

A PERCEPÇÃO DE ALUNOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E QUÍMICA DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA DO APRENDIZADO DA FÍSICA POR VIDEOTUTORIAS: UM ESTUDO DE CASO DO POLO DE NOVA FRIBURGO¹

Adriana Oliveira Bernardes
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Resumo

Na impossibilidade de atendimento presencial, que é o que ocorre no momento em cursos semipresenciais do Consórcio Cederj, vários recursos foram utilizados junto aos alunos a fim de que seu processo de ensino e aprendizagem fosse garantido e que o mesmo pudesse continuar aprendendo mesmo sem as tutorias presenciais que são importantes, principalmente no caso das disciplinas da área de Física, as quais tanto licenciandos em Ciências Biológicas, como da Química necessitam cursar. O objetivo deste artigo é discutir o recurso videotutorias no aprendizado à distância da disciplina ICF2 (Introdução às Ciências Físicas 2) para sondar a percepção dos alunos sobre o recurso. Para isto, foi aplicado questionário aberto à seis alunos que cursavam a disciplina no 1º semestre de 2020 e que participaram das videotutorias. Os resultados mostram que os alunos têm uma visão positiva do recurso, acreditam que podem aprender física através dele e julgam que as tutorias foram dinâmicas e produtivas.

Palavras-chave: Videotutorias, Recursos da Web 2.0, Ensino de Física, Educação à Distância.

Introdução

As dificuldades dos alunos com a disciplina Física são grandes, tanto na educação presencial quanto à distância.

Neste contexto, discutir alguns recursos que possam ser benéficos ao aprendizado do aluno é fundamental e necessário para que o mesmo obtenha um bom desempenho na disciplina. A escolha de um recurso adequado pode contribuir de forma significativa com seu aproveitamento.

Na Educação à Distância, em cursos semipresenciais são disponíveis aos alunos tutorias nas quais o aluno podem discutir os temas abordados nas disciplinas com os quais está tendo dificuldades com o mediador presencial, porém, devido à questões relacionadas à pandemia isto não foi possível no 1º semestre de 2020 e ainda não sabemos se o será no 2º no segundo semestre.

Optou-se então pela utilização de variados recursos que estão disponíveis na plataforma Moodle, que é utilizada pela Universidade Aberta do Brasil, do qual o Consórcio Cederj que oferece cursos no estado do Rio de Janeiro faz parte.

Em relação aos recursos da chamada Web 2.0, temos que:

¹ XIV Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online

A Web 2.0 tem repercussões sociais importantes, que potencializam processos de trabalho coletivo, de troca afetiva, de produção e circulação de informações, de construção social de conhecimento apoiada pela informática. São essas formas interativas, mais do que os conteúdos produzidos ou as especificações tecnológicas em jogo, que serão aqui discutidas. (PRIMO, 2007, p.2)

Assim, o trabalho coletivo é destacado na mesma, assim como a interação, como é discutido pelo autor abaixo:

A interação social é caracterizada não apenas pelas mensagens trocadas (o conteúdo) e pelos interagentes que se encontram em um dado contexto (geográfico, social, político, temporal), mas também pelo relacionamento que existe entre eles. Portanto, para estudar um processo de comunicação em uma interação social não basta olhar para um lado (eu) ou para o outro (tu, por exemplo). É preciso atentar para o “entre”: o relacionamento. Trata-se de uma construção coletiva, inventada pelos interagentes durante o processo, que não pode ser manipulada unilateralmente nem pré-determinada. (PRIMO, 2007, p. 12)

Fóruns, chats, e-mails, textos, videotutorias que são recursos da Web 2.0 são recursos que podem ser disponibilizados pela plataforma e podem auxiliar tanto na difusão de informações sobre o curso, o que é importante para o aluno nesta modalidade, como também recursos para seu aprendizado.

