

## Aprendizagem colaborativa em ambientes virtuais: análise de um curso de Formação de Mediadores em EaD

Ilka Marcia Ribeiro Serra<sup>1</sup>, Eliza Flora Muniz Araújo<sup>1</sup>, Maira Oliveira Pereira<sup>1</sup> e Danielle Martins Leite

<sup>1</sup> Núcleo de Tecnologias para Educação Universidade Estadual do Maranhão, São Luis, Brasil. ilka.tt@gmail.com; eliza.uemanet@gmail.com; mairajane@gmail.com; daniellemf@gmail.com.

**Resumo.** Este artigo visa analisar o processo de aprendizagem colaborativa em um curso de formação de mediadores em Educação a Distância (EaD), tomando como referência os conceitos e concepções teóricas que respaldam a interação em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Trata-se de uma pesquisa descritiva, tipo estudo de caso, com um enfoque misto orientado qualitativamente, tendo como foco principal a exploração das percepções e vivências dos estudantes. Os dados foram coletados a partir de um questionário disponibilizado na sala virtual do curso e da técnica de observação não participante. Os resultados evidenciam a ocorrência de aprendizado colaborativo concretizado por meio das distintas interações entre estudante-estudante, estudante-tutor e estudante-conteúdo. A efetiva aprendizagem colaborativa no curso foi possível devido a construção de um ambiente virtual dialógico, e a atuação do tutor em criar condições favoráveis às interações entre os participantes.

**Palavras-chave:** Investigação qualitativa; aprendizagem colaborativa; mediação; protagonismo estudantil; educação a distância.

### **Collaborative learning in virtual environments: analysis of a Training of Mediators in Distance Education course**

**Abstract.** This article aims to analyze the process of collaborative learning in a training of mediators in Distance Education (EAD) course, taking as reference the concepts and theoretical conceptions that support the interaction in Virtual Learning Environments. This is a descriptive research, a case study, with a mixed focus oriented qualitatively, having as main focus the exploration of students' perceptions and experiences. The data were collected from a questionnaire made available in the virtual classroom of the course and from the non-participant observation technique. The results show the occurrence of collaborative learning achieved through different interactions between student-student, student-tutor and student-content. Effective collaborative learning in the course was possible due to the construction of a dialogical virtual environment, and the role of the tutor in creating favorable conditions for the interactions among the participants.

**Keywords:** Qualitative research; collaborative learning; mediation; student protagonism; distance education.

## 1 Introdução

As Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e as mídias interativas deram um novo rumo a educação, e de modo particular, à Educação a Distância (EaD), tendo em vista as possibilidades de interfaces de aprendizagem. Hoje, a EaD se apresenta no cenário nacional e mundial como uma modalidade de aprendizagem com rápido crescimento e formalmente inserida no contexto das políticas educacionais, especialmente, no que diz respeito ao ensino superior.

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) surgem como um dos principais componentes da EaD, segundo Oliveira (2008, p. 194) é intitulado como espaço para “designar qualquer relacionamento mediado ou potencializado pela tecnologia como produto de externalização de construções mentais

no ciberespaço”. Esse ambiente possibilita a formação de comunidades em prol da aprendizagem, onde estudantes, professores, tutores e gestores interagem para a construção de conhecimento (Mill, 2018).

Nesse cenário, o aluno precisa interagir não apenas com o conteúdo (em forma de video-aulas, textos complementares, podcast), mas também, com seus pares e com o professor tutor para que haja a efetiva construção do conhecimento. Nessa abordagem socio-construtivista, o estudante adquire um papel muito mais ativo, enquanto o professor torna-se um organizador de aprendizagens. Sendo assim, sobressai como características presentes nesse contexto midiaticizado: a autonomia e o protagonismo do estudante, o aprender fazendo, e sem dúvida, a qualidade da mediação levada a cabo pelo professor tutor.

Parte-se da ideia que o estudante enquanto protagonista do seu processo assume a corresponsabilidade pela sua aprendizagem. Tal protagonismo e a necessária autonomia do aluno, não significa de maneira alguma, o aprender sozinho, mas pressupõe uma aprendizagem que ocorre a partir das relações que são estabelecidas entre os sujeitos presentes nesse cenário.

