

UM AMBIENTE CONSTRUTIVISTA DE APRENDIZAGEM A DISTÂNCIA: ESTUDO DA INTERATIVIDADE, DA COOPERAÇÃO E DA AUTONOMIA EM UM CURSO DE GESTÃO DESCENTRALIZADA DE RECURSOS HUMANOS EM SAÚDE.

Maria Alice Pessanha de Carvalho

Ensp/Fiocruz alicep@openlink.com.br

Miriam Struchiner

Nutes/UFRJ mchiner@hexanet.com.br

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo avaliar as potencialidades e limitações de um ambiente construtivista de aprendizagem viabilizado na Internet, enfocando o desenvolvimento da interatividade, cooperação e autonomia entre os participantes. Analisou o estudo piloto do curso de Gestão Descentralizada de Recursos Humanos em Saúde do Programa de Aprendizagem a Distância em Recursos Humanos em Saúde.

A avaliação formativa teve por objetivo contribuir para o aprimoramento deste sistema didático, com base nas análises da percepção dos alunos, dos orientadores e do coordenador referentes a ação educativa e ao ambiente pedagógico.

Adotou-se uma abordagem qualitativa, com o uso de questionários semi-abertos com os alunos participantes e entrevistas semi-estruturadas com orientadores e coordenador. Os resultados apontaram para diferentes aspectos que potencializaram ou inibiram o desenvolvimento da interatividade, da cooperação e da autonomia na ação educativa que são: fatores sócio-culturais e humanos, tecnológicos, do modelo pedagógico e das condições de realização do estudo.

Palavras-chave :1) Educação a Distância; 2) Aprendizagem Construtivista: interatividade, cooperação e Autonomia; 3) Formação de Recursos Humanos em Saúde; 4) Educação permanente em Saúde; 5) Avaliação.

APRESENTAÇÃO

Em um programa de educação a distância com enfoque construtivista, o *design* instrucional é importante, como também, a construção de mecanismos que possibilitem avaliar, interferir e modificar uma dada realidade educacional. Nesse sentido, é necessário avaliar se, realmente, está sendo propiciada ao aluno a possibilidade, inserida em um ambiente pedagógico, de desenvolver-se como um sujeito ativo no processo de conhecimento fruto da relação construtiva, reflexiva, colaborativa, interativa e por meio de processos autônomos de aprendizagem. Para tanto, torna-se essencial, examinar em que medida este modelo possibilita o desenvolvimento da interatividade, da autonomia e da cooperação nos processos de aprendizagem.

É neste contexto que se estrutura esta proposta de estudo, considerando que essas características são determinantes para promoção de um ambiente de aprendizagem construtivista. O desafio de construir ambientes que realmente sejam espaços construtivistas de educação ainda é pouco exercitado e revela a pouca experiência de nossos planejadores na sua elaboração, assim como o pouco conhecimento sobre como avaliar estas propostas alternativas.

Considera-se neste estudo, que o conceito de aprendizagem construtivista apresenta três dimensões centrais: **Interatividade, Cooperação e Autonomia**, como dimensões prioritárias para a aprendizagem construtivista. Para tanto, o estudo pretende avaliar a presença dessas dimensões no modelo pedagógico do Programa de Aprendizagem a Distância em Recursos Humanos em Saúde (PADHRUS), a partir da avaliação de seu piloto o Curso de Gestão Descentralizada de Recursos Humanos em Saúde, como uma estratégia de avaliação formativa, que visa acompanhar o desenvolvimento e o aprimoramento do programa. Este programa foi promovido pela Organização Panamericana de Saúde (OPS) e seu planejamento e elaboração realizado pelo Laboratório de Tecnologias Cognitivas do NUTES/UFRJ.

