

# ANÁLISE DA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE A ABORDAGEM INTERACIONISTA: ESTUDO DE CASO NO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM MOODLE

Fabiano Viana Andrade<sup>1</sup>  
Arlise Moraes Almeida Lopes<sup>2</sup>

**Palavras-chave:** ambientes virtuais de aprendizagem, Moodle, conhecimento colaborativo.

**D**iante da realidade tecnológica de constantes inovações no qual estamos inseridos, o fenômeno educação a distância passa a ser entendido como parte de um processo de inovação educacional mais amplo que envolve a integração das tecnologias de informação e comunicação nos processos educacionais. O presente trabalho tem como objetivo analisar as possibilidades de interação e colaboração para construção do conhecimento, tomando como objeto de estudo uma atividade proposta na interface “Fórum” da Plataforma Moodle no Instituto Federal Fluminense (IFF).

A forma como se deu as interações apresentou resultado positivo quanto à interação para a construção do conhecimento colaborativo. Entende-se que a interação ocorreu de modo assíncrono, de três formas diferentes: aluno-conteúdo; aluno-professor e aluno-aluno. Esses resultados demonstram a relevância da interface, assim como as possibilidades de enriquecimento intelectual disposta na mesma, onde a adesão a espaços virtuais como AVAs apontam diversos aspectos reflexivos construtivos e colaborativos.

**Abstract:** Faced with the reality of constant technological innovations in which we operate, the phenomenon distance becomes understood as part of a broader educational innovation that involves the integration of information and communication technologies in the educational process. This study aims to analyze the possibilities of interaction and collaboration to build the knowledge, taking as an object of study in an activity proposed interface “Forum” at the Institute of Moodle platform Federal Fluminense (IFF). The way they gave the interactions showed positive results regarding the interaction for collaborative knowledge building. It is understood that the interaction occurred asynchronously, in three different ways: student-content, student-teacher and student-student. These results demonstrate the relevance of the interface, as well as the possibilities for intellectual enrichment disposed therein, where

adherence to virtual spaces as VLEs show various aspects constructive and collaborative reflective.

**Keywords:** : virtual learning environment, Moodle, collaborative knowledge.

## Introdução

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) historicamente tiveram um papel de grande importância para transformação nas relações entre homens e principalmente na disseminação do conhecimento (LIMA, 2011). Com o passar dos tempos, o sistema de comunicação a distância sofreu transformações marcantes e as inovações tec-

1 Graduado em História pelo Centro Universitário Fluminense (UNIFLU/FAFIC) pós-graduado em Docência no século XXI e pós graduando em Literatura e Memória cultural pelo Instituto Federal Fluminense.

2 Possui doutorado em Informática na Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), mestrado em Tecnologias Educacionais nas Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), graduação em Licenciatura Plena de Matemática pela Faculdade de Filosofia de Campos (FAFIC). Atualmente é professora dos cursos de Engenharia de Controle e Automação e Tecnólogo em Telecomunicações do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense.

nológicas, sem dúvida, fizeram com que o ensino a distância se tornasse cada vez mais relevante.

A Educação a Distância (EaD), ao fazer uso das TIC tem apresentado grande desenvoltura e aperfeiçoamento técnico, acelerando a disseminação do conhecimento além de inúmeras possibilidades e facilidades no desenvolvimento de processos educativos, principalmente em virtude dos inúmeros avanços tecnológicos hoje vivenciados (ANDRADE e LOPES, 2012). Com o surgimento da internet e sua rápida expansão e democratização do acesso aos computadores e dos softwares educacionais, criam-se inovadoras possibilidades para o processo de ensino e aprendizagem na EaD possibilitando aos professores desenvolver novas abordagens nos processos de ensinar e, aos alunos, novas formas de aprendizagem (OLIVEIRA, 2011). Dentro desse contexto, o uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) é uma realidade que deve ser levada em conta, considerando o crescimento vivido pela EaD, assim como a crescente necessidade de inovações do modelo educacional vigente.

De acordo com Barbosa (2008, p.170) podemos entender como AVA, cenários que habitam o ciberespaço e envolvam interfaces que favoreçam de forma produtiva a interação dos aprendizes, além de disponibilizar ferramentas para atuação autônoma, oferecendo recurso para aprendizagem participativa/colaborativa e individual.