Sob esse enfoque, a aprendizagem é um processo social em que o conhecimento não é transmitido de um sujeito a outro, mas resulta da interação social entre os sujeitos. Começa com transformações em que um processo interpessoal (interação social) se torna um processo intrapessoal, quando se dá a consolidação da aprendizagem (Vigotsky, 1979).

Na modalidade *e-learning*, as relações interpessoais estão mediadas pelas tecnologias digitais de comunicação e informação no contexto do ambiente virtual de aprendizagem (AVA); enquanto, o processo de internalização é resultado da reflexão crítica do estudante sobre o que é aprendido (Dávila, Bolívar, 2015).

Para Behar (2013), uma prática reflexiva é fundamental para favorecer e respeitar a autonomia dos participantes e criar as condições para que cada sujeito aprenda a aprender e, assim, se desenvolva continuamente. O aprender a aprender se relaciona com a construção de atividades autênticas, isto é, que tenham caráter prático e associado a realidade do aprendiz. As ideias têm importância desde que sirvam de instrumento para a resolução de problemas reais (Dewey, 1978). Tais situações criadas levam o estudante a produzir novos conhecimentos que serão aplicados na resolução de novas situações, em um espiral permanente.

Nesse contexto, dois elementos interdependentes tornam-se relevantes para a promoção de uma aprendizagem colaborativa: a comunicação e a interação. Com a expansão da web 2.0 tem ampliado igualmente as possibilidades em criar um espaço colaborativo.

A comunicação juntamente com a interação são partes-chaves para a EaD, pois viabiliza a formação de comunidades de aprendizagens e a construção coletiva do conhecimento, assim como, ajuda a superar as barreiras impostas pelo distanciamento físico existente entre os participantes.

A aprendizagem colaborativa, pressupõe de cooperação, interação e interdependência entre os sujeitos. “Mais que uma técnica, a aprendizagem colaborativa é considerada uma filosofia de interação e uma forma pessoal de trabalho” (Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo del Sistema, 2000, p. 5). O êxito da aprendizagem colaborativa depende da interação entre os sujeitos do grupo, pois a premissa é que estes aprendam com seus pares e contribuam de igual forma com a aprendizagem do outro, trabalhando como um sujeito ativo. Entretanto, para que isso ocorra é necessário a construção de um ambiente favorável a esse processo de interação e comunicação, que haja a personalização do espaço voltado para um aprendiz ativo e crítico (OKADA, 2010).

E nesse aspecto, destaca-se a mediação tutorial. O professor tutor atua como aquele que, não apenas conduz o estudante a aprender, mas cria condições favoráveis para que essa aprendizagem ocorra de fato. Kenski (2015) destaca o papel do professor em estimular o grupo a participar e

apresentar opiniões, criar um clima amistoso para que todos possam superar as dificuldades de comunicar-se virtualmente com seus companheiros. A mediação pedagógica é um dos fatores principais para o alcance de uma aprendizagem significativa.

*Se faz necessário construir um ambiente no qual estudantes, tutores e professores colaboram entre si. Um espaço de comunicação multidirecional que permite a construção do conhecimento coletivo. Ações intencionais do tutor, em consequência, devem considerar a fluidez tecnológica e interação multidirecional entre os participantes, estimulando assim a produção do grupo e as ações coletivas (Schneider, Mallmann y Franco, 2015, p. 150).*

Em suma, para que ocorra a aprendizagem efetiva dentro de um ambiente virtual, sob o enfoque socio-construtivista apresentado nesse estudo, pressupõe um ambiente formativo que tem o estudante como protagonista do processo, que por meio da interação com o conteúdo, com o professor e com outros estudantes vai construindo sua experiência de aprendizagem.

Portanto, este estudo parte da pergunta de como se constrói a aprendizagem colaborativa em um ambiente virtual? Partindo dessa premissa, esse artigo tem como objetivo analisar, com base na opinião dos alunos, uma experiência de aprendizagem colaborativa em um curso de formação de mediadores para a Educação a Distância. Por meio de aplicação de método misto de análise dos dados, priorizando a análise qualitativa.

