

Ambientes virtuais de aprendizagem: refletindo sobre os saberes docentes e a formação de conceitos

Virtual Learning Environments: Reflecting About the faculty knowledge ea Construction Concepts

Veronica Freitas da Silva

Universidade Federal Rural de Pernambuco, SEEL-Recife
freitas.veronica@gmail.com

Patrícia Barros de Macedo

Universidade Federal Rural de Pernambuco
patriciamacedo02@hotmail.com

Fernanda Muniz Brayner-Lopes

Universidade Federal Rural de Pernambuco, SEDUC-PE
braynerlopes@gmail.com

Resumo

Fóruns virtuais se apresentam como um possível tecido para a mediação pedagógico-didática, tecnológica e conceitual, tríade de difícil interação. Portanto, objetivamos refletir sobre os saberes docentes e a formação de conceitos em ambientes virtuais de aprendizagem. Participaram desta pesquisa 66 estudantes de duas turmas do 4º período matriculados na disciplina de Métodos e Práticas do Ensino das Ciências Naturais em 2014; duas tutoras e uma professora do curso de EaD em Pedagogia de uma instituição federal de Pernambuco. O corpus de análise compreende postagens de alunos, tutoras e professora em um fórum de discussão sobre fungos a partir de uma situação contextualizadora. As análises apoiaram-se no WebQDA. Verificamos participação efetiva dos estudantes no fórum, presença de concepções equivocadas sobre o conteúdo e, em alguns casos, pouca participação da tutoria, sugerindo uma reflexão sobre a formação inicial de tutores e professores a respeito da articulação das dimensões pedagógico-didática, tecnológica e conceitual.

Palavras chave: Tutoria, Fóruns, Formação inicial de professores, Ambientes virtuais, formação de conceitos.

Abstract

Virtual forums are presented as a possible fabric for the pedagogical-didactic, technological and conceptual mediation triad of difficult interaction. Therefore, we aimed to reflect on the teaching knowledge and training concepts in virtual learning environments. The study gathered 66 students from two classes of the 4th period enrolled in the course Methods and Practices of Natural Science Education in 2014; two tutors and a teacher of the distance education course in pedagogy of a federal institution of Pernambuco. The analysis corpus comprises threads students, tutors and teacher in a discussion forum on fungi from a contextualized situation. The analysis relied on WebQDA. We find effective participation of

students in the forum, presence of misconceptions about the content and, in some cases, limited participation mentoring, suggesting a reflection on the initial training of tutors and teachers about the articulation of the pedagogical-didactic dimensions, technological and conceptual.

Key words: Mentoring, forums, Initial teacher education, virtual environments, concept formation.

Introdução

Estamos vivendo um período de grandes mudanças, de avanços científicos, de tecnologias ultramodernas, de habilidades, competências esperadas e criatividade. O *boom* crescente de possibilidades atinge os meios educativos e favorecem o desenvolvimento de processos do aprender e do ser cada vez mais elaborados.

No cenário atual, é crescente o número de ingressantes no ensino superior, no entanto, um fator limitante é a disponibilidade de tempo e dedicação aos estudos, visto que o início da vida profissional tem iniciado cada vez mais cedo. Desta maneira, uma busca crescente por Instituições de Ensino Superior que ofereçam cursos semi-presenciais ou não presenciais tem elevado destaque, o que pode ser percebido pelas centenas de matrículas realizadas ao longo dos anos (FVC, 2012). Assim, o ensino a distância foi criado com a intenção de ampliar a oferta no ensino superior, como estabelece o Plano Nacional de Educação – PNE (MINATTI & THOMÉ, 2012). A perspectiva inicial era promover a formação continuada de professores em exercício (professores leigos), no entanto, esta perspectiva foi atropelada pela competição gerada entre ensino presencial e ensino a distância, o que levou a uma ampliação na procura por uma educação em trânsito (GIOLO, 2008).

A educação a distância se estabelece em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), que são espaços, no sentido da representação de salas de aula, nos quais os estudantes podem interagir, aprender, trocar e produzir conhecimento, a partir da experimentação e apropriação dos recursos de comunicação e interação que essas plataformas disponibilizam (TIJIBOY et al 2009).

