

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SANDRA LÚCIA COGO

O USO DA INFORMÁTICA COMO RECURSO DIDÁTICO

CURITIBA

2011

SANDRA LÚCIA COGO

O USO DA INFORMÁTICA COMO RECURSO DIDÁTICO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina Metodologia da Pesquisa Científica como requisito parcial para aprovação no curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Mídias Integradas na Educação, Coordenação de Integração de Políticas de Educação a Distância da Universidade Federal do Paraná.

Prof^ª. Orientadora: Eliz Silvana de Freitas Kappaum

CURITIBA

2011

"Não há necessidade de se inventar um profissional, o professor é o profissional de Informática na Educação que estamos buscando."

Marco Elia

AGRADECIMENTOS

Enfim, a missão foi cumprida ...

... mas foi necessário fé, dedicação, persistência, coragem, família, amigos e amor ao estudo, por isso agradeço primeiramente a Deus, por ter me dado todos esses dons para chegar até o fim dessa missão, obrigada Senhor!

À família maravilhosa que eu possuo, principalmente na pessoa de minha mãe Lucia, da minha irmã caçula Laura e de minha sobrinha Luiza, sem elas eu jamais chegaria onde estou, foram minhas verdadeiras fontes de fé, força e coragem, obrigada meus anjos!

À Coordenação de Integração de Políticas de Educação a Distância da Universidade Federal do Paraná representada pelas coordenadoras Sandramara Kusano, Silvia Reich e Ana Bortolozzo, obrigada!

À tutora e orientadora Eliz Silvana, que me acompanhou nos estudos desse curso com muita responsabilidade, atenção e carinho, muito obrigada!

Aos amigos do curso, pelo apoio e colaborações com este trabalho e ...

... a todos aqueles que acreditaram e me apoiaram, direta ou indiretamente quero deixar meus sinceros agradecimentos, obrigada a todos!

RESUMO

A escolha certa do recurso didático durante o processo ensino/aprendizagem pode garantir um maior estímulo e uma melhor aprendizagem. O computador, aliado a informática, é capaz de produzir esse estímulo no aluno, objetivando o aprimoramento do processo ensino/aprendizagem. Através dos Objetos de Aprendizagem (OA) – recursos digitais reutilizáveis no cotidiano escolar – é possível possibilitar uma maior integração das aulas com o trabalho no laboratório de informática. Partindo desse pressuposto possibilidades de uma vivência virtual de experiências no ensino permitem suprir uma das deficiências do ensino tradicional, que é a dificuldade de prover as necessidades individuais de aprendizagem dos alunos quanto à repetição de conteúdos e simulações de experiências.

Palavras-chaves: Recurso Didático Tecnológico. Informática. Objeto de Aprendizagem (OA).

ABSTRACT

The right choice of teaching resource during the process of teaching/learning can ensure a larger stimulus and a better learning. The computer combined with the informatics is able to produce a stimulus in the student, aiming the improvement of the process across the Learning Objectives (LO) that are the reusable digital resources in the school routine by your methods (dynamics), enable a better integration of the classes with the work in the informatics laboratory and the possibilities of virtual experiences in the education, allowing supply once of deficiencies of traditional education that is the difficult of provide the individuals necessities of the students as repetition of contents and simulations of experiences.

Key-Words: Technologic Didactics Resources, Informatics, Learning Objectives (LO)

SUMÁRIO

RESUMO.....	05
ABSTRACT.....	06
1. INTRODUÇÃO	08
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	09
2.1 A EDUCAÇÃO E A INFORMÁTICA	10
2.2 A IMPORTÂNCIA DOS RECURSOS DIDÁTICOS.....	11
2.3 O COMPUTADOR E OS AMBIENTES VIRTUAIS	12
2.4 APOIO AO ENSINO	14
2.5 SOFTWARES EDUCACIONAIS E OBJETOS DE APRENDIZAGEM	16
3. DELINEAMENTO DA METODOLOGIA.....	22
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	24
5. CONSIDERAÇÕES E TRABALHOS FUTUROS.....	31
REFERÊNCIAS	32
ANEXOS	35

1. INTRODUÇÃO

Existem diferentes maneiras de estimular o raciocínio e o pensamento crítico dos estudantes, utilizando o potencial da informática às novas abordagens pedagógicas. Utilizar o computador como um artefato cognitivo no molde de Norman (1991), e ainda, como ferramenta auxiliando na construção do conhecimento, de acordo com os trabalhos de De Corte et al (1994) é uma dessas maneiras, a parte disso surge a seguinte questão: por que não usá-lo como um recurso didático nas preparações das aulas?

O real objetivo deste estudo não é o de oferecer uma formação em Informática para profissionais que trabalham com Educação, desenvolvendo suas habilidades para o uso do computador, mas sim introduzir uma visão crítica sobre o uso do computador como ferramenta pedagógica, um recurso didático a ser utilizado nas preparações das aulas da educação básica (ensino médio e fundamental). Para tal, estaremos identificando de que forma vem sendo abordada a temática: Informática e Educação dentro da escola. E também fornecer ferramentas para que o professor possa utilizar as tecnologias da informática em sua sala de aula, como a Internet, softwares educacionais ou Objetos de Aprendizagem (OA), e ao mesmo tempo, tentar sensibilizar e motivar os professores para que possam ter em suas aulas, um espaço de inovação e de experimentação dos OA nas aplicações dos recursos de informática. O computador aliado a informática tornou-se parte do dia a dia da vida de qualquer aluno e seu desenvolvimento vem obrigando os professores, a serem capazes de atender as mais variadas exigências desse gosto popular: a cultura computacional. A educação deve, de acordo com Freire (1987), ficar o mais próximo possível da vida do aluno para uma melhor construção do conhecimento. Então, vemos que o seu uso como um recurso didático ou uma ferramenta pedagógica consegue colocar o aluno em situações próximas do seu dia a dia, que o façam refletir, interagir, fazer parte de alguma simulação do real ou mundo imaginário, induzindo-o a buscar soluções ou alternativas a serem pensadas e trabalhadas em sala de aula.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

*Educar é preparar para mudança.
Para tanto é preciso sonhar, acreditar e ousar.
(Paulo Freire)*

A construção e reconstrução do saber científico ou comum necessitam de um espaço para a mobilização de habilidades e competências e nada melhor do que o espaço encontrado dentro de uma escola para isso ocorrer. O computador aliado a informática tornou-se parte do dia a dia da vida de qualquer aluno e o desenvolvimento das máquinas obrigam os professores tornarem-se capazes de atender as mais variadas exigências da cybercultura (Levy, 1999). Vemos que o uso dela como um recurso didático ou uma ferramenta pedagógica consegue colocar o aluno em situações próximas do seu dia a dia, que o façam refletir, interagir, fazer parte de alguma simulação do real ou mundo imaginário, induzindo-o a buscar soluções ou alternativas a serem pensadas e trabalhadas em sala de aula e como é sabido: a educação de acordo com Freire (1987) deve ficar o mais próximo possível da vida do aluno, para que haja uma melhor construção de conhecimento.

O grande filósofo Immanuel Kant que viveu na segunda metade do século XVIII pensou e estabeleceu a educação de um modo cosmopolita, onde existe um conflito permanente entre as disposições humanas e aquelas impostas pela natureza. A educação deve tornar o homem disciplinado, culto, prudente ou fazer com que adquira civilidade, e que também se moralize. O humanismo é o nome do pensamento que tem como fundamento de sua doutrina uma determinação da essência do homem.

Nessa perspectiva, a função social que se atribui ao ensino estará relacionada com uma determinada visão de mundo, a qual anuncia o tipo de ser humano que se quer formar e para qual modelo de sociedade ele será inserido.