## 2 Metodologia

### 2.1 Natureza do estudo

Esta investigação priorizou a metodologia qualitativa como alternativa mais oportuna para a compreensão do fenômeno estudado, pois, analisou-se a experiência educativa vivenciadas pelos estudantes em um ambiente virtual, a partir dos formatos de interação levada a cabo ao longo do processo de ensino-aprendizagem do curso de formação de mediadores em EaD. O caráter qualitativo opera em um universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, processos e fenômenos (Minayo, 2016).

Para uma compreensão mais ampla do objeto de estudo, apoiou-se ainda em técnicas de natureza quantitativa relacionadas especificamente na análise dos dados referentes as perguntas fechadas do questionário aplicado e no estabelecimento de frequência de condutas. O estudo configurou-se, portanto, em um enfoque misto orientado qualitativamente, uma vez que análise é feita a partir das percepções e vivências dos estudantes.

Por outro lado, trata-se de um estudo de caso descritivo, pois, visa descrever a experiência de uma aprendizagem colaborativa dada em um contexto institucional específico, como esclarece Yin (2015, p. 22) “[...] utiliza-se o estudo de caso em muitas situações, para contribuir com o conhecimento que temos dos fenômenos individuais, organizacionais, sociais, políticos e de grupo”. Vale destacar ainda, que a pesquisa descritiva vai mais além da simples caracterização dos fenômenos, podendo identificar a existência de relações entre as variáveis e sua natureza, proporcionar uma nova visão do problema, tanto como oferecer predições rudimentares (Hernández, Fernández y Baptista, 2003 y Gil, 2008).

## 2.2 Contexto da pesquisa

A experiência de aprendizagem se deu em um curso de formação de mediadores para a Educação a Distância, que tinha como objetivo formar tutores com base nos fundamentos teóricos e diretrizes metodológicas da modalidade de Educação a Distância, possibilitando-lhes conhecimentos e desenvolvimento de habilidades para o exercício da tutoria, tanto em termos pedagógicos quanto em relação ao uso das ferramentas tecnológicas empregadas no desenvolvimento dos cursos.

Com um total de 570 alunos matriculados, com 85% de aprovação, o curso é oferecido na plataforma AVA Moodle (versão 3.4), com carga horária de 200 horas. Está dividido em três módulos: Introdução à EaD (60h), Tecnologias Educacionais (60h) e Papel do Tutor (80h). Foi desenhado em uma metodologia construtivista colaborativa, em que o estudante é responsável por desenvolver sua aprendizagem em forma individual e colaborativa, com o apoio do tutor que lhe assiste. Se priorizou o uso de metodologias ativas e a criação de situações de aprendizagens que levassem os participantes a refletirem sobre suas práticas, mobilizar saberes para a resolução de problemas e consequentemente a construção do seu conhecimento.

Os recursos didáticos consistiam fundamentalmente em:

a) Videoaulas, gravadas pelo professor do módulo, e que não ultrapassavam 10 minutos de duração; b) Roteiro de aprendizagem, guias de estudos estruturadas para facilitar a aprendizagem autônoma; e c) Material de apoio às atividades, desde textos complementares a quadros explicativos e modelos de atividades.

As estratégias formativas abordadas no curso foram:

a) Realização de três seminários por *webconference*, um por módulo, chamado de Seminário Integrador, que tinha como objetivo discutir a temática do respectivo módulo com os estudantes;

b) Uso do fórum de discussão como espaço de reflexão e discussão de temas atuais, oportunizando o intercâmbio de informações, conhecimento e experiências;

c) Emprego de técnicas de perguntas, por meio de questionários, com o objetivo de promover a interação dos estudantes com o conteúdo;

d) Criação de situações de aprendizagens que oriente a atuação do estudante a solucionar problemas quando no exercício da profissão de mediador em EaD.

O curso ofereceu ainda, acompanhamento tutorial, com professores-mediadores distribuídos na proporção de um para cada grupo de 50 (cinquenta) estudantes. Além disso, foi disponibilizado um Assistente para o monitoramento da ferramenta *on-line*. Assim, ofertou-se aos estudantes vários canais de comunicação, para aclarar dúvidas relacionadas ao conteúdo, a aspectos administrativos e acadêmicos, e funcionamento do ambiente virtual.

