



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"



PROPG
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO



Faculdade
de Ciências

Leda Maria Borges da Cunha Rodrigues

Vera Lucia Fialho Messias Capellini

Mariana Nascimento



**Ambiente Virtual de Aprendizagem: ampliando a
interação com a ferramenta *Fórum de discussão*.**

BAURU - 2012

Leda Maria Borges da Cunha Rodrigues

Vera Lucia Fialho Messias Capellini

Mariana Nascimento

**Ambiente Virtual de Aprendizagem: ampliando a
interação com a ferramenta *Fórum de discussão*.**

**Projeto apoiado pela aprovação em edital da
PROPG - Pró-Reitoria de Pós-Graduação**



BAURU - 2012

Rodrigues, Leda Maria Borges da Cunha.

Ambiente virtual de aprendizagem: ampliando a
interação com a ferramenta Fórum de discussão / Leda
Maria Borges da Cunha Rodrigues, Vera Lúcia Fialho
Messias Capellini, Mariana Nascimento. -- Bauru :
UNESP/FC, 2012

036 p. : il.

ISBN 978-85-99703-65-6

Inclui bibliografia

1. Ambiente virtual - Aprendizagem. 2. Educação à
distância. 3. Ambientes virtuais compartilhados. I.
Rodrigues, Leda Maria Borges da Cunha. II. Capellini,
Vera Lúcia Fialho Messias. III. Nascimento, Mariana.
IV. Título.

Apresentação

Podemos melhorar os cursos que oferecemos em nossas universidades nas modalidades Presencial e a Distância?

Acreditamos que sim, em ambos, todavia esta cartilha tem como propósito falar de um aspecto que consideramos muito importante na Educação a Distância (EaD) - **a interatividade**.

Para nós, e para vários autores a interatividade é um elemento chave na avaliação da qualidade dos cursos oferecidos.

O conceito interatividade é de fundamental importância para o estudo da comunicação mediada por computador, da educação a distância, da engenharia de software e de todas as áreas que lidam com a interação homem-máquina e homem-homem via computador. Neste sentido, esta cartilha tem como objetivo possibilitar algumas orientações para “O desenvolvimento de interfaces e criação de cursos mediados por computador” visando a ampliação da interatividade professor-aluno e aluno-aluno na ferramenta fórum de discussão de ambientes de aprendizagem.

A cartilha apresenta conteúdo sobre as gerações da EAD, um breve histórico e legislação da EAD no Brasil, duas pesquisas que tratam sobre a interação em cursos a distância por meio da ferramenta Fóruns de Discussão, conceito de AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem, ciberespaço e cibercultura, bem como propósitos, finalidades e vantagens da ferramenta fórum, finalizando com dicas para organizar e participar de Fórum de Discussão.

É importante compreender que desafios da EAD são congruentes com os desafios do sistema educacional em sua totalidade, cuja análise implica em analisar que educação se pretende realizar, para quem se dirige, com quem será desenvolvida, com o uso de quais tecnologias e quais as abordagens mais adequadas para acelerar o processo de inclusão social da população brasileira. (ALMEIDA, 2002).

Esperamos com esta cartilha contribuir na disseminação de informações que invistam na ampliação da interatividade nos cursos a distância.

É necessário inovar, testar, experimentar, pois avançaremos com mais garantia na busca de outros modelos que estejam de acordo com as mudanças rápidas que vivenciamos em todos os campos e com a necessidade de aprender continuamente.

Neste sentido, consideramos importante conhecer as diferentes possibilidades de interação na modalidade EAD, pois podem permitir aos leitores seja da educação básica como do ensino superior superar preconceitos em relação a EAD, bem como uma melhor capacidade para lidar com inclusão digital, viabilizando que os professores/cursistas venham a ser proficientes nos códigos e linguagens das chamadas TIC Tecnologia de Informação e Comunicação.

Segundo Almeida (2003, p.203):

“os desafios da EAD são congruentes com os desafios do sistema educacional em sua complexidade, cuja análise implica identificar que educação se pretende realizar, para quem se dirige, com quem será desenvolvida e com o uso de quais tecnologias. Não se trata de colocar a EAD em oposição à educação presencial e sim estudar o entrelaçamento entre ambas, as mudanças que interferem em seu processo quando se utiliza a TIC (tecnologia da informação e comunicação).”

Queremos colaborar para vencermos este desafio, para que assim quem sabe poderíamos ampliar e dinamizar os tempos e espaços em nossa universidade.

Boa Leitura!

As autoras

SUMÁRIO

1. Introdução	8
2. EAD no Brasil	10
3. Legislação.....	13
4. Pesquisas na área	15
4.1 – Ambiente Colaborativo para formação de pessoas em medicina nuclear ..	15
4.2 – Pesquisa sobre como estruturar discussões <i>online</i>.....	18
5. Conceito de AVA, Ciberespaço e Cibercultura	25
6. Fórum de discussão	28
7. Dicas para organizar um Fórum de Discussão	30
8. Dicas para participar de um Fórum de Discussão	31
Considerações Finais	32
Referência bibliográfica	33

1. Introdução

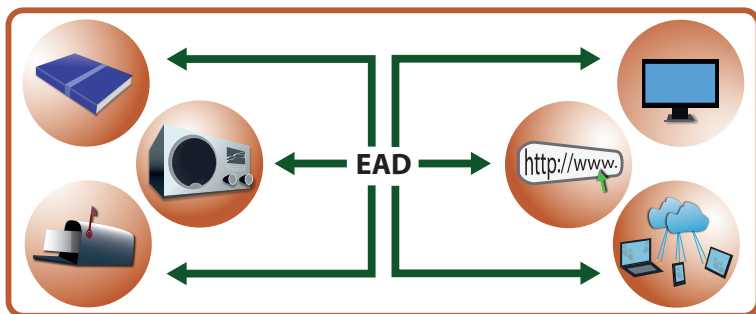
Sims (1995), em *Interactivity: a forgotten art?* Comenta que não é mais adequado trivializar a interatividade ao simples ato de selecionar opções em menu, objetos clicáveis ou sequências lineares. Ele considera que a implementação da interatividade é uma arte, pois ela exige a compreensão da amplitude de níveis e demandas, incluindo o entendimento do aluno, uma apreciação das capacidades de engenharia de software, a importância da produção rigorosa de contextos instrucionais e a aplicação de interfaces gráficas adequadas. Isto é, interatividade deveria ser mais do que “apontar e clicar”. Concordando com Johanssen, ele entende que interatividade deve ser descrita como uma atividade entre dois organismos, e com um aplicativo informático, envolvendo o aluno em um diálogo verdadeiro. Nesse caso, emerge uma interação de qualidade, desde que as respostas do computador sejam adequadas com as necessidades informativas do usuário.

