

METODOLOGIA INTERA PARA O DESENVOLVIMENTO DE VÍDEOS COMO MATERIAIS DIDÁTICOS

Silvia Dotta¹, Lilian Santos Leite Menezes², Adriana Keiko Nishida Costa³

¹ Universidade Federal do ABC/Centro de Computação, Matemática e Cognição/ silvia.dotta@ufabc.edu.br

² Universidade Federal do ABC/Centro de Computação, Matemática e Cognição/ lilian.menezes@ufabc.edu.br

³ Universidade Federal do ABC/Centro de Computação, Matemática e Cognição/ keiko.nishida@ufabc.edu.br

Resumo – Este trabalho apresenta o processo de criação de objetos de aprendizagem do tipo vídeo por uma equipe multidisciplinar, tendo como referência os conceitos de atividade colaborativa e a metodologia INTERA para desenvolvimento de objetos de aprendizagem. A atividade colaborativa pressupõe a ação conjunta da equipe para a execução de uma tarefa, por meio do diálogo, da interação e da coordenação, visando a integração das diferentes habilidades de seus membros. A metodologia INTERA prevê etapas bem definidas para o desenvolvimento de objetos de aprendizagem que garantem sua qualidade técnica e pedagógica e seu reuso. Foram desenvolvidos doze vídeos, com duração de um a três minutos, sobre temas relacionados ao uso da webconferência em EaD, a partir de gravações de aulas da graduação e pós-graduação da universidade. Ao final do trabalho avaliou-se que a atividade colaborativa, embora mais demorada e difícil de ser implementada, favoreceu a qualidade do produto final. Concluiu-se também que a escolha de uma metodologia adequada foi fundamental para o desenvolvimento de objetos de aprendizagem com características técnicas e pedagógicas que garantem sua qualidade e sua reusabilidade.

Palavras-chave: webconferência em Ead, atividade colaborativa, metodologia INTERA

Abstract – This paper presents the process of creating learning objects of the type video by a multidisciplinary team, with reference to the concepts of collaborative activity and INTERA methodology for developing learning objects. The collaborative activity requires joint action team to perform a task, through dialogue, interaction and coordination to integrate the different skills of its members. The INTERA methodology provides well-defined steps for the development of learning objects that ensure its technical and pedagogical quality and its reuse. Twelve videos were developed, lasting one to three minutes, on topics related to the use of web conferencing in distance education, from recordings of undergraduate classes and graduate from the university. At the end of the work we evaluated the collaborative activity, although more time consuming and difficult to implement, it promoted the quality of the final product. It was also concluded that the choice of a suitable methodology was critical to the development of learning objects with technical and pedagogical features that ensure its quality and reusability.

Keywords: Web Conferencing in distance education, collaborative activity, INTERA methodology

1. Introdução

Este trabalho tem como objetivo apresentar o processo de desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem no formato vídeos evidenciando a importância de se fazer uso de uma metodologia que além de se preocupar com a qualidade técnica e pedagógica de tais materiais, se preocupa também com a comunicação e interação da equipe de desenvolvimento.

Partindo-se da concepção proposta por Wiley (2002), de que os recursos digitais que podem ser reutilizados como meio de apoio à aprendizagem recebem o nome de objetos de aprendizagem (OAs), materiais didáticos tais como imagens, simuladores, hipertextos e vídeos podem, portanto, ser considerados OAs (Braga, Menezes, 2012).

A adoção de uma metodologia adequada para a construção dos OAs é fundamental para que bons resultados, tanto do ponto de vista técnico quanto pedagógico, sejam alcançados com este material. Ela confere ao trabalho as referências e o controle necessários, oferece segurança aos profissionais envolvidos, e possibilita o gerenciamento de sua produção (Braga et al., 2012).

Dentre as metodologias existentes para a construção de OAs, duas frequentemente utilizadas são a ADDIE e a RIVED.

A primeira delas, ADDIE, acrônimo de *Analysis, Design, Development, Implementation e Evaluation* é bastante utilizada para diversos modelos de design instrucional e ao se analisar suas etapas descritas por Branch (2009), observa-se que existe ênfase na parte pedagógica e carência de preocupações com a parte técnica e com o reuso dos materiais gerados a partir dessa metodologia.