De maneira geral, sobre os recursos oferecidos pelas plataformas, consideramos que:

...as comunidades de aprendizagem virtuais podem se desenvolver em condições diferenciadas das experiências presenciais. Ao permitirem a conversa de todos com todos, cada qual a seu tempo, possibilita a criação de um ambiente centrado na interação on-line, cuja participação é valorizada. Através dela, o conhecimento é construído de maneira significativa pois está integrado com os sentimentos, os desejos e as necessidades pessoais. Além disso, os participantes podem aprender colaborativamente porque encontram oportunidade de refletir sobre as mensagens postadas, bem como postar novas contribuições que podem ensejar a continuidade de uma discussão. (BRUNO, 2019, p.4)

No caso das videotutorias a comunicação é em tempo real na qual o aluno pode expressar suas dúvidas diante da explicação do mediador. Outro fator interessante é que ocorre interação entre os alunos, já que diante das dúvidas colocadas, outro aluno pode intervir discutindo a maneira como encontrou o resultado, ou também reforça a dificuldade naquele ponto, o que torna o ambiente colaborativo.

Em relação às ferramentas que também apresentam tal característica, o autor abaixo acrescenta que:

A conversa entre os participantes representa um forte indício de uma aprendizagem colaborativa, na medida em que a troca de experiências cumpre um papel informativo e um acréscimo aos conhecimentos pessoais. As informações fluem entre os participantes, em muitas direções, como uma rede. Os gestores não ficam restritos a receberem informações somente do professor, ou interagir somente com ele, como no modelo instrucionista. Há uma co-construção de conhecimento. (BRUNO, 2019, p.6)

Sem dúvida a co-construção do conhecimento ocorre no ambiente da videotutoria, porém, como se trata de uma atividade síncrona, alguns cuidados são tomados a fim de que não seja perdido o foco da discussão e neste momento é fundamental a atuação do mediador.

O autor abaixo ainda que se refira a uma atividade assíncrona, que não é o caso da videotutoria, relaciona questões importantes e que também estão associadas a utilização da videotutoria:

No ambiente colaborativo a relação tutor-aluno deixa de ser individual na sua normalidade, para que os assuntos, uma vez discutidos em presença virtual e assíncrona do grupo, sejam aprendidos não somente pela questão do professor, mas também através das dúvidas e resposta dos colegas. (CABEDA, 2005, p.3)

Consideramos que as tecnologias digitais trazem grandes benefícios no processo de ensino e aprendizagem dos alunos e acreditamos como o autor abaixo que:

O ciberespaço possibilitou novas formas de comunicação e de acesso às informações, causando um profundo impacto nos processos de aquisição do conhecimento e na vida das pessoas. Com a Web 2.0, o ciberespaço tornou-se um ambiente social acessível a todos, onde é possível selecionar e controlar as informações de acordo com as necessidades e interesses de cada grupo social. (ROESLER, 2012, p.1)

Como o trabalho foi realizado no âmbito da educação à distância, os recursos utilizados pelo mediador são importantíssimos para o desenvolvimento do aluno. Assim:

Na educação a distância, o desempenho das atividades realizadas pelos tutores, possibilita alavancar a qualidade do processo de ensino e aprendizagem. Pode ainda, representar novas perspectivas de construção colaborativa de conhecimento. (SOARES et al, 2019, p.1)

Essas atividades são importantes já que os alunos de EAD ainda hoje, com tantas ferramentas disponíveis sentem-se muitas vezes sozinhos e considerando a nossa situação atual de pandemia é importante esta aproximação.

O sentimento de solidão, de não-pertencimento ao grupo e à universidade ainda aparece como uma fala recorrente entre os alunos dos cursos de EAD e motivo de evasão - apesar do amplo espectro de tecnologias interativas disponíveis atualmente para facilitar a comunicação e a aproximação entre as partes. (ALMEIDA; MAGUELA, 2018, p.2)

Neste sentido a videotutoria traz ótimos resultados como sugere a autora abaixo:

Desde a última década, a ferramenta videotutoria (ou webconferência) vem se consolidando como um recurso relevante nos processos de mediação pedagógica, especialmente, em cursos ofertados nas modalidades a distância e semi presenciais. Representa um sistema de comunicação síncrona multimodal – ao permitir o uso de texto e voz - e multimídia – por conta da possibilidade de compartilhamento de arquivos, imagens... que gera a interação em tempo real entre alunos, tutores e professores.(ALMEIDA et al, 2019, p.2)

Neste trabalho discutiremos o recurso videotutoria e a visão de alunos licenciandos em Ciências Biológicas e Química, matriculados no curso de Introdução às Ciências Físicas 2 sobre a utilização do mesmo.