Para Palloff & Pratt (2002) aprender *online* é um processo que ocorre se houver interação entre os participantes (aluno-aluno) e entre eles e o professor (aluno-professor). Pela interação, os participantes geram o entendimento daquilo que estudam em conjunto e são mutuamente responsáveis pela aquisição do conhecimento.

Os Referenciais de Qualidade para Cursos a Distância. (BRASIL,2003), ressaltam que junto com a interação professor aluno, a relação entre colegas de curso, mesmo a distância, é uma prática muito valiosa, capaz de contribuir para evitar o isolamento e manter um processo instigante, motivador de aprendizagem, facilitador de interdisciplinaridade e de adoção de atitudes de respeito e de solidariedade ao outro.

Muitas vezes o ensino superior, tanto no presencial como no a distância, reproduz, ainda, um modelo inadequado para a sociedade da informação e do conhecimento, onde nos encontramos. Com as tecnologias cada vez mais rápidas e integradas, o conceito de presença e distância se altera profundamente e as formas de ensinar e aprender também.

Hoje, a **EAD** destaca-se como uma modalidade de educação, ocorrendo por vários meios, seja o livro impresso, correio, rádio, TV, internet, entre outras formas e meios de comunicação.



Gerações EAD

» **Primeira geração da EAD (1850-1960):** nessa geração os estudos eram realizados por meio de materiais impressos enviados por correspondências e posteriormente surgiram o rádio e a televisão.

» **Segunda geração (1960-1985):** nesse período além de materiais impressos eram utilizadas transmissões por televisão aberta, rádio e fitas de áudio e vídeo, com interação por telefone, fax, satélite e TV a cabo.

» **Terceira geração (1985-1995):** nesta década, a geração teve sua base em redes de computadores, videoconferência, estações de trabalho multimídia e o uso da internet.

» **Quarta geração (teve seu princípio em 1995, até os dias atuais):** esta geração utiliza como meio de comunicação o correio eletrônico, chat, computador, internet em banda larga, videoconferência, interação por vídeo e ao vivo.

As tecnologias da informática associadas às telecomunicações vêm provocando mudanças radicais na sociedade por conta do processo de digitalização. Uma nova revolução emerge, a revolução digital. (SANTOS, 2003)

2. EAD no Brasil

A educação a distância tem como principal tendência a formação inicial e continuada. No Brasil, ela tem percorrido um caminho nos diferentes meios de comunicação. Vamos conhecer!

Década de 40

» É instalada a primeira Rádio Escola Municipal, no Rio de Janeiro, que por motivos financeiros foi doada para o Ministério da Educação.

» Surge o Instituto Universal Brasileiro.

Década de 50

» Roquete Pinto elabora um plano para a criação da TV Educativa.

» 1957 – o governo cria o Sistema de Rádio Educativo Nacional para veiculação de programas para emissoras de diversos pontos do país.

Década de 70

» Universidade de Brasília (UnB) firma uma parceria com a Open University - Reino Unido, com oferta de cursos de nível superior e educação profissionalizante.

» No Ceará, o tele-ensino disponibiliza a TV Educativa, que buscava atender ao ensino regular da 5ª a 8ª série e cursos profissionalizantes.

» Fundação Anchieta (SP), a TV Educativa e FEPLAM (SP) iniciaram o Projeto Minerva, Ensino Supletivo pela TV e o Projeto João da Silva.

» 1975 – no Brasil, o Instituto Padre Réus oferecia cursos de 1º e 2º grau e formação profissionalizante.

» 1978 – lançado o **Telecurso 2º grau**, pela Fundação Padre Anchieta (TV Cultura/SP) e fundação Roberto Marinho.

» 1979 – com a criação da FCTVE, **Fundação Centro Brasileiro de Televisão Educativa** /MEC, deu-se início a utilização dos programas de alfabetização por TV – MOBRL (Movimento Brasileiro de Alfabetização), abrangendo todas as capitais dos Estados do Brasil.

Década de 80

» 1987 – PROINFO capacitou 25 mil professores.

» TV Globo ofereceu cursos para 10 mil pessoas do nível básico: Projeto Vídeo Escola.

» Fundação Roberto Marinho/FIESP disponibilizou cursos supletivos de 1º e 2º grau.

» 1989 – a Fundação Roquete Pinto ofertou cursos que trabalhavam com conteúdos do 1º grau.

Década de 90

» 1991 – Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino da Ciência (FUNBEC), oferecia cursos para professores de 1º grau.

» 1992 – a Cultura Educacional Popular em Defesa do Meio Ambiente (CEPEMA) no Ceará oferecia cursos para produtores rurais.

» 1995 – Telecurso de 2º grau é reorganizado passando a chamar-se **Telecurso 2000 e Telecurso Profissionalizante**.

» Criada a **Secretaria de Educação a Distância**, SEED/MEC, que lançou no ano 2000 um curso a distância relacionado ao Projeto TV Escola, programa do Ministério da Educação e do Desporto.

»» A Rádio MEC e o Laboratório de Ensino a Distância (LED) da Universidade Federal de Santa Catarina promovem cursos para escolas de 1º grau, para crianças, e programas para elites intelectuais, sindicais e artísticas. Parceria Confederação Nacional dos Transportes, IBGE, SEBRAE/SP, PETROBRÁS, SENAI.

»» 1996 – o Programa de EAD em Ciência e Tecnologia (EDUCADI) identifica que há necessidade de preparar pessoas para o mercado de trabalho.

»» Fundação Vanzolini proporciona Teleconferência via satélite – Engenheiro 2001.

»» 1997 – o SENAI/SC ofereceu cursos de curta duração veiculados pelo Diário Catarinense. A UFSC/LED produziu 25 vídeos para a TV Escola.