Vale destacar que a mediação tutorial no curso é colocada como elemento indispensável para o alcance de uma aprendizagem significativa. Nessa perspectiva, a tutoria deve ser compreendida como um conjunto de ações educativas que contribuem para desenvolver e potencializar as capacidades básicas do estudante, orientando-os a obterem crescimento intelectual e autonomia. Cabe, portanto, ao tutor acompanhar as atividades discentes, motivar a aprendizagem, orientar e proporcionar ao estudante condições de uma aprendizagem autônoma.

A avaliação do curso teve um caráter processual e formativo, abrangendo avaliações do tipo: autoavaliativas - visando fortalecer nos participantes a prática da reflexão de suas ações, co-avaliativas - fomentando o trabalho participativo; e, heteroavaliativas - utilizadas ao longo do curso priorizando o processo e não o resultado. Os aspectos considerados na avaliação foram: conhecimento do conteúdo dos módulos de ensino, assiduidade no AVA, cumprimento dos prazos no que diz respeito à realização das atividades, iniciativa e criatividade.

### 2.3 Técnicas e instrumentos de coleta de dados

Para a coleta dos dados foi utilizado o Questionário de Avaliação, composto por 20 questões fechadas no formato da escala *Likert*, com as quais foi possível avaliar o tutor, a assistente do curso, o ambiente virtual e os materiais e conteúdos abordados em cada módulo. No total, 245 (duzentos e quarenta e cinco) alunos responderam ao questionário. Estabeleceu-se ainda um espaço em aberto para que os estudantes deixassem seus comentários sobre suas impressões do curso, 93 estudantes preencheram essa lacuna.

Outra técnica utilizada na pesquisa foi a Observação não-participante. A observação apresenta como principal vantagem a de que os fatos são percebidos diretamente sem intermediários (Gil, 2008). É um importante técnica que gerou informações uteis sobre a realidade vivenciada pelos estudantes no AVA. O foco da observação foi a interação tutor-estudante, estudante-estudante, efetivadas especialmente nas discussões nos fóruns.

### 2.4 Análise dos dados

As informações obtidas por meio das perguntas fechadas do questionário foram examinadas mediante técnicas de estatística descritiva, geradas automaticamente no relatório do AVA Moodle. Para a análise qualitativa, quer da pergunta livre no questionário quer na observação não participante, utilizou-se a análise de conteúdo. A análise de conteúdo corresponde a um conjunto de técnicas que analisa comunicações por meios de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdo das mensagens e se desenvolve em três etapas: a pré-análise, organização e preparação do material; a exploração, com a definição das categorias de análise, transcritas *a priori* da literatura; e, o tratamento e interpretação dos dados, desde a abordagem socio-construtivista que norteou o trabalho (Bardin, 2006).

**Quadro 1.** Categorias, objetivos e níveis de análise

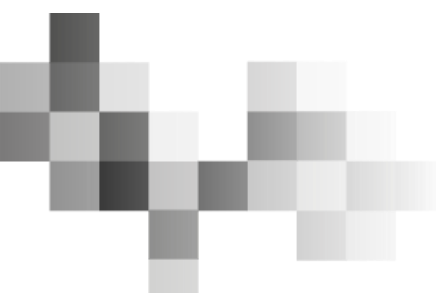
Categorias de análise	Objetivo	Níveis de análise
Concepções prévias	Caracterizar as experiências dos sujeitos participantes do processo ensino aprendizagem	- Experiências dos estudantes na EaD. - Experiência dos tutores com a EaD. - Experiência dos professores conteudistas
Desenho didático do curso	Identificar os dispositivos metodológicos presente na organização do curso que favorecem a aprendizagem socializada/colaborativa	- Sequencias didáticas. - Atividades avaliativas
Formatos de interação	Identificar as interações efetuadas durante o processo de aprendizagem do curso de formação	- Interação tutor-estudante. - Interação estudante-estudante. -Interação estudante-conteúdo/atividades.