Dentre os diferentes AVAs existentes, o Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle é um ambiente de grande flexibilidade e fácil acesso e uso, sendo um software livre. Tem por objetivo apoiar ações de EaD e oferecer um conjunto de TIC que permite, de acordo com a disponibilidade de cada participante, desenvolver atividades dentro do seu tempo, espaço e ritmo, podendo ser utilizado tanto em atividades semipresenciais, visando aumentar a interação entre os alunos, como em atividades a distância (RIBEIRO e MENDONÇA F., 2007).

O presente trabalho tem como objetivo apresentar o resultado das interações e colaborações em uma atividade proposta na disciplina Construção de práticas educativas em Ambiente Virtual ocorrida no curso de Pós-Graduação

Lato Sensu em Docência no Século XXI, no Instituto Federal Fluminense (IFF), no Ambiente de Aprendizagem Moodle, através da interface assíncrona da ferramenta “Fórum”.

## Interatividade em AVA

De acordo com Oliveira (2011), AVA podem proporcionar aos alunos, assim como professores, ferramentas que os permitam refletir e analisar diferentes informações recolhidas por revisões bibliográficas, fóruns de discussões, bancos de dados dentre outras. Além disso, possibilitam que os usuários relacionem seu conhecimento recém adquirido ao conhecimento empírico, assim como às outras informações disponíveis com a finalidade de construção de novos conhecimentos. Podem produzir novos documentos que, por sua vez, vão gerar novos conhecimentos, propiciando novos acessos, novos pensares, ou seja, um verdadeiro circuito construtivo e coletivo do saber (OLIVEIRA, 2011).

Para Pulino Filho (2005, p.69) os fóruns são ferramentas que permitem a comunicação e trocas de informação entre professor – aluno, aluno – aluno, a qualquer momento em qualquer lugar onde haja um computador e acesso a internet, para comunicação em cursos online, além de não precisarem estar conectados simultaneamente ao ambiente. Este autor complementa como sendo um espaço para atividade de discussão assíncrona onde são postadas mensagens sobre determinado tema. Os participantes têm a opção de receber, via e-mail, cópias de todas as mensagens trocadas na discussão e interagir via ferramenta acordo com suas possibilidades.

Através de estudos citados por Silva (2012) o fórum de discussão, além de melhorar o desempenho do aprendiz na leitura e na escrita, aproxima os sujeitos e amplia a colaboração.

Nesse sentido Silva (2008) sobre a funcionalidade da interface Fórum conclui que o fórum como dentre as diferentes interfaces de aprendizagem on-line “ pode ser usada para promover a avaliação a partir das possibilidades interativas e dialogais que suscita, pois propicia uma ampla

rede conversacional , polifônica, híbrida e estimuladora da colaboração” . Ainda segundo o autor as interações se aglomeram em diversos textos que se complementam entre si, permitindo a intervenção e acompanhamento do educador mediador. (SILVA 2008)

Silva (2003) em pesquisa discorria sobre como sugere três modos de aprendizagem para análise das interações em EAD. Dentre elas, a interação aluno-conteúdo é o tipo de interação que o professor utiliza, pois é como a matéria é apresentada para estudo. Esse tipo de interação pode se desenvolver em diversas formas: som, texto, imagens, vídeo e realidade virtual. Com o uso desses recursos, é possível avaliar a interação dos alunos com o conteúdo em função da mídia e da tecnologia.

Na interação aluno-professor, o autor destaca que é preciso motivar e estimular o interesse dos alunos em relação ao aprendizado da matéria através da aplicação prática desse conhecimento. A “mudança de perspectiva” são as alterações de compreensão resultantes dessa interação, cabendo ao professor conduzir esse processo para que o aluno transforme esse conteúdo em conhecimento pessoal. Moore (2007) relata que a interação aluno-aluno não existia na primeira geração de EAD. Ela é caracterizada pelo aprendizado colaborativo e cooperativo, que envolve o aspecto social da educação e a capacidade para trabalhar em equipe.

## Interações sociais e Vygotsky

Este trabalho tem seu foco voltado nas interações sociais que ocorrem em um Ambiente Virtual de Aprendizagem. Martins (1999) em estudo sobre Vygotsky afirma que as interações sociais, enquanto perspectiva sócio-histórica permitem pensar os sujeitos sociais em constante construção e transformação que, mediante as interações do meio, conquistam e conferem novos significados e olhares para vida em sociedade, assim como a construção de ideais e acordos grupais. Nesse sentido, a interação de membros mais experientes com menos experientes de uma dada cultura apontam-se como parte essencial da abordagem Vygotskiana.