Este estudo pretende aprofundar conhecimentos sobre o processo de aprendizagem construtivista a distância desenvolvida em ambientes de aprendizagem virtual. Especificamente, objetiva: •Avaliar as potencialidades e limitações do modelo pedagógico construtivista desenvolvido no Curso de Gestão Descentralizada de Recursos Humanos do Programa de Aprendizagem a Distância em Recursos Humanos em Saúde (PADRHUS) enfocando a promoção da interatividade, da cooperação e da autonomia; •Investigar como os alunos percebem a construção dessas dimensões no processo de aprendizagem a distância; •Analisar a percepção dos alunos, dos orientadores e dos coordenadores sobre a ação educativa mediada por ferramentas pedagógicas disponibilizadas no ambiente construtivista a distância.

1- Conceito de Educação a Distância.

Analisou-se alguns conceitos e definições de EAD a partir da perspectiva da relação professor/aluno, da utilização dos meios, dos métodos na relação de aprendizagem e dos pressupostos pedagógicos, uma vez que estes foram, nos últimos anos, os atributos característicos que qualificaram a EAD na perspectiva de seus principais teóricos.

A EAD tem como uma de suas características principais estar voltada, principalmente, para uma população adulta, que por contingências da vida não pode estudar, necessita de educação permanente ou ainda exige constante

adaptação tecnológica. Este contexto ressalta a importância de processos de aprendizagem autônomos e auto-dirigidos, voltados para esta população adulta em educação permanente.

A análise conceitual indica que é a base teórico-conceitual que orienta a relação professor/aluno, assim como a utilização de ferramentas (meios e recursos pedagógicos) no desenvolvimento de uma proposta de EAD. Em uma abordagem mais condutivista/objetivista, os meios são utilizados para transmitir um conhecimento, tanto quanto a figura central da relação de aprendizagem é o professor. Nesta perspectiva, cabe ao professor a condução do processo, ou ainda, os meios podem assumir um caráter mais importante na relação, colocando o professor e o aluno como aqueles que executam o planejamento predeterminado por uma organização prévia. No entanto, em uma abordagem construtivista, as ferramentas pedagógicas devem viabilizar a iniciativa por parte dos alunos, diminuindo as dos facilitadores pedagógicos no controle das atividades (Oliver, 1996). Nesse sentido, o aluno tem a possibilidade de gerenciar a si próprio como aprendiz, a sua forma de aprender e a conduzir sua experiência de aprendizado. Ao professor cabe promover a comunicação na comunidade de aprendizagem, incentivando o intercâmbio de experiências e a circulação do saber entre os agentes do processo. Suas características sócio-culturais e econômicas, idade, familiaridade com os meios, níveis de educação e experiências de aprendizagem devem ser consideradas na construção desses ambientes de aprendizagem (Struchiner, Rezende, Ricciard & Carvalho, 1998).

Estas e outras questões dizem respeito à conceituação de EAD. Um conceito de EAD numa perspectiva construtivista deve aproximar-se de uma definição de EAD como um subsistema da Educação que se caracteriza pela separação física entre os atores do processo de aprendizagem numa relação de comunicação multi-direcional. A mediação pedagógica é exercida pelo facilitador pedagógico e pelo uso de diferentes tecnologias, na busca da aprendizagem como processo de construção de conhecimento a partir da reflexão crítica das experiências significativas. Este é o conceito de educação a distância com o qual este trabalho se baseou. Em decorrência da amplitude deste conceito, priorizou-se, neste estudo, o enfoque da aprendizagem centrada no aluno.

2- Aprendizagem construtivista: um conceito em construção.

Chamamos de aprendizagem ao processo pelo qual o indivíduo, inserido no contexto social, elabora uma representação pessoal do objeto a ser conhecido. Esta relação dinâmica ocorre no confronto do sujeito (seus conhecimentos anteriores) com a realidade histórica e culturalmente determinada. Nesta perspectiva, o conhecimento não é só transmitido de uma geração a outra, mas evolui com as novas representações mentais do mundo em função das novas experiências e interpretações da realidade realizadas por cada sujeito. Portanto, o conhecimento está em constante transformação, superação e atualização (Pozo, 1998). Os cognitivistas compreendem que o conhecimento é produzido internamente como uma construção mental e individual do sujeito em uma relação que envolve o conhecimento existente com o conhecimento novo. Não obstante, na prática, ainda prevalece um domínio dos enfoques behavioristas no tocante à área da aprendizagem, privilegiando o meio na relação de aprendizagem (Pozo, 1998).