Fonte: Elaboração própria das autoras

## 3 Resultados e Discussões

### Primeira categoria de análise: Concepções prévias

A decisão por colocar como uma categoria de análise as concepções dos sujeitos está relacionada a importância das experiências prévia dos sujeitos com a educação a distância e o possível impacto



disso em seu desempenho e expectativas em relação ao curso ofertado, bem como nas interações efetivadas no ambiente.

O curso estava voltado para graduados com, no mínimo, um ano na docência, com ou sem experiência na educação a distância. Pois o curso foi pensado para facilitar o processo de indução, atualização e também inicialização de profissionais nessa área.

Dos 16 tutores que realizavam a mediação no ambiente virtual, 12 (doze) já haviam atuado nos cursos a distância da UEMA e possuíam avaliação positiva da coordenação de tutoria, quatro eram alunos vinculados a programas de Pós-Graduação em nível de Mestrado. Esses tutores atuaram durante todo o curso e participaram presencialmente dos encontros para formação no que se refere aos aspectos: do conteúdo, pedagógicos e tecnológicos dos módulos, bem como das palestras de encerramento dos módulos.

Quanto aos professores conteudistas, seis foram responsáveis por elaborar os três módulos do curso. Destes quatro eram colaboradores do Núcleo de Tecnologias, um professor assistente da UEMA e uma professora assistente da UFMA, todos convidados levando em consideração suas experiências na área de Tecnologias e Educação a Distância.

### **Segunda categoria de análise: Desenho didático do curso**

A oportunidade de interação entre os elementos do sistema EaD, sejam eles humanos ou não humanos, dependerá da forma como está organizado o programa de formação, o funcionamento e os processos internos, os materiais disponíveis, as atividades, bem como o layout do AVA, onde está tudo ambientado.

O curso de formação de mediadores em EaD foi organizado em três módulos: Módulo I – Introdução a EaD - dividido em quatro unidades e consistiu na leitura de quatro a sete textos, no desenvolvimento de um Fórum que tratava do histórico da EaD, e, três tarefas, sendo duas com a avaliação e a criação de situações-problemas, e uma com a construção de um texto a partir de um teste sobre estilos de aprendizagem. Do total dos estudantes, 92% indicaram que os materiais disponibilizados no módulo, sempre e quase sempre, eram de fácil compreensão.

Módulo II – Tecnologias Educacionais - organizado de modo que todas as atividades eram interdependentes, ou seja, uma atividade só era liberada quando a atividade anterior fosse concluída. As atividades avaliativas desse Módulo consistiram em um Fórum sobre AVA e Redes Sociais, uma atividade colaborativa – o Laboratório de Avaliação, quando o estudante teve a oportunidade de vivenciar a experiência de avaliar e ser avaliado. Aqui, 89% dos estudantes responderam que os materiais disponibilizados no módulo, sempre e quase sempre, eram de fácil compreensão. Módulo III – O Papel do Tutor, possuindo cinco atividades avaliativas: um fórum, duas tarefas de correção automática, uma atividade de análise de situação problema, e uma de elaboração de critérios de avaliação. Neste módulo, 91% dos estudantes indicaram que os materiais disponibilizados, sempre e quase sempre, eram de fácil compreensão.

Foram propostas atividades síncronas e assíncronas, atendendo as especificidades de cada Módulo. Explorados, também, diferentes recursos tecnológicos, tais como: ferramentas de comunicação, videoaulas e tutoriais disponibilizados no ambiente. As atividades a serem realizadas pelos cursistas neste período foram: assistir videoaulas, participar de debates e discussões nos fóruns, realizar leitura crítica de textos, realizar tarefas, analisar e solucionar situações problemas contextualizadas.

