

AS PRESENÇAS DE ENSINO, SOCIAL E COGNITIVA: UM ESTUDO DE CASO EM DISCIPLINA ONLINE

São Paulo – SP – ABRIL 2013

Rosângela Maura Correa Bonici - Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL)

rosangela.bonici@cruzeirosul.edu.br

Carlos Fernando Araújo Jr. - Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL)

carlos.araujo@cruzeirosul.edu.br

Categoria: F

Setor Educacional: 3

Classificação das Áreas de Pesquisa em EaD

Macro: D /Meso: L /Micro: N

Natureza: A

Classe: 1

RESUMO

Neste trabalho apresentamos uma análise de uma disciplina online oferecida para vários cursos de graduação presencial sob o enfoque das presenças de ensino, social e cognitiva. A análise da disciplina online foi realizada por meio de instrumento específico envolvendo um público alvo de 238 estudantes. Os resultados obtidos permitem identificar a intensidade das presenças na disciplina de forma detalhada por indicadores e subcategorias específicas. A literatura sobre os fatores envolvidos nas presenças de ensino social e cognitiva e os resultados obtidos neste estudo possibilita identificarmos propostas de alterações e adaptação da disciplina para melhor promover a aprendizagem em ambiente virtual.

Palavras-chave: disciplina online; presença de ensino; presença social e presença cognitiva

Introdução

As disciplinas online nos cursos presenciais de graduação são hoje uma realidade em várias instituições de ensino superior. A inserção delas como um componente curricular não-presencial baseado nos princípios da educação a distância tem modificado as práticas de ensino e aprendizagem dos cursos de graduação presenciais [1,2]. A análise e avaliação contínua da oferta destes novos componentes curriculares não-presenciais sob a luz das pesquisas realizadas em Educação a Distância em suas diversas áreas [1,2] é de grande importância para aprimorarmos nossos métodos e técnicas de ensino e aprendizagem neste contexto. Apresentamos neste estudo uma análise de uma disciplina online considerando os princípios norteadores da Comunidade de Inquirição(COI) [5] que estabelece que a experiência de aprendizagem em curso/disciplina online (EaD) se dá por meio da existência e inter-relação das presença de ensino, presença social e presença cognitiva [1,5]. O modelo de Garrison, Anderson e Archer[5] permite-nos avaliar a qualidade de um curso ou disciplina online na sua dinâmica considerando a relação entre estudantes, conteúdo e tutores.

O trabalho está organizado em 3 seções. Na seção 1, apresentamos os conceitos das presenças de ensino, social e cognitiva, componentes do modelo COI. Na seção 2, apresentamos a metodologia do estudo, os principais resultados e propostas. A síntese das principais contribuições desta análise é apresentada nas conclusões finais.

1- Presenças de Ensino, Social e Cognitiva em Educação a Distância

O objetivo principal do modelo COI foi identificar e propor uma nova abordagem educacional, baseada nas redes de aprendizagem assíncronas e colaborativas a distância utilizadas no ensino superior [5,6]. Assume-se que o aprendizado online eficaz requer o desenvolvimento de uma comunidade [7,8,9] que ofereça suporte a investigação significativa e à aprendizagem aprofundada. A gênese desse quadro teórico baseia-se nos trabalhos de John Dewey e pretende ser consistente com as abordagens construtivistas voltadas para a aprendizagem no ensino superior [5]. O modelo COI assume que a aprendizagem ocorre por meio

da relação entre três componentes principais: a presença social, a presença de ensino e a presença cognitiva que se influenciam mutuamente.

A presença social, segundo [5], pode ser conceituada como “a capacidade que os participantes têm de projetar suas características pessoais na comunidade on-line, apresentando-se aos outros participantes como ‘pessoas reais’ ” [5]. Os autores afirmam que a função desse elemento é o de apoiar os aspectos cognitivos e afetivos da aprendizagem. A presença social auxilia o alcance das metas cognitivas, pelo fato de incentivar e manter o pensamento crítico em uma comunidade de aprendizagem. Ela funciona como colaborador direto da experiência educacional e é formada pelas categorias: expressão emocional, comunicação aberta e coesão do grupo.