A segunda delas, a Rede Interativa Virtual de Educação (RIVED), que é um programa da Secretaria de Educação a Distância (SEED), cujo objetivo é a construção de OAs do tipo simulação e animação, por sua vez, quando comparada com ADDIE se mostra mais preocupada com a reusabilidade e com os aspectos técnicos (Braga et al., 2012; Rived, 2006).

As deficiências e ênfases destas metodologias podem ser observadas em outras mais, frequentemente utilizadas para a construção de OAs, evidenciando o pouco equilíbrio existente entre conteúdo pedagógico e técnico.

Em busca deste equilíbrio e sem perder de vista a importância, sobretudo, do reuso, o grupo de pesquisa Inteligência em Tecnologias Educacionais e Recursos Acessíveis desenvolveu a metodologia INTERA, que por respeitar este equilíbrio foi adotada neste trabalho como condutora do processo de desenvolvimento de OAs do tipo vídeo para o curso Uso da Webconferência em EaD.

2. Dialogia e colaboração

Junto com a metodologia INTERA, a equipe encarregada do desenvolvimento dos vídeos tem como orientador de suas ações a atividade colaborativa e a dialogia.

Ocorre colaboração quando os membros de uma equipe estão voltados para a execução de uma tarefa de maneira conjunta, em que diferentes habilidades individuais precisam ser combinadas com as de outras pessoas de forma a produzirem um trabalho de qualidade (Brito, Pereira, 2004). Portanto, não se trata de dividir tarefas para executá-las dentro de um determinado prazo, mas de realizá-las de maneira conjunta, com a colaboração e interação entre os membros da equipe, viabilizadas pelo diálogo. Ressalta-se que o conceito de diálogo aqui referido está diretamente relacionado à abordagem pedagógica adotada pela equipe em todas as suas atividades e tem origem em uma concepção de aprendizagem dialógica (Dotta, 2009) como pressuposto para práticas de qualidade em processos de desenvolvimento e implementação de Educação a Distância. Essa concepção é inspirada na obra de Freire (2005, 2007a, 2007b), que aponta para o fato de que estudar não é um ato de consumir ideias, mas de criá-las e recriá-las (Freire, 2007a, p. 12), por meio de um diálogo que favoreça a recodificação de significados, isto é, a problematização. O autor sugere a educação dialógica como fomentadora da problematização e da co-laboração. Para ele, problematizar é exercer uma análise crítica sobre a realidade problema (Freire, 1977, p. 97). Isso significa a necessária co-participação dos sujeitos no ato de elaboração de sínteses para reelaboração de conceitos. Por pressupor diálogo e interação, as atividades colaborativas não são realizadas rapidamente. Ao contrário, é necessário um tempo para o estabelecimento do diálogo, organização e efetivação do trabalho, uma vez que estão em jogo diferentes habilidades, estilos e saberes que devem ser integrados e mobilizados para se atingirem os objetivos definidos. Requer, portanto, tempo, engajamento e coordenação. O tempo demandado, entretanto, é compensado pela qualidade obtida ao final do trabalho, não apenas em relação ao produto desenvolvido, mas também à aprendizagem da equipe envolvida.

3. Contexto: o curso Uso da Webconferência em Educação a Distância

O Programa Anual de Capacitação Continuada (PACC) da Universidade Federal do ABC é desenvolvido desde 2011 e tem como objetivo capacitar os docentes da universidade para atuação em educação a distância e no uso de novas tecnologias na educação. O programa é desenvolvido com o apoio da CAPES e faz parte do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB).

O PACC conta com uma equipe de professores pesquisadores e tutores com formação e experiência diversificadas, que atuam não apenas na aplicação e acompanhamento dos cursos, mas também em seu processo de planejamento e desenvolvimento.

Em 2012, o PACC ofereceu a primeira versão do curso Uso da Webconferência em Educação a Distância, cujo objetivo era e continua sendo capacitar os docentes para a condução de atividades de aprendizagem com o uso de ferramentas de comunicação síncrona.