O resultado da avaliação do curso em relação a materiais, processo avaliativo e interface do ambiente foi altamente positiva, conforme o depoimento de alunos a seguir:

*Só quero parabenizar a organização, aos tutores, aos conteúdos e a metodologia de ensino que facilita ao desenvolvimento da aprendizagem. (Aluna)*

*Adorei o curso da UEMA nesta modalidade, embora já conhecesse o método de ensino, o assunto abordado foi muito simples, porém essencial, obtive todo o conhecimento necessário para atuação, plataforma de fácil utilização e identificação dos conteúdos e atividades. Já sugiro que não alterem a plataforma, pois conheço várias que é uma poluição e não se acha nada com facilidade. Plataforma 10! (Aluna)*

### Segunda categoria de análise: Formatos de interação

Nessa categoria analisou-se os níveis de interação efetivada entre os sujeitos do ambiente, por meio de mensagens diretas e mensagens nos fóruns de discussão. As mensagens estabelecidas apresentavam diversos objetivos, com destaque para as dúvidas de conteúdo, de realização de tarefas, cumprimentos dos prazos e questões administrativas. Os fóruns se traduzem como o principal espaço de interação entre os atores. E os resultados permitem estabelecer relações de construção do conhecimento de cada estudante.

Quanto a interação tutor e estudante, a mediação dos tutores foi bem avaliada pelos estudantes conforme os indicadores mostrados a seguir. Apontam preocupação dos mediadores em acompanhar o processo de aprendizagem do estudante, estabelecer relações interpessoais que potencialize um ambiente afetivo propício a construção do conhecimento e promover aplicação prática do conteúdo.

**Tabela 1.** Avaliação da interação tutor-estudante

O tutor	Sim, sempre	Sim, quase sempre	Sim, as vezes	Não
Estimula a interação entre os pares	80%	14%	5%	1%
Oferece exemplos práticos em seus feedbacks nos fóruns	66%	25%	7%	2%
Utiliza uma linguagem correta, clara e acessível	88%	9%	3%	0%
Fornecer feedback em tempo hábil nas participações nos fóruns	69%	21%	8%	2%
Comunicando os pontos fortes e fracos nas atividades	68%	19%	9%	4%

**Fonte:** elaboração própria das autoras com base no questionário

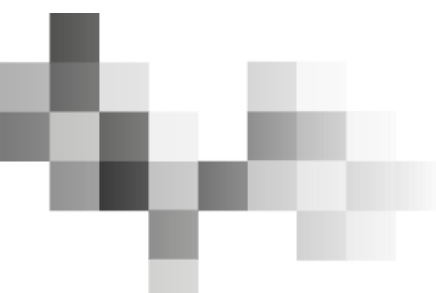
Corroborando com os resultados obtidos nos questionários, as principais reclamações estiveram relacionadas a falta de respostas em tempo hábil:

*Minha crítica é sobre o tutor, achei que a minha tutora particularmente ficou a desejar; não atendendo algumas solicitações e demorando em dar o feedback das atividades. (Aluno)*

Nos fóruns foi possível observar que o tutor apresentava preocupação em deixar contribuições teóricas, as interlocuções foram pautadas em questionamentos, ou desafios que levassem o estudante a buscar novas informações, a interagir com seus companheiros, mensagens de ânimo e incentivo a participação dos estudantes nas tarefas, bem como se identificou o uso de exemplos práticos estimulando a aprendizagem significativa, e o estímulo a análise metacognitiva.

*Você ainda continua tendo essas dificuldades no Módulo II? Não esqueça que você pode tirar as devidas dúvidas comigo pelas mensagens, ou mesmo com seus colegas no Café Virtual. (Tutor)*

*Olá Adoniran! Muito boa sua postagem! Você se refere ao tutor a distância. E no caso do tutor presencial? Alguns polos de apoio não tem uma boa conexão com a internet e o tutor não pode contar com essas ferramentas. Como ele pode fazer? (Tutora)*





Também eram constantes as mensagens no início e final de cada módulo, chamando a atenção do estudante para os prazos a serem cumpridos em um módulo que se encerrava e os materiais do novo módulo que se iniciava.

*Oi turma! Última semana de curso! Vocês têm até dia 07/07 para concluir as atividades deste Módulo. Contem comigo e não percam o prazo! Abraço. (Tutora)*

Com mensagens como estas a tutora pretendia auxiliar os estudantes na organização do seu tempo de modo a cumprirem o calendário do curso. As mensagens dos tutores seguiam um certo padrão, em que se dirige diretamente ao estudante chamando-o pelo nome, e encerrando a mensagem com uma saudação, este modelo valoriza a individualidade do sujeito, leva-o a sentir-se reconhecido e instaura a confiança favorecendo a construção do conhecimento.