Os autores inferem que o AVA redimensiona o ensinar e o aprender, o que requer dos professores e tutores virtuais: 1- uma base pedagógica, metodológica e conceitual bem articuladas, 2- o desenvolvimento de habilidades e competências no uso de tecnologias da informação e comunicação (TICs) e 3- a capacidade de potencializar as interações no AVA, o que pode (e deve) estar previsto na matriz curricular do curso (MINATTI & THOMÉ, 2012).

O ambiente virtual utilizado para a realização do curso foco de análise deste trabalho é o ambiente Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*), desenvolvido para ajudar os educadores a criar cursos on-line ou suporte on-line a cursos presenciais com diferentes recursos (fórum, chat, vídeo, tarefa, livro, etc.) (SABBATINI, 2007). Neste locus de ensino-aprendizagem, podem ser utilizados recursos síncronos (chat) e assíncronos (fóruns, *blog*, mural e *e-mail*) (MARCUSCHI, 2005; MORAES et al 2009). Em um fórum, é possível estabelecer uma interação contínua de argumentação e contra-argumentação (KOCH, 2003), por isso é um dos recursos mais utilizados. Plantin (2008) diz que a atividade argumentativa é desencadeada quando se põe em dúvida um ponto de vista, pois a situação interacional obriga o interlocutor a argumentar, isto é, a desenvolver um discurso de justificativa.

Entre os recursos de suporte *on line* que podem ser utilizados, escolhemos o fórum virtual, isto porque, ele permite que um grupo de pessoas, em um ambiente virtual, se reúna em torno de um interesse comum buscando compartilhar conhecimentos, interagir e debater em torno

de temas propostos. A forte característica deste espaço é a possibilidade de construir coletivamente o conhecimento, de modo colaborativo (SILVA, 2009).

Em relação ao papel do tutor, Belloni (2001) *apud* Paula et al (2008) nos coloca frente a três dimensões dos saberes docentes: 1) *Pedagógica* (interação, aconselhamento e tutoria); 2) *Tecnológica* (produção, avaliação, seleção e definição de estratégias de uso dos materiais pedagógicos) e 3) *Didática* (formação específica e à necessidade de constante atualização profissional dos professores e tutores). Contudo, acreditamos que a dimensão pedagógica não pode ser dissociada da didática, por isso adotamos o termo pedagógico-didática, como também acrescentamos uma quarta, *Conceitual* (referente aos conteúdos específicos a serem trabalhados), sem esquecer da articulação entre todas as dimensões citadas.

Metodologia

Ancoramos nossa investigação na disciplina de Métodos e Práticas do Ensino das Ciências Naturais inserida na matriz curricular do curso de Pedagogia na modalidade a distância de uma instituição federal de Pernambuco. Participaram desta pesquisa duas turmas do 4º período, de polos geograficamente distantes (Carpina e Pesqueira). Os envolvidos no processo foram 66 estudantes, duas tutoras e uma professora. As turmas foram escolhidas a partir do critério “formação inicial das tutoras”. Assim, selecionamos uma turma cuja tutora possuía formação inicial em Pedagogia e outra cuja tutora era licenciada em Biologia.

A situação contextualizada proposta (Imagem 1) e inserida no fórum partiu do pressuposto de que a sua familiaridade com aspectos presentes na vida cotidiana dos estudantes favoreceria as discussões e auxiliaria o professor executor e os tutores, na elaboração de orientações e questionamentos que instigassem a pesquisa, a manter elevado o nível das discussões e, conseqüentemente, possibilitar a construção do conceito de fungos.

Análise o relato a seguir:

"Sexta-feira passada, ao chegar na escola resolvi guardar o sanduíche que levei para almoçar na geladeira. O corre-corre do dia impossibilitou que eu me alimentasse e acabei esquecendo o sanduíche na escola... Ao chegar na escola hoje, exatos seis dias depois, ao procurar o alimento, encontrei-o escurecido, com manchas esbranquiçadas e cinzentas, que me pareceram "peludas". O que terá acontecido com meu sanduíche? será que posso comê-lo, mesmo esquisito assim?"

O que terá acontecido com este sanduíche?

Vamos postar nossas concepções? Mãos à obra!!!