»» 1998 – Fundação Vanzolini disponibilizou cursos de Extensão em Administração Industrial. LED/UFSC – Santa Catarina oportunizou cursos de especialização para formar gestores/SENAI.

»» 1999 – a UFCE e UFPA proporcionaram curso a distância de graduação em matemática e psicologia para atender a demanda reprimida de professores para o mercado.

»» Em 15 de outubro de 1999 foi publicada a portaria 1262/GM, do Ministério da Saúde, instituindo o Projeto de Profissionalização dos Trabalhadores da Área de Enfermagem (PROFAE).

No ano de **2000** ocorre a consolidação da EAD no Brasil com o surgimento da Universidade Virtual Pública do Brasil – Unirede, com oferta de curso de graduação e formação de professores.

3. Legislação

Lei de Diretrizes e Bases - LDBEN nº. 9394/96 – estabelece no artigo 80:

Art. 80. O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada.

§ 1º – A educação a distância, organizada com abertura e regime especiais, será oferecida por instituições especificamente credenciadas pela União.

§ 2º – A União regulamentará os requisitos para a realização de exames e registro de diplomas relativos a cursos de educação a distância.

§ 3º – As normas para produção, controle e avaliação de programas de educação a distância e a autorização para sua implementação, caberão aos respectivos sistemas de ensino, podendo haver cooperação e integração entre os diferentes sistemas.

§ 4º – A educação a distância gozará de tratamento diferenciado, que incluirá:

I – custos de transmissão reduzidos em canais comerciais de radiodifusão sonora e de sons e imagens;

II – concessão de canais com finalidades exclusivamente educativas;

III – reserva de tempo mínimo, sem ônus para o Poder Público, pelos concessionários de canais comerciais. (LDBEN, 9394/96)

O artigo 80 da LDBEN nº. 9394/96 foi regulamentado pelo Decreto nº. 5622 de 19 de dezembro de 2005, que caracteriza a educação a distância como modalidade educacional e demais disposições e providências, considerando a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação.

Lei de Diretrizes e Bases – LDBEN nº. 9394/96 – artigos 32 e 87:

Art. 32

§ 4º – o legislador determina que o ensino fundamental seja presencial, limitando a utilização do ensino a distância, nesse nível, a dois casos: complementação da aprendizagem e situações emergenciais;

Art. 87

§ 3º – quando trata da década da educação, no item II estabelece que devam ser promovidos cursos a distância para jovens e adultos insuficientemente escolarizados, e no item III determina a realização de programas de capacitação para todos os professores em exercício, utilizando também, para isso, os recursos da educação a distância.

Plano Nacional de Educação (PNE)



O novo Plano Nacional de Educação (PNE) estabelece 20 metas a serem cumpridas pelo Brasil até o ano de 2020. A EAD é citada explicitamente, como instrumento fundamental para a execução das propostas.

Metas PNE EAD – 10, 11 e 14.:

» **META 10** – EAD deve ser utilizada como estratégia para que, no mínimo, 25% das matrículas de educação de jovens e adultos (EJA) sejam oferecidas de forma integrada à educação profissional e no ensino médio.

» **META 11** – para que sejam duplicadas as matrículas da educação profissional técnica de nível médio, democratizando o acesso à educação profissional pública.

» **META 14** – para que seja elevado o número de matrículas em pós-graduação *stricto sensu* de modo a atingir a titulação anual de 60 mil mestres e 25 mil doutores.

4. Pesquisas na área

Para contribuição na construção desta cartilha, optamos por apresentar algumas pesquisas que tratam sobre a interação em cursos a distância, por meio do uso da ferramenta Fórum de Discussão.

4.1 – Ambiente Colaborativo para formação de pessoas em medicina nuclear*

A primeira pesquisa de que apresentamos alguns dados, avaliou ambiente colaborativo para formação de pessoal em medicina nuclear. Conforme os autores Brambilla et al. (2011), estes consideram que os ambientes virtuais de aprendizagem na área médica costumam utilizar conteúdos estáticos e sequenciais, sem a incorporação da interação. Em tais ambientes, a interatividade costuma restringir-se apenas à liberdade de navegação dos usuários individualmente, não possibilitando a interação entre usuários ou a inserção de novos questionamentos ou materiais no ambiente.

Outro ponto que Brambilla et al. (2011) aponta é que as tecnologias de informação e comunicação disponíveis atualmente podem ser utilizadas para ampliar a compreensão dos processos envolvidos na obtenção e processamento de imagens médicas.

Na pesquisa, o trabalho apresentou o desenvolvimento e a validação da proposta de um ambiente virtual colaborativo que possibilita a interatividade, aliada ao poder computacional, para a formação de profissionais em medicina nuclear.

*Brambilla CR, Dalpiaz GG, Marques da Silva AM, Silva Júnior N, Giraffa LMM, Ferreto TC, De Rose CAF, Da Silva VD. Ambiente colaborativo para formação de pessoal em medicina nuclear. Radiol Bras. 2011 Mai/Jun;44(3):177–182.

Para o estudo foram definidos, preliminarmente, os seguintes requisitos para o desenvolvimento do ambiente colaborativo:

» Disponibilizar aos usuários uma interface amigável, possibilitando a interação entre usuários e o acesso a conteúdos dinâmicos.

» Permitir que os usuários interagissem em fóruns de discussão.

» Disponibilizar conteúdos de interesse para a medicina nuclear, tais como bancos de imagens e materiais bibliográficos de apoio.

» Permitir a submissão facilitada de simulações computacionais em medicina nuclear, com a utilização de recursos computacionais de alto desempenho.

Os resultados desta pesquisa apontaram quanto aos *Fóruns de Discussão*, mesmo entre aqueles que consideraram os fóruns de discussão relevantes. Estes apresentaram diversas sugestões, como mostram os seguintes trechos de opinião dos usuários:

“...o moderador não propiciou o ambiente atrativo e interessante, fazendo com que houvesse poucas participações...o moderador deve promover as discussões inicialmente e o incentivo de acesso ao site...” (FM-04).

“...não fui contemplado com as respostas que precisava do moderador no único caso que participei...” (MN-01).

Na pesquisa, conforme descreve Brambilla et al. (2011), os usuários sugerem que o ambiente colaborativo em medicina nuclear seja utilizado para a discussão de casos e demonstração de artefatos nas imagens, trazendo a possibilidade de sanar dúvidas em relação a temas relevantes.