Segundo Vygotsky (1991, s.p.), a aprendizagem inclui relações entre pessoas. O autor defende a ideia de que não há um desenvolvimento pronto e previsto dentro do sujeito e que o mesmo vai se atualizando conforme o tempo passa. Ainda segundo o autor o desenvolvimento é pensado como processo, no qual estão presentes a maturação do organismo, o contato com a cultura produzida pela humanidade e as relações sociais que permitem a aprendizagem.

O princípio da presente reflexão encontra-se baseada na teoria Vygotskiana, embasada na importância que a mesma direciona ao processo de interação. Neste estudo procurou-se explorar não só as possibilidades ofertadas pelo uso da ferramenta “fórum” disponível no Moodle, assim como analisar os resultados das interações desenvolvidas na mesma.

## Contexto da Pesquisa e Metodologia

A pesquisa foi desenvolvida como estudo de caso. Um estudo de caso é um tipo de pesquisa que apresenta como objetivo, uma unidade, tema que se possa analisar de maneira mais aprofundada, examinando detalhadamente um ambiente, uma situação, um sujeito ou um objeto. Segundo Yin (2010) é uma forma de se fazer pesquisa investigativa de fenômenos atuais dentro de seu contexto real, em que se pode coletar informações específicas e detalhadas, envolvendo o pesquisador, o comportamento de um sujeito ou grupo de sujeitos, diante de uma determinada situação.

Assim, estas características justificam a opção pela realização de uma pesquisa como estudo de caso, através de uma proposta na disciplina Construção de práticas educativas em Ambiente Virtual ocorrida no curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Docência no Século XXI. Um dos tópicos desta disciplina era apresentar o Ambiente de Aprendizagem Moodle e suas ferramentas. Esse tópico apresentou dois momentos: o primeiro momento foi cadastrar os alunos apresentar as ferramentas de comunicação e interação. No segundo momento os alunos foram cadastrados como professores e foi proposto que desenvolverem um Tópico de uma disciplina proposta por eles no ambiente apresentando os recursos que tiveram conhecimento enquanto fizeram o

papel de alunos.

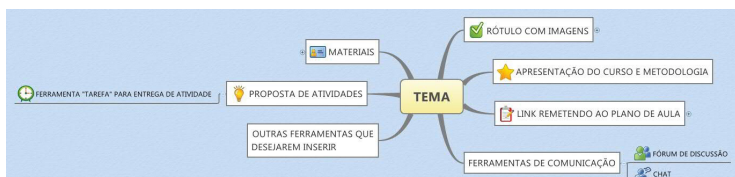


Figura 1: Tema proposto e ferramentas do Ambiente Moodle

Os alunos, fazendo o papel de professores, foram divididos em grupos e este grupo optou por abordar o tema “Ambientes de Aprendizagem (AVA)”. Cada grupo deveria no curso desenvolvido, propor um Fórum e um Chat aos demais colegas dos outros grupos sobre o Tema proposto. As interações no Fórum deveriam ter também a contribuição dos participantes do grupo que estava propondo o Fórum. No Chat, o grupo atuaria como mediador.

A partir do tema, o grupo desenvolveu a interface (Figura 2) inserindo materiais pesquisados e as ferramentas de comunicação fórum e chat.

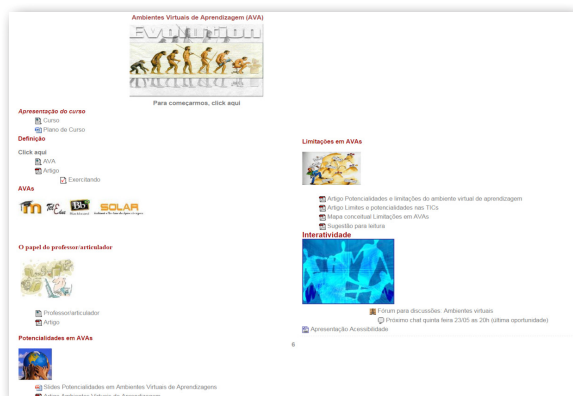


Figura 2: Interface do tópico de um curso criado pelo grupo – Tema: Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA)

Aos grupos foram propostas leituras abordando o Tema Ambientes Virtuais de Aprendizagem e um fórum de discussão foi criado para que se comentasse os diferentes tipos de Ambientes Virtuais (específicos de aprendizagem, ou não) e se discutisse suas qualidades e desafios para o uso aplicado ao ensino. Descrevem-se os resultados da análise das postagens dos alunos no fórum de discussão.