Imagem 1- Situação proposta no fórum sobre fungos. Fonte: Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Para análise do Corpus, consideramos duas categorias, para as quais foram concebidas subcategorias:

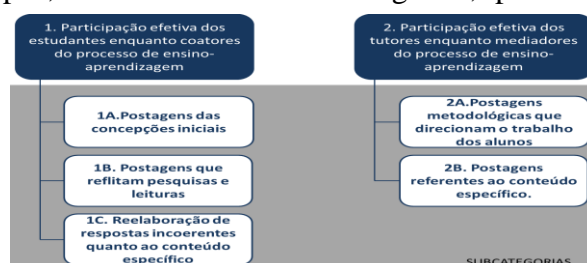


Imagem 2- Diagrama das categorias e suas respectivas subcategorias. Fonte: Diagrama elaborado pelas autoras.

Para analisarmos os dados disponíveis no AVA provenientes dos acessos, postagens, interações e, até mesmo, dúvidas lançadas em mensagens rotineiras utilizamos o WebQDA, software que possui mecanismos para compilação, armazenamento, recuperação, codificação e cruzamento de dados visando à análise qualitativa (SOUZA et al, 2012).

Para preservar a identidade dos estudantes, estes passaram a ser identificados com a letra E maiúscula, seguido de um algarismo, por exemplo, E-1. A mesma proposta de identificação foi aplicada para a professora (P1), tutoras (T1- formação em Ciências Biológicas e T2- formação em Pedagogia) e seus respectivos polos (P1- Carpina e P2- Pesqueira).

Resultados e discussão

Os resultados quantitativos referentes à categoria 1- Participação efetiva dos estudantes enquanto coatores do processo de ensino-aprendizagem, nos revelam que no polo 1 Carpina, dos 33 estudantes matriculados, 23 realizaram postagens, entretanto apenas oito realizaram mais de uma postagem (E2 - quatro postagens); E3, E6, E7 e E19 - três); E5, E12 e E17(duas) e os demais (15 estudantes) postaram apenas uma vez. No polo 2 Pesqueira, dos 33 estudantes matriculados, 18 realizaram postagens, entretanto, apenas sete realizaram mais de uma postagem (E6 - quatro postagens); E1, E3, E8, E12, E14 e E18 (duas postagens) e os demais (11estudantes) postaram uma única vez. É possível inferir, a partir do grande número de postagens, que a situação contextualizada como estratégia pedagógico-didática inserida no fórum (contexto tecnológico) estimulou a participação dos estudantes.

Em relação à subcategoria 1A - Postagens das concepções iniciais, como a situação contextualizada não apresentava o conteúdo de modo explícito, foram consideradas palavras-chave que remetiam ao mesmo, neste caso fungo e mofo, como podemos perceber na tabela 1.

Polo	Palavras chave	
	Mofo	Fungo
Polo 1- Carpina (Tutora Ciências Biológicas)	26	67
Polo 2- Pesqueira (Tutora Pedagogia)	26	66

Tabela 1: Palavras-chave identificadas nas postagens dos estudantes.

Também, selecionamos postagens na íntegra visando identificar e analisar em que contexto as palavras chave foram citadas, como por exemplo, as postagens iniciais de E1 e E2, do polo Carpina:

P1-E1 - O sanduíche estragou, não se deve comer, pois se comer vai adoecer e a parte peluda esverdeada foram **fungos** que apareceram nele quando estragou. São **micróbios, microorganismos** que só são vistos por meio de microscópio e não a olho nú.

P2-E2 - Estragou devido ao tempo, pois alguns alimentos não aguentam muito **tempo** sem que estrague, quando isso acontece não pode ser digerido, pois fará mal a quem comer. Por isso temos que ter cuidado ao comer em casa, na rua ou onde quer que seja.

É possível perceber que a partir da situação, E1 identificou “a parte peluda esverdeada” como provocada por fungos, classificando-os, ainda, como micróbios ou microorganismos. Percebemos neste momento uma contradição, ora ele identificou como fungo a parte peluda e esverdeada, ou seja, o que pode ser visualizado e, em seguida, o classifica como microorganismo (que não pode ser visualizado sem a utilização de um microscópio). Tal concepção equivocada passou despercebida pela tutora 1, cuja formação era ciências biológicas, sugerindo, portanto, uma lacuna no saber de conteúdo específico da Biologia.