Uma tendência da psicologia cognitiva, influenciada principalmente pelos trabalhos de Piaget, é o construtivismo. Nesta concepção, o pressuposto principal

é do sujeito como construtor do conhecimento. A aprendizagem é reconhecida como um processo de reestruturação de conceitos prévios, que sempre existem em cada indivíduo. Com base nesses conhecimentos, os conhecimentos novos são ancorados.

O construtivismo trata-se de um enfoque teórico que aborda o conhecimento como uma construção humana de significados na interpretação do mundo. Portanto, é uma teoria que busca focar as múltiplas faces do mundo vivido, onde os indivíduos são observadores e analisadores das experiências dessa realidade, construindo e percebendo de forma pessoal e particular, buscando interferir neste mundo.

A partir das contribuições dos autores considerados como os teóricos do construtivismo, Vygotsky e Piaget, e das colocações de Jonassen, pode-se concluir que a premissa fundamental do construtivismo é a do aluno/profissional como sujeito ativo do seu próprio conhecimento

A partir deste enfoque podemos compreender melhor o papel dos atores do processo educativo; e especialmente os professores, que passam a ter postura de orientadores ou facilitadores pedagógicos e preocupam-se em prover ambientes e ferramentas que ajudem os alunos a interpretar as múltiplas perspectivas de análise do mundo real, o que possibilita a construção de suas próprias perspectivas (Jonassen, 1998). David Jonassen concebe a aprendizagem como possuindo algumas características fundamentais para o desenvolvimento de um ambiente de aprendizagem construtivista: Ativa/manipulativa, Construtiva, Reflexiva, Colaborativa, Intencional, Complexa, Contextual e Coloquial (Jonassen, 1996).

O presente estudo identifica algumas outras **dimensões da aprendizagem**: a interatividade, a cooperação e a autonomia como características essenciais em um ambiente de aprendizagem construtivista. Para melhor explicitar estas categorias, torna-se essencial esclarecer que estas foram definidas com base na abordagem de autores que aprofundaram seus estudos sobre estes temas. Portanto, fazem parte da visão de Vygotsky, Piaget, Ausubel, Novak, Wilson, Moretto, Coll, Jonassen que dentre outros, forneceram elementos para esta interpretação.

Interatividade, envolve um relacionamento entre pessoas de experiências diversas, entre ferramentas e atividades culturalmente organizadas. Ela depende da relação entre grupos, desejos, motivações, culturas, interesses individuais e sociais. Diante das considerações apresentadas, este estudo toma como pressuposto que a interatividade é uma inter-relação mediatizada pela comunicação que acontece durante o relacionamento de indivíduos e grupos em uma comunidade de aprendizagem, onde os participantes avançam em suas atividades e habilidades, realizando associações e interligando informações através da participação com os outros nas atividades planejadas pelo programa.

Cooperação é uma relação compartilhada estabelecida entre os participantes do programa no desenvolvimento da aprendizagem e na realização de projetos de interesse comum. Esta relação se caracteriza pela desigualdade do conhecimento entre os participantes, pelo sistema de combinações e compromissos estabelecidos na solução de problemas significativos. É uma relação de troca compartilhada dada pelos diferentes perfis profissionais, formas de atuação e experiências num contexto de trabalho complexo e multifacetado.

Autonomia este estudo a considera como a capacidade que o aluno possui em autodeterminar-se, escolher, apropriar-se e reconstruir o conhecimento produzido

culturalmente em função de suas necessidades e interesses. Caracteriza-se pela responsabilização, auto-determinação, decisão, auto-avaliação e compromissos a partir da reflexão de suas próprias experiências e vivências.