## Análise e resultados

A observação virtual no Ambiente de Aprendizagem

Moodle em que o grupo de alunos estava inserido, buscou colher dados sobre as interações ocorridas no grupo com o uso da ferramenta fórum de discussão.

A análise das interações ocorridas na interface “Fórum”, sob o ponto de vista de seu potencial, apresentou resultado positivo quanto à interação para a construção do conhecimento colaborativo.

Na análise das interações foram observados os registros das participações e os feedbacks ocorridos entre três categorias distintas de interação: aluno-aluno, aluno-professor e aluno-conteúdo. A interação aluno-aluno caracterizou-se por apresentar o que se denomina aprendizado colaborativo e cooperativo, que envolve o aspecto social da educação. Já a interação aluno-professor forneceu motivação e feedback aos alunos. Por fim, na interação aluno-conteúdo o aluno pode customizar o conteúdo com o qual desejou interagir, e inclusive contribuir para o aperfeiçoamento do material utilizado nos cursos, de acordo com Mattar Neto (2008).

Foram computadas 26 postagens, com participação de 21 dos 26 estudantes, ou seja, 80,77% dos alunos compartilharam suas ideias. Dentro dessa perspectiva, obteve-se nove postagens em resposta a temática do fórum (aluno-conteúdo); sete postagens relacionadas a interação (aluno-aluno); x postagens de interações (aluno-professor) em resposta as provocações dos tutores e x postagens de falas dos tutores.

Ressalta-se que em todas as postagens apresentadas neste trabalho, os alunos tiveram seus nomes categorizados por uma letra do alfabeto, seguida de uma ordem numérica e o professor teve seu nome denominado como mediador. Assim, os alunos foram descritos por A1, A2, A3, sucessivamente

Na atividade proposta no fórum de discussão, os alunos foram motivados a discutir as possibilidades, assim como as dificuldades em relação ao uso de um Ambiente Virtual de Aprendizagem. Sabe-se que as tecnologias, quando bem utilizadas, enriquecem as práticas pedagógicas e facilitam a aprendizagem, porém, para que isso ocorra os agentes educacionais precisam saber manipulá-las e integrá-las no

contexto educacional (MATUCHESKI e LUPION, 2010).

A partir das postagens iniciais, observaram-se várias contribuições que enriqueceram a reflexão, conduzindo a um maior entendimento do material inserido no tópico, o qual foi proposto uma leitura e reflexões sobre as leituras no fórum de discussão. O fato da maior parte das interações terem se dado na interação conteúdo-aluno é algo comum e reflexo do sistema de ensino no qual fomos educados, onde valoriza-se os trabalhos individuais. No entanto, Silva (2010) afirma que a aprendizagem quando cooperativada entre os alunos durante o processo de ensino aprendizagem on-line permite a compreensão do significado dos comportamentos das ações e pode facilitar e estimular as interações.

Apresentamos a seguir uma análise das interações e colaborações usando a ferramenta Fórum de Discussão, após os alunos terem se apropriado do conhecimento sobre o uso desta ferramenta.

A análise foi dividida em três abordagens: interações aluno-aluno, aluno-professor e aluno-conteúdo.

Ao analisar as postagens do fórum de discussão, foi possível observar que algumas interações sobre o tema proposto envolveram uma interação somente do aluno com o conteúdo abordado, no qual ao ler e fazer uma reflexão dos materiais envolvendo Ambientes Virtuais de Aprendizagem, os mesmos deram sua opinião e não obtiveram feedback de outros colegas. A Figura 3 apresenta as postagens destes alunos.

De acordo com Neto (1999), com as tecnologias modernas e particularmente a internet os conteúdos podem ser desenvolvidos e enriquecidos de diversas formas. Hoje dentro de um ambiente virtual o aluno pode, além de customizar o conteúdo com qual deseja interagir, contribuir para o aperfeiçoamento do material utilizado nos cursos.

A aluna A 10 faz uma abordagem bastante interessante quando coloca:

“Utilizei um AVA denominado Espaço Virtual de Aprendizagem (EVA) em minha graduação (...). Percebi que a metodologia proposta em

um curso AVA deve ser algo bem planejado, como qualquer atividade docente”.