E2, por sua vez, considerou especificamente o fator tempo, considerando que o sanduíche ficou esquecido na geladeira durante seis dias, não disponibilizando nenhum outro fator. Entretanto, E3 ao ler e analisar a postagem de E2 traz elementos importantes, como a identificação do fungo e sua relação com o tempo e a presença de bactérias referindo-se talvez a postagem de E1, quando E1, fala sobre microrganismos, porém sem diferenciá-los. Outro fator para o crescimento dos fungos e bactérias é a temperatura, que aparece de maneira implícita no texto de E4, quando este traça uma relação ambiente natural e o ambiente da geladeira, também sem nenhuma postagem da tutora com relação a questões conceituais, como podemos visualizar nas seguintes postagens:

P1-E3 - O interessante neste relato, é que o alimento foi guardado em geladeira e temos a convicção que a geladeira serve para manter o alimento **conservado**. Aí está o mistério... porquê esse alimento estragou? Creio eu, é que mesmo dentro de um ambiente refrigerado os **fungos e bactérias** atuam, causando **bolores que estragam tudo em determinado tempo**, serve também de alerta que mesmo alimentos guardados em geladeira temos que tomar certos cuidados para não colocar em risco a nossa saúde.

P1-E4 - Como sabemos a geladeira é um eletrodoméstico que adianta e muito a nossa rotina diária. Antigamente os alimentos estragavam facilmente por **falta de condições de armazenamento** e o desperdício era enorme. Portanto, não basta apenas pegar um alimento, colocá-lo na geladeira e esperar que esse alimento venha a ficar bom para o consumo com o passar do tempo.

Podemos perceber, a partir da tabela 2, que vários estudantes consideram que os fungos apresentam a função de *decomposição*, por esse motivo, são capazes de “estragar” o sanduíche. Outro grupo de estudantes percebeu a função patogênica dos fungos, o que nos impossibilita ingerir o alimento estragado, uma vez que podem causar doenças. A respeito da função comercial, são poucas as observações, o que nos levam a inferir que este conhecimento pode ter sido adquirido a partir de pesquisas ou mesmo de leituras anteriores ou do conhecimento prévio a partir do senso comum..

Polo	Decompositores	Patogênicos	Comerciais
P1- Carpina	29	18	4
P2- Pesqueira	15	17	19

Tabela 2: Postagens referentes ao papel dos fungos.

Conforme já salientado, o conteúdo abordado se encontrava nas entrelinhas do contexto. As postagens dos estudantes, a princípio, partiram das concepções prévias e, à medida que a professora e a tutora atuavam, os conceitos emergiam abrindo caminho para direcionamentos metodológicos, como a pesquisa, por exemplo, fato que nos faz inferir a presença da articulação das dimensões dos saberes didáticos-pedagógicos e conceituais. Pesquisas, leituras foram observadas pela reelaboração nas respostas, como podemos perceber, por exemplo na fala de E8:

P1-E8 – O mofo do pão é muito perigoso para a saúde humana, pois ele estraga e apodrece o alimento. É um tipo de fungo e ele tem um papel importante no ecossistema, junto com as bactérias...

É possível perceber preocupação em explicar a situação e percebemos que há muita coerência e aprofundamento nas questões apresentadas no texto, indicando que as questões levantadas

no fórum instigaram a busca por informações. Ao longo das postagens, percebemos, em muitos casos, reelaboração das respostas, de modo que foi possível notar “correções” em relação ao conteúdo abordado inserindo-a também na subcategoria 1C.

Quanto a Categoria 2- Participação efetiva dos tutores enquanto mediadores do processo de ensino-aprendizagem, verificou-se a existência de 12 postagens da tutora 1, como também, três intervenções da professora executora, relativas a direcionamento metodológico e/ ou respostas incoerentes por parte dos estudantes. A tutora 2, com formação em pedagogia, não realizou nenhuma postagem, seu “silêncio” nos remete aos saberes conceituais e, ainda, aos saberes pedagógico-didáticos, visto que, em um fórum é essencial a participação de um mediador, de modo que este possa estimular a participação e o desenvolvimento dos estudantes. Sete intervenções da professora executora em relação às duas turmas são percebidas. Um fator interessante que ocorreu com turma P2 (Pesqueira) se deve ao fato de que na ausência da tutora, os estudantes tecem comentários relativos às postagens dos demais (E4, E6, E9, E13, E14), como também (E6) convidam os demais a interagir:

P2- E6 [...] Mesmo na geladeira cada alimento tem um tempo de duração. E eu acredito que quem “atacou” os sanduíches foram os fungos, tipo de mofo comum que dá em pães e alguns alimentos. **Não é verdade professora e colegas?**

Observamos, ainda, a presença de concepções espontâneas nas respostas dos estudantes (Tabela 2), o que nos remete à necessidade de um trabalho pedagógico que favoreça a ampliação destes horizontes.