3- Formação de Recursos Humanos em Saúde: Sujeitos em Educação Permanente.

A proposta de trabalho do PADRHUS se preocupa com as lacunas existentes na formação e na educação próprias dos RHs em saúde, motivadas pelas recentes e constantes mudanças no trabalho em saúde, e especialmente, a descentralização do Sistema de Saúde, que concede mais autonomia e poder de gestão em nível local. Tem como questão orientadora a existência de desajustes entre as dimensões organizativas, administrativas e financeiras e RHs. Nesse sentido, se orienta a pensar novas perspectivas e estratégias de ensino aprendizagem que privilegie as relações sociais e institucionais que se estabelecem no sistema de serviço e que inclua os RHs com papel central nas reformas do setor saúde. A educação permanente é um processo de educação profissional que entende o trabalho em saúde como eixo definidor da ação pedagógica, é uma forma de atender as necessidades de formação dos RHs em saúde face às profundas transformações econômicas, sociais e tecnológicas Rovere (1994).

4- Metodologia.

A proposta deste estudo está fundamentada em uma abordagem sócio-cultural, que procura explicar as relações entre a ação humana, por um lado, e as situações históricas, institucionais e culturais nas quais elas ocorrem por outro lado (Wertsch, 1998).

Nesta proposta de estudo busca-se a ação educativa como a unidade de análise, onde diferentes atores contribuem de forma ativa e dinâmica reformulando as relações entre indivíduos, ambientes sociais e culturais. Nesta perspectiva, existe uma interdependência entre as partes, sendo difícil analisá-las separadamente, uma vez que uma influencia a outra.

Este estudo avalia como se processa, em ambiente virtual, o desenvolvimento da interatividade, da cooperação e da autonomia como prioritárias para a aprendizagem construtivista. Especificamente objetiva responder quais foram os fatores que potencializaram e quais fatores limitaram o desenvolvimento das dimensões mencionadas: Os **fatores** dessa abrangência são **os sócios culturais/humanos, tecnológicos, do modelo pedagógico e os fatores ligados as condições de realização do estudo piloto.**

Realizou-se uma avaliação formativa objetivando conhecer a ação educativa no contexto de ensino aprendizagem, com a finalidade de contribuir com informações do processo de aprendizagem que possibilitassem o aprimoramento do sistema didático permitindo uma análise crítica do processo e, principalmente, criando condições de um diálogo entre os sujeitos da aprendizagem. Para tanto, buscou-se avaliar as condições de desenvolvimento da interatividade, da cooperação e da autonomia entre os participantes como habilidades fundamentais para a aprendizagem à distância numa abordagem construtivista.

Como estratégia de avaliação foi desenvolvido um curso, o de Gestão Descentralizada em Recursos Humanos em Saúde, no período de 18 de agosto a 18 de outubro de 2000 no Rio Grande do Norte/Natal sendo precedido de uma oficina de capacitação para a equipe docente. Foram selecionados vinte

profissionais de recursos humanos pertencentes a categoria de gestor de Rh (supervisor de equipes ou diretor de serviço de saúde) ou profissional de saúde que exerciam atividades de supervisão de equipes de saúde nas respectivas Secretarias. As atividades acordadas no plano de trabalho dos participantes foram realizar dois casos individualmente, um caso coletivo, participar do fórum, de discussão e responder a avaliação formativa disponibilizada pelo programa. Como critério de avaliação final dos alunos, estes realizaram uma situação problema em grupo e duas na forma individual, além da avaliação Formativa que consistiu de um questionário qualitativo contendo a reflexão do conteúdo teórico do curso. Um outro critério de avaliação concentrou-se na participação no Fórum coletivo disponibilizado no sistema do PADRHUS.

