

AS PERCEPÇÕES DOS ALUNOS ACERCA DO ENSINO DA PESQUISA OPERACIONAL NA MODALIDADE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA POR MEIO DE UM AMBIENTE VIRTUAL COMPARTILHADO

Márcia Jussara Hepp Rehfeldt¹, Gabriel Machado Braido²

Resumo: Este artigo tem como intuito apresentar os resultados de um estudo acerca das percepções dos alunos da disciplina Pesquisa Operacional, na modalidade Educação a Distância (EaD), compartilhada por dois professores de duas turmas. Para alcançar este objetivo foi desenvolvido um questionário semiestruturado, o qual foi respondido por 26 alunos, no final do segundo semestre de 2012. Os resultados apontam que os alunos sentiram falta de contato e de explicação pessoal dos conteúdos por parte dos professores. Afirmaram, ainda, que uma disciplina que contém cálculos é difícil de ser compreendida na modalidade EaD. Como vantagens foram destacadas a autonomia na condução da disciplina, a flexibilidade de horários para realização das tarefas, a cooperação e a interação entre os colegas das duas turmas e maior disponibilidade dos professores no ambiente virtual.

Palavras-chave: Educação a Distância. Ambiente virtual de aprendizagem. Planejamento em EaD. Pesquisa Operacional.

1 INTRODUÇÃO

A Educação a Distância tem sido discutida em diversos setores, dentre eles o ensino, a pesquisa e a extensão, e em diferentes níveis, como a graduação e a pós-graduação, o que denota sua importância e relevância. Segundo Neves (2013, p. 19), “a EaD tem provocado inúmeras discussões no âmbito acadêmico e na mídia em geral, o que demonstra o interesse social pela temática”. Complementa a autora: “Políticas públicas educacionais definem posicionamentos mais detalhados sobre o assunto, buscando estabelecer legislações específicas de incentivo a programas de EaD” (NEVES, 2013, p. 19).

Para Junqueira e Bersch (2011, p. 2), “o desenvolvimento de modo acelerado da tecnologia digital e as facilidades de sua utilização têm permitido o acesso de um número cada vez maior de pessoas à formação, ampliando as possibilidades de aprendizagem por meio da educação a distância, especialmente pela *internet*”. De forma similar, Moran (2009, texto digital) coloca que

Educação a distância é o processo de ensino-aprendizagem, mediado por tecnologias, onde (sic) professores e alunos estão separados espacial e/ou temporalmente. É ensino/aprendizagem onde (sic) professores e alunos não estão normalmente juntos, fisicamente, mas podem estar conectados, interligados por tecnologias, principalmente as telemáticas, como a *Internet*.

1 Mestre em Administração (PPGA/EA/UFRGS) e Doutora em Informática na Educação (PPGIE/UFRGS). Professora da Univates.

2 Mestre em Administração – ênfase em Sistemas de Informação e Apoio à Decisão (PPGA/EA/UFRGS). Professor da Univates.

Belloni (2002) *apud* Laguardia, Portela e Vasconcellos (2007) comenta que a EaD constitui-se como parte de um processo de inovação educacional mais amplo, integrando as novas tecnologias da informação e comunicação nos processos educacionais. Para esses autores, a EaD constitui-se numa modalidade de aprendizagem mais flexível, adequada para adultos com atividades laborais e com dificuldade de se ausentar do local de trabalho.

Levando em consideração que a EaD é uma modalidade que apresenta, entre outras características, a flexibilidade quanto a horários, sendo, portanto, indicada para estudantes adultos que têm dificuldades de se ausentar do trabalho e/ou precisam se deslocar para outras regiões, distantes da localização da Instituição, e ainda em consonância com o que está previsto na Legislação Brasileira, o Centro Universitário UNIVATES instituiu disciplinas na modalidade EaD, em diversos cursos de graduação, em especial no de Administração.