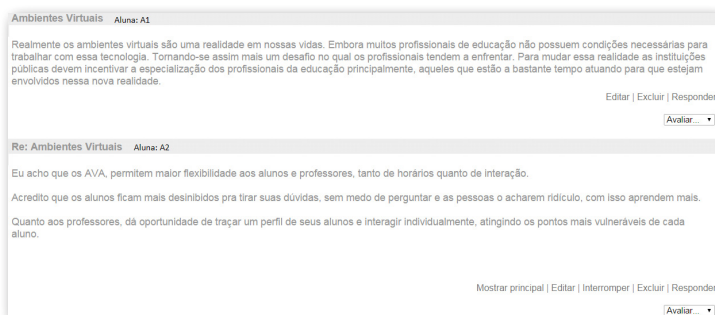


Figura 3: Fórum de discussão: interação aluno-conteúdo. Resposta de alunos à temática proposta

O que se observou foi justamente essa contribuição do aluno na reflexão do material utilizado. Entende ser de suma importância para o maior entendimento e construção de opinião em relação à questão colocada. Segundo Silva (2010) as manifestações das experiências pessoais dos alunos, anteriores ou durante o processo de aprender, deve ser estimulada para que, além de contribuir para o saber, também aumentem as interações que propiciem a troca de confronto entre as ideias.

A interação “aluno-aluno” obteve 26,92% das postagens. Esse dado corrobora os de Copetti e Gomes (2009), onde concluíram que as relações virtuais entre alunos em fóruns, quando comparadas com a interação entre aluno-professor e aluno-tutor, ocorrem de forma mais expressiva.

A interação aluno-aluno caracteriza o que se denomina aprendizado colaborativo e cooperativo, que envolve o aspecto social da educação. Ela gera motivação e atenção, enquanto os alunos aguardam o feedback dos colegas. Essa interação também desenvolve o senso crítico e a capacidade de trabalhar em equipe (MATTAR NETO, 2008).

É importante ressaltar que a questão proposta levou os participantes não só a expor ideias referentes à problemática, mas também a colocar suas experiências empíricas enquanto alunos e também como professores atuantes em AVA. A Figura 4 apresenta as interações ocorridas entre alunos-alunos.



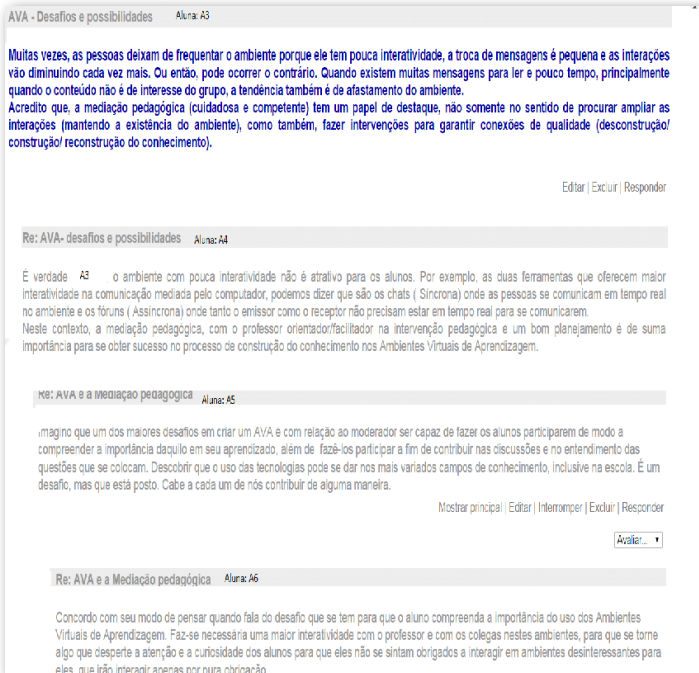


Figura 4: Interação aluno- aluno

De acordo com Santos (2010), no que se refere a EAD, cabe ao professor/mediador desenvolver estratégias que estimularão os alunos a interação, além de orientar e incentivar os alunos nas atividades propostas. Juntos, num trabalho colaborativo professores e tutores podem lançar um desafio, buscando ampliar e desenvolver uma aprendizagem colaborativa e mais significativa para os alunos.