Atividade de Campo. O trabalho de campo foi realizado nas duas últimas semanas de desenvolvimento do piloto do programa de Aprendizagem. Foram realizadas entrevistas com o coordenador e orientadores e uma entrevista coletiva com a equipe a fim de colher um maior número de informações e aspectos para a análise. Os questionários foram disponibilizados no próprio programa por meio eletrônico e foram destinados aos alunos participantes do curso. O estudo foi dirigido e apoiado em diferentes níveis de análise e de profundidade: visão da equipe pedagógica, coordenadora do curso e duas orientadoras e visão dos alunos, que perfazem um total de dez (10) alunos.

Análise dos Dados. Como fonte de dados, foram considerados os questionários distribuídos aos alunos, as transcrições das entrevistas realizadas com os dois orientadores e a coordenadora do curso e a entrevista coletiva, realizada com a equipe docente. O questionário dos alunos foi disponibilizado no ambiente do curso (*Internet*) durante a fase final de realização curso piloto. Dos 20 alunos que ingressaram no curso, 14 concluíram todas as atividades e 10 responderam os questionários.

5- Conclusões.

Com base na análise dos dados e na discussão do presente estudo é possível concluir que:

(1) O programa, tanto nos aspectos que dizem respeito ao ambiente de aprendizagem na Internet, como em sua dinâmica e modelo pedagógico, foi bem aceito e compreendido pelo conjunto dos participantes, indicando que este modelo de curso, planejado e desenvolvido com base na abordagem construtivista, tem grande potencial para oferecer condições para a formação continuada e permanente de profissionais de serviços de saúde.

(2) As análises da interatividade, da cooperação e da autonomia no programa podem ser consideradas como fundamentais para a realização de estudos sobre ambientes de aprendizagem a distância mediados pela Internet, uma vez que ficou demonstrada a importância do desenvolvimento destes elementos como estruturadores tanto da dinâmica das atividades, das interações entre os sujeitos envolvidos na ação educativa, como do próprio crescimento dos alunos e do corpo docente.

(3) O foco do trabalho ficou restrito à percepção dos atores envolvidos no curso piloto sobre a experiência vivenciada e os recursos utilizados. Esta proposta gerou uma enorme quantidade de dados que possibilitou uma análise aprofundada sob este enfoque. No entanto, vários outros recursos e fontes de informações poderiam ser utilizados para elaborar estudos avaliativos sobre educação a distância em ambientes construtivistas de aprendizagem. Entre estes

destacamos: o *transcript* do fluxo de mensagens de correio eletrônico trocadas entre os participantes; o *transcript* do fórum de discussões para analisar os debates ocorridos e o *portfolio* do aluno com todas as atividades realizadas e avaliadas pelos orientadores durante o curso. Estas e outras fontes de dados poderão servir para estudos futuros tanto isoladamente, como para buscar a interação de categorias como interatividade, cooperação e autonomia com a dinâmica ocorrida e a aprendizagem dos alunos.

(4) Os quatro principais fatores que contribuíram para potencializar e/ou limitar o desenvolvimento da interatividade, cooperação e autonomia durante a realização do curso foram classificados como: fatores sócio-culturais e/ou humanos referem-se aqueles fatores relacionados com a dificuldade de acesso à Internet, com a falta de familiaridade com o uso da informática, com as dificuldades em se fazerem presentes por meio da escrita como forma de expressão e com a valorização de um modelo de ensino mais diretivo e tradicional; os fatores tecnológicos estão relacionados com o estado da arte da tecnologia e a infraestrutura das redes de comunicação, ainda pouco desenvolvidos em nossa sociedade e que, por isso mesmo, acarretam certa instabilidade que pode se traduzir na ineficiência do sistema; os fatores relacionados ao modelo pedagógica estão associados às potencialidades da abordagem do programa facilitar a atividade, a reflexão crítica e a aprendizagem significativa do aluno, além de, no caso da educação continuada, viabilizar a integração entre formação e processo de trabalho; finalmente, as condições de realização do estudo, muito embora não seja um fator diretamente ligado ao conhecimento sobre educação e avaliação na abordagem sócio-cultural, é de fundamental importância para todo pesquisador que preocupa-se com a integridade de seus resultados e análises, levando em conta as idiossincrasias do processo de pesquisa na área das ciências humanas. Estes fatores podem se constituir como elementos de análise em futuros estudos sobre ambientes de aprendizagem a distância.