Na opinião dos participantes da pesquisa:

» A ferramenta é considerada potencialmente útil na avaliação/discussão de casos difíceis e na discussão de opiniões conflitantes no diagnóstico médico.

» Ferramenta possibilita a solução de problemas cotidianos que poderiam ser discutidos/resolvidos em grupo, a partir da interação e da troca de experiências entre os usuários na comunidade virtual.

» Com a disponibilidade de fóruns e chats, é possível gerar uma troca de conhecimentos e experiências, principalmente em relação aos diferentes níveis de competências da área de medicina nuclear.

» Profissionais se deparam com limites de tempo para o estudo e o aumento do tempo de trabalho e fluxo de informações, e sugerem que o ambiente poderia ser utilizado para o aprendizado contínuo, individual e em ritmo próprio.

Outro dado observado pelos pesquisadores é que a maioria dos sujeitos que interagiram efetivamente no ambiente familiarizou-se¹ com a abordagem socioconstrutivista inerente a um ambiente colaborativo, realizando contribuições significativas.

Socioconstrutivista: uma das intervenções socioconstrutivistas de VYGOTSKY, faz da escrita não somente uma grafia, um gesto que marca, representando um som da fala, mas, além disso, uma **linguagem** particular, diversa da fala e capaz de **significar**.

Brambilla et al. (2011) em sua pesquisa cita recomendações de especialistas em ambientes colaborativos na literatura e como referência cita Aretio et al. (2007),* que consideram e destacam para que os usuários sejam incentivados a contribuir na construção do ambiente é necessário aumentar gradativamente a complexidade nos ambientes colaborativos, iniciando o ambiente com materiais básicos.

Para Brambilla et al. (2011), apesar de os moderadores que atuaram no ambiente serem profissionais experientes na área de medicina nuclear, não foram inicialmente capacitados para atuação em ambientes colaborativos virtuais, o que se revelou necessário após a avaliação.

Pode-se concluir que o método empregado no ambiente virtual poderá permitir a troca de experiências e a discussão de casos entre profissionais localizados em instituições de diferentes regiões do País, o que possibilitará uma aproximação e colaboração entre esses profissionais.

Para contribuir na discussão dos resultados apontados por Brambilla et al. (2011) destacamos a importância do Formador e/ou Tutor como agentes de moderação da aprendizagem nos cursos ofertados a distância. A moderação é fundamental para envolver e motivar a participação dos alunos e a ausência ou

* García Aretio L, Ruíz Corbella M, Domínguez Figaredo D. **El profesor y el formador en los sistemas digitales de enseñanza y aprendizaje**. In: García Aretio L, Ruíz Corbella M, Domínguez Figaredo D, editores. De la educación a distancia a la educación virtual. Barcelona: Ariel; 2007. p. 163–86.

silêncio do moderador afeta o processo de transformação e construção de novos conceitos e conhecimento. Para fundamentarmos sobre mediação buscamos autores de referência que tratam sobre o assunto, conforme Barros e Nunes (2011):

A aprendizagem mediada é o caminho pelo qual os estímulos são transformados pelo mediador, guiado por suas intenções, instituições, emoções e cultura. O mediador seleciona os estímulos mais apropriados, filtra-os, elabora esquemas, amplia alguns e ignora outros. É por meio desse processo de mediação que a estrutura cognitiva da pessoa adquire padrões de comportamento que determinarão sua capacidade de ser modificada. Assim, quanto menos mediação for oferecida, menor será a capacidade de as pessoas serem afetadas e de se modificarem. (BARROS E NUNES, 2011, p.13)

As autoras acrescentam que o objetivo maior da mediação é aumentar a percepção, estabelecer relação entre o que é observado e compreendido e ampliar a antecipação de eventos. Através desse processo de mediação, as estruturas cognitivas das pessoas são afetadas a tal ponto que elas adquirem padrões de comportamentos, aumentando sua capacidade de se tornar automodificável perante a exposição direta a estímulos. (BARROS E NUNES, 2011, p.14)

4.2 – Pesquisa sobre como estruturar discussões *online**

Neste estudo, as pesquisadoras Gilbert, P. K.; Dabbagh N. (2005) analisaram a estrutura e o impacto numa discussão assíncrona *online*.

Foram transcritas 12 discussões *online*, envolvendo 87 participantes de um curso de pós-graduação que tem como objetivo capacitar os alunos a compreender os fundamentos e evolução do campo de tecnologia instrucional, investigando os processos cognitivos subjacentes à aprendizagem e comportamento e a relação destes processos para a concepção de instruções.

Para coleta dos dados foram utilizados protocolos de avaliação, sendo proposta estrutura na qual as diretrizes propostas facilitaram a avaliação das discussões *online*. As análises revelaram que certos elementos na estrutura tinham impacto no discurso significativo, promovendo maior compreensão do conteúdo do curso.

*Gilbert, P. K.; Dabbagh N. **How to structure online discussions for meaningful discourse: a case study**. British Journal of Educational Technology Vol 36, No 1, Oxford, USA. 2005

Discurso significativo (GILBERT, P. K.; DABBAGH, 2005, p. 6) neste estudo é definido como a capacidade dos alunos para demonstrar habilidades de pensamento crítico por:

- (a) conhecimento e experiência prévia relativo ao conteúdo do curso.
- (b) avaliação de compreensão dos outros e interpretação de conteúdo através da análise e síntese.
- (c) fazer inferências.

Para fundamentar o discurso significativo, as autoras citam:

» JONASSEN** et al., 1995 - Discurso significativo é um dos principais objetivos da aprendizagem construtivista porque apoia a construção do conhecimento por meio da articulação, reflexão e negociação social.

» DUFFY & CUNNINGHAM,*** 1996 - Discurso significativo pode ser definido como um processo de negociação social e colaboração, onde o objetivo é compartilhar diferentes pontos de vista, ideias, colaborar na resolução de problemas e atividades de construção de conhecimento.