Segundo Junqueira e Bersch (2011, p. 41), “os primeiros estudos na Instituição datam de 1999 quando um grupo de professores passou a se reunir periodicamente com o objetivo de estudar o tema e elaborar um projeto-piloto”. Em 2002, a Instituição implementou o TelEduc – ambiente virtual utilizado para apoiar o Ensino Presencial – e “no semestre 2004/A foi aprovada a oferta da disciplina ‘Informática nas Organizações’ com parte de sua carga horária a distância, possibilidade regulamentada pela Portaria nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004” (JUNQUEIRA; BERSCH, 2011, p. 42). A partir de então e a cada semestre verifica-se um acréscimo no número de disciplinas ofertadas. Para exemplificar, até o final de 2012/B registrou-se a ocorrência de 39 disciplinas diferentes, algumas oferecidas mais de uma vez, como é o caso de Pesquisa Operacional, objeto de estudo deste artigo.

Para elaborarem suas aulas, os professores contam com o Núcleo de Apoio Pedagógico, o Núcleo de Educação a Distância, a biblioteca física e a virtual, os laboratórios de informática. Eles também recebem suporte técnico de uma equipe multidisciplinar que discute aspectos relacionados à formatação, tamanhos e formatos de arquivos e produção de pequenos vídeos, entre outros aspectos. Com esse apoio, a Instituição busca um ensino de qualidade com propostas metodológicas adequadas para a EaD e realiza constantes discussões acerca do tema. Acredita-se que, para ter sucesso nessa modalidade, não basta apenas transpor as metodologias do ensino presencial, como bem expõem Junqueira e Bersch (2011, p. 42-43):

Dentre os fatores que interferem decisivamente no sucesso dos cursos a distância, destacam-se a cultura de aprendizagem *on-line* e a familiarização da comunidade universitária com a tecnologia. Consciente de que não basta saber utilizar os recursos, mas de que é necessário desenvolver metodologia adequada, processo avaliativo coerente, o estabelecimento de formas de comunicação eficientes para garantir a qualidade educacional desejada, a Instituição focou suas ações, no primeiro momento, no uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação - TICs como recursos educacionais.

À luz da realidade descrita anteriormente, este artigo tem a pretensão de discutir as percepções dos alunos acerca da disciplina Pesquisa Operacional na modalidade EaD, compartilhada por dois professores com turmas em Câmpus diferentes: Lajeado e Encantado, cidades localizadas no Rio Grande do Sul. Os dados foram coletados por meio de um questionário semiestruturado, ao término do semestre, em dezembro de 2012. A disciplina utilizou o ambiente virtual de aprendizagem UnivatesVirtual, que foi estruturado a partir de adequações do *moodle* às necessidades da instituição. E apresenta recursos para disponibilização de materiais em diversos formatos, encaminhamento, recebimento e avaliação de tarefas e questionários, portfólio individual e de grupo, e ferramentas de interação, possibilitando a comunicação todos para todos. Dentro do último bloco, o ambiente dispõe de correio eletrônico, sala de bate-papo (*chat*), fórum de discussões, comunicador instantâneo e *openmeetings* - um recurso para videoconferências.

Para fundamentar este artigo, os autores propõem referenciais teóricos que discorrem acerca de ambientes virtuais e o planejamento em EaD a partir da experiência realizada na Instituição.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo são apresentados os conceitos que nortearam a execução desta pesquisa, compreendendo ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs), o planejamento na modalidade EaD e a organização da disciplina Pesquisa Operacional.

2.1 Os ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs)

Levy (2001) *apud* Paula (2009, p. 49-50) aponta que

[...] a virtualização de um ambiente social consiste em desenvolver ferramentas relacionadas a elaboração e compartilhamento de informação entre pessoas de uma coletividade que se tornam não presentes, se desterritorializam. A virtualização apresenta possibilidades de flexibilidade do aqui e agora. A sincronização substitui a unidade de lugar e a interconexão, a unidade de tempo. As possibilidades de comunicação e interação no ambiente virtual dependem dos atores envolvidos e de suas relações com as ferramentas tecnológicas, principalmente as de *internet*.