2.1 A EDUCAÇÃO E A INFORMÁTICA

A sociedade está em constante transformação tecnológica e científica e em um acelerado processo de conhecer. Esse processo de conhecer e as transformações ocorridas têm provocado profundas alterações, tanto no âmbito social como no processo produtivo, que se intelectualizou e criou novas tecnologias. De acordo com Santos (2002) o que tem exigido um novo perfil profissional é um sujeito dotado de diferentes competências e habilidades. Contudo, o modelo curricular linear vigente em nosso sistema de ensino não é suficiente para responder algumas das questões contemporâneas dentre as quais como tornar o ensino mais interessante sem perder a cientificidade? O que necessita ser ensinado e aprendido? Para qual sociedade esse ensino deve ser voltado? Que tipos de professores estão sendo formados? Quem é esse profissional? Qual o perfil do ser humano que estamos e que desejamos formar?

Responder seriamente a estas questões é a forma mais segura e justa de entrarmos neste campo inovador que associa Educação e Informática. Isso porque o significado de educar muda com as mudanças das exigências sociais. Formar cidadãos críticos para um mundo de incertezas e verdades provisórias exige mais do que nunca uma escola dinâmica, permanentemente conectada ao mundo e preparada para operar as mudanças necessárias, portanto organizadas em bases totalmente diferentes daquelas que sempre operou sendo capaz de rever e de avaliar os resultados do seu trabalho de forma objetiva. As mudanças sociais têm ocorrido de forma tão rápida e surpreendente que as pessoas parecem meras espectadoras passivas dessa situação. Os avanços tecnológicos alteram por completo as relações até hoje estabelecidas entre o ser humano e o seu cotidiano. A escola tem, até aqui, ficado passiva diante desse quadro, alheia aos novos desafios, embora declare em suas propostas o desejo e a intenção de preparar o cidadão, tornando-o capaz de situar-se de forma crítica diante do mundo em transformação. Estamos presenciando uma revolução inédita na história da humanidade que se baseia no acesso, processamento e comunicação da informação que é possibilitada pelo contato cada vez mais estreito entre as mentes humanas e as tecnologias digitais (Castells, 2000). Conhecer a educação e conhecer a informática é a melhor maneira de uni-las e inseri-las no cotidiano da aprendizagem.

2.2 A IMPORTÂNCIA DOS RECURSOS DIDÁTICOS

Recursos didáticos são todos os recursos físicos utilizados com maior ou menor frequência em todas as disciplinas, áreas de estudo ou atividades, sejam quais forem às técnicas ou métodos empregados, visando auxiliar o educando a realizar uma aprendizagem mais eficientemente, constituindo-se num meio para facilitar, incentivar ou possibilitar o processo ensino-aprendizagem. De um modo genérico, os recursos didáticos, segundo Edgar Dale (1946), podem ser classificados conforme demonstra a tabela 1:

Pedagógicos	Tecnológicos	Culturais	Naturais
quadro	rádio	biblioteca	água
gravura	televisão	museu	pedra
flanelógrafo	computador	exposição	animais

TABELA 1: RECURSOS DIDÁTICOS, TIPOS E EXEMPLOS
 FONTE: A autora (2010).

Agora, o bom aproveitamento dos recursos didáticos está condicionado a fatores como a capacidade do aluno, a experiência do educando, técnicas de emprego, oportunidade de ser apresentado, o uso limitado, para não resultar em desinteresse e seleção, adaptação e confecção (Edgar Dale, 1946).

Os recursos didáticos estão diretamente relacionados em como acontece a aprendizagem, pois eles são um estímulo aos sentidos dos alunos de acordo com Edgar Dale (1946), veja na tabela 2:

Aprendemos:	
1%	através do gosto
1,5%	através do tato
3,5%	através do olfato
11%	através da audição
83%	através da visão

TABELA 2: COMO ACONTECE A APRENDIZAGEM, ATRAVÉS DOS ESTÍMULOS AOS SENTIDOS HUMANOS
 FONTE: Edgar Dale, (1946).

Por isso os recursos didáticos tecnológicos vêm alcançando cada vez mais os espaços escolares, principalmente o computador, segundo comenta Ponte (1997):

O computador é um novo meio de expressão e comunicação que é capaz de simular de forma dinâmica o trabalho de outros meios, incluindo aqueles que não podem existir fisicamente. (PONTE, 1997, p. 33)

E com o desenvolvimento dos recursos didáticos tecnológicos, sobretudo, após a descoberta do hipertexto, da hipermídia e das mais poderosas ferramentas de multimídia proporcionou o software didático se transformasse num instrumento importante ao serviço do ato educativo, trazendo para a sala de aula um mundo novo, repleto de sons, cores, movimento, gráficos e imagens tridimensionais. Onde sua principal característica é a de estar baseado em um ambiente multimídia onde os alunos são estimulados a interagirem com diversos recursos, valorizando o papel do professor no ato comunicativo e favorecendo o estabelecimento de interações diretas com os conteúdos, os chamados objetos de aprendizagem (OA).

2.3 O COMPUTADOR E OS AMBIENTES VIRTUAIS

Após essa verdadeira revolução causada pelos softwares educacionais o computador deixou de ser uma simples máquina para o processamento de texto e armazenamento de dados para tornar-se um recurso tecnológico capaz de produzir e dar acesso ao conhecimento. A utilização do computador nas práticas educativas exige investimento no desenvolvimento profissional do professor, para que ele possa ser um pesquisador da ferramenta e atuar como um mediador, atualizado, criativo, na concretização do projeto pedagógico pretendido Simião & Reali (2002). A formação de professores capazes de utilizar o computador como uma ferramenta nas práticas educativas exige a capacitação técnica e uma prática reflexiva, conforme vem sendo indicada por Valente (2003).

A formação que busca o domínio dos recursos, pautado por uma análise crítica das suas implicações na Educação e na cultura, Almeida (1998) afirma que:

Para que o professor tenha condições de criar ambientes de aprendizagem que possam garantir esse movimento (contínuo de construção e reconstrução do conhecimento) é preciso reestruturar o processo de formação, o qual assume a característica de continuidade. Há necessidade de que o professor seja preparado para desenvolver competências, tais como: estar aberto a aprender a aprender, atuar a partir de temas emergentes no contexto e de interesse dos alunos, promover o desenvolvimento de projetos cooperativos, assumir atitude de investigador do conhecimento e da aprendizagem do aluno, propiciar a reflexão, a depuração e o pensar sobre o pensar, dominar recursos computacionais, identificar as potencialidades de aplicação desses recursos na prática pedagógica, desenvolver um processo de reflexão na prática e sobre a prática, reelaborando continuamente teorias que orientem sua atitude de mediação. (ALMEIDA, 1998, p. 02-3)

O que se pode depreender desta análise é que a formação de professores para a utilização de computadores na Educação pode vir a contribuir para o aprimoramento da prática educativa se pautada pela compreensão das possibilidades e limites deste instrumento na concretização do papel educativo da escola, ou seja, se abranger não só como utilizar os computadores nas práticas educativas mas também porque fazê-lo, segundo Valente (1997):

A formação do professor deve prover condições para que ele construa conhecimento sobre as técnicas computacionais, entenda por que e como integrar o computador na sua prática pedagógica e seja capaz de superar barreiras de ordem administrativa e pedagógica. Essa prática possibilita a transição de um sistema fragmentado de ensino para uma abordagem integradora de conteúdo e voltada para a resolução de problemas específicos do interesse de cada aluno. Finalmente, deve-se criar condições para que o professor saiba recontextualizar o aprendizado e a experiência vivida durante a sua formação para a sua realidade de sala de aula compatibilizando as necessidades de seus alunos e os objetivos pedagógicos que se dispõe a atingir. (VALENTE, 1997, p. 14)

O conhecimento tornou-se menos estático e a principal característica é a atualização permanente, recorrendo a novos suportes como os ambientes virtuais de

apoio ao ensino. Esses ambientes, onde podemos encontrar os OA, apresentam características próprias e transportam várias virtualidades e possibilidades, podendo ter uma natureza disciplinar, multidisciplinar ou interdisciplinar.