Estrutura

- » Diretrizes para o facilitador
- » Publicação de protocolos
- » Critérios de Avaliação

Discurso
Significativo

Comunicação Assíncrona

- » Discussões on-line (Fórum)
- » Email
- » Listas

Processo construtivista de construção de significados

- » Articulação
- » Reflexão
- » Negociação social

Fatores que influenciam discurso significativo nas discussões *online* (GILBERT; DABBAGH, 2005)
Tradução RODRIGUES, L.M.B.C, 2012

**Jonassen, D., Davidson, M., Collins, A., Campbell, J. & Bannan-Haag, B. (1995). Constructivism and computer-mediated communication in distance education. *The American Journal of Distance Education*, 9, 2, 7–26.

***Duffy, T. M. & Cunningham, D. J. (1996). Constructivism: implications for the design and delivery of instruction. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of research for educational communications and technology. A project of the association for educational communications and technology* (pp. 170–198). New York: Simon & Schuster Macmillan.

A principal questão de pesquisa abordada neste estudo foi: como as estruturas de protocolos de discussão *online* e rubricas de avaliação influenciam no discurso significativo em discussões *online* assíncronas?

As análises revelaram que certos itens do protocolo e critérios de avaliação influenciaram positivamente no discurso significativo em discussões assíncronas, enquanto outros podem ter tido um impacto negativo.

Os três elementos de estruturação de discussões *online* que tenham influenciado significativamente no discurso significativo nos fóruns de discussão *online*, foram:

- (a)** facilitador
- (b)** rubricas de avaliação
- (c)** postagem do protocolo (estrutura)

O primeiro elemento de estrutura, as orientações ao facilitador, demonstrou aumento do número e tipo de postagens de estudantes nos fóruns de discussão *online*, ou seja, as discussões *online* aumentaram em vários níveis e seções do curso onde foram repassadas orientações por parte do facilitador.

Estrutura de protocolos discussões *online*

Descrição	Itens do Protocolo	Primavera 1999 (mínima estrutura)	Outono 1999 (baixa estrutura)	Outono 2000 (meio estrutura)	Primavera 2001 (alta estrutura)
Requisitos do programa do curso	Os alunos eram obrigados a participar semanalmente das discussões <i>online</i> , considerando uma porcentagem para o semestre.	x	x	x	x
Link para artigo "O Papel do instrutor / facilitador <i>Online</i> "	Este recurso baseado na web explicou os vários papéis numa discussão <i>online</i> fornecendo uma estrutura e diretrizes para os facilitadores.		x	x	x
CrITÉrios para facilitar uma discussão <i>online</i>	O professor/facilitador fornece uma breve descrição de como os estudantes seriam avaliados. Os critérios sugerem: a capacidade do aluno debatedor para demonstrar seu conhecimento, sintetizar as postagens e responder aos seus pares.		x	x	x
Artigo: "Como faço para postar com sucesso?"	Este recurso baseado na web oferece 13 dicas para sucesso em discurso <i>online</i> .			x	x
Protocolo para postagem dos tópicos	O instrutor fornece orientações sobre a frequência e mensagens de estímulo para o fórum de discussão			x	x
Rubrica semanal discussão <i>online</i>	A rubrica deu um valor de ponto para as postagens: excelente, bom, médio e postagens pobres. Essas categorias basearam-se em quão bem estudantes seguiram os critérios de discussão, contribuições oportunas, responsividade para postagens dos outros, conhecimentos e compreensão da leitura, e capacidade de seguir os protocolos de discussão <i>online</i> .				x

Tabela: Estrutura de protocolo discussões *online* (GILBERT; DABBAGH, 2005) Tradução RODRIGUES, L.M.B.C, 2012

Categorias de codificações – discussões online

Código	Nome	Definição
RC	Citação	Leitura das leituras semanais, por exemplo, o aluno especificamente cita o artigo ou capítulo.
CC	Interpretação	Esclarecimento do conteúdo pessoal ou conhecimento e compreensão do conteúdo, por exemplo, parafraseando conceito ou princípios com suas próprias palavras.
PK	Conhecimento	Conhecimento prévio e recursos externos, por exemplo, o aluno usa conhecimento prévio ou recursos externos para apoiar uma declaração ou uma compreensão.
RW	Experiência	Exemplo realidades pessoais, experiências profissionais/acadêmicas. Fornecer exemplos que demonstram a aplicação de conhecimento com palavras.
AE	Uso de Exemplo	Resumo de analogias, metáforas e interpretações filosóficas para apoiar o entendimento que se tem de um conceito ou princípios.
MI	Fazer Interferências	Indo além da informação dada. Além da compreensão, síntese, análise, avaliação, adicionar ou nova construção do conhecimento.
FQ	Perguntas	Perguntas publicadas pelo facilitador na discussão.
FR	Resposta	Resposta publicada pelo facilitador na discussão.
FC	Facilitador	Mensagem de esclarecimento publicada na discussão pelo facilitador.
IP	Instrutor	Mensagens postadas pelo instrutor do curso.

Tabela: Categorias de codificações – discussões online (GILBERT; DABBAGH, 2005) Tradução RODRIGUES, L.M.B.C, 2012

Os códigos foram mapeados segundo a taxonomia de Bloom (Bloom, 1956)* :

Reading Citação (RC) correspondente ao nível de conhecimento, esclarecimento de conteúdo;

(CC) conhecimento prévio;

(PK) correspondente ao nível de compreensão, exemplos do mundo real;

(RW) exemplos abstratos;

(AE) correspondente ao nível de aplicação;

(MI) correspondente para os níveis de síntese, análise e avaliação.

Além dos seis códigos cognitivos que descrevem a participação do aluno, foram desenvolvidos quatro códigos de postagens do instrutor, estes códigos incluíram:

(FQ) Pergunta do Facilitador;

(FR) Resposta do Facilitador;

(FC) Esclarecimento do Facilitador;

(IP) Mensagens destacadas pelo Instrutor.

O segundo elemento da estrutura, rubricas de avaliação, especificamente o requisito de uma distribuição uniforme de postagens e aumento de grau e peso, teve um impacto positivo na *discurso online*. O número de postagens por aluno aumentou significativamente e houve maior interação entre os alunos e, portanto, uma profunda transformação do conteúdo do curso. Além disso, estes dois elementos de estrutura conduziram aos casos mais elevados de fazer inferências (MI) e vários códigos em postagens MI, demonstrando um processo progressivo de pensamento complexo, resultando em um aprendizado significativo.