Para Bersch e Rehfeldt (2010), ambientes virtuais de aprendizagem podem ser entendidos como sistemas computacionais que congregam recursos das tecnologias da comunicação e da informação, como fóruns, *e-mails*, salas de discussão síncronas (*chat*), recursos hipermídia, local para disponibilização de materiais, na constituição de espaços de aprendizagem virtuais. Sua organização frequentemente lembra o espaço de sala de aula, numa estrutura que favorece o trabalho colaborativo e cooperativo do grupo, promovendo o processo de construção de conhecimento.

Na visão de Almeida (2003), uma das vantagens desses ambientes consiste na possibilidade de gerenciar a informação de acordo com os objetivos dos usuários. Podem ser utilizados no apoio à educação presencial, ampliando o espaço comunicacional do processo educativo para além dos limites temporais e geográficos das escolas, ou no desenvolvimento de propostas de educação a distância e semipresenciais.

Outro aspecto a ressaltar, quando se discute acerca de AVAs, é a formação de comunidades de aprendizagem. Estudos de Palloff e Pratt (2004) evidenciam que os ambientes virtuais facilitam a cooperação de uns com os outros na formação de um conhecimento coletivo. Bersch (2009) corrobora com essa afirmação e aponta que esses ambientes podem favorecer a implantação de comunidades virtuais. Acrescenta que isso pode ocorrer também fora da sala de aula, na instituição como um todo. O objetivo pode ser constituir espaços de integração que possibilitem o aprendizado continuado e a troca de experiências entre funcionários/educadores, a preservação da memória da escola e o fortalecimento do relacionamento do grupo. Espaços para trocas de experiência, sejam elas administrativas ou educacionais, quando bem gerenciados, promovem maior envolvimento e comprometimento do grupo com a gestão institucional. A instituição pode, por exemplo, utilizar essa estratégia para ampliar a discussão de questões conceituais, como qualidade educacional, sugestões de cursos de aperfeiçoamento e atuação na sociedade.

A formação de um conhecimento coletivo e de comunidades de aprendizagem traz outro conceito relacionado com a EaD, a interatividade. Para Fortes e Matta (2005, p. 37) *apud* Paula (2009, p. 51),

A interatividade pode ser compreendida como ação recíproca entre dois indivíduos ou entre um indivíduo e um objeto. Pode-se conceituá-la como 'uma experiência de reciprocidade entre

o ser humano e as máquinas onde (sic) a atitude de um causa influências reais nas atitudes e no entendimento da realidade de outro’.

Neves (2013, p. 44) afirma que

[...] é a interatividade que favorece a colaboração e o diálogo entre os participantes, os quais assumem uma relação de interação cooperativa e se tornam corresponsáveis pela própria aprendizagem e a do colega. O conhecimento é gerado, construído conjuntamente e produz interatividade entre pessoas.

Masetto (2003) também entende que o professor deve facilitar a integração professor-aluno e aluno-aluno, mostrando uma atitude de mediação pedagógica. Num ambiente virtual essa integração é de suma importância, pois traz um sentimento de pertencimento a um grupo, a uma comunidade. A interatividade e a integração desses atores mostra uma atitude de parceria, expondo a corresponsabilidade de ambos no processo de aprendizagem.

2.2 Planejamento na modalidade EaD e a organização da disciplina Pesquisa Operacional

Para que um ambiente virtual seja favorável ao ensino e à aprendizagem é de suma importância que este contenha uma proposta pedagógica que fundamente a prática docente, o que incide na forma como os recursos tecnológicos são utilizados na viabilização de situações de estudo. Segundo Masetto (2003, p. 176), planejamento é a “organização ou sistematização das ações do professor e dos alunos tendo em vista a construção dos objetivos de aprendizagem estabelecidos”.