2.4 APOIO AO ENSINO

Segundo Silva (1998) a tecnologia computacional contribui para motivar os alunos e modificarem seu comportamento no processo de aprendizagem; ajuda na formação de estudantes com necessidades educativas especiais, bem como estimula os professores a melhorarem suas práticas pedagógicas. Percebe-se que em algumas atividades de ensino poderia ser utilizado o computador, mas este uso nem sempre ocorre, tendo em vista as implicações existentes e as diversas dificuldades encontradas para a operacionalização do mesmo. O uso das novas tecnologias para aprimorar o processo de aquisição de conhecimento é uma questão que deve estar presente na realidade das escolas, de acordo com Valente (1993) apud Marqueze (2010):

Os computadores começaram timidamente a fazer parte das nossas escolas no começo da década de 1980. Hoje, graças aos benefícios que eles podem proporcionar nesta área, é difícil encontrar uma escola onde ele não esteja, embora, muitas vezes só de enfeite. (MARQUEZE, 2008, p. 11)

A informática na educação tem início a partir da inserção das ferramentas computacionais no processo de ensino e aprendizagem. Entretanto, o uso dessas ferramentas pode ser tanto para continuar transmitindo a informação para o aluno, reforçando o processo instrucionista, quanto para criar condições para o aluno construir o seu próprio conhecimento por meio da utilização de ambientes de aprendizagem.

A crescente e irreversível presença do computador – dos recursos didáticos tecnológicos de um modo geral – citada em Barros (2003), nos mais corriqueiros atos da vida das pessoas, tornou indispensável a informatização das diversas

escolas no país, sejam estas públicas ou privadas. Uma garantia de otimização dos programas de utilização da informática na educação requer principalmente uma ênfase na capacitação de Recursos humanos, bem como uma infra-estrutura física e de suporte técnico que possibilite o bom funcionamento dos equipamentos.

A linguagem audiovisual é uma mixagem de som, palavra, imagem, de maneira a facilitar o entendimento entre as pessoas. Uma das características de um recurso didático audiovisual é trazer para perto o que está longe, aumentando a relação entre o aluno e o conteúdo, pela imagem e som eletrônicos (Cruz; Fialho, 1996).

Gaddis (2000) em seu trabalho de doutorado fez um amplo levantamento das principais justificativas quanto ao uso da informática na educação. Segundo o autor, o referido procedimento possibilita nas situações de ensino-aprendizagem, dentre outros benefícios:

- A redução do “ruído” cognitivo, de maneira que os estudantes possam concentrar-se nos conceitos envolvidos nos experimentos;
- O fornecimento de feedback para aperfeiçoar a compreensão dos conceitos;
- A coleta, em tempo record, de uma grande quantidade de dados, pelos alunos;
- A concepção e a testagem de hipóteses, pelos estudantes;
- O engajamento dos alunos em tarefas com alto nível de interatividade;
- O envolvimento dos estudantes em atividades que explicitem a natureza da pesquisa científica;
- A Redução da ambigüidade e conseqüente ajuda na identificação dos relacionamentos de causas e efeitos, em sistemas complexos;
- O desenvolvimento das habilidades de resolução de problemas;
- O aumento de uma compreensão mais profunda acerca dos fenômenos físicos.

Assim sendo, as novas tecnologias devem ser utilizadas em conjunto com as técnicas de ensino, de forma pertinente, para que possam refletir positivamente nos resultados do processo de ensino e aprendizagem.

2.5 SOFTWARES EDUCACIONAIS E OBJETOS DE APRENDIZAGEM

A dimensão didática do software educativo refere-se a natureza dos conteúdos

[...] integrar as ferramentas computacionais aos conteúdos específicos, dar "vida" aos fundamentos teóricos educacionais e criar dinâmicas que permitam lidar ao mesmo tempo com os compromissos do sistema de ensino e as inovações oferecidas pela tecnologia. [...] É, exatamente, este tipo de conhecimento que propicia ao professor compatibilizar [...] as necessidades reais de seus alunos, bem como, os objetivos pedagógicos que deseja atingir. (PRADO, 1999, p. 1-2).

O processo de interação entre aluno e professor, imperativamente se estabelece como papel do professor em assumir o compromisso de mediador do conhecimento teórico prático aliado ao uso do computador e também supõe formação adequada, o que vai exigir do professor um plano de aula com atividades onde esteja inserido o uso dos recursos didáticos encontrados no laboratório de informática (o que vai requerer uma maior pesquisa, versatilidade, criatividade e tempo). Essa dinâmica de trabalho exige do professor maior conhecimento e disponibilidade para o preparo das atividades o que, em alguns casos, contribui para que muitos professores percam o interesse em usar o laboratório de informática o que pode deixar o ambiente de informática ocioso pela pouca utilização dos professores. As ferramentas de informática podem contribuir para a melhora da qualidade da aula, integrar e motivar os alunos e possibilitar atividades práticas atualizadas repletas de informação e conhecimento. Muitos são os ganhos proporcionados pela tecnologia, segundo Barbanti (1999) :

é indispensável para o desenvolvimento do conteúdo da disciplina; fundamental como instrumento de pesquisa de assuntos variados na internet; trás informações qualitativas e atualizadas com acesso rápido; oferece facilidade na organização das apresentações; aumenta a rapidez na preparação dos materiais didáticos; proporciona vivências práticas, exercícios e simulações; contribui para a interatividade entre as disciplinas; é alternativa para o reforço da aprendizagem; é ferramenta de auxílio para cálculos sofisticados com execução de gráficos; é poderosa ferramenta no processo de tomada de decisão. (BARBANTI, 1999, p. 11)

O que confere o caráter educacional de um software é a sua aplicação no processo ensino-aprendizagem, os programas de uso geral como editores de textos, planilhas eletrônicas, programas de apresentação de slides, etc, podem ser utilizados em um contexto de ensino e serem aproveitadas com o objetivo de construir o conhecimento relativo a um conteúdo didático, as possibilidades de vivência virtual de experiências no ensino permite suprir uma das deficiências do ensino tradicional, apontada por Medeiros (2002), que é a dificuldade de prover as necessidades individuais de aprendizagem dos alunos quanto à repetição de conteúdos e simulações de experiências.

A Internet na área educacional é muito importante para o professor como recurso didático tecnológico em suas pesquisas. Não existe um equivalente eletrônico de aquisição de conhecimentos, catálogos de materiais on-line, bibliotecas, seminários etc, que possa ser comparado à Internet, haja vista que a Internet reforça a concepção dos estudantes como agentes ativos no processo e não como simples receptores de conhecimentos de seus professores e textos autoritários (Rudenstine, 1998).

A grande quantidade de softwares educacionais tem despertado o interesse dos alunos pelas mais diversas áreas da educação. As vantagens são relevantes, uma vez que, de posse de um software, onde se tenham ferramentas necessárias para a obtenção de informações, podemos interagir com ele para a resolução de um problema, o que torna possível, literalmente, estudar na hora em que for mais conveniente, de acordo com a necessidade de cada estudante.

Dentre os recursos didáticos tecnológicos à disposição do educador, destacam-se os Objetos de Aprendizagem que podem ser compreendidos como “qualquer recurso digital que possa ser reutilizado para o suporte ao ensino” (Wiley, 2000, p. 3).

Centenas de recursos didáticos para uso no computador foram desenvolvidas e publicadas, por inúmeras equipes de alunos e professores de instituições de ensino superior, para uso público. Na proposta de trabalho com esses objetos de aprendizagem no cotidiano da escola, são mostrados métodos (dinâmicas) que possibilitem a integração das aulas com o trabalho no laboratório de informática.

Segundo Longmire (2001) ou Machado (2004) diversos são os fatores que favorecem o uso dos objetos de aprendizagem, como:

- flexibilidade: são construídos de forma simples, o que permite uma facilidade na reutilização;
- facilidade para atualização: a sua utilização em tempo real é relativamente simples;
- customização: cada instituição educacional pode utilizá-lo ou arranjar-lo da maneira que mais convier;
- interoperabilidade: podem ser utilizados em qualquer plataforma de ensino.

A produção de conteúdos pedagógicos digitais, na forma de Objetos de Aprendizagem, para as diferentes áreas de conhecimento, no intuito de melhorar as condições de ensino e aprendizagem e incentivar a utilização de novas tecnologias nas escolas é uma idéia que conquistou até mesmo o Ministério da Educação, o MEC, segundo Felipe e Faria (2003):

Diante dessas necessidades, no ano de 2001 o Ministério da Educação (MEC) criou o projeto Rede Interativa Virtual de Educação (Rived) com o objetivo de criar materiais digitais e disponibilizá-los em um Repositório on-line, para serem utilizados pelos professores nas escolas públicas (FELIPE & FARIA, 2003, p.1).