O terceiro elemento da estrutura, os protocolos de lançamentos, especificamente, a limitação do tamanho de um postagem e obrigação de citações de leitura, demonstrou ter um impacto negativo sobre o discurso significativo. As análises revelaram uma queda significativa nos casos de IM no curso em que estes protocolos foram introduzidos, cursos compostos citação leitura (RC) e conteúdo de esclarecimento (CC), exemplos que demonstram níveis mais baixos dos resultados da aprendizagem do processamento cognitivo, de acordo com a taxonomia de Bloom.

*BLOOM, B. S. (Ed.) (1956). Taxonomy of educational objectives: the classification of educational goals: Handbook I, cognitive domain . New York: Longmans, Green.

Portanto, postagem de protocolos não deve limitar as postagens de estudantes, mas sim, deve incentivar os alunos a desenvolver seus processos de pensamento além de citar as leituras do curso, a fim de participar significativamente no discurso *online*.

As pesquisadoras apontam um grande desafio para o professor no contexto de aprendizagem na web, apoiando em como estruturar discussões *online* assíncronas a fim de envolver os alunos no sentido do discurso significativo.

O estudo demonstrou que certos elementos da estrutura influenciam positivamente no discurso significativo, enquanto outros mostraram-se como impedimentos.

As autoras reconhecem, contudo, que os resultados não podem ser generalizados para um público maior devido às limitações do projeto de pesquisa deste estudo de caso e consideram ser necessário mais pesquisas, para determinar se outras variáveis podem ter impactado no discurso significativo. Como, por exemplo:

» Como a familiaridade do aluno com a tecnologia em discussão e comunicação *online* pode influenciar o discurso significativo em discussões *online* assíncronas?

» Como o conhecimento prévio do aluno sobre o conteúdo influencia no discurso significativo em discussões *online* assíncronas?

» Como a natureza da questão em discussão ou tópico influencia o discurso significativo em discussões *online* assíncronas?

A fim de abordar estas questões, informações sobre formações dos estudantes, tais como seu conhecimento e experiência tanto na área de conteúdo e uso de tecnologia e outras características individuais (por exemplo, estilos de aprendizagem cognitivas, crenças epistêmicas e o grau em que os estudantes podem se autorregular a sua aprendizagem), devem ser recolhidas e consignadas para as análises globais.

Além disso, devem ser realizados o acompanhamento e entrevistas com alunos e facilitadores sobre suas experiências e as vantagens e desvantagens percebidas do uso pedagógico das discussões *online*. Por fim, este estudo analisou discussões *online* em um curso com assunto complexo e interpretativo. Pesquisas futuras devem examinar domínios diferentes de conteúdo, para melhor identificar os tipos de tópicos que se prestam a este tipo de formato de discussão.

5. Conceito de AVA, Ciberespaço e Cibercultura

Ambiente Virtual de Aprendizagem

AMBIENTE – por ambientes podemos entender tudo aquilo que envolve pessoas, natureza ou coisas, objetos técnicos. (SANTOS, 2003)

VIRTUAL – vem do latim medieval *virtualis*, derivado por sua vez de *virtus*, força, potência (SANTOS, 2003). Lévy (1996) em seu livro “O que é o virtual?” nos esclarece que o virtual não se opõe ao real, e sim ao atual. Virtual é o que existe em potência e não em ato. Citando o exemplo da árvore e da semente, Lévy explica que toda semente é potencialmente uma árvore, ou seja, não existe em ato, mas existe em potência, mas, caso um pássaro a coma, a mesma jamais poderá vir a ser uma árvore. (LEVY, 1996; SANTOS, 2003)

Muitas vezes a expressão “virtual” é empregada como alguma coisa que não existe, algo fora da realidade, o que se opõe ao real. Mas, fundamentado por Levy (1996), virtual não se opõe ao real.

Ambiente virtual é um espaço fecundo de significação, onde seres humanos e objetos técnicos interagem, potencializando, assim, a construção de conhecimentos, logo, a **APRENDIZAGEM**. (SANTOS, 2003)

É possível atualizar e, sobretudo, virtualizar saberes e conhecimentos sem necessariamente estarmos utilizando mediações tecnológicas, seja presencialmente, seja a distância. Entretanto, essas tecnologias digitais podem potencializar e estruturar novas sociabilidades e, consequentemente novas aprendizagens. (SANTOS, 2003)

Possibilidades de comunicação todos-todos diferem os AVA de outros suportes de educação e comunicação mediadas por tecnologias. Santos (2003) faz as seguintes considerações:

“ pelas interfaces, o digital permite a hibridização e a permutabilidade entre os sujeitos (emissores e receptores) da comunicação. ”

Emissores podem ser receptores.
Receptores poderão também ser emissores.

A autora destaca que neste processo a mensagem poderá ser modificada não só internamente pela cognição do receptor, mas poderá ser modificada pelo mesmo, ganhando possibilidades plurais de formatos. Assim, o sujeito além de receber uma informação, poderá ser potencialmente um emissor de mensagens e conhecimentos.

As potencialidades citadas são características do ciberespaço, mas não significa que todos os AVA disponíveis agregam conteúdos hipertextuais e interativos. Muitas práticas de EAD ainda se fundamentam na modalidade da comunicação de massa, onde um polo emissor distribui mensagens, muitas vezes em formatos lineares, com pouca ou quase nenhuma interatividade.

A autora aponta para dois problemas:

1) Qualidade do conteúdo veiculado no AVA: o conteúdo muitas vezes não pode ser modificado pelos aprendizes no processo de ensino-aprendizagem.

2) Os processos comunicacionais, muitas vezes, se limitam a prestação de contas de exercícios previamente distribuídos em formatos de múltipla-escolha, ou em atividades sem sentido, a exemplo das pirotecnias que poluem a percepção imagética e sonora dos receptores, muitas vezes chamadas de interativas, apenas por conta da mixagem, mistura em movimento de sons, imagens, gráficos, enfim, linguagens variadas.

Ciberespaço e Cibercultura

Ciberespaço – interconexão mundial entre computadores, popularmente conhecida como Rede Internet. Da máquina de calcular à internet, muita coisa mudou e vem mudando no ciberespaço. Tal mutação se caracteriza, dentre outros fatores, pelo movimento do *faça você mesmo e de preferência com outros iguais e diferentes de você*. (SANTOS, 2003)

A **rede** é a palavra de ordem do ciberespaço!