Segundo Ota e Vieira (2012, p. 3), “o planejamento requer a adoção de concepções pedagógicas e de aprendizagem, pois requer um posicionamento crítico e teórico de seus autores”. Para Behar (2009, p. 26), “não é qualquer proposta pedagógica que se adapta à EaD”. Segundo a autora, as competências que o aluno precisa desenvolver são

[...] competência tecnológica, no que se refere ao uso de programas em geral, mas principalmente da *internet*, competências ligadas a saber aprender em ambientes virtuais de aprendizagem e competências ligadas ao uso de comunicação escrita. Para isso, os objetivos do planejamento pedagógico devem responder aos objetivos cognitivos, no sentido de como usar e como compreender, além dos objetivos relacionados às atitudes em relação aos valores.

Ainda deve-se ter em mente ao planejar as aulas questões como as apresentadas no Quadro 1 a seguir, expostas por Behar (2009):

Quadro 1 – Questões que devem nortear o planejamento das aulas na modalidade EaD

– Qual(is) a(s) teoria(s) de aprendizagem ou o(s) paradigma(s) predominante(s) que vai(ão) embasar o curso?
– Qual é o público-alvo? Qual seu nível de familiaridade com a tecnologia? É a primeira vez que participam de um curso/programa de EaD?
- Deve-se oferecer formação tecnológica antes de iniciar o curso?
– Quais são os objetivos principais do programa/curso?
– O que se espera dos alunos?
– O que será mais adequado desenvolver: um currículo mais estruturado ou não?
– Como os alunos trabalharão em relação ao tempo/espaço? Será sempre da mesma forma ou pode variar ao longo do curso?
- Que recursos serão utilizados para trabalhar os conteúdos? Material instrucional? Hipertextos? Áudio? Vídeo? Papel? Páginas <i>web</i> ? Objetos de aprendizagem? <i>Software</i> educacional? Teleconferência?

- Que tipo de atividades serão utilizadas? Direcionadas? Não direcionadas? Resolução de problemas? Projetos de aprendizagem? Estudos de caso?
- Como se darão essas atividades no tempo? De forma síncrona? Assíncrona?
- Qual o tipo de interação/comunicação que se espera dos alunos?
- Qual o tipo de avaliação? Formativa? Somativa? Mediadora? Autoavaliação?
- Como determinar a motivação dos alunos em ambientes virtuais de aprendizagem, seus possíveis estado de ânimo (desinteresse, indiferença) no processo de aprendizagem?

Fonte: Adaptado de Behar (2009).

Com base nesses pressupostos, foi planejada a disciplina de Pesquisa Operacional, tema deste estudo, em especial. O conteúdo proposto na referida disciplina foi organizado em 18 unidades. Cada aula corresponde ao período de uma semana, sendo uma delas dedicada ao que a Instituição intitulou de Trabalho Discente Efetivo – TDE³. Ao longo da disciplina, ocorrem cinco momentos presenciais, sendo eles: os dois primeiros encontros para esclarecimentos mais detalhados e três avaliações.

Em cada uma das aulas a distância é oportunizado um momento de *chat*, fórum de discussões, o material de estudo referente ao conteúdo e exercícios ou atividades complementares. Cabe destacar que a interação é considerada fundamental na disciplina, tanto no que se refere à comunicação aluno-professor quanto entre o grupo de estudantes.

Ao longo do planejamento, foi constatada, pela equipe multidisciplinar, a necessidade de incluir um recurso que permitisse a demonstração de alguns conteúdos práticos introdutórios, necessários para estabelecer relações entre aquilo que os alunos já sabiam e o que deveriam saber (princípio da aprendizagem significativa), e também do uso correto dos *softwares*, possibilitando a resolução dos problemas matemáticos propostos, como, por exemplo, o LINDO. Optou-se pelo desenvolvimento de videoaulas no máximo de 10 minutos. Sua narrativa é gravada pelo professor da disciplina, buscando uma aproximação afetiva entre docente e discentes.

