE2008), WA4P - II Workshop de Ambientes de apoio à Aprendizagem de Algoritmos e Programação, 2008; Anais do Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. Fortaleza/CE: SBC, 2008-2. v. 1. p. 1-11..
- [12] MORAN, J. M. Mudar a forma de ensinar e de aprender com tecnologias. transformar as aulas em pesquisa e comunicação presencial-virtual. Disponível em: <www.eca.usp.br/prof/moran> Acesso em 05/08/2007.
- [13] MOTTA, Maria Eleonora Freire. Os profissionais da informação, funções e títulos. Brasília: Thesaurus, 1994.
- [14] OLIVEIRA, Ramon de. Informática Educativa: dos planos e discursos à sala de aula. 13.ed. São Paulo: Papirus, 2007.
- [15] PIAGET, J.; Fazer e compreender; Editora da Universidade de São Paulo; 1978.
- [16] PRADA, Luis Eduardo Alvarado. Formação Continuada. Disponível em: <<http://www.uberaba.mg.gov.br/websemec/formacao/entrevista.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2011.
- [17] PANITZ, Ted. Collaborative Versus Cooperative Learning: A Comparison of the Two Concepts Which Will Help Us Understand the Underlying Nature of Interactive Learning. Disponível em< <http://home.capecod.net/~tpanits/tedsarticles/coopdefinition.html>>. Acesso em 12 de setembro de 2012.
- [18] REIS, E.; GODÓI, K.A.A dialogicidade na tutoria a distância: uma contribuição freireana. Anais do VIII Seminário Internacional de Paulo Freire. Recife, 2010.
- [19] ROSENBERG, Marc J. The future onf learning and E-learning. In: eLearningLisboa07 Conference Proceedings. Coordenação: Isabel Vilhena.Fundação para a Divulgação das Tecnologias de Informação, Tipografia Guerra, Viseu, Lisboa: 2008, p. 22.
- [20] SILVA, M. Sala de aula interactiva. Rio de Janeiro: Quartet, 2002.
- [21] SIQUEIRA, Lilia Maria Marques; ALCÂNTARA, Paulo Roberto. Modificando a atuação docente utilizando a colaboração. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v.4, nº8, p.57-69, jan/abr.,2003.
- [22] TAKAHASHI, Tadao (Org.). Sociedade da Informação: livro verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.
- [23] TAVARES, O. L. ; SANT’ANNA, L. S. ; MENEZES, C. S. ; NEVADO, R. A. . Arquitetura pedagógica para a mediação do processo ensino-aprendizagem de programação de computadores. In: V Workshop de Arquiteturas Pedagógicas para Suporte à Educação a Distância mediada pela Internet, 2010, João Pessoa/PB. Anais do Simpósio Brasileiro de Informática na Educação: SBC, 2010. v. 1. p. 1-10.
- [24] VAN DER LINDEN, Marta M.G. & PICONEZ, Stela C.B. Avaliação da Comunicação Dialogada: a cooperação como estratégia de aprendizagem. Encuentro Internacional de Educación Superior UNAM - Virtual Educa 2005. Ciudad de México.
- [25] VASCONCELOS, Maria Lúcia M. Carvalho. A formação dos professores de terceiro grau. São Paulo: Pioneira,1996.
- [26] VIGOTSKY, Lev. S. (2001) A construção do pensamento e da linguagem. São Paulo,