“Rede aqui está sendo entendida como todo fluxo e feixe de relações entre seres humanos e as interfaces digitais, produzindo e socializando no e pelo ciberespaço, compondo assim, o processo de comunicação em rede próprio do conceito de ambiente virtual de aprendizagem. (SANTOS, 2003)”

O ciberespaço é muito mais que um meio de comunicação ou mídia: reúne, integra e redimensiona uma infinidade de mídias e interfaces, desde mídias como jornal, revista, rádio, cinema, TV, bem como uma pluralidade de interfaces que permitem comunicações síncronas e assíncronas, exemplo: chats, listas e fórum de discussão, blogs, dentre outros. Ciberespaço, além de se estruturar como um ambiente virtual de aprendizagem universal que conecta redes sócio-técnicas do mundo inteiro, permite que grupos/sujeitos possam formar comunidades virtuais fundadas para fins bem específicos, a exemplo das comunidades de *e-learning*. (SANTOS, 2003)

Cibercultura – “(...) quaisquer meios de comunicações ou mídias são inseparáveis das suas formas de socialização e cultura que são capazes de criar, de modo que o advento de cada novo meio de comunicação traz consigo um ciclo cultural que lhe é próprio” (SANTAELLA, 2002, p. 45-46).

6. Fórum de discussão: Propósito, finalidade e vantagens

Neste trabalho focamos em uma das ferramentas disponíveis no AVA ou mesmo em outros espaços na internet, a ferramenta **Fórum de Discussão**.

A ferramenta de Fórum de discussão permite o registro e a comunicação de significados por todo o coletivo, por meio da tecnologia. Emissão e recepção se imbricam e se confundem, permitindo que a mensagem circulada seja comentada por todos os sujeitos do processo de comunicação. A inteligência coletiva é alimentada pela conexão da própria comunidade na **colaboração todos-todos**. Essa é uma das características fundamentais do ciberespaço.(SANTOS, 2003)

A possibilidade de diálogos a distância entre indivíduos geograficamente dispersos favorece a criação coletiva, fazendo com que o ciberespaço seja muito mais que um meio de informação – TV, rádio etc. A comunicação assíncrona proporciona não só a criação de temas de discussões entre estudantes e professores, mas, sobretudo, a troca de sentidos construídos por cada singularidade. Cada sujeito na sua *diferença* pode expressar e produzir saberes, desenvolver suas competências comunicativas, contribuindo e construindo a comunicação e o conhecimento coletivamente.(SANTOS, 2003)

Assíncrona: mensagens que não são trocadas em tempo real, exemplo: Fórum de discussão

Síncrona: mensagens trocadas em tempo real, exemplo: bate-papo

Propósito

» Reunir pessoas para que possam, durante um determinado tempo, trocar informações e experiências acerca de um determinado assunto.

» Promover debates por meios de mensagens publicadas de forma assíncronas

Finalidade

Produzir conhecimento sobre determinado tema.

Vantagens

»» Local fixo (endereço eletrônico) para troca de informações.

»» A partir de uma questão, a troca de informações abre espaço para inclusão de hiperlinks, novos conteúdos, ampliando e promovendo o gerenciamento autônomo do conhecimento.

»» Por armazenar as mensagens e funcionar de forma assíncrona, o participante do fórum pode utilizar editor de texto para elaborar sua questão ou resposta e, posteriormente, realizar a publicação.

»» A vantagem do Fórum em relação ao bate-papo é que no Fórum a escrita pode ser mais trabalhada e detalhada, podendo formular de forma mais esclarecedora as perguntas e respostas, além de poder verificar erros gramaticais, ortográficos e de conteúdo.

7. Dicas para organizar um Fórum de Discussão

» Informe os participantes as obrigações e regras do Fórum. Uma regra importante é não ser permitido postagens com conteúdo agressivo, obsceno, abusivo, com teor de discriminação e preconceito, bem como qualquer material que fira as regras de conduta social.

» Organize por tópico.

» Formule questões que permitam discussão de casos, instigue os participantes a compartilharem suas práticas.

» Prepare a equipe que atuará no curso para realizar a mediação no Fórum de discussão.

» Ao abrir um tópico para discussão, esteja aberto para as discussões conflituosas em relação às questões. Conduza o conflito de forma a construir aprendizagem, busque e oriente os participantes a procurarem referências e pesquisas que conceituam os pontos de vista. CUIDADO: não seja tendencioso em seus pontos de vista quando estiver na condição de mediador e não cobre citação de autores, pois isso pode inibir a discussão.

» Para incentivar a participação e contribuição na construção do ambiente, aumente gradativamente a complexidade nos ambientes colaborativos, iniciando o ambiente com materiais básicos.

» Forneça ao aluno uma estrutura para participação no fórum, com orientação de como o aluno será avaliado, sobre a frequência, resposta aos colegas, formulação de perguntas e participação na discussão *online*.

» Na moderação, elabore sínteses parciais para responder aos alunos referente ao conteúdo postado e para encerrar o fórum, faça um síntese final.

8. Dicas para participar de um Fórum de Discussão

» Não utilize o espaço do Fórum para perguntar sobre questões que não estão relacionadas à discussão, fomente a discussão com o intuito de troca de experiência e construção do conhecimento.

» Fórum de discussão não é espaço para propagandas nem mensagens de correntes.

» Utilize um editor de texto para elaborar a questão e a resposta, podendo assim elaborar o pensamento e realizar as alterações e correções necessárias antes da publicação no ambiente do Fórum.

» Antes de fazer perguntas, observe as respostas dadas a um determinado Tópico, pode ser que algum participante já tenha feito a mesma pergunta e já tenha obtido resposta.

» Em Fórum cujo acesso é feito por nome do usuário e senha, ao encerrar seu acesso no Fórum, certifique-se do fechamento da página e de que foi efetuado logoff (encerrar o acesso; sair do ambiente), pois se outra pessoa acessar o computador e a página, porventura, estiver aberta, esta pode fazer postagens em seu nome de algo que não é do seu conhecimento, ou mesmo do seu agrado.

» Elabore as postagens com mensagens curtas e objetivas, isso dinamiza a leitura e colaboração na discussão por parte dos demais participantes do Fórum.