O tutor como mediador no AVA deve proporcionar espaços ideais ao progresso formativo do estudante e fortalecendo seu protagonismo.

A interação entre os estudantes foi produzida no espaço dos fóruns e na atividade de grupo. O fórum é o espaço que apresenta maior potencial para a comunicação e interação entre os usuários. No curso em questão além do fórum de discussão, com caráter avaliativo, havia também o café virtual, espaço de informalidade que poderia ser usado para apresentar temas que tivessem relação indireta com o conteúdo do curso, tinha o objetivo de criar uma atmosfera afetiva e de coesão do grupo, porém eram pouco explorados pelos alunos.

Quanto a interação do estudante com o conteúdo e atividades, verificou-se que as atividades propostas no curso buscavam uma aproximação com o contexto da educação a distância e o trabalho de mediação, através da criação de situações vivenciadas na tutoria. A organização dos módulos, o uso de roteiros de aprendizagem, e o próprio caráter intuitivo do ambiente virtual promoviam a autonomia dos estudantes. E quando questionados, acima dos 90% dos alunos indicaram que o ambiente virtual era de simples utilização e os recursos de qualidade e satisfatórios contribuíram para a efetiva aprendizagem ao longo do curso. Apesar do resultado do questionário, alguns estudantes, e também tutores, sinalizaram dificuldade para compreender a dinâmica e o *layout* do curso.

*Observei a princípio muita dificuldade, no sentido de utilização correta das ferramentas deste ambiente. (Tutor)*

*Como eu não soube utilizar a área do ambiente virtual adequadamente no início do curso, deixei de fazer 3 unidades, acreditando serem as unidades seguintes. (Aluno)*

Tal dificuldade foram observadas no início do curso que indica pouca familiaridade com o ambiente virtual e suas ferramentas, associado a baixa ou ausência de experiência com cursos a distância. Ainda, os estudantes experimentaram confusão e falta de entendimento nas atividades propostas, e desconhecimento dos critérios avaliativos.

*Senti dificuldades em algumas atividades, devido não serem tão claras, eram confusas e não sabia o que realmente desejavam; Em especial no módulo III, falando do plágio e dos feedbacks. (Aluna)*

Indicando claramente ausência de habilidades tecnológicas para navegar pelo AVA, e autonomia, pois, não sabiam identificar os objetivos de aprendizagem e usar os roteiros de estudo, dependendo em grande medida do acompanhamento personalizado do tutor.

O uso do roteiro de aprendizagem, com uma linguagem dialógica, tinha o propósito de gerar uma aproximação do estudante com o conteúdo, sendo de grande ajuda para a aprendizagem cognitiva, e também promover a autonomia do estudante. Foi elaborado um roteiro para cada unidade, onde explicava o desenvolvimento da atividade avaliativa, com indicações de leituras que subsidiasse a resolução da tarefa, e por fim, explicitava os critérios avaliativos.



Os roteiros de aprendizagem, contribuem para o desenvolvimento metacognitivo dos estudantes, que os leva a planejar e organizar as atividades, ajustar condutas durante de uma tarefa, avaliar a si mesmos, tornando o estudante mais maduro no processo de aprender.

Nesse contexto, observou-se que há diferentes níveis de interação entre os elementos do sistema AVA: o feedback dos tutores para os estudantes via mensagens diretas, fóruns e atividades; interações entre os estudantes nos trabalhos grupais e nos fóruns; e o contato do estudante com os roteiros de estudo e materiais didáticos do curso. Tudo isso vai resultando na construção do conhecimento de forma autônoma e colaborativa.

#### 4 Conclusões

Considerando o objetivo da pesquisa, analisar uma experiência de aprendizagem colaborativa em um curso de formação de mediadores para a Educação a Distância sob a ótica dos estudantes, o primeiro que se pode concluir é que o processo de aprendizagem é complexo e envolve distintas nuances. A complexidade desse processo é potencializada quando ocorre em um ambiente virtual.