Polo/Estudante	Postagens
P1- E6	Professora, mofo e bolores são causados por fungos.
P1- E11	Acredito que deu fungo por causa do tempo que passou em contato com o ar.
P1- E13	O sanduíche, ao ficar muito tempo exposto ao ambiente sem ter sido conservado, acabou apodrecendo por causa das bactérias que ficam no ar, juntando assim as tais manchas esbranquiçadas que são os mofos ou bolores, estragando assim o alimento.
P2- E2	O mofo é formado por fungos que têm três partes: os fios da raiz, que penetram profundamente no alimento; um caule, visível acima do alimento, e os esporos, no final do caule. Como as raízes do fungo estão dentro do alimento é melhor evitar alimentos com qualquer sinal de mofo.
P2- E5	Ao passar dos tempos o sanduíche passou a nascer fungos, [...].

Tabela 4: Concepções espontâneas dos estudantes.

Nas discussões acima, é possível perceber concepções prévias, como na fala de P2-E2, que descreve o fungo como um vegetal. Percebemos, ainda, elementos que nos remetem à geração espontânea, identificado na fala de P2-E5 “[...] passou a nascer fungos”. As questões levantadas possibilitaram que os estudantes retornassem ao contexto da situação, voltando a relacionar os comentários aos fungos, porém, com um diferencial, buscaram informações que trouxeram novas informações a respeito das bactérias que abriram caminho para a diferenciação entre os dois tipos de seres vivos, além disso, surgiram colocações sobre “transformações químicas”, como observamos a seguir:

P1-E20 - As bactérias são importantes para o ser humano, pois ajudam nosso corpo a aproveitar os alimentos ingeridos e a se defender de outras bactérias causadoras de doenças, também é importante na produção de queijos, iogurtes, vinagres e até de alguns remédios.

O comentário acerca das transformações permitiu nova condução da tutora:

T1 - Foi ótimo você tocar neste assunto. Assim podemos enxergar como a ciência pode nos ofertar vários desdobramentos... é uma verdadeira cadeia. Gostaria que você ou outro aluno nos dissesse quais as transformações químicas que ocorreram nesse exemplo do sanduiche... ao ser atacado por fungos. Vamos pesquisar??!!!

A presente pesquisa nos oferece a perspectiva da formação específica do professor (formação inicial), bem como a necessidade da articulação entre dimensões do saber: pedagógico-didática; tecnológica e conceitual, principalmente em situações que envolvem conceitos específicos, pois estes requerem aprofundamento, de modo que o professor e tutores sintam-se seguros ao construir um planejamento coerente e efetivo, seja nas modalidades virtuais, seja nas modalidades presenciais de ensino (Belloni (2001) *apud* Paula et al (2008)).

Considerações Finais

Aos salientarmos as dimensões dos saberes docentes, adentramos na formação e atuação dos professores e não poderíamos deixar de chamar a atenção para o fato de que não foi observado, nem nas leituras realizadas, nem nas observações estabelecidas, demandas de formação para os profissionais que atuam em cursos de educação a distância. Observa-se que os profissionais que atuam nesta modalidade de ensino apresentam a titulação mínima de mestres para atuar como professores e de licenciados ou pedagogos para atuarem como tutores. Observa-se ainda que a exigência fundamental para tutores é a de que apresentem formação pedagógica, o que pode ser observado na atuação destes em diferentes cursos e diferentes disciplinas, como pode ser observado no desenvolvimento desta proposta.

A aprendizagem nesta modalidade de ensino poderia apresentar melhores resultados se as limitações administrativas, entre elas, as diretrizes do curso e o fator tempo, fossem melhor consideradas e minimizadas. As possibilidades pedagógicas da EaD são infinitas, assim como seus impactos educacionais, no entanto, é necessária a reflexão daquilo que efetivamente acontece nesta modalidade de ensino.

A abordagem do conteúdo específico (dimensão conceitual) nesta pesquisa se manteve em níveis superficiais, visto que a ementa da disciplina não contempla a especificidade da abordagem conceitual, mas sim, os métodos e as técnicas de ensino (dimensão pedagógico-didática).