Considerações Finais

Nosso desejo ao produzir este material é de oferecer informações científicas a respeito de um tema muito evidente nos dias de hoje e apontar alguns caminhos para a prática de construção e participação em Fóruns de discussões.

Acreditamos que será um instrumento que auxiliará numa reflexão sobre a Educação a Distância como modalidade em cursos de graduação e pós-graduação. Porém, sem nenhuma intenção de esgotar o assunto, pois há muitos questionamentos acerca do tema da Educação a Distância; é preciso que pesquisas sejam realizadas a fim de obter feedbacks de alunos que participam de cursos nesta modalidade, para se pensar nas melhores práticas.

Referência bibliográfica

» ALMEIDA, M. E. B. Incorporação da tecnologia de informação na escola: vencendo desafios, articulando saberes, tecendo a rede. In Moraes, M.C. (org.). **Educação a distância: fundamentos e práticas**. Campinas, SP: NIED/Unicamp, 2002.

» _____. Educação, ambientes virtuais e interatividade. In: SILVA, Marco (org). **Educação online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa**. São Paulo, Edições Loyola, 2003, p. 201-215.

» BARROS, D.M.V. **Tutoria e docência na Educação a Distância** [recurso eletrônico] / Daniela Melaré Vieira Barros e Juliana Souza Nunes. Bauru: APAE: UNESP /Faculdade de Ciências, 2011 76 p.

» BARROS, D.M.V. et al . **Educação a distância: desafios atuais**. Bauru: UNESP/FC, 2008. 1 v.

» BRAMBILLA CR, DALPAZ GG, MARQUES DA SILVA AM, SILVA JUNIOR N, GIRAFFA LMM, FERRETO TC, DE ROSE CAF, DA SILVA VD. **Ambiente colaborativo para formação de pessoal em medicina nuclear**. Radiol Bras. 2011 Mai/Jun;44(3):177-182.

» BRASIL. Ministério da Saúde/ Secretaria de Atenção à Saúde/ Departamento de Regulação, Avaliação e Controle/Coordenação Geral de Sistemas de Informação – 2008 **Manual para uso do fórum dos sistemas de informação sob gestão da CGSI** Volume I - 21 Páginas

» BRASIL. Secretaria de Educação a distância. **Referenciais de qualidade para cursos a distância**. Ministério da Educação. Brasília, 2003.

» CAMPOS FILHOS, A. S. de. **Treinamento a distância para mão-de-obra na construção civil**. São Paulo, 2004. 140 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia) –Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

» GILBERT, P. K.; DABBAGH N. **How to structure online discussions for meaningful discourse: a case study**. British Journal of Educational Technology Vol 36, No 1, Oxford, USA. 2005

» LEVY, Pierre. **O que é o virtual**. SP: Editora 34, 1996.

»» PALLOFF, R. M; PRATT. K. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço** / Rena M. Palloff e Keith Pratt; trad. Vinícius Figueira. - Porto Alegre: Artmed, 2002

»» RODRIGUES, Leda Maria Borges da Cunha. **Educação a distância e a formação continuada de professores para o processo de inclusão da pessoa com deficiência** / Leda Maria Borges da Cunha Rodrigues. - Bauru, 2008. 67 f.

»» SANTAELLA, L. **A crítica das mídias na entrada do século XXI**. In: Crítica das práticas midiáticas: da sociedade de massa às ciberculturas / org. José Luiz Prado. São Paulo: Hackers Editores, 2002.

»» SANTOS. E. O. **Ambientes virtuais de aprendizagem: por autorias livres, plurais e gratuitas**. In: Revista FAEB, v.12, no. 18.2003

»» SHERRON, G. T; BOETTCHER, J. V. **Distance learning: the shift to interactivity**. In: Professional Paper Series. n. 17. 1997. Disponível em: <www.educause.edu/ir/library/pdf/PUB3017.pdf> Acessado em: 29 set. 2004.

»» SILVA, M. **Educação online: teorias, práticas, legislação e formação corporativa**. Rio de Janeiro: Loyola, 2003.

»» SIMS, Roderick. **Interactivity: a forgotten art?**. 1995, Disponível em: <<http://itech1.coe.uga.edu/itforum/paper10/paper10.html>> Acessado em: 10 ago. 2011.

»» VILELA, V.S.S. **Indicadores de qualidade para a avaliação de instituições de ensino superior a distância: sobre a ótica do usuário**. 95 f. Monografia – Curso de Gestão da Informação do Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2006.

»» VYGOTSKY, L. S., LURIA, A. R. & LEONTIEV, A. N. (1988). **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone Edusp.

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Projeto de Pesquisa: Análise de material didático produzido para Curso EAD: ampliando a interatividade na ferramenta Fórum de Discussão

Coordenadora do Projeto: Vera Lucia Fialho Capellini

Discente Pós-graduação: Leda Maria Borges da Cunha Rodrigues

Discente Graduação: Mariana Nascimento

Objetivos: O conceito interatividade é de fundamental importância para o estudo da comunicação mediada por computador, da educação a distância, da engenharia de software e de todas as áreas que lidam com a interação homem-máquina e homem-homem via computador. Neste sentido, este projeto de pesquisa com o objeto de estudo: o desenvolvimento de interfaces e criação de cursos mediados por computador, tem como objetivos:

» Analisar a existência ou não de interatividade no material produzido para o curso de aperfeiçoamento;

» Verificar a ocorrência ou de interatividade professor x aluno e aluno x aluno na ferramenta fórum de discussão, de acordo com as atividades propostas;

» Desenvolver um roteiro para elaboração de fóruns com alguns exemplos que ampliem a interação.

Atividades do Projeto:

Coordenação: Vera L. M. F. Capellini

Revisão da literatura: Leda M. B. C. Rodrigues

Elaborar manual de orientação para elaboração de fóruns: Leda M. B. C. Rodrigues e Vera L. M. F. Capellini

Coletar os dados na plataforma TelEduc versão 4: Mariana Nascimento

Organizar os dados e analisar estatisticamente: Leda M. B. C. Rodrigues e Vera L. M. F. Capellini

Realização:   

Apoio na revisão de texto editoração gráfica: 



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"



PROPG
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO



**Faculdade
de Ciências**