Disponibilizado no ambiente virtual Tidia-AE, o curso, com 44 horas/aula, tem

suas atividades síncronas realizadas na sala virtual da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), sendo utilizado o sistema de webconferência da Adobe Connect Pro. Este sistema permite interação em tempo real por áudio, vídeo, texto e compartilhamento de documentos, além de gravação das atividades realizadas (Dotta, Jorge 2011).

O curso propõe atividades reflexivas de leitura e escrita e atividades práticas de exploração e uso planejado da sala virtual envolvendo o acompanhamento de tutores e professores. Ele é dividido em quatro unidades: na Unidade 1 – Fundamentos da comunicação virtual, é proposta a reflexão sobre conceitos da comunicação mediada por computador e o cursista tem o primeiro contato com a sala virtual da RNP, sendo estimulado a explorar este espaço e a conhecer as ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona disponíveis no ambiente. Na Unidade 2 – Conceituação de webconferência, os fundamentos para a condução de aulas virtuais síncronas são apresentados, assim como as categorizações e definição de agentes e papéis na webconferência. O cursista amplia sua exploração do ambiente, conhecendo seu potencial como sistema multimodal e multimídia. Na Unidade 3 – Estratégias para condução de aulas síncronas, após a familiarização com a webconferência e a sala virtual da RNP, o cursista começa a desenvolver suas próprias estratégias para condução de aprendizagem, em uma proposta dialógica. E, finalmente, na Unidade 4 – Planejamento, aplicação e avaliação de aula virtual – o cursista é apresentado à metodologia INTERA, que servirá de referência para planejar, aplicar e avaliar uma aula na sala virtual.

As atividades práticas de exploração e uso progressivo das diversas ferramentas da sala virtual são permeadas pela reflexão sobre o uso intencional da webconferência. Os tutores acompanham e orientam as atividades e, por meio do diálogo, problematizam situações e procuram levar os alunos à descoberta do potencial educativo da sala virtual. O curso foi desenvolvido numa concepção dialógica de Educação (Dotta, 2009), que, conforme dissemos, tem amparado todas as atividades da equipe. Esta mesma concepção permeia o processo de avaliação do curso, realizado a cada edição do mesmo, com a participação dos cursistas e da equipe envolvida em sua execução. Ao longo das avaliações, uma das constatações foi a necessidade de serem inseridos recursos que exemplificassem assuntos abordados nos textos, tornando-os mais próximos das situações vivenciadas pelos cursistas. Pensando nisso, a equipe decidiu fazer uso de vídeos que pudessem mostrar situações reais da sala de aula virtual, que serviriam como referência para a utilização de diferentes estratégias pedagógicas neste ambiente. Para a criação destes vídeos, foram utilizadas gravações já existentes de aulas aplicadas em cursos de licenciatura e pós-graduação da própria universidade. A metodologia Intera norteou todo o processo de criação dos vídeos, como exposto a seguir.

4. Aplicação da Metodologia INTERA para o desenvolvimento de vídeos para o curso Uso da Webconferência em Educação a Distância

Os vídeos que compõem o curso Uso da Webconferência em Educação a Distância foram desenvolvidos por uma equipe formada por quatro pessoas: a professora coordenadora do curso Uso da Webconferência em EaD, duas tutoras – uma pedagoga e uma bióloga – e um técnico em produção multimídia.

A equipe tinha a tarefa de desenvolver doze vídeos a serem utilizados em diferentes unidades do curso. Os vídeos deveriam, necessariamente, ser compostos por excertos de aulas, ministradas em cursos de graduação e de licenciatura. As aulas foram transmitidas e gravadas por webconferência síncrona, multimodal e multimídia (Dotta et al., 2012). A partir dessas aulas gravadas, os temas dos vídeos, a serem utilizados como recursos didáticos no curso Uso da Webconferência em EaD, seriam desenvolvidos e exemplificados por meio de situações reais, o que traria maior legitimidade e qualidade pedagógica a cada um deles.