A criação das atividades de cada módulo e/ou objeto de aprendizagem é orientada pelo projeto para apresentar três características: estimular o raciocínio e pensamento crítico (minds-on); trazer questões relevantes aos alunos do ensino médio (reality-on); oferecer oportunidade de exploração (hands-on), seguindo a proposta metodológica de: elaboração do design, roteiros, produção do próprio objeto de aprendizagem e guia do professor¹.

Podemos visualizar na figura 1 a interface inicial do projeto Rede Interativa Virtual de Educação (Rived): uma interface bem elaborada que permite ao usuário

¹ Mais informações podem ser verificadas facilmente em: <<http://rived.proinfo.mec.gov.br/projeto.htm>>. Acesso em: 01 nov. 2010.

utilizá-la com facilidade. Devido a grande quantidade de Objetos de Aprendizagem (OA) inseridos e publicados pode ser considerada como um repositório de OA.

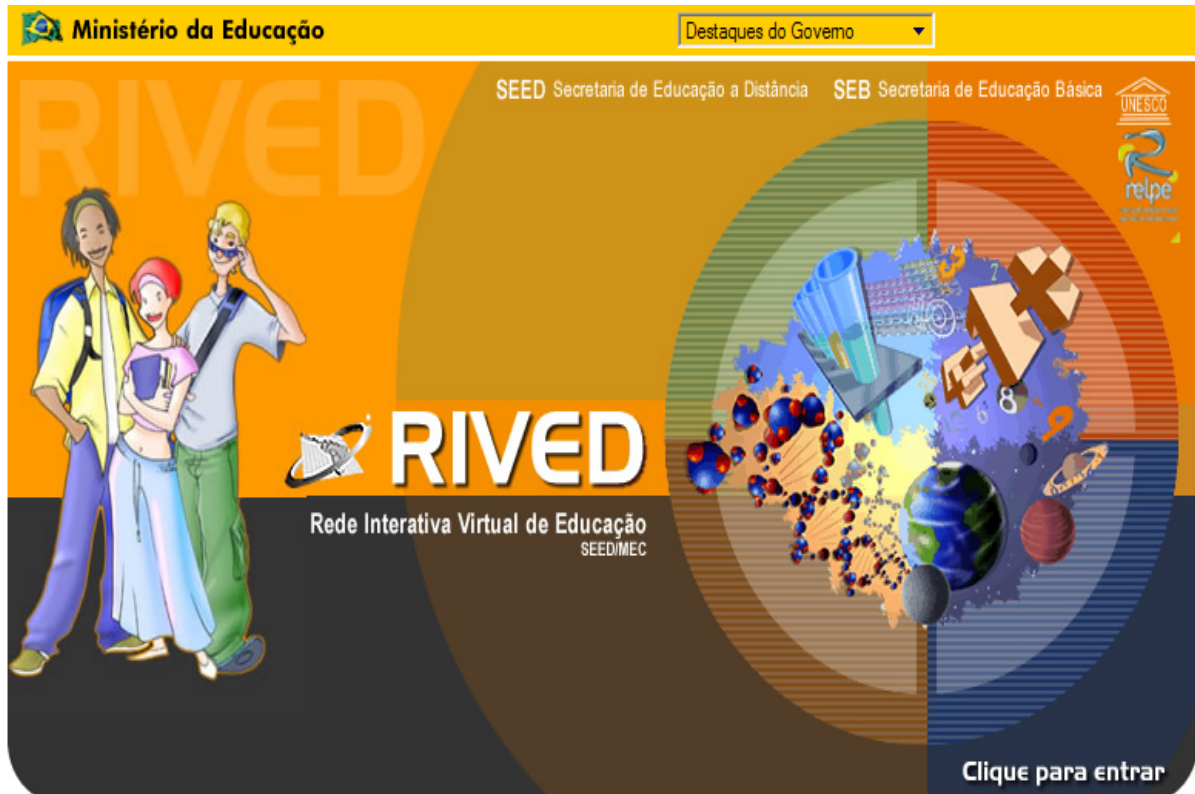


FIGURA 1: INTERFACE INICIAL DO PROJETO RIVED
 FONTE: (Disponível em <http://rived.proinfo.mec.gov.br/projeto.htm/>), 2011.

Já o Grupo de Pesquisa e Produção de Ambientes Interativos e Objetos de Aprendizagem (PROATIVA) da Universidade Federal do Ceará teve início em 2001 com o projeto Álgebra Interativa, sob a coordenação do professor Dr. José Aires de Castro Filho. Atualmente, o grupo conta com a participação de alunos das mais diversas áreas e tem por objetivo desenvolver objetos de aprendizagem (atividades multimídia, interativas, na forma de animações e simulações que têm a idéia de quebrar o conteúdo educacional disciplinar em pequenos trechos que podem ser reutilizados em vários ambientes de aprendizagem), bem como realizar pesquisas sobre a utilização desses objetos na escola, como forma de melhorar o aprendizado dos conteúdos escolares².

² Mais informações podem ser verificadas facilmente em: <<http://www.proativa.vdl.ufc.br/>>. Acesso em: 05 de dez. 2010.

Observe a interface inicial do grupo PROATIVA na figura 2 de simples acesso e que atinge bem o público alvo, o estudante, sem sobrecarga de informações e links.

Boa tarde! Sexta-Feira, 21 de janeiro de 2011 16:28

Proativa

Membros

Objetos de aprendizagem

Publicações

Contato

Área restrita

PROATIVA

O Grupo de Pesquisa e Produção de Ambientes Interativos e Objetos de Aprendizagem – PROATIVA teve início em 2001 com o projeto ÁLGEBRA INTERATIVA, sob a coordenação do professor Dr. José Aires de Castro Filho. Atualmente, o grupo conta com a participação de alunos das mais diversas áreas e tem por objetivo desenvolver objetos de aprendizagem (atividades multimídia, interativas, na forma de animações e simulações que têm a idéia de quebrar o conteúdo educacional disciplinar em pequenos trechos que podem ser reutilizados em vários ambientes de aprendizagem), bem como realizar pesquisas sobre a utilização desses objetos na escola, como forma de melhorar o aprendizado dos conteúdos escolares.

SBIE21

< Jan 2011 >						
Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

FIGURA 2: INTERFACE INICIAL DO GRUPO PROATIVA
 FONTE: (Disponível em <http://www.proativa.vdl.ufc.br/>), 2011.

O Laboratório de Estudos Cognitivos da UFRGS - LEC - foi fundado em 1973, como um Grupo de Estudos Cognitivos, no Departamento de Psicologia. Desde 1982, reestruturado como Laboratório, o LEC realiza, em escolas da Rede Pública e laboratórios de informática, suas pesquisas sobre o desenvolvimento cognitivo do aluno, orientado pela Psicologia Piagetiana. E a partir de 2000 começou com o Projeto da Fabrica Virtual de Objetos Virtuais de Aprendizagem que visam a construção de conceitos através de atividades exploratórias. Na interação com os Objetos de Aprendizagem se dá a possibilidade de operar interativamente. As simulações permitem ao sujeito que aprimore e (re)construa seus sistemas de significações, essas possibilidades se potencializam quando os próprios aprendizes

compartilham a produção de novos objetos ³. Vemos que o laboratório LEC possui uma interface inicial que concilia a usabilidade com um ótimo design, conforme mostra a figura 3:



FIGURA 3: INTERFACE INICIAL DO LABORATÓRIO LEC

FONTE: (Disponível em http://www.lec.ufrgs.br/index.php/F%C3%A1brica_Virtual/), 2011.

Essas atividades pedagógicas digitais devem evidenciar os aspectos lúdicos, de interação e de experimentação que deveriam estar presentes em qualquer processo de aprendizagem significativa.

Os Objetos de Aprendizagem são recursos digitais reutilizáveis (vídeos, ilustrações, sons, animações, simulações, sites, etc) que tem por finalidade o enriquecimento da prática pedagógica ⁴.