Objetivos

O objetivo deste trabalho é obter a percepção dos alunos dos cursos de Ciências Biológicas e Química à distância que cursam Introdução às Ciências Físicas 2 das possibilidades de aprendizagem através do recurso videotutoria.

Metodologia

O trabalho em questão foi realizado com alunos do Polo Cederj Nova Friburgo dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas e Química, matriculados na disciplina no 1º semestre de 2020.

A turma em questão é formada por alunos que já realizaram a disciplina anteriormente, não tendo sido aprovados anteriormente.

O curso está sendo realizado por 5 alunos de Ciências Biológicas e 3 de Química. Em relação aos alunos de Ciências Biológicas, a maioria já está finalizando seu curso e em relação aos de Química, os mesmos ainda estão no início do curso.

A fim de sondar a percepção de tais alunos das videotutorias foi aplicado um questionário aberto em seis alunos que frequentavam regularmente o curso entre os 12 que estão matriculados.

O questionário que visava obter a percepção dos mesmos do recurso videotutoria foi elaborado no google forms e enviado aos mesmos é apresentado na tabela 1 abaixo:

Questões para pesquisa sobre videotutorias no Ensino de Física

- 1) Em relação à sua experiência em aprender Física através de videotutoria:
 - a) Cite fatores positivos
 - b) Cite fatores negativos
- 2) Você acredita que é possível aprender Física desta maneira? Como foi seu aprendizado?
- 3) A videotutoria ajudou em relação a todas as avaliações?
- 4) Você tem dificuldades em Física? Fale um pouco sobre isto.
- 5) Como você compara a tutoria presencial à tutoria por videoconferência.
- 6) Você conseguiu superar suas dificuldades através da videotutoria?
- 7) Você teria alguma sugestão para melhorar o processo de aprendizagem por videotutoria?
- 8) O fato do sistema de aprendizado ter sido modificado de tutoria presencial para videotutoria prejudicou seu aprendizado ou ajudou?
- 9) Em comparação com as outras disciplinas como você qualificaria o aprendizado da Física através do recurso?

A pesquisa realizada no contexto deste trabalho foi a pesquisa qualitativa, já que a partir das respostas dos alunos almejávamos obter sua percepção dos alunos das aulas através das videotutorias, optamos então pela mesma, por ser o principal tipo de pesquisa utilizada na área de educação e ciências sociais.

Em relação a este tipo de pesquisa, consideramos que:

A pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc. Os pesquisadores que adotam a abordagem qualitativa opõem-se ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências, já que as ciências sociais têm sua especificidade, o que pressupõe uma metodologia própria. (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p.31)

Consideramos que no caso da discussão aqui apresentada, os métodos qualitativos são adequados já que a importância está em entender o porquê de determinados comportamentos em relação a videotutoria, como por exemplo, uma maior participação do aluno, mais perguntas e dúvidas e que foram observados no momento de sua prática colaborando para um maior dinamismo.

Neste sentido a autora acima ainda considera que:

Os pesquisadores que utilizam os métodos qualitativos buscam explicar o porquê das coisas, exprimindo o que convém ser feito, mas não quantificam os valores e as trocas simbólicas nem se submetem à prova de fatos, pois os dados analisados são não-métricos (suscitados e de interação) e se valem de diferentes abordagens. . (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p.32)

Em relação ao questionário aplicado, utilizamos análise de conteúdo para discutir os resultados obtidos nas respostas dos alunos.