O trabalho começou pela análise exaustiva dos vídeos originais (com duração aproximada de 60 minutos cada), paralelamente ao levantamento dos objetivos e conteúdos do curso Uso da Webconferência em EaD. Isso permitiu o detalhamento do cenário de uso dos OAs a serem produzidos e a definição de temas a serem abordados em cada um deles.

Como prevê a metodologia INTERA, a produção dos vídeos deveria ser realizada por meio do trabalho integrado entre os membros da equipe, o que deveria ser garantido pelo diálogo e trabalho colaborativo.

De posse dos vídeos e dos temas a serem desenvolvidos, foi iniciada a primeira etapa da metodologia: a Contextualização, definição do contexto pedagógico onde OA seria aplicado (Braga et al., 2013). Nesta etapa, foi feita uma breve descrição de cada vídeo e definidos os seus objetivos e conteúdos, bem como o público alvo a que se destinavam. Além disso, indicou-se em que unidade do curso cada vídeo poderia ser utilizado, relacionando-o à sua ementa.

Em seguida, na etapa de Requisitos, foram definidas as características técnicas e pedagógicas esperadas dos vídeos a serem produzidos. Como já mencionado, um dos requisitos era que os vídeos seriam desenvolvidos a partir de situações reais. Deveriam ser curtos, focando um tema específico, com duração estimada de 1 a 3 minutos, exemplificando alguns procedimentos e conceitos sobre o uso educacional da webconferência. Seriam compostos por trechos dos vídeos originais, apresentados por pequenos textos narrados. A disponibilização seria feita no ambiente virtual utilizado para os cursos do PACC, o Tidia-ae e em canal específico do *Youtube*, podendo ser acessados por computador, *tablet* e celular.

Na etapa seguinte, denominada Arquitetura, as gravações de aulas realizadas por webconferência foram novamente analisadas pela equipe de desenvolvimento para que os roteiros dos novos vídeos pudessem ser elaborados. Os roteiros apresentavam informações sobre a gravação de aula a ser utilizada, os trechos a

serem selecionados nos vídeos originais, as transições, áudios e legendas a serem inseridos.

Esta etapa foi a mais demorada. A elaboração de roteiros não é tarefa trivial, especialmente para uma equipe com pouca experiência neste tipo de tarefa. Os primeiros roteiros foram elaborados em um formato onde constavam informações sobre o vídeo original, uma breve descrição do vídeo a ser produzido e um quadro onde constavam condição, recursos e observações. O Quadro 1 mostra um dos primeiros roteiros elaborados neste formato.

Quadro 1 – Exemplo do primeiro formato de roteiro utilizado

Roteiro 1: Vídeo			
INFORMAÇÕES DO VÍDEO ORIGINAL			
Nome do vídeo original: aula_3_midias_sociais			
Tempo do vídeo original: 2:14:16			
Breve descrição: Os alunos apresentam seus trabalhos sobre mídias sociais e ferramentas que podem ser utilizadas para fins educacionais. Algumas das ferramentas são próprias para uso educacional.			
PROPOSTA DE OA			
O que observamos sobre o vídeo original: o vídeo está com boa qualidade de som e imagens.			
SUGESTÃO DE TÍTULO: FERRAMENTAS SÍNCRONAS, EXPLORE-AS			
Tempo total: 1min:44s	Condição	Recurso	Observações
3s	Animação		Verificar em https://docs.google.com/document/d/1hjKMRV6N7rj7CYG82jzQ6dS80KEzLp5HTqjPz4QvjSl/edit
1s	Transição		
1m27s	Vídeo	Vídeo 00:42:06 até 00:43:33	Ao longo destes 4 minutos de vídeos pensamos em alguns <i>callouts</i> e setas que evidenciem os pontos abaixo ao longo do vídeo: 1) Uma aula realizada por webconferência pode ser bastante dinâmica... 2) Diferentes recursos podem ser utilizados;