Agradecimentos e apoios

À Universidade Federal Rural de Pernambuco pelo apoio, bem como a todos os envolvidos no processo, salientando a coordenação do curso foco da nossa investigação, aos docentes e discentes envolvidos.

Referências

- BAKHTIN, Mikhail. *Marxismo e filosofia da linguagem*. São Paulo: Hucitec, 1992
- BATISTA, E. M. GOBARA, S.T. **O fórum *on-line* e a interação em um curso a distância**; In: IX Ciclo de palestras novas tecnologias na educação. 9, 2007. Porto Alegre. Anais. Porto Alegre. UFRS, 2007. Disponível em: <http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo9/artigos/8cErlinda.pdf>, 2006.
- FUNDAÇÃO VICTOR CIVITA (FVC). **Estudos e pesquisas educacionais. Relatório final**. (Coord. Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida). Educação a distância; oferta, características e tendências dos cursos de licenciatura em pedagogia. 2012. Disponível em: <http://www.fvc.org.br/estudos-e-pesquisas/2011/apresentacaoEAD.pdf>

GIOLO, J. **A educação a distância e a formação de professores.** Educ. Soc., Campinas, vol. 29, n. 105, p. 1211-1234, set./dez. 2008 Disponível em [HTTP://www.cedes.unicamp.br](http://www.cedes.unicamp.br)

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (Inep). **Censo da Educação Superior 2010**, out. 2011. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2010/divulgacao_censo_2010.pdf.

KOCH, Ingedore. **Argumentação e Linguagem.** 11ª ed. – São Paulo: Cortez, 2008.

MARCUSCHI, L. A. **Gêneros virtuais emergentes no contexto da tecnologia digital.** In: MARCUSCHI & XAVIER, Antônio Carlos dos Santos (orgs.). Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção do sentido. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.

MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica.** Campinas: editora Papirus, 2000. p.133-173.

MINATTI, Z.D. THOMÉ, N. A formação do professor para atuação em EaD nos cursos de pedagogia de Santa Catarina. In: IX Anped Sul – Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul. Santa Catarina, 2012.

MORAES, M.; VIEIRA, E. M. F. **Introdução a EaD.** 2 ed. rev. atual - Florianópolis: Departamento de Ciências Contábeis/UFSC, 2009.

PAULA, Alessandra de Paula et al. **Educação a distância: proposta para avaliação do desempenho do tutor na educação a distância.** 2008. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2008/tc/512200833121AM.pdf>. Acesso em Outubro 2008.

SABBATINI, R.M.E. **Ambiente de ensino e aprendizagem via internet : a plataforma moodle.** Instituto EduMed, 2007.

SILVA, S. G. **Fórum educacional digital: dialogismos e construção do conhecimento.** (Dissertação de Mestrado). Programa de Estudos Pós-Graduados em Língua Portuguesa. São Paulo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2009.

SOUZA, Francislé Neri; COSTA, António Pedro; MOREIRA, António (2010). **WebQDA – Software de Apoio à Análise Qualitativa.** In Rocha, A., Sexto, C.F., Reis L.P. & Cota, M.P. (Ed.) Atas da 5ª Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação (CISTI2010), pp. 293-298, publicadas pela Associação Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação. Santiago de Compostela, Espanha, 16 a 19 de Junho (CD-ROM, ISBN: 978-989-96247-3-3). Disponível em <https://www.webqda.com/webqda-software-de-apoio-a-analise-qualitativa>.

TIJIBOY et al 2009. Compreendendo a mediação do tutor a distância. **Novas Tecnologias na Educação.** CINTED-UFRGS, Vol. 7, nº 1, julho, 2009.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO- UFRPE. **Plano de desenvolvimento institucional: UFRPE 2013-2020.** Comissão de elaboração e sistematização (Romildo Morant de Holanda e Énery Gislayne de Sousa Melo). Coordenação Geral. Disponível em: http://www.ufrpe.br/download.php?endArquivo=estaticas/235_PDI-2013-2020-CONSU.pdf.txt.pdf. 2013.

VALENTE, J. A. Interface - **Comunicação, Saúde, Educação**, vol. 7, núm. 12, fevereiro, 2003, pp. 139-142, Educação a distância no ensino superior: soluções e flexibilizações. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Brasil.