Sobre a análise de conteúdo, está é uma metodologia utilizada dentro das ciências sociais para o entendimento do conteúdo de textos, segundo Santos (2012) esta: “tem por objetivo apresentar uma apreciação crítica de análises de conteúdo como uma forma de tratamento em pesquisas qualitativas e quantitativas”.

Resultados

O questionário foi respondido por cinco dos seis alunos e os resultados são apresentados abaixo:

Em relação a pergunta: 1) Em relação à sua experiência em aprender Física através de videotutoria: a) Cite fatores positivos.

Nos pontos positivos apontados pelos alunos, chama atenção o fato das mesmas afirmarem que houve dinamismo nas aulas, o que também foi observado pela tutora responsável pelo curso. Outro ponto que se repete é a questão de facilitar em virtude das distâncias, o polo no qual o curso é realizado tem muitos alunos de cidades circunvizinhas que gastam muito tempo para chegar no local. Outra questão interessante é o destaque a menor

inibição, o que a tutora responsável aponta como uma dificuldade muitas vezes quando a tutoria é presencial.

Em relação a pergunta: 1) b) Cite fatores negativos.

Nos pontos negativos, destaca-se o problema com a internet, que ocorria tanto com os alunos quanto com a tutora. O problema com a plataforma Moodle oferecida pelo consórcio Cederj que apresentou problemas várias vezes principalmente para compartilhar documentos e webcam. A questão da disponibilidade de horários na plataforma também chama atenção, na verdade como todas as disciplinas precisavam de horários muitas vezes não conseguimos um horário que você favorável a alguns alunos.

Em relação a pergunta: 2) Você acredita que é possível aprender Física desta maneira? Como foi seu aprendizado?

Sobre aprender Física através do recurso videotutoria todos respondem que sim que aprenderam, porém apontam a necessidade de comprometimento dos alunos.

Em relação a pergunta: 3) A videotutoria ajudou em relação a todas as avaliações?

Todos os alunos responderam que sim, que ajudou em todas as avaliações, ou seja ADs (Avaliações à Distância) e também a AP (Avaliação Presencial) que devido a situação atual de pandemia foi à distância.

Em relação a pergunta: 4) Você tem dificuldades em Física? Fale um pouco sobre isto.

Todos os alunos respondem que tem muita dificuldade, sendo que alguns apontam as dificuldades como decorrentes do Ensino Médio, onde enfrentaram falta de professores por exemplo. Também é citada a dificuldade com a Matemática.

Em relação a pergunta: 5) Como você compara a tutoria presencial à tutoria por videoconferência.

Todas as respostas veem de forma positiva a videotutoria, sendo que dois dos alunos apontam ser a videotutoria mais acessível, porém, alguns apontaram os problemas técnicos da videotutoria como um problema.

Em relação a pergunta: 6) Você conseguiu superar suas dificuldades através da videotutoria?

Todos os alunos afirmam que sim, que conseguiram superar as dificuldades com a disciplina através da videotutoria, já que conseguiram sanar as dúvidas.

Em relação a pergunta: 7) Você teria alguma sugestão para melhorar o processo de aprendizagem por videotutoria?

As sugestões estão todas relacionadas a plataforma, que realmente foi um fator que trouxe muitas dificuldades, inclusive em relação a marcação dos horários. A questão da troca de conteúdo entre os alunos está relacionada ao fato de nem sempre quem falta a videotutoria conseguir através do colega de curso o material que foi trabalhado. A sugestão de estudos dirigidos é interessante e pode ser utilizada sem dúvida.

Em relação a pergunta: 8) O fato do sistema de aprendizado ter sido modificado de tutoria presencial para videotutoria prejudicou seu aprendizado ou ajudou?

Todos os alunos responderam que ajudou! Um deles ressalta que antes não podia participar da tutoria, pois para o mesmo não era possível naquele horário, sendo que a videotutoria auxiliou para que pudesse participar. É apontado também a distância que alguns alunos vivem do polo, sendo alguns de outras cidades e que gastam muito tempo para chegar ao polo.