A seguir são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados para elaborar e descrever este estudo.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Metodologicamente este estudo pode ser considerado como uma pesquisa qualitativa. Segundo Gatti e André (2010, p. 30), “a abordagem qualitativa defende uma visão holística dos fenômenos, isto é, que leve em conta todos os componentes de uma situação em suas interações e influências recíprocas”. O estudo é centrado na perspectiva do sujeito, no caso, o aluno, e visa a investigar suas opiniões e percepções acerca das interações com professores e colegas num ambiente virtual de aprendizagem compartilhado. Ainda há indícios de pesquisa-ação, haja vista a intervenção dos professores na realidade dos sujeitos da pesquisa (GATTI; ANDRÉ, 2010).

Este artigo, como já mencionado anteriormente, tem a pretensão de discutir as percepções dos alunos acerca da disciplina Pesquisa Operacional na modalidade EaD, compartilhada por dois professores com turmas em Câmpus diferentes: Lajeado e Encantado, localizadas no Rio Grande do Sul. O planejamento da disciplina já foi descrito no item anterior. A coleta de dados ocorreu por meio de um questionário semiestruturado, ao término do semestre, em dezembro de 2012. Os

3 O trabalho discente efetivo corresponde a um trabalho desenvolvido em cada disciplina, computando quatro horas de estudo. É realizado ao longo do semestre, sob a orientação dos professores.

alunos o responderam de forma anônima e o devolveram aos professores das duas turmas. Ao todo, obtiveram-se 26 respostas de um total de 34 alunos. O documento foi estruturado com cinco questões, a saber:

Quadro 2 – Questionário aplicado aos alunos na disciplina de Pesquisa Operacional

1. A disciplina de PO foi a primeira que você fez na modalidade EaD? Quais foram as suas impressões de forma geral?
2. Quais as principais dificuldades que você encontrou?
3. Você poderia destacar vantagens desta modalidade de ensino?
4. Esta foi a primeira vez que o Centro Universitário UNIVATES ofereceu uma disciplina de forma conjunta, com duas turmas e dois professores. Comente vantagens e desvantagens acerca disso.
5. Outros comentários que queira desenvolver acerca da disciplina ou metodologia utilizada.

Fonte: Autores do artigo.

A partir das respostas dos alunos foram criadas categorias, seguindo a Técnica de Análise de Conteúdo, proposta por Bardin (2009), e a Análise Textual Discursiva, proposta por Moraes (2007). Assim os dados foram organizados por categorias, o que implica agrupar elementos em torno de um conceito.

Segundo Bardin (2009) *apud* Neves (2013, p. 56), “a categorização é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e seguidamente por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos”. Assim, puderam ser identificadas seis categorias: falta de contato pessoal com professores; cooperação entre alunos; autonomia; disponibilidade dos professores; comodidade; e flexibilidade.

Na próxima seção são apresentados os resultados em cada uma dessas categorias.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Com relação à primeira questão, observou-se que 50% dos alunos que responderam ao questionário estavam cursando pela primeira vez uma disciplina EaD. Esse índice é significativo, mas é possível decorrer do fato de esta ser a primeira disciplina a ser oferecida nessa modalidade no Câmpus de Encantado.

As demais respostas obtidas foram classificadas em seis categorias. A primeira delas, destacada como dificuldade encontrada pelos alunos na disciplina, refere-se à **falta do contato pessoal com o professor**. Os alunos destacaram que a disciplina Pesquisa Operacional possui muitos cálculos e necessidade de raciocínio, o que dificulta a compreensão sem explicação pessoal/presencial do professor. O Aluno 2 relata: “Muitas vezes **senti falta de uma explicação pessoal**, que me refiro presencial. Não que deixei de receber resposta nos meus questionamentos, mas pessoalmente é diferente”. O Aluno 4 também comenta: “No início da aula, **quando o professor não estava**, tivemos que discutir muito mais para resolver”. Para A13⁴ “a dificuldade está em raciocinar melhor sobre as questões **sem a presença do professor**”. O Aluno 22 é categórico e afirma que “os cálculos **sem ajuda do professor**” são sua maior dificuldade.