³ Mais informações podem ser verificadas facilmente em: <http://www.lec.ufrgs.br/index.php/F%C3%A1brica_Virtual/> . Acesso em: 05 dez. 2010.

⁴ Uma lista de Repositórios foi inserida nos anexos com o objetivo de apresentar aos professores os Objetos de Aprendizagem (OA), em especial os produzidos pelo Projeto RIVED, para que eles possam conhecer, analisar, avaliar e utilizar esses recursos em sala de aula, aprimorando o processo ensino-aprendizagem.

3. DELINEAMENTO DA METODOLOGIA

A primeira parte desse trabalho consta de um levantamento bibliográfico sobre os recursos didáticos, as TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação), Objetos de Aprendizagem (OA) seguidos de suas importâncias no ensino aprendizagem e culminando em resultados obtidos de uma pesquisa de campo que nos levam a verdadeiras considerações sobre o assunto aqui tratado que é “o uso da informática como um recurso didático”. Dessa maneira o método utilizado envolve pesquisa quantitativa e qualitativa, através da pesquisa bibliográfica (feita no decorrer de agosto a novembro) e a observação (feita durante o mês de setembro) o levantamento, a análise e o tratamento dos dados obtidos (tabulação e plotagem dos dados em gráficos de barras verticais feitos durante os meses de setembro, outubro e novembro) para a delimitação dos resultados e possível conclusão durante o mês de dezembro, conforme mostra a tabela 3:

ATIVIDADES	MESES				
	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
Pesquisa bibliográfica	◆◆◆◆	◆◆◆◆	◆◆◆◆	◆	
Observação		◆◆◆◆			
Levantamento dos dados		◆◆◆◆	◆◆◆◆		
Tratamento dos dados		◆◆	◆◆◆◆	◆	
Conclusão				◆◆◆	◆◆

TABELA 3: CRONOGRAMA DE ATIVIDADES, ONDE O (◆) REPRESENTA CADA UMA DAS SEMANAS DO MÊS

FONTE: A autora (2010).

O montante de professores aos quais foram encaminhados os 80 (oitenta) questionários por e-mail, pela possibilidade de retorno rápido, ou pessoalmente, pela facilidade de igualdade no horário de trabalho, fazem parte do Quadro Próprio do Magistério (QPM) e não efetivos contratados mediante Processo de Seleção Simplificado (PSS) dos 146 professores atuantes no Colégio Estadual Regente Feijó, ensino médio e profissionalizante, sito a Rua do Rosário, 153, na parte central de Ponta Grossa, nesse estado, durante o ano de 2010.

Os professores que responderam os questionários o fizeram em 2 (duas) partes:

- parte I : questionamentos sobre as TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação) e seus usos;
- parte II : questionamentos sobre o uso de computadores e os Objetos de Aprendizagem (OA).

E, finalmente as perguntas apresentadas nesses questionários foram anexadas no final desse trabalho, logo após aos endereços eletrônicos dos repositórios de objetos de aprendizagem.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como o objetivo geral desse TCC não é o de propiciar um ensino de informática, um dos primeiros questionamentos feitos aos professores entrevistados, foi se os mesmos possuíam um curso em informática. Das respostas obtivemos que 68,75% dos entrevistados já fizeram curso de informática e que 18,75% aprenderam sozinhos, perfazendo um total de 87,5% dos professores entrevistados já possuem noções de informática, veja o gráfico 1, e, ainda nesse mesmo gráfico, temos que 12,5% dos professores procurados para colaborar com esse trabalho não o responderam, conforme segue o gráfico 1:

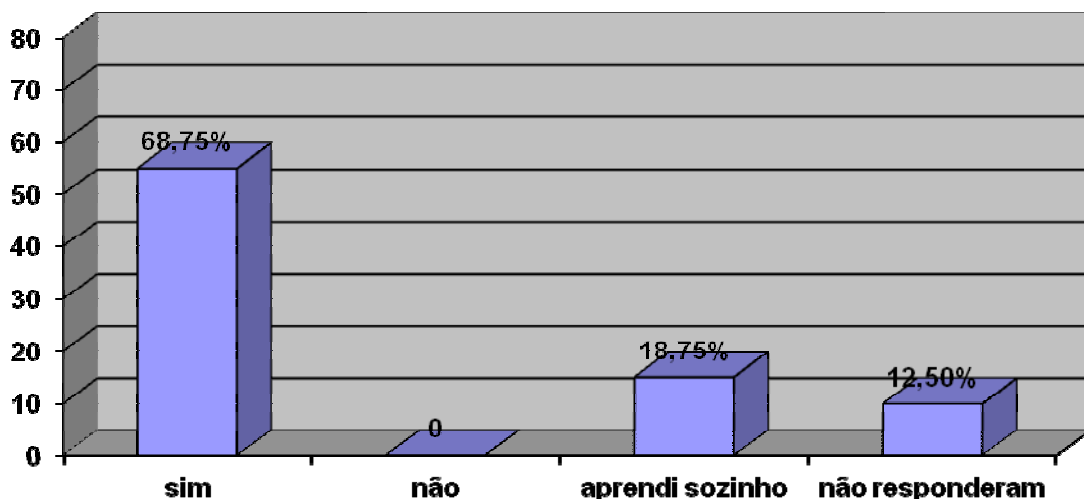


GRÁFICO 1: REPRESENTAÇÃO DO NÚMERO DE PROFESSORES ENTREVISTADOS QUE POSSUEM NOÇÃO DE INFORMÁTICA
 FONTE: A autora (2010).

Desse momento para frente desse trabalho, excluiremos os questionários não respondidos, que perfazem um total de 10 questionários e apenas trabalharemos com um amostral de 70 questionários respondidos, para que não sejam geradas confusões nas tabulações.

Uma incrível surpresa, acompanhada de uma grande satisfação acompanhou a análise do gráfico 1 ao verificar que 100% dos professores que responderam aos

questionários possuem uma noção de informática; o que torna muito mais fácil a sua utilização por parte dos professores.

Logo em seguida ao primeiro questionamento relevante a este trabalho, foi perguntado da importância do uso da informática na vida pessoal e profissional de cada professor, se ele na verdade enxerga como benefício no uso dessas tecnologias. Dos entrevistados quase 80% deles concordam que é totalmente benéfico o uso dessas tecnologias em suas vidas, apenas quase 15% acham que às vezes é benéfica contra 7% que acreditam não ser benéfica. Enquanto que na vida profissional apenas 42,85% acreditam que seja benéfico o seu uso contra 24,3% que discordam do benefício de seu uso e 32,85% acham que às vezes é benéfico o uso dessas tecnologias, conforme mostra o gráfico 2:

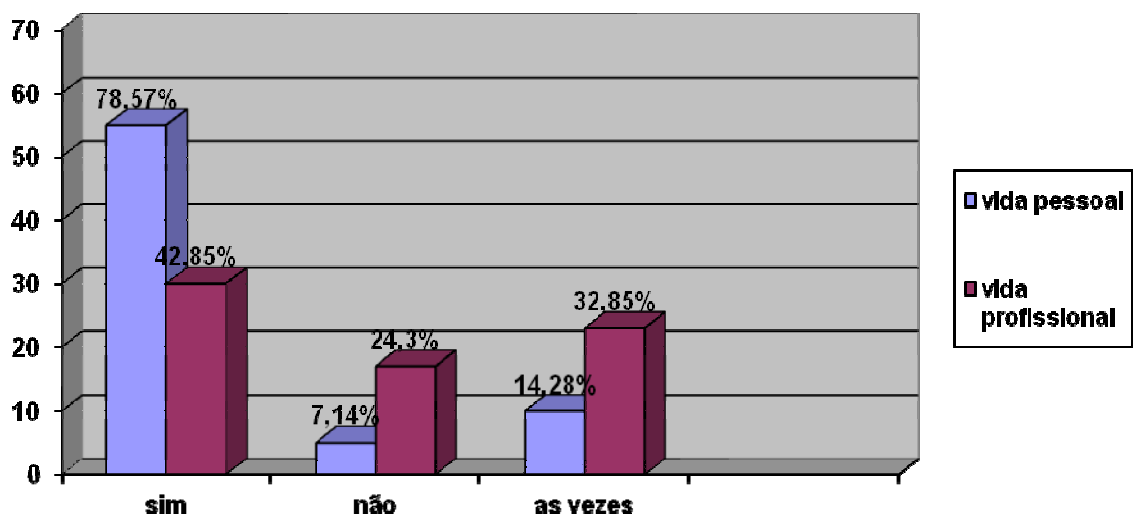


GRÁFICO 2: REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO USO BENEFÍCIO DAS TECNOLOGIAS NA VIDA PESSOAL E PROFISSIONAL DO PROFESSOR
 FONTE: A autora (2010).