Em relação a pergunta: 9) Em comparação com as outras disciplinas como você qualificaria o aprendizado da Física através do recurso?

Todos os alunos qualificaram seus aprendizados de forma positiva através da videotutoria.

Considerações Finais

A Educação à Distância vem se destacando no aumento do número de alunos a cada ano. Neste contexto, discutir os recursos utilizados com os alunos é fundamental para que tal ensino seja de excelência.

Este trabalho que retrata um recurso utilizado em tempos de pandemia, sugere a importância do recurso videoconferência para o aprendizado dos alunos, principalmente quando o mesmo tem dificuldades em comparecer no polo. O estudo sugere que o recurso pode auxiliar de forma efetiva o aluno e contribuir para uma maior participação do mesmo, propiciando um aprendizado com características colaborativas.

Referências

ALMEIDA, Clarisse de Mendonça e, MANTILLA, Samira Pirola, PERDIGÃO, Luciana Tavares, RODRIGUES, Marcelo Gomes. Percepções sobre uso da videotutoria na visão de docentes e designers instrucionais. Disponível em: <www.abed.org.br/congresso2019/anais/trabalhos/32158.pdf> .Acesso em: 01 de junho de 2020.

ALMEIDA, Clarisse de Mendonça e, MAGUELA, Verônica Zegur, Tecnologia Interativa e Mediação Pedagógica: Experiências com a Videotutoria no Consórcio Cederj. Disponível em: <<file:///C:/Users/fisic/OneDrive/Área%20de%20Trabalho/artigo%20ciet.pdf>> .Acesso em: 01 de junho de 2020.

BRUNO, Adriana R. OS FÓRUMS DE DISCUSSÃO COMO ESPAÇOS DE APRENDIZAGEM EM AMBIENTES ON-LINE: FORMANDO COMUNIDADES DE GESTORES. Disponível em: < www.abed.org.br/congresso2007/tc/420200712027PM.pdf > . Acessado em 31/05/2020.

CABEDA, Marcelo. **O chat-fórum: Uma ideia de uso híbrido, síncrono e assíncrono, através de uma única ferramenta normalmente assíncrona, o fórum virtual.** Disponível em:< <https://docplayer.com.br/3694779-O-chat-forum-uma-ideia-de-uso-hibrido-sincrono-e-assincrono-atraves-de-um-unica-ferramenta-normalmente-assincrona-o-forum-virtual-05-2005.html> >. Acessado em 12/07/2019.

GERHARDT, T.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa.** Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: < <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>>

MORAN, J. M. O que é educação a distância. São Paulo: Loyola, 2002.

PRIMO, Alex. O aspecto relacional das interações na Web 2.0. E-Compós, Brasília, v.9, p. 1-21, ago. 2007. Disponível em: < <http://www.compos.org.br/seer/index.php/e-compos/article/viewFile/153/154>>. Acesso em: 10 jan. 2012.

ROESLER, Rafael. Web 2.0 Interações Sociais e Construção do Conhecimento. VII SIMPED – Simpósio Pedagógico e Pesquisas em Educação – 2012. Disponível em: <https://www.aedb.br/wp-content/uploads/2015/04/45817495.pdf> Acesso em: 10/09/2019

SANTOS, Fernanda Marsaro dos. Análise de Conteúdo: A visão de Laurence Bardin. Revista Eletrônica de Educação, v. 6, n. 1, mai. 2012. Resenhas. ISSN 1982-7199. Programa de Pós-Graduação em Educação. Disponível em:< [file:///C:/Users/fisic/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/291-1411-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/fisic/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/291-1411-1-PB%20(1).pdf)>. Acesso em 01 de junho de 2020.

SOARES, Elisangela L. FERNANDES JR, Álvaro M. ALMEIDA, Siderly do C. D. ZANONI, Eliane, COELHO, Katia S. FÓRUM: MEIO DE INTERAÇÃO NA EAD. Disponível em: < www.abed.org.br/hotsite/20-ciaed/pt/anais/pdf/205.pdf>. Acessada em: 10/09/2019.