Por sua vez, o Aluno 20 também destacou ser a parte matemática sua dificuldade. Ressaltou, porém, que, com a ajuda de colegas e professores, foi possível compreender o conteúdo, apontando para uma segunda categoria percebida pelos alunos na disciplina, a **cooperação**. Segue o relato do

4 Os alunos serão denominados de A1, A2, e assim sucessivamente, para preservar o anonimato.

aluno: “Como são problemas matemáticos tive algumas dificuldades, mas solicitando ajuda dos colegas/professores e revendo os assuntos consegui compreender” (A20).

Segundo Piaget (1973, p. 105-106), cooperar é “[...] operar em comum, isto é, ajustar por meio de novas operações [...] as operações executadas por cada (sic) um dos parceiros [...]. A cooperação e as operações agrupadas são, pois, uma única e só realidade vista sob dois aspectos diferentes”. Assim, cooperar é operar com o outro por meio de trocas entre os sujeitos. No entanto, as trocas e as relações de cooperação só serão possíveis se o grupo tiver estabelecido uma escala de valores comum, mantida, discutida e reformulada quando necessário. Dessa forma, os indivíduos agem buscando a reciprocidade, o que os levará ao respeito mútuo e à autonomia.

Coll e Marti (2004), por sua vez, ressaltam como fatores que interferem no desenvolvimento de processos de ensino e de aprendizagem em ambientes virtuais a qualidade, intensidade, riqueza e natureza das interações possibilitadas pelos ambientes de aprendizagem. A cooperação decorrente da interação entre os alunos foi destacada por oito alunos, que consideram importante esse contato com colegas de outra turma e cidade, conforme relatos abaixo:

[...] (com a) **troca de experiências** com alunos de outras cidades, facilmente conseguimos tirar dúvidas nos fóruns (A3).

[...] no fórum muitas perguntas e dúvidas foram sanadas **entre alunos** (A4). [...] maior número de alunos para comentar as questões (A7).

Observa-se que o Aluno 4 relata que diversas dúvidas foram sanadas entre os próprios estudantes no fórum, corroborando a importância da cooperação e interação entre colegas na modalidade EaD. Quando um aluno tinha alguma dúvida, ele a postava no fórum e os próprios colegas eram incentivados pelos professores a responderem aos questionamentos, proporcionando integração entre as turmas. Os professores só intervinham na discussão para complementar as explicações dos alunos e/ou corrigir possíveis erros, fortalecendo a ideia de comunidade virtual de aprendizagem.

Observou-se, por meio das respostas, que os alunos perceberam a necessidade de buscar as informações, ou seja, foi necessário maior autonomia na condução desta disciplina em relação às demais cursadas na graduação (principalmente as presenciais). Assim, destaca-se a **autonomia** como a terceira categoria de percepções, sendo comprovada pelos relatos dos alunos a seguir:

Acredito que desta forma o **aluno procura mais o aprendizado**, corre atrás (A9).

As vantagens é que toda a semana você é obrigado a realizar as tarefas aumentando a **responsabilidade dos alunos** em aprender (A13).

A gente tem que **se puxar** se não acaba não aprendendo nada. Determinação, aprendizagem e busca (A21).

Correr atrás do conteúdo (A22).

Uma quarta categoria observada nos relatos dos alunos refere-se à **disponibilidade dos professores**. Os alunos consideraram que a presença de dois professores em um único ambiente foi vantajosa, principalmente quanto à rapidez no esclarecimento de dúvidas. Seguem excertos dos depoimentos de alguns alunos:

A vantagem é que tem **dois professores** para todos e ajuda quando um está ausente, o outro está presente (A6).