Ao analisar as postagens dos participantes, nota-se que as intervenções dos mediadores representaram 15,38% das postagens e a interação mediador-aluno 23,07%. Como podemos observar o mediador não só dá o feedback para os alunos, como também direciona à construção do conhecimento com colocações instigantes e questionadoras (Figura 5).

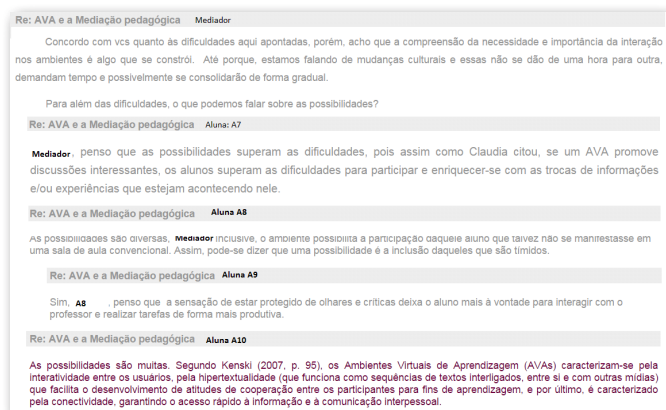


Figura 5: Interação professor/mediador-aluno

Uma outro exemplo de interação entre o professor/mediador-alunos pode ser observada ao abrir outro assunto dentro do tema AVA. A Figura 6 traz alguns extratos de falas dessa interação observada.

De acordo com Corrêa et al (2011) a utilização pedagógica de determinadas tecnologias exige um projeto pedagógico claro, com perspectivas de aprendizagem, planejamento de uso, além de constante acompanhamento e intervenção do docente, direcionando um maior rendimento nas atividades. Caso contrário, poderá cair em descrédito dos participantes motivando-os a desistência.

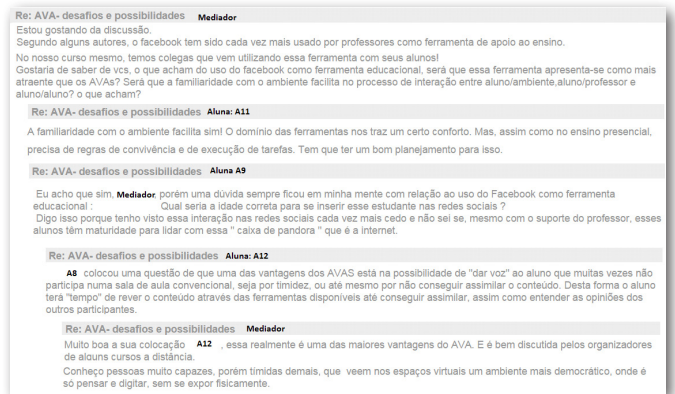


Figura 6: Possibilidades de novas interações professor/mediador-aluno

Nesse sentido Haguenauer et al (2007) acrescenta que Ambientes Colaborativos não devem ser entendidos como forma de minimizar o trabalho do professor, e sim como forma de atingir na virtualidade das redes, a dinâmica de trabalho coletivo/colaborativo que considerando sua amplitude, não poderiam ser realizadas de modo presencial.

Quando questionados a respeito dos desafios e possibilidades dos AVAs, o aluno "R" ressaltou a questão de muitos ambientes apresentarem pouca interatividade, acarretando assim em um ambiente onde os acessos e as interações diminuíam constantemente. Logo em seguida o mediador "F" dá um feedback:

É verdade "R", o ambiente com pouca interatividade não é atrativo para os alunos. Por exemplo, as duas ferramentas que oferecem maior interatividade na comunicação mediada pelo computador (...).

A partir deste momento, diversas postagens foram feitas contribuindo para o primeiro momento da discussão, expressando de forma maciça a construção do conhecimento através da interação na interface “Fórum” do AVA Moodle.

## Conclusão

Os resultados aqui discutidos demonstram a relevância de um Ambiente Virtual de Aprendizagem, no caso desta pesquisa, o Ambiente Moodle e suas ferramentas, possibilitar enriquecimento intelectual dos alunos. A adesão a espaços virtuais como esses apontam diversos aspectos reflexivos construtivos. Houve construção do conhecimento através da interface “Fórum de discussão” do AVA Moodle na interação aluno-aluno, aluno-professor e aluno-conteúdo.