A presença de ensino consiste na concepção, facilitação e direcionamento de processos cognitivos e sociais, objetivando que o estudante alcance resultados de aprendizagem significativos [10]. Para se criar tal presença em contextos de cursos on-line, o professor deve exercer três papéis principais que são também os componentes desta presença. O primeiro diz respeito ao design e à organização do curso; o segundo refere-se ao discurso facilitador e o terceiro relaciona-se às instruções diretas fornecidas aos estudantes. A presença de ensino começa antes do início do curso, no momento em que o professor concebe e prepara o plano do curso e continua quando ele facilita o discurso e fornece instruções diretas, sempre que solicitadas pelos estudantes.

A presença cognitiva é a menos pesquisada e compreendida das três presenças, no entanto, é ela que leva ao âmago de uma comunidade de investigação. O elemento básico para o sucesso no ensino superior é a presença cognitiva que é entendida como a capacidade dos estudantes construírem conhecimentos por meio da reflexão e da comunicação entre os participantes da comunidade[5].

O pensamento crítico é visto como um processo holístico e multifacetado associado a um evento disparador, seguido por deliberação, percepção, concepção e ação [5]. Os autores entendem que o pensamento crítico e de inquirição são puramente um processo reflexivo interno da mente. O modelo assume um processo iterativo e uma relação recíproca entre os mundos pessoais

e compartilhados. Ou seja, há uma sinergia entre reflexão e ação comunicativa, constituindo o pensamento crítico a integração de deliberação e ação.

2-Análise da Disciplina online

A pesquisa tem por objetivo analisar se a disciplina on-line de Probabilidade e Estatística vêm atingindo seus objetivos de aprendizagem do ponto de vista do Modelo de Comunidade de Inquirição (COI) [1,5].

2.1 - Metodologia

Este estudo tem caráter exploratório e classifica-se como um estudo de caso de natureza qualitativa que se utilizou para coleta de dados de instrumento específico adaptado de Swan et. al. [11] por Bonici [12] e estruturado em termos de categorias e subcategorias. O instrumento foi elaborado com 37 questões sendo 3 abertas e 34 objetivas. Nas questões objetivas utilizamos uma escala do tipo Likert de 4 pontos com os itens: concordo totalmente, concordo, discordo e discordo totalmente. Neste trabalho focamos os resultados obtidos nas questões objetivas. O instrumento foi respondido por 238 estudantes.

2.2 - Disciplina Online de Probabilidade e Estatística

A disciplina de Probabilidade e Estatística é uma disciplina comum a vários cursos de graduação presencial. Na instituição onde esse trabalho foi desenvolvido ela é oferecida todo o semestre e dirigida a diferentes públicos alvos. A organização inicial da disciplina foi realizada segundo um protótipo pedagógico baseado no modelo apresentado por Cabral et. al.[3]. Atualmente, este protótipo sofreu algumas alterações relacionadas aos aspectos de design e componentes multimidiáticos.

2.3 - Resultados

Nesta subseção apresentamos os resultados da aplicação do instrumento adaptado de Swan et. al.[11] por Bonici [12]. O Quadro 1 sintetiza a percepção dos estudantes sobre a presença de ensino, social e cognitiva. Foi organizado por presença dividida em suas respectivas subcategorias. Os indicadores de percepção mostram a somatória dos percentuais para as respostas do tipo

concordo e concordo totalmente que indicam uma percepção positiva do item ou indicador avaliado. Os valores referentes à percepção de cada presença pelos estudantes foram calculados usando a média aritmética de cada uma das respectivas subcategorias referente à presença indicada. Os valores indicados nas subcategorias foram obtidos diretamente dos questionários.

Categorias e subcategorias	Percepção (%)
Presença de Ensino	83,41 (média)
Design e organização	93,75
Facilitação do discurso	72,83
Instrução Direta	83,66
Presença Social	60,11 (média)
Expressão Emocional	55,00
Comunicação Aberta	61,00
Coesão do Grupo	64,33
Presença cognitiva	68,33 (média)
Evento Desencadeador	67,33
Exploração	61,66
Integração	71,33
Resolução	73,00

Quadro 1: Síntese das subcategorias indicadores das presenças de ensino, social e cognitiva.
Fonte: elaborado pelos autores.

Analisando o quadro acima percebemos que a presença de ensino é percebida pela grande maioria dos estudantes, uma média de 83,41% deram respostas positivas. A subcategoria “design e organização” que se refere ao “planejamento e design da estrutura e dos processos de interação e avaliação do curso online” (p. 3) [10] foi percebida por 93,75% dos respondentes. A “facilitação do discurso” visava a perceber como o professor-tutor estava ajudando o avanço de uma discussão e assegurando o uso eficiente e eficaz do tempo foi percebida por

72,83%. Já a “instrução direta” teve um índice de 83,66% e se associada ao papel do professor como especialista, providenciando informações, clarificando mal-entendidos ou interpretações errôneas dos conteúdos e orientando as discussões e a aprendizagem para que se alcance resultados relevantes.