			3) Você pode promover interações por áudio (aqui temos uma seta); 4) Por áudio e vídeo (aquí outra seta); 4) ...por bate papo (outra seta)! 5) Você também pode compartilhar documentos como apresentações, por exemplo (aquí mais uma seta).
3s	Animação		E agora, que tal pensar em como promover interações em suas aulas?!
10s fechamento	Fechamento : Fundo musical – Equipe técnica	video/animação	Verificar em https://docs.google.com/document/d/1hjKMRV6N7rj7CYG82jzQ6dS80KEzLp5HTqjPz4QvjSI/edit

Observou-se, entretanto, que formato de roteiro não era o mais adequado à produção dos vídeos. As informações sobre cada cena pareciam confusas, não se conseguia antecipar como o vídeo ficaria após a produção. A equipe, então, optou por um novo formato de roteiro, mais simples, onde as informações ficariam mais claras. O Quadro 2 mostra um dos roteiros elaborado neste novo formato.

Quadro 02 – Exemplo do segundo formato de roteiro utilizado

<p>Descrição: Vídeo que apresenta as ferramentas de comunicação síncronas disponíveis na sala virtual Vídeo original: aula_3_midias_sociais Tempo estimado do vídeo: 1 min 30 seg Título sugerido: Ferramentas síncronas</p>		
Tempo	Vídeo	Áudio
10 seg	1. Abertura, verificar detalhes em https://docs.google.com/document/d/1hjKMRV6N7rj7CYG82jzQ6dS80KEzLp5HTqjPz4QvjSI/edit Para nome do vídeo, conforme especificações do link, considerar: Ferramentas síncronas, explore-as.	1. Fundo musical - escolher uma música dentre as trilhas enviadas pela Sílvia por e-mail. As trilhas foram desenvolvidas para nós e são de uso exclusivo.
2 seg	2. Transição	2. Música de fundo (utilizar uma das trilhas do item1).

18 seg	3. Balão com texto: “Uma aula realizada por webconferência pode ser bastante dinâmica. Diferentes recursos podem ser utilizados.”	3. Narração: “Uma aula realizada por webconferência pode ser bastante dinâmica. Diferentes recursos podem ser utilizados.”
5 seg	4. Destaque no pod de participantes, mostrando os participantes com direito a microfone e a palavra “Áudio” em destaque.	4. Narração: “Você pode promover interações por áudio”
2 seg	5. Destaque no pod de câmera e palavra “Vídeo” em destaque.	5. Narração: “Por áudio e vídeo”
2 seg	6. Destaque no pod de bate-papo e a palavra “Bate-papo” em destaque.	6. Narração: “Por bate-papo”
5 seg	7. Destaque no pod de compartilhamento de arquivos.	7. Narração: “Você pode também compartilhar documentos como apresentações, por exemplo”.
2 seg	8. Transição	
10 seg	9. Texto: “Todas essas interações foram feitas por ferramentas síncronas, que permitem a comunicação em tempo real. Agora é a sua vez de explorá-las”.	9. Narração: “Todas essas interações foram feitas por ferramentas síncronas, que permitem a comunicação em tempo real. Agora é a sua vez de explorá-las”.
7 seg	Texto: verificar em https://docs.google.com/document/d/1hjKM RV6N7rj7CYG82jzQ6dS80KEzLp5HTqjPz4 QvjSI/edit	

Este novo formato de roteiro se mostrou mais eficaz e agilizou o processo de produção dos vídeos, sendo adotado até o final do processo.

Após a elaboração dos roteiros, foram definidas as tecnologias para o desenvolvimento e os títulos dos vídeos, levando-se em consideração a sua reusabilidade, ainda na etapa Arquitetura. A partir daí pudemos avançar para a próxima etapa da metodologia INTERA: o Desenvolvimento.

A partir das especificações feitas nos artefatos de contextualização, requisitos e de arquitetura/design e das tecnologias escolhidas, os vídeos foram editados pelo designer técnico e reportados para testes, etapa posterior ao Desenvolvimento.