Percebeu-se que os alunos não tiveram dificuldades de se apropriar de uma ferramenta que não tinham conhecimento e que esta possibilitava interações e colaboração. Por outro lado, considera-se que por mais avançadas que se apresentem as ferramentas tecnológicas, a participação/intervenção do mediador em alguns momentos é crucial. Tendo em vista que mesmo que os alunos envolvidos interajam sozinhos com o conhecimento posto, o conhecimento crítico não se efetiva livremente ou por osmose, num ambiente onde as mediações, assim como os aprofundamentos teóricos se consolidam com base nas relações com o mediado (CORRÊA et al, 2011). Essa percepção se destaca na relação aluno-conteúdo.

Para futuros trabalhos, tem-se a proposta de oferecer a licenciandos, um minicurso apresentando as ferramentas que o Ambiente de Aprendizagem Moodle oferece e propor planos de aula com o uso das TIC de forma a desenvolverem atividades semi-presenciais e incorporarem em sua vida acadêmica, possibilidades que a EaD oferece através de Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

## Referências Bibliográficas

ANDRADE, F.V.; LOPES, A.M.A. EAD: Uma história de inovações tecnológicas no Brasil. Citi 2012 – 7º Congresso Integrado de Tecnologia da Informação. Campos dos Goytacazes. RJ. p. 16. 2012.

CORRÊA, Barbara et al. Retratos mediados e tutoriados num fórum sobre ensaios dialógicos na cibercultura. X Congresso Nacional de Educação. Pontífica Universidade Católica do Paraná. Curitiba, 7 a 10 nov., 2011.

COPPETI, Ligia Maria Sayão Lobato de; GOMES, Leny da Silva Participação e interação em um ambiente virtual de aprendizagem, 2009.

HAGUENAUER, Cristina Jasbincheck; LOPEZ, Fabiana Barreiro; MARTINS, Flavia Nogueira; BARBOSA, Marcus Vinicius Grandão, “Estudo Comparativo de Sistemas de Gerenciamento da Aprendizagem *Online*”, Revista Educação *online*, Vol 1, nº3, setembro/dezembro de 2007

KRATOCHWILL, S.; SILVA, M. Avaliação da aprendizagem on-line: contribuições específicas da interface fórum. Rev. Dialog. Educ., Curitiba, v. 8, n.24, maio/ago. 2008, p.445-458.

MATTAR, Neto; AUGUSTO, João. O uso do second life como ambiente virtual de aprendizagem. Universidade Anhembi Morumbi. 2008.

MATUCHESKI, F.L., LUPION, T.P. Potencialidades e limitações do ambiente virtual de aprendizagem em um curso *online*. Revista Intersaberes. Curitiba, a. 5, n.10, p.152-166. jul./dez. 2010.

MOORE, M. G. Educação à distância: uma visão integrada. São Paulo: Thompson Learning, 2007.

PULINO FILHO, Athail Rangel. “Moodle: Um sistema de Gerenciamento de cursos”. v. 1.5.2. Brasília: UNB, 2005.215p. Tutorial do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental da Universidade de Brasília.

RIBEIRO, E.N.; MENDONÇA. A.A.G.; MENDONÇA.F.A.A. A importância dos ambientes virtuais de aprendizagem na busca de novos domínios para EaD. CEFET, Goiás. 2, Abr. 2007.

SARAIVA.T. Educação a Distância no Brasil: lições da história. Em Aberto, Brasília, ano 16, n.70, abr./jun. 1996.

SILVA, Maria Luzia Rocha da; MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. A interação professor-aluno-tutor na educação. Revista Eletrônica de Educação, v. 4, n. 2, São Paulo, nov. 2010.

SILVA. M. Educação *online*: teorias, práticas, legislação, formação corporativa - São Paulo: Loyola, 2003.

SILVA, M. Educação a distância (EAD) e Educação *online* (EOL) nas reuniões do GT 16 da ANPED (2000-2010). Revista Teias v. 13, n. 30, 95-118, set./dez. 2012. Disponível no endereço eletrônico: <http://www.periodicos.proped.pro.br>

VYGOTSKY, L. S. A construção do pensamento e da linguagem. São Paulo: Martins Fontes. 1991.

MARTINS, João Carlos. “Vygotsky e o Papel das Interações Sociais na Sala de Aula: Reconhecer e Desvendar o Mundo”. Série Idéias, nº 28. FED, 1999, PP. 111 – 122. São Paulo