A presença social é, em média, percebida por 60,11% dos estudantes que responderam o instrumento de pesquisa. A presença social foi, entre as presenças, a que obteve a menor percepção entre os estudantes. A subcategoria “expressão emocional” indica se as atividades de ambientação ou o próprio ambiente virtual auxiliou o estudante a conhecer os colegas. Estes indicadores específicos resultaram em uma percepção de 55% apontando a necessidade de iniciativas para ampliar a socialização no ambiente virtual. A subcategoria “comunicação aberta” apresenta percepção positiva para 61% dos estudantes. Nos indicadores específicos desta subcategoria procuramos identificar se o estudante se sentia confortável no ambiente virtual (em geral e na participação dos fóruns, além de perceber se as atividades permitiam interação com os colegas). A “coesão do grupo” foi percebida por 64,33% dos respondentes. Nesta subcategoria destaca-se a percepção de convergência e divergência na interação e nas atividades em ambiente virtual além da percepção do senso de colaboração no ambiente.

A presença cognitiva é percebida por 66,77% dos participantes. Essa presença se caracteriza por indicadores específicos subcategorizados: evento desencadeador, exploração, integração e resolução. O evento desencadeador apresentou nível de percepção positiva em 67,33% dos estudantes e está relacionado ao interesse dos estudantes pelos tipos de atividade de aprofundamento e, ainda, pelo interesse nas atividades em geral e no conteúdo especificamente. A subcategoria “exploração” percebida positivamente por 61,66% dos estudantes respondentes tem como indicadores específicos aspectos relacionados a exploração dos materiais complementares para resolver as atividades; a importância da troca de ideias com os demais participantes para solução de problemas relacionados ao conteúdo e, ainda, a importância das discussões online para entender o conteúdo da disciplina de forma mais ampla. Observamos do Quadro 1, que a subcategoria “integração” é percebida

positivamente por 71,33% dos estudantes, sendo a subcategoria melhor avaliada pelos estudantes no âmbito da presença cognitiva. Esta subcategoria tem indicadores sobre a troca de informações entre os colegas; sobre se as atividades propostas auxiliaram na solução dos problemas propostos e, ainda, se a reflexão sobre o conteúdo permitiu entender conceitos fundamentais.

2.4 - Propostas

Após a análise dos resultados obtidos na percepção das presenças de ensino, social e cognitiva, de acordo com o preconizado por Garrison, Anderson e Archer [5] apresentamos nesta seção propostas de melhorias na disciplina online objeto de estudo corroboradas pelos resultados dos indicadores das subcategorias apresentadas no Quadro 1.

As propostas são apresentadas nos quadros de 2 a 4. A fundamentação para as propostas de melhoria considera os indicadores do modelo, a literatura científica sobre as presenças de ensino, social e cognitiva e a experiência de um dos autores como tutor e conteudista da disciplina online.

Presença de Ensino - subcategorias	Propostas
Design e organização	Apresentação da disciplina [13].
Facilitação do discurso	Coordenação da disciplina [14,15].
Instrução Direta	Formas alternativas de mídia e metodologia para a disciplina.

Quadro 2: Síntese das subcategorias da presença de ensino e propostas de melhoria
Fonte: elaborado pelos autores.

No Quadro 2 apresentamos as propostas de melhoria para a presença de ensino. Neste sentido, com o objetivo de melhorar os indicadores da subcategoria de “design e organização” considera-se necessário uma apresentação geral da disciplina (organização, atividades, formas de atuação no processo, formas de avaliação e de interação com o tutor, entre outros) utilizando-se diversas mídias [13]. Considerando que a disciplina tem vários tutores há necessidade de homogeneizar o discurso e facilitá-lo. Para isso sugere-se a criação de uma coordenação da disciplina para atender a demanda de capacitação e orientação dos tutores [14, 15]. O indicador da instrução direta pode ser melhorado com

formas alternativas de apresentação do conteúdo além de considerar metodologias específicas de acordo com a área.

No Quadro 3 apresentamos as propostas para a melhoria da presença social. Destacamos que esta presença é que apresentou os menores índices na análise da disciplina.