Os testes realizados pelas tutoras envolveram a identificação de defeitos nos áudios, transições, textos e cenas utilizadas para compor os vídeos. À medida que os erros eram identificados estes eram informados ao designer técnico, que fazia os ajustes e correções necessárias. Os problemas identificados muitas vezes remetiam à correção das etapas anteriores. Por vezes eram necessários ajustes em alguns requisitos, ou nos roteiros. Por ser iterativa, a metodologia INTERA incentiva o “ir” e “vir” em suas etapas (Braga et al., 2013), o que ficou evidenciado neste processo.

Após as correções dos vídeos os mesmos foram adicionados ao canal de vídeos do PACC, disponível na web e também ao curso Uso de Webconferência em Educação a Distância para serem utilizados como exemplos práticos de diferentes assuntos abordados ao longo do curso.

As avaliações pedagógicas e técnicas dos vídeos serão realizadas na próxima oferta do curso por meio de preenchimento de questionário eletrônico com perguntas que envolvam o conteúdo, a disponibilização e sugestões de melhorias dos vídeos e também poderão ser feitas pelos tutores em suas conversas com os alunos ao longo do curso e no encontro presencial previsto como atividade de encerramento.

A gestão do projeto, realizada pela coordenadora do curso, foi realizada ao longo das etapas, por meio do acompanhamento do trabalho da equipe, da avaliação dos artefatos produzidos e do controle sobre prazos e tarefas.

5. Desafios e superações para implementação de um processo dialógico e colaborativo

A tarefa posta à equipe responsável por este trabalho caracterizou-se como um grande desafio. Havia, por um lado, a necessidade da criação de OAs que atendessem às necessidades do curso Uso da Webconferência em EaD. Por outro, um material bruto, gravações de aulas dos cursos da universidade, algumas delas com pouca qualidade de áudio, com uma quantidade enorme de diálogos, conteúdos diversos, situações com maior ou menor interação. E havia a equipe que, embora conhecesse a metodologia INTERA, tinha pouca experiência no desenvolvimento de OAs do tipo vídeo.

Além da definição da metodologia INTERA como norteadora do trabalho, a equipe tinha como premissa trabalhar colaborativamente. Isto demandaria não apenas disponibilidade de tempo para reuniões, mas também, e principalmente, disposição para o diálogo.

Para a realização do trabalho, foram utilizadas ferramentas de comunicação que permitiriam o diálogo e a colaboração. A equipe utilizou a webconferência para reuniões periódicas, onde o trabalho era compartilhado e realizado colaborativamente. Além disso, a comunicação ocorria diariamente por meio de chats e e-mails.

Entretanto, a equipe não conseguiu manter esta dinâmica durante todo o processo. Em algumas situações, reuniões agendadas não se realizavam, por conta de problemas com a conexão ou ausência, justificada ou não, de um dos membros. Em outras, faltou disposição para o diálogo e análise conjunta dos encaminhamentos propostos; em outras, ainda, a ansiedade pela conclusão dos vídeos fez com que o grupo se afastasse, temporariamente, da premissa do trabalho colaborativo, fazendo com que, por exemplo, algumas tarefas fossem divididas e o trabalho fragmentado. Com a ilusão de que a conclusão das tarefas seriam agilizadas, a fragmentação trouxe muito mais retrabalho.

Como já citado, o trabalho colaborativo demanda tempo e requer uma postura aberta ao diálogo e por vezes paciente, o que nem sempre existiu em toda a equipe. Muito mais do que o cumprimento de tarefas, o trabalho colaborativo constitui-se num rico processo de aprendizagem, que demanda tempo, mas se realiza de maneira efetiva e aprofundada.

Estes obstáculos fizeram com que surgissem problemas diversos, como roteiros e vídeos mal produzidos que precisaram ser refeitos e, conseqüentemente, atrasos no cumprimento dos prazos previstos inicialmente.

A reflexão sobre o processo foi fundamental para a superação e concretização da tarefa. É prática corrente dos membros da equipe do PACC a avaliação constante, pautada na reflexão e no diálogo. Foram eles, a reflexão e o diálogo, embora não presentes em toda a equipe, que possibilitaram o enfrentamento das dificuldades e desafios e a conseqüente finalização, com êxito, da tarefa inicial, além da concretização de um rico processo de aprendizagem.