(5) No âmbito da Educação Permanente a Distância, o curso demonstrou a possibilidade de se promover um programa voltado para a formação do trabalhador em saúde. Para viabilizar propostas, no entanto, será necessário o empenho das instituições no sentido de promoverem estas iniciativas, em seus aspectos administrativos, tecnológicos, pedagógicos e organizacionais.

(6) A EAD, apesar de ser uma modalidade de ensino de mais de um século, vem passando, hoje, por profundas revisões motivada pelas mudanças no contexto sócio-econômico e pelos avanços tecnológicos no campo da comunicação e da informação. Estamos apenas começando a explorar o potencial destas novas tecnologias neste campo e há, ainda, um longo caminho a se perseguir de pesquisa e desenvolvimento para podermos construir um conhecimento que, de fato, viabilize mudanças qualitativas que possam aproximar as experiências de EAD como uma modalidade daquilo que acreditamos como verdadeira Educação.

6- REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

- AUSUBEL, D.P. & Novak, J.D & Hanesian, H. **Educational Psychology: a cognitive view**, New York, Holt, Rinehart & Winston, 1978.
- COLL, C. & Martín, E.; Mauri, T.; Miras, M.; Onrubia, J.; Solé, I.; Zabala, A. **O construtivismo na sala de aula**. São Paulo : Ática, 1998.

- JONASSEN, D. O uso das novas tecnologias na educação a distância e aprendizagem construtivista. **Em Aberto**, v. 16, n. 70, p.70-88, 1996.
- JONASSEN, David. Designig constructivist learning environments. **In** : C.M Reigeluth (ed). **Instructional theories and models**. 2. ed. Mahwah, NJ : Law
- MORETTO, V. P. **Construtivismo a produção o conhecimento em aula**. Rio de Janeiro : DP&A, 1999.
- NOVAK, J.D. & Gowin, D.B. **Aprender a aprender**. Lisboa : Edições Técnicas. 1984.
- OLIVER, R. & Reeves T. C. Dimensions of effective interactive learning with telematics for distance education. **ETR&D**, v. 44, n. 4, p. 45-56, 1996. (ISSN 1042-1629).
- OPS. **Sistema de Educación a Distancia basado en redes electrónicas**. Washington, D.C : Division de Desarrollo de Sistemas de Salud/Programa de Desarrollo de Recursos Humanos, 1997.
- POZO, J. I. **Teorias cognitivas da aprendizagem**. 3. ed. Porto Alegre : Artes Médicas, 1998.
- RIBEIRO, E. C.& Motta, J. I. J. Educação permanente como estratégia na reorganização dos serviços de saúde. **Caderno de Saúde Pública**, ENSP/FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 1997.
- ROVERE, M. R. Gestion estratégica de la educacion permanente em salud. *In*: **Educacion Permanente de Personal de Salud**. EUA : Organizacion Panamericana de la Salud, 1994. (Série Desarrollo de Recursos Humanos n. 100)
- STRUCHINER, M; Rezende, F.; Ricciardi, R. M. V.; Carvalho, M. A. P. de. Elementos fundamentais de ambientes construtivistas da aprendizagem a distância. **Tecnologia Educacional**, v. 26, n. 142, p. 3-10, 1998.
- VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente : o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 6. ed. São Paulo : Martins Fontes, 1998.
- WERTSCH, J. V. A necessidade da ação na pesquisa sócio-cultural. *In*: Wertch, J. V. et al. **Estudos socioculturais da mente**. Porto Alegre : ArtMed, 1998 .
- WILSON, B.G. (Ed.). **Constructivist Learning Environments: Case Studies in Instructional Design**. Englewood Cliffs, NV: **Educational Technology Publications**, 1996.