Presença Social - subcategorias	Propostas
Expressão emocional	Alteração em alguns elementos do protótipo da disciplina [16,17] e formas diferenciadas de comunicação[18,19,20].
Comunicação aberta	Formas de comunicação entre tutores e alunos [21,25].
Coesão do grupo	Atividades Colaborativas, formas de comunicação entre tutores e alunos [18].

Quadro 3: Síntese das subcategorias da presença social e propostas de melhoria
Fonte: elaborado pelos autores.

Para melhorar os índices relacionados a expressão emocional considera-se com proposta a alteração do protótipo original da disciplina para incluir fóruns de apresentação dos estudantes e tutores e formas de comunicação que se utilizam de *emoticons* e vocativos [16-20]. A comunicação aberta pode ser melhorada com formas diferenciadas de comunicação entre tutores e estudantes [21]. A percepção da coesão do grupo poderá ser melhorada com a introdução de atividades colaborativas entre as atividades da disciplina e, ainda, como reflexo da intensificação da presença social [18].

No Quadro 4 apresentamos as propostas de melhoria da presença de cognitiva.

Presença Cognitiva - subcategorias	Propostas
Evento desencadeador	Alteração em alguns elementos do protótipo da disciplina ou na atuação do tutor ênfase no início de cada unidade de problemas e atividades que deverão mobilizar os esforços do(s) estudante(s) [13,23].
Exploração	Indicação de material complementar relevante para as atividades a serem desenvolvidas; incentivo a sintetizar os resultados dos fóruns; reforço da presença social [16,20,21,24]
Integração	Atividades Colaborativas em grupos [22].
Resolução	Estimulo a ações (individuais e coletivas) de fechamento por parte dos alunos, em especial, em trabalhos colaborativos, fóruns e no final das unidades.

Quadro 4: Síntese das subcategorias da presença cognitiva e propostas de melhoria
Fonte: elaborado pelos autores.

No âmbito do evento desencadeador consideramos a possibilidade de alteração do protótipo original da disciplina por meio de problemas mais desafiadores e que os estudantes sejam mais motivados e instigados a participar pelo professor-tutor [13,23]. Os indicadores da subcategoria de exploração poderão ser melhorados principalmente com reforço da presença social [16, 20]. No âmbito da integração, iniciativas de atividades colaborativas podem auxiliar a construir explicação e solucionar os problemas propostos [22]. Para a subcategoria resolução propõe-se uma maior interação nos fóruns de modo que os estudantes cheguem a consensos que levem a resolução do problema proposto auxiliando assim a aprendizagem [1,4,12].

Conclusões Finais

A análise da disciplina online de Probabilidade e Estatística no que se refere às presenças de ensino, social e cognitiva permitiu-nos, a partir de um modelo próprio da educação a distância para aprendizagem em cursos on-line, identificar a percepção dessas presenças por parte dos estudantes[5,12]. Os resultados obtidos, no contexto do modelo, possibilita a indicação de propostas de melhoria ou de ampliação da percepção das três presenças principalmente, em uma experiência de aprendizagem em ambiente virtual integradora.

O modelo COI e seus indicadores possibilitam parâmetros de qualidade para disciplinas e cursos online [1,2,5,12]. Com este trabalho procuramos contribuir para apresentação e discussão do modelo, no âmbito de uma disciplina específica. Os resultados deste trabalho, poderão ser utilizados e contribuir nas análises de protótipo pedagógico de disciplinas ou cursos online além de indicadores de avaliação da qualidade para avaliações específicas ou institucionais[2,3,12].

Referências

- [1] ARAÚJO JR, C. F. e MARQUESI, S. C. *Atividades em Ambientes Virtuais de Aprendizagem: parâmetros de qualidade*. In: Frederic M. Litto; Marcos Formiga. (Org.). Educação a Distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil Ltda., 2009, v. 1, p. 358-368.
- [2] ARAUJO JR, C.F., MARQUESI, S.C., PADOVESE, R.. Educação a Distância nas teses e dissertações dos cursos de pós-graduação em Educação brasileiros no período de 1998-2007. Disponível em: < <http://repositoral.cuaed.unam.mx:8080/jspui/handle/123456789/1866>>. Acesso em: 9 abril 2012.
- [3] CABRAL, A. L. T; TARCIA, R. R. L.; OLIVEIRA, I. A.; CERRI, S. A. O uso de protótipos pedagógicos para implantação das disciplinas online em cursos de graduação. In: CONGRESSO INTERNACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO À DISTANCIA, 15., 2009. A procura de inovações no processo de ensino de aprendizagem em Ead: anais. Fortaleza: ABED, 2009, p. 1-9.

- [4] BONICI, R. M. C., ARAUJO JR., C. F., MUSTARO, P. N. Disciplina online de probabilidade e estatística: concepção, análise e avaliação. *REVISTA DE ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA*, V. 1, N. 2, 2011.
- [5] GARRISON, D. R., ANDERSON, T., e ARCHER, W. Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, n. 2 v, 2-3, p. 87-105, 2000.
- [6] GARRISON D.R., ARBAUGH J.B. Researching the community of inquiry framework: Review, issues, and future directions. *Internet and Higher Education*, n. 10, v.3, p. 157-172, 2007.
- [7] ROVAI A.P. Sense of community, perceived cognitive learning, and persistence in asynchronous learning networks. *The Internet and Higher Education*, n. 5, v.4, p. 319-332, 2002.
- [8] THOMPSON, T.L. e MACDONALD, C. J. Learner's perspectives on what is missing from online learning: Interpretations through the Community of Inquiry. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, n.7, v.3. Acesso em 16 Ago de 2011. Disponível em <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/325/743>, 2006.
- [9] SHEA, P.J. A study of students' sense of learning community in online learning environments. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, n. 10, v.1, 2006.
- [10] ANDERSON, T., ROURKE L., GARRISON D.R., ARCHER W. Assessing teaching presence in a computer conferencing context. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, n. 5(2), 2001.
- [11] SWAN, K., SHEA, P., RICHARDSON, J., ICE, P., GARRISON, D. R., CLEVELAND-INNES, M., e ARBAUGH, J. B. Validating a measurement tool of presence in online communities of inquiry. *E-Mentor*, n.2, v.24, p. 1-12, 2008. Disponível em <http://www.e-mentor.edu.pl/e_index.php?numer=24&all=1>. Acesso em 03 de Jan. 2012.
- [12] BONICI R. M. Análise da Disciplina On-line de Probabilidade e Estatística: o modelo de comunidade de inquirição e a educação estatística no ensino superior. Tese de doutorado. São Paulo, Universidade Cruzeiro do Sul, 2013.
- [13] PALLOFF M. R. e PRATT K. O estudante virtual: um guia para trabalhar com estudantes on-line. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- [14] ANDERSON, T., ROURKE L., GARRISON D.R., ARCHER W. Assessing teaching presence in a computer conferencing context. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, n. 5(2), 2001.
- [15] BALBÉ, M. M. G. (2003) A interlocução entre professor tutor e aluno na educação a distância. *Educar*, Curitiba, n. 21, p. 215-224. Editora UFPR, 2003.
- [16] TU, C.H. On-line learning migration: From social learning theory to social presence theory in CMC environment. *Journal of Network and Computer Applications*, n. 23, v.1, p. 27-37, 2000.
- [17] TU, C.H., MCISAAC, M. The relationship of social presence and interaction in online classes. *The American Journal of Distance Education*, n. 16, v.3, p. 131-150, 2002.
- [18] EGGINS, S.; SLADE, D. Analyzing casual conversation. Washington, DC: Cassell, 1997.
- [19] CUTLER, R. Distributed presence and community in Cyberspace. *Interpersonal Computing and Technology: An electronic Journal for the 21st Century*, n.3. v.2, p.12-32, 1995
- [20] GUNAWARDENA, C., ZITTLE, F. Social presence as a predictor of satisfaction within a computer mediated conferencing environment. *American Journal of Distance Education*, n. 11, v.3, p.8-26, 1997.
- [21] RICHARDSON J.C., SWAN K. Examining social presence in online courses in relation to students' perceived learning and satisfaction. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, n. 7, v.1, 2003.
- [22] KANUKA, H., e GARRISON, D. R. Cognitive presence in online learning. *Journal of Computing in Higher Education*, n. 15, v.2, p. 30-49, 2004.
- [23] GARRISON D.R. Online Community of Inquiry review: Social, cognitive and teaching presence issues. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, n. 11, v.1, p. 61-72, 2007.
- [24] SWAN K. Building learning communities in online courses: The importance of interaction. *Education Communication and Information*, n. 2, v.1, p. 23-49, 2002.
- [25] SWAN, K. Learning effectiveness: What the research tells us. In BOURNE J. e MOORE, J. C. (Org.). *Elements of Quality Online Education: Practice and Direction*. Needham, MA: Sloan Consortium, p. 13-45, 2003.