6. Considerações finais

O processo de desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem é tarefa complexa, que requer definição de objetivos claros, organização do trabalho e mobilização de profissionais com diferentes perfis. A definição de uma metodologia para o desenvolvimento de OAs, que seja um referencial marcante, que organize e estruture o trabalho, tendo como objetivo final garantir o maior número de características técnicas e pedagógicas que imprimam qualidade ao OA é fundamental.

A metodologia INTERA, escolhida para o desenvolvimento dos vídeos demandados para o curso Uso da Webconferência em EaD, garantiu que o processo se desenvolvesse de maneira positiva, dando segurança e confiabilidade à equipe na execução do trabalho, imprimindo qualidade técnica e pedagógica aos OA produzidos. A característica iterativa de sua implementação adequou-se à atividade colaborativa e dialógica presente nos processos da equipe.

Observou-se, contudo, que é necessário haver o engajamento dos membros da equipe para que ocorra a fluidez do diálogo e da colaboração. Se apenas um dos membros da equipe não apresentar a disposição necessária para o diálogo, o tempo dispendido para a realização das atividades é muito maior. Apesar disso, a equipe

mantém as bases dialógicas e colaborativas para todos os processos que implementa, devido à consolidação cada vez maior dos conhecimentos desenvolvidos por todos.

Referências

- BRAGA, J.; DOTTA, S.; PIMENTEL, E.; STRANSKY, B.. Desafios para o desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem reutilizáveis e de qualidade. In: DesafIE - Workshop de Desafios da Computação aplicados à Educação, 2012, Curitiba. Anais do DesafIE - Workshop de Desafios da Computação aplicados à Educação. Curitiba, 2012.
- BRAGA, J.C; MENEZES, L Metodologia para o desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem. Avaliação de Objetos de Aprendizagem. In: Curso desenvolvimento de objetos virtuais de aprendizagem, 2012.
- BRAGA, J.; DOTTA, S.; PIMENTEL, Metodologia Intera para o Desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem.In: II Congresso Brasileiro de Informática na Educação, 2013.
- BRANCH, R. M. Instructional design: The ADDIE approach. New York: Springer, 2009. pp. 18-19.
- BRITO, R.F. e PEREIRA, A. T. C. Um estudo para ambientes colaborativos e suas ferramentas. In: Congresso Nacional de Ambientes Hiperídia para Aprendizagem. UFSC, Florianópolis, 2004.
- DOTTA, S. C. Aprendizagem dialógica em serviços de tutoria pela internet: estudo de caso de uma tutora em formação em uma disciplina a distância. Tese de doutorado - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2009.
- DOTTA, S; JORGE E. Simulação e Incidência como Estratégias Didáticas na Formação de Tutores para o uso de webconferência. In: EaD."22º SBIE – Simpósio Brasileiro de Informática da Educação, 2011.
- DOTTA, S.; JORGE E. Simulação e Incidência como Estratégias Didáticas na Formação de Tutores para o uso de webconferência. In: 22º SBIE – Simpósio Brasileiro de Informática da Educação, SBC , Aracaju, 2011.
- DOTTA, S.; BRAGA, J.; PIMENTEL E. Condução de aulas síncronas em sistemas de webconferência multimodal e multimídia. 21º SBIE – Simpósio Brasileiro de Informática da Educação, Rio de Janeiro, 2012.
- FREIRE, P. Ação cultural para a liberdade. Rio de Janeiro, Paz e Terra. 2007a. p.176.
- _____. Pedagogia do oprimido. 45ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra. 2005. p.216.
- _____. Educação como prática da liberdade. Rio de Janeiro, Paz e Terra. 2007b. p.158.

_____. Extensão ou comunicação? Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1977. p.96.

MEC. Rived. Disponível em: <rived.mec.gov.br> Acesso em: 01/04/14.

WILEY, D. A. Connecting Learning Objects to Instructional Design Theory: a Definition, a Metaphor and a Taxonomy. The Instructional Use of Learning Objects, Bloomington: Agency for Instructional Technology, 2002.