[...] quando um professor não podia dar retorno o outro dava (A19).

Uma opinião a mais é sempre bem-vinda, ainda mais de um profissional. Nos sentimos mais orientados (A23).

Vantagem em ter dois professores à disposição para sanar as dúvidas (A26).

A **comodidade**, quinta categoria observada no estudo, também foi bastante enfatizada pelos alunos, pois eles consideram vantajoso o fato de não precisar se deslocar até a universidade para a realização das atividades propostas, economizando o valor do transporte e tendo a possibilidade de realizá-las diretamente de suas casas. Os relatos abaixo ilustram essa afirmação:

A **comodidade** de não precisar ir até a Univates em todas as aulas (A7).

Praticidade de estudar em casa e economia de tempo e dinheiro, pois não precisamos sair de casa (A10).

O que eu gosto muito nesta modalidade é que sempre há atividades para fazer, porém não tão extensas. Podemos fazê-las **em casa** e tirar dúvidas com colegas (A11).

Evitar deslocamento, horários alternativos (A24).

O relato do Aluno 24 já aponta para uma sexta categoria identificada na análise dos questionários, a **flexibilidade**. Na metodologia da disciplina, as atividades propostas para a semana podem ser realizadas em horários alternativos, devendo respeitar apenas o prazo final de entrega acertado com o professor. Os relatos a seguir asseveram a importância da flexibilidade de horários apontada pelos alunos:

Para mim e outros alunos que tenham a vida pessoal muito ocupada esse método ajuda (A6).

(Vantagem da) organização do **meu tempo**. Desta forma eu estudo no melhor momento para mim e aproveito melhor as aulas (A16).

Realização de tarefas nos dias em que cada aluno possui **mais tempo** disponível (A18).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo propôs-se a discutir as percepções dos alunos acerca da disciplina Pesquisa Operacional, desenvolvida na modalidade EaD, num ambiente compartilhado por dois professores a partir de Câmpus diferentes: de Lajeado e de Encantado, Rio Grande do Sul.

Analisando os resultados obtidos com esta pesquisa, pode-se constatar, por um lado, que os alunos sentiram a falta de contato e de explicação pessoal dos conteúdos por parte dos professores da disciplina. Ademais afirmaram que uma disciplina que contém cálculos é mais difícil de ser compreendida na modalidade EaD, se comparada a outras. Por outro lado, diversas vantagens foram destacadas, como o fato de ter maior autonomia na condução da disciplina, bem como flexibilidade de horários para realização das tarefas. A cooperação e a interação entre os colegas das duas turmas e maior disponibilidade dos professores no ambiente virtual também foram citadas como algo positivo.

Considera-se que a experiência foi relevante para o desenvolvimento de um aluno-sujeito e não um aluno-objeto. Para Demo (2011, p. 36), “o aluno-objeto é aquele que só escuta aula, e a reproduz na prova”, enquanto “o aluno-sujeito é aquele que trabalha com o professor, contribui para reconstruir conhecimento, busca inovar a prática, participar ativamente em tudo”.

Percebeu-se, ainda, que os alunos foram corresponsáveis pela sua própria aprendizagem, realizando as atividades no tempo estipulado, questionando, intervindo, auxiliando uns aos outros. Masetto (2003, p. 23), referindo-se à relação professor-aluno, afirma:

Incentivar essa participação resulta em uma motivação e interesse do aluno pela matéria, e dinamização nas relações entre aluno e professor facilitando a comunicação entre ambos. O aluno começa a ver no professor um aliado para sua formação, e não um obstáculo, e sente-se igualmente responsável por aprender. Ele passa a se considerar o sujeito do processo.