Para a efetiva aprendizagem colaborativa na EaD faz-se necessário a construção de um ambiente virtual cheio de significados e propício a interação entre seus participantes. Os resultados corroboraram o que a literatura afirma a respeito da relevância da figura do tutor para criar condições propícias a aprendizagem dos estudantes. A comunicação estabelecida entre tutor-estudante representa a principal interação realizada no AVA, e que impulsiona as demais interações entre os outros elementos do sistema: estudante-conteúdo, estudante-estudante.

O curso de formação de mediadores para a EaD está ambientado em um espaço virtual pensado para desenvolver a autonomia do estudante e seu protagonismo na construção do conhecimento. A estrutura do curso apresenta flexibilidade quanto a estratégias de ensino e os métodos avaliativos.

As estratégias formativas oportunizam a aprendizagem individualizada, relacionada a leitura de textos e acesso às videoaulas, respostas as teste de perguntas; aprendizagem colaborativa, especialmente nos fóruns de discussão e atividades de grupo.

Os fóruns de discussão se configuraram como principal espaço para a aprendizagem colaborativa, apresentando alto nível de dependência entre os sujeitos que aí interagiam, o que somente foi possível graças ao papel do tutor em orientar a discussão, motivar a participação, problematizar e aprofundar o tema, e, promover a interação entre os participantes.

Os tutores também foram os principais responsáveis pela promoção da interação estudante-conteúdo, e o favorecimento da análise metacognitiva, por meio de questionamentos reflexivos, indicação de leituras, e consulta ao roteiro de aprendizagem.

O alto nível de aprovação no curso indica a acentuada responsabilidade individual em manter um bom desempenho do início ao fim do curso. Enfim, o curso de formação de mediadores em EaD apresenta os elementos básicos para a concretização de um aprendizado colaborativo em um ambiente virtual de aprendizagem.

#### Referências

- Bardin, L. (2006). *Análise de conteúdo* (L. de A. Rego & A. Pinheiro, Trads.). Lisboa: Edições 70
- Behar, P. A. (2013). *Competências em educação a distância*. Porto Alegre: Penso.
- Dávila, A., Bolívar, C. R. (2015). Evaluación de un curso de postgrado administrado bajo la modalidad E-learning desde la perspectiva del aprendizaje socializado. *RED- Revista de Educación a Distancia*. 45 (7).

- Dewey, J. (1978). *Democracia y Educación, una introducción a la filosofía de la educación* (3ª ed.) Madri: Ediciones Morata.
- Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo del Sistema, Vicerrectoría Académica. Las Técnicas Didácticas en el Modelo Educativo del Tec de Monterrey. Colegio Tecnológico de Monterrey, 2000. Disponible en <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/309.pdf>.
- Gil, A. C. (2008). *Como elaborar projetos de pesquisa*. (5ª. ed.). São Paulo: Atlas.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación* (3ª. ed.). México: McGraw-Hill.
- Kenski, V. M. (2015). *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. São Paulo: Papirus.
- Mill, D. (2018). *Dicionário crítico de educação e tecnologias e educação a distância*. Campinas, SP: Papirus.
- Minayo, M. C. (2016). *Trabalho de campo: contexto de observação, interação e descoberta*. In: *Pesquisa social: teoria, método e criatividade* (Série Manuais Acadêmicos). Petrópolis, RJ: Vozes.
- OKADA, A., BARROS, D. M. (2010). *Ambientes virtuais de aprendizagem aberta: bases para uma nova tendência*. *Revista digital de tecnologias cognitivas*.n 4 jan-jun.
- Schneider, D. R., Mallmann, E. M. y Franco, S. R. K. (2015). Fluência tecnológica dos tutores no Moodle: potencial para prática dialógico-problematizadora. *EmRede: Revista de Educação a Distância*, 2, 144-158.
- Vygotsky, L. S. (1998). *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. São Paulo: Martins Fontes, 1998. (Coleção Psicologia e Pedagogia. Nova Série).
- YIN, R. K. (2005). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. (3a ed.). Porto Alegre: Bookman.