Perguntamos ao professor se ele utiliza em suas salas de aulas uma ou mais de uma das TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação). Logo após termos mencionado quais eram, obtivemos o mesmo resultado 50% para 1 ou 2 vezes ou 50% para nunca e as outras opções nem foram mensuradas, veja no gráfico 3:

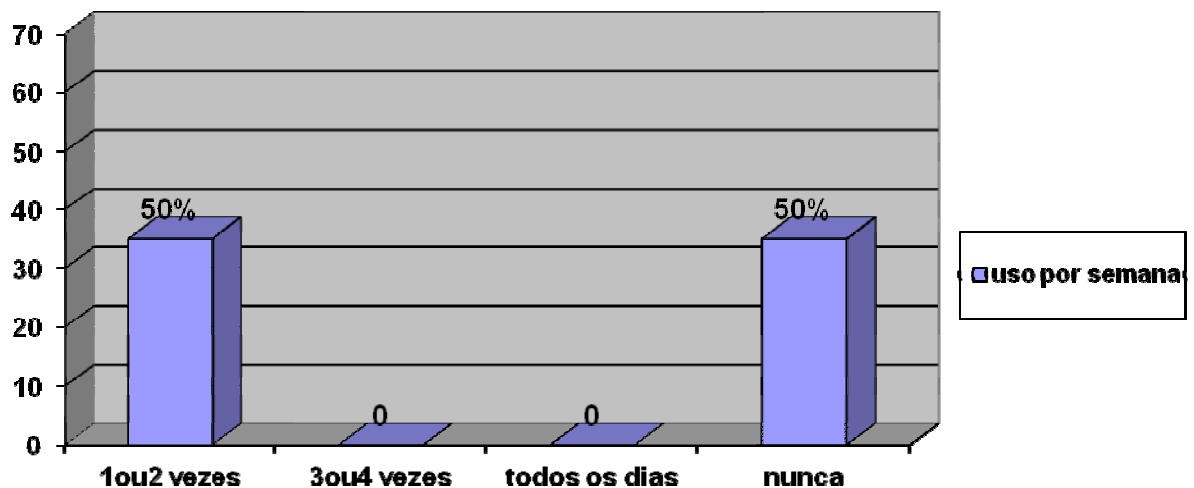


GRÁFICO 3: REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO USO DAS TICs PELO PROFESSOR
 FONTE: A autora (2010).

Retrocedendo a análise ao gráfico 2, vemos que o uso das tecnologias na vida pessoal do professor lhe é muito mais importante do que na vida profissional e que nos leva a crer que as tecnologias não são vistas como prioridade no ensino aprendizagem. O que faz uma concordância com o gráfico 3, onde percebemos um balanceamento, um verdadeiro equilíbrio na opinião do uso ou não/uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs).

Ainda, a fim de sermos fiéis aos objetivos do trabalho, perguntamos aos professores com que frequência utilizam o laboratório de informática das suas escolas por semana. Notamos que mais da metade dos professores entrevistados nunca utilizam o laboratório de informática, 55,7% deles contra nem 1,5% que o utilizam todos os dias, e, que somados aos que utilizam esporadicamente, com os que acessam 1 vez por semana o laboratório de informática, perfazendo um total de apenas quase 43%, conforme mostra o gráfico 4 :

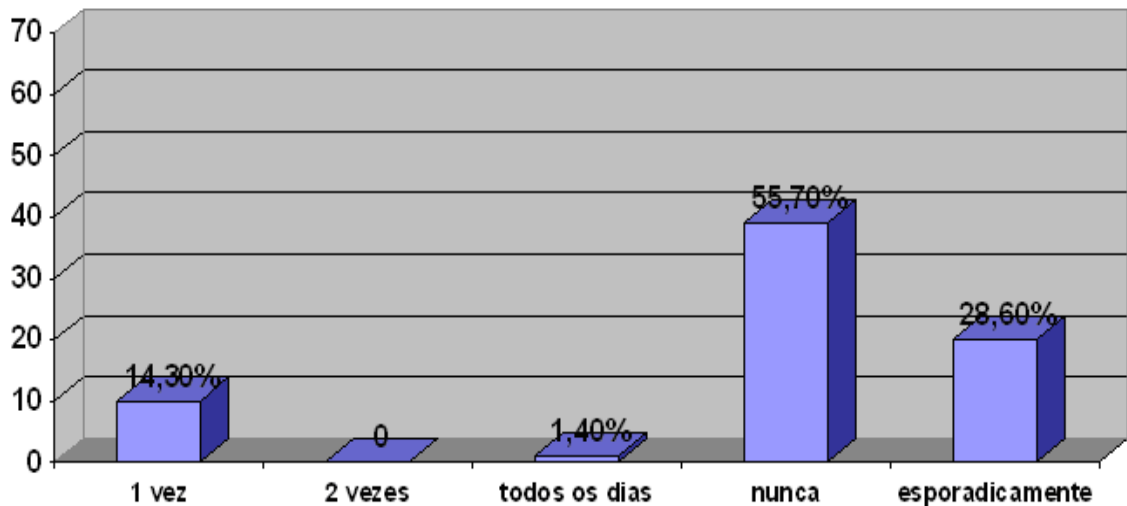


GRÁFICO 4: REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO USO DO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA PELO PROFESSOR
 FONTE: A autora (2010).

De acordo com a tabela 2, por mim apresentada nesse trabalho, localizada na página 11, a aprendizagem acontece conforme os sentidos são estimulados através dos recursos didáticos, em uma sala de aula. E o computador é um dos recursos didáticos tecnológicos que mais aguçam os sentidos na hora de aprendermos, ou seja, 1,5% dos sentidos são estimulados através do tato, 11% através da audição e 83% através da visão, perfazendo um total de 95,5% dos 100% dos sentidos humanos. O que nos leva a quase uma certeza de que a aprendizagem vai ocorrer através da escolha do uso do computador como um Recurso Didático Tecnológico em nossas aulas.

Percebemos em nosso trabalho que os professores enfrentam dificuldades em freqüentar o laboratório de informática de seus colégios, quer seja pelo tempo gasto no preparo das aulas ou pela falta de interesse ou por qualquer outro motivo apresentado nesse. Em nossa pesquisa, o resultado encontrado, não foi diferente! Conforme vemos no gráfico 4, mais de 50% dos professores entrevistados nessa pesquisa, para sermos exatos 55,70% dos professores, não utilizam o laboratório de informática. O que causa uma enorme perda para o ensino/aprendizagem e um grande desperdício de recursos financeiros.

Dos 70 (setenta) questionários respondidos, os professores que os fizeram são das mais diversas áreas e perguntado-lhes se conheciam Objetos de

Aprendizagem (OA), mais da metade, 57,15%, responderam afirmativamente, como demonstra o gráfico 5:

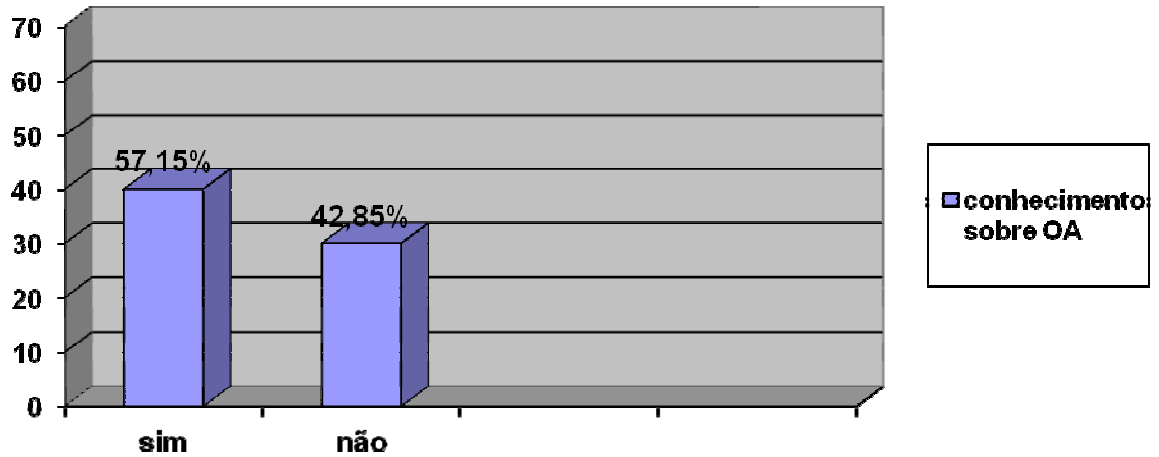


GRÁFICO 5: REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO CONHECIMENTO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM (OA) PELO PROFESSOR
 FONTE: A autora (2010).

No próximo questionamento sobre os Objetos de Aprendizagem (OA) indagamos se os professores acreditam no seu potencial como um recurso digital reutilizável e obtivemos que 34,30% dos professores acreditam contra 65,70% dos professores que não acreditam, como demonstra o gráfico 6:

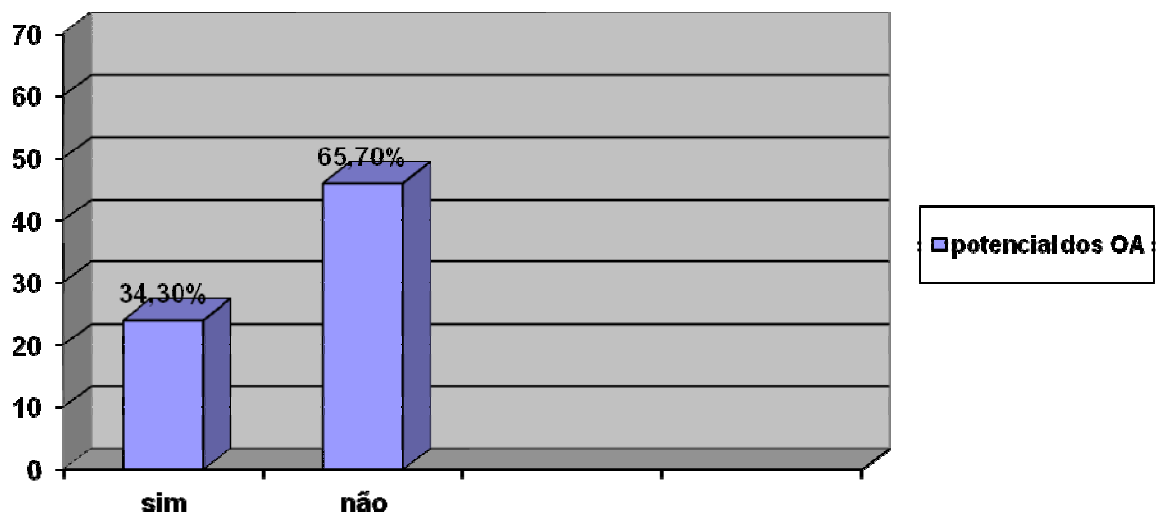


GRÁFICO 6: REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO POTENCIAL DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM (OA) COMO UM RECURSO DIGITAL REUTILIZÁVEL PELO PROFESSOR
 FONTE: A autora (2010).

Verificamos que mais da metade dos professores entrevistados tem conhecimento sobre os Objetos de Aprendizagem (OA) através do gráfico 5 e de seu potencial de reutilização, no gráfico seguinte, de apenas 34,30%.

Indagamos ainda sobre os Objetos de Aprendizagem (OA), a fim de corroborar com os objetivos desse trabalho se os professores utilizam os OA em suas aulas e os resultados foram assustadores menos de 15% dos professores o utilizam, conforme o gráfico 7:

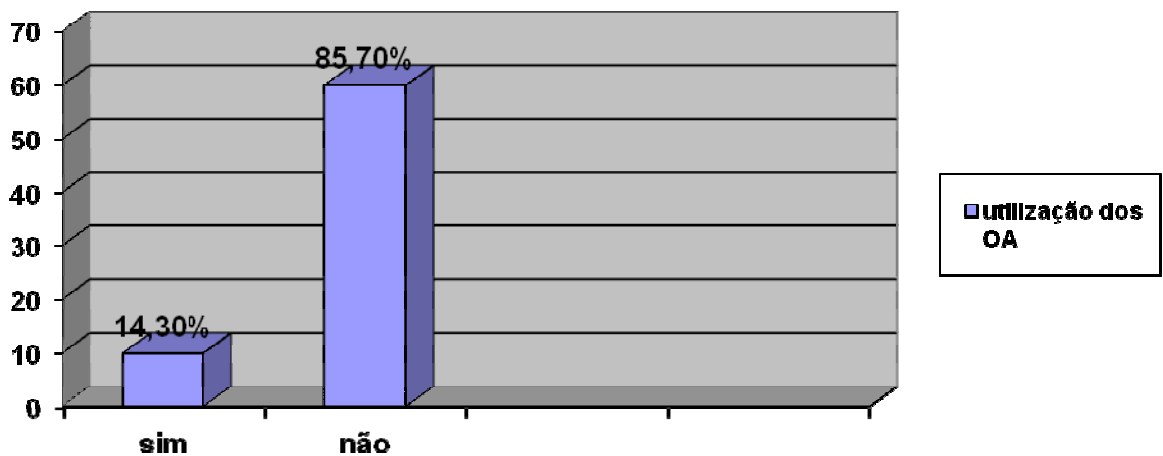


GRÁFICO 7: REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA UTILIZAÇÃO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM (OA) PELO PROFESSOR
 FONTE: A autora (2010).

Fazendo um rápido paralelo entre os dados obtidos entre os questionamentos podemos reparar que apenas a metade dos professores, utiliza o computador como recurso didático em suas aulas e que desses, mais de 30% acreditam no potencial dos Objetos de Aprendizagem (OA) como um recurso didático reutilizável. Então, na verdade, representa um bom montante de professores que acreditam na utilização dos Objetos de Aprendizagem (OA) e não um singelo 14,30% dos professores como está demonstrado no gráfico 7.

E finalmente perguntamos, se os professores questionados tinham conhecimento de repositórios de Objetos de Aprendizagem (OA) e a resposta foi ainda mais assustadora para a autora desse trabalho, menos de 10% dos professores entrevistados conheciam repositórios contra quase uma totalidade de mais de 90% dos professores, confira no gráfico 8:

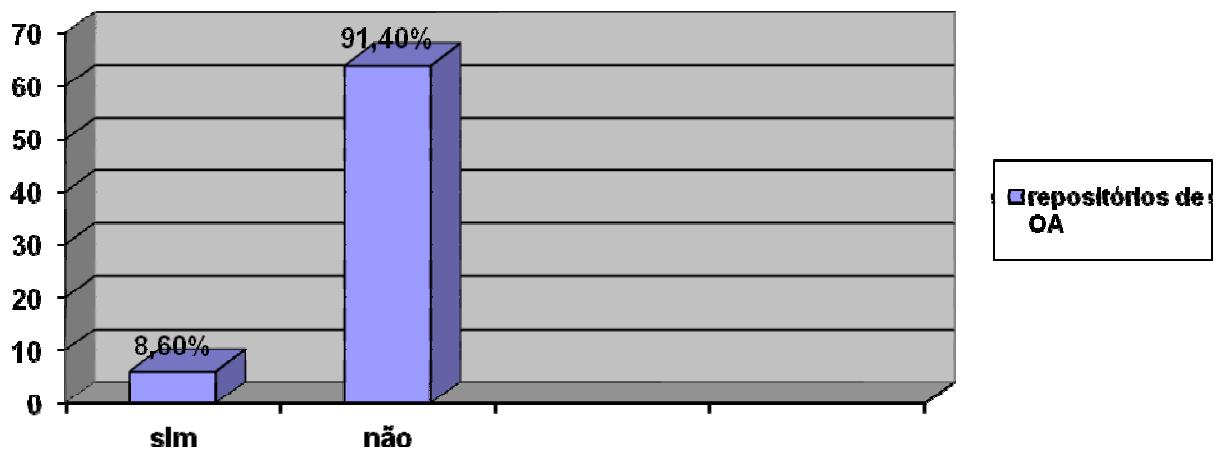


GRÁFICO 8: REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO CONHECIMENTO DOS REPOSITÓRIOS DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM (OA) PELO PROFESSOR
FONTE: A autora (2010).

Agora não existem parâmetros, na simples visão de professora, que amenizem o resultado encontrado no gráfico 8 onde 91,40% dos professores entrevistados desconhecem a existência de repositórios de Objetos de Aprendizagem (OA).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E TRABALHOS FUTUROS

Os professores entrevistados na sua totalidade possuem noções de informática e a metade deles utiliza as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Embora acreditem que elas sejam mais importantes no uso pessoal do que no profissional.

Pouco mais da metade dos professores entrevistados conhecem os Objetos de Aprendizagem (OA) e os acham com uma boa apresentação, interativos e que possuem um bom potencial como um recurso didático tecnológico.

O computador concomitante com a informática é um dos melhores recursos didáticos tecnológicos utilizados no ensino/aprendizagem, pois estimulam quase a totalidade dos sentidos humanos, porém menos de um sexto da totalidade dos professores entrevistados os utilizam.

Menos de um décimo dos professores entrevistados conhecem os recursos didáticos reutilizáveis que os repositórios de Objetos da Aprendizagem (OA) oferecem gratuitamente.

Essas considerações nos levam a crer que os professores acreditam no uso da informática como um recurso didático, muito embora ainda não consigam inseri-la no seu dia a dia de trabalho docente.

Vemos uma grande possibilidade, de estudo futuro, na melhor divulgação e melhor preparo na formação continuada dos professores na utilização de repositórios de Objetos de Aprendizagem (OA) e, também, nas suas elaborações, preparações e execuções, para enriquecimento educacional e tentativa de uma aprendizagem mais eficiente.

REFERENCIAS

- ALMEIDA, M. E. **Novas tecnologias e formação de professores reflexivos**. In: Anais do IX ENDIPE (Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino), Águas de Lindóia, 1998, p.1-6.
- BARBANTI, M. C. M. **Estudo sobre a informática no ensino de administração de empresas**. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/enanpad/19>: p. 11-23. Acessado em 10 de outubro de 2010.
- CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- CRUZ, Dulce Márcia, Francisco FIALHO. **Mídia e Cognição. O que muda na aula interativa?**.In: Seminário Educação 96.
- Dale, Edgar. **The cone of experience**. In **Audio-visual methods in teaching**. New York: Dryden Press, 1946, p. 37-51.
- FELIPE, C.P.; FARIA, C.O. **Uma apresentação do RIVED** – Rede Internacional de Educação. XI-CIAEM, Conferência Interamericana de Educação Matemática. Blumenau: 2003. Disponível em: <<http://rived.proinfo.mec.gov.br/artigos/ciaem.pdf>>. Acessado em: 15 outubro. 2010.
- FIALHO, Francisco. **Modelagem Computacional da Equilíbrio das Estruturas Cognitivas como Proposto por Jean Piaget, 1994**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, SC, 1994. Disponível em: <<http://www.eps.ufsc.br/disserta96/tei/bibliog/Bibliog.htm>>. Acessado em: 20 de novembro de 2010.
- FREIRE, Paulo. **Aprendendo com a própria história**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.
- GADDIS, B. Learning in a Virtual Lab: **Distance Educations and Computer simulations**. Doctoral Dissertation. University of Colorado,2000.
- LÉVY, Pierre e BONANNO, R. **Cybercultura**, São Paulo, Editora 34, 1999.
- LONGMIRE, W. **A Primer On Learning Objects**. American Society for Training & Development. Virginia/USA. 2001.
- MARQUEZE, J. P. **Falando de computadores. Clube do Professor**. Disponível em: <http://www.clubedoprofessor.com.br/artigos/FalandodeComputadores>. Acessado em: 17 de outubro. 2010.
- MEDEIROS, A. e MEDEIROS, C. F. **Possibilidades e Limitações das Simulações Computacionais no Ensino de Física**. *Revista Brasileira de ensino de Física*. v.24. Junho,2002.

MEYER, M.; BABER, R. e PFAFFENBERGER, B. **Nosso Futuro e o Computador**. Bookman. 1999.

NORMAN, K. A **Psicologia da Seleção Menu: Projetando controle cognitivo do Computador / Interface Humano**. Ablex Publishing Corporation, 1991.

PIAGET, J. (1950). **A epistemologia genética**. In: Piaget. Trad: Nathanael C. Caixeiro. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 1-64.

PONTE, J. P. da. **As novas tecnologias e a educação**. Lisboa, Texto Editora: (Educação Hoje), 1997, p 33-101.

PRADO, M. E. B. B. e VALENTE, J. A. **A Formação na Ação do Professor: Uma Abordagem na e para uma Prática Pedagógica**. In: VALENTE, J. A. (org.) Formação de professores para o uso da informática na Escola. Campinas - SP: UNICAMP/NIED, 2003.

PROJETO RIVED. On-line: Disponível em:<http://rived.proinfo.mec.gov.br/projeto.htm>
Acessado em: 20 de outubro de 2010.

RUDENSTINE, Neil L. **The Internet and Education: A Close fit**. 1998. conference@mcb.co.uk.

SANTOS, E.F.G.; CRUZ, D.M. e PAZZETTO, V.T. **Ambiente educacional rico em tecnologia: a busca do sentido**. Disponível em: www.abed.org.br/texto07c2001.htm
Acessado em 29 de novembro de 2010.

SILVA, Alessandro Rocha da et al. **A Informática na Educação**. CEFET-RN Departamento de Informática. Natal, 1998.

SIMIÃO, L. F. e REALI, A. M. M. R. **O uso do computador, conhecimento para o ensino e a aprendizagem profissional da docência**. In: MIZUKAMI, M. G. N. e REALI, A. M. M. R. (org.) Formação de professores, práticas pedagógicas e escola. São Carlos: Edufscar/Inep, 2002.

VALENTE, J. A. **Visão analítica da Informática na Educação no Brasil: a questão da formação do professor**. Revista Brasileira de Informática na Educação. RS: Sociedade Brasileira de Computação, nº 1, set. de 1997.

VALENTE, J. A. **Diferentes usos do computador na educação**. In: VALENTE, J.A. (org) Computadores e Conhecimento: repensando a educação. Campinas, SP: Gráfica Central da Unicamp, 1993.

VALENTE, José Armando; PRADO, Maria Elisabette B Brito; ALMEIDA, Maria Elisabete Bianconcini de. **EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA VIA INTERNET**. São Paulo: Avercamp, 2003. Disponível em:<http://www.virtual.epm.br/material/tis/enf/apostila.htm>
Acesso em 15 de outubro de 2010.

WILEY, D. (2000) **The instructional use of learning objects**. On-line version. Disponível em: <<http://reusability.org/read/>>. 2000. Acessado em: 15 de outubro de 2010.

ANEXOS

ANEXO I

Repositórios com Objetos de Aprendizagem

Para navegar nos repositórios com objetos de Aprendizagem aqui listados, abra uma nova janela no seu navegador, copie e cole o endereço no qual deseja navegar.

Repositórios de:

Matemática

<http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica>

<http://matematica.seed.pr.gov.br/>

<http://www.crie.min-edu.pt/index.php?section=225>

<http://www.somatematica.com.br/>

http://nautilus.fis.uc.pt/mn/p_index.html

Biologia

<http://www.ib.usp.br/microgene/>

<http://www.universitario.com.br/celo