Os resultados acerca dos processos de ensino e de aprendizagem aqui obtidos não são conclusivos, pois a Instituição tem pouco mais de 10 anos de experiência na modalidade EaD. Muitos outros estudos tornam-se necessários e novas iniciativas devem ser incentivadas.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. E. B. Tecnologias e gestão do conhecimento na escola. In: ALMEIDA, M. E. B.; ALONSO, M.; VIEIRA, A. T. (Org). **Gestão Educacional e tecnologia**. São Paulo: Avercamp, 2003, p. 113-131.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2009.
- BEHAR, P. A. **Modelos pedagógicos em educação a distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009. Disponível em: <http://www.umcpos.com.br/centraldoaluno/arquivos/31_10_2012_164/Texto_4_Modelos_Pedagogicos_em_Educacao_a_Distancia.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2013.
- BERSCH, M. E. **Avaliação da aprendizagem em educação a distância online**. Dissertação de Mestrado. PUC, Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.
- BERSCH, M. E; REHFELDT, M. J. H. Wiki: o desafio da escrita colaborativa no processo de qualificação do educador. 2010, Orlando, Florida ~ EEUU. **Memórias**, v. 2, p. 196-199. Orlando, Florida, 2010.
- COLL, C. ; MARTI, E. A educação escolar diante das novas tecnologias da informação e da comunicação. In: COLL, C.; MARCHESI, A.; PACACIOS, J. (Org). **Desenvolvimento psicológico e educação**. v. 2. Psicologia da educação escolar. Porto Alegre: Artmed, 2004. 2. ed. Tradução: Fátima Murad.
- DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. 9. ed. revista. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2011.
- GATTI, B.; ANDRÉ, M. A relevância dos métodos de pesquisa qualitativa em Educação no Brasil. In: WELLER, W.; PFAFF, N. (Org.). **Metodologias da pesquisa qualitativa em Educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010, p. 29-38.
- JUNQUEIRA, A. G. W; BERSCH, M. E. Educação a distância no ensino universitário: percepção dos estudantes do curso de administração sobre a disciplina de gestão de processos EaD. **Revista Destaques Acadêmicos**, Lajeado, v. 18, n. 2, p. 37-56, 2011. Disponível em: <http://www.univates.br/revistas/index.php/estudoedebate/article/view/86/198>. Acesso em: 25 fev. 2013.
- LAGUARDIA, J.; PORTELA, M. C.; VASCONCELLOS, M. M. Avaliação em ambientes virtuais de aprendizagem. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 513-530, set./dez. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v33n3/a09v33n3.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2013.
- MASETTO, Marcos T. **Competência Pedagógica do Professor Universitário**. São Paulo: Summus, 2003.
- MORAES, R. Uma tempestade de Luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. In: MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. (Org.). **Análise textual discursiva**. Ijuí: UNIJUÍ, 2007.
- MORAN, José Manuel. **O que é a educação a distância**. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/dist.htm>>, 2009. Acesso em: 20 fev. 2013.
- NEVES, Débora Valim Sinay. **Educação a Distância e suas potencialidades na formação de formadores na área das Ciências Exatas: um estudo de caso**. 2013. 150 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ensino Profissional de Ciências Exatas, Centro Universitário UNIVATES, Lajeado, 2013.

OTT, M. A.; VIEIRA, P. L. Produção de conteúdos para EaD: planejamento, execução e avaliação. 2012, Uberlândia, MG. **Anais ...** Uberlândia, MG: EDUFU, 2012. Disponível em: <<http://www.ileel.ufu.br/anaisdosielp/pt/arquivos/sielp2012/687.pdf>>. Acesso em: 01 fev. 2013.

PALLOFF, R. M.; PRATT, K. **O aluno virtual um guia para trabalhar com estudantes on line**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PAULA, L. T. **Informação em Ambientes Virtuais de Aprendizado (Ava)**. 2009. 148 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, 2009. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/ECID-7X9JFD/disserta.pdf;jsessionid=FAA0D804F677332ADB43A9ADD768C108?sequence=1>>. Acesso em: 10 fev. 2013.

PIAGET, J. **Biologia e conhecimento**. São Paulo: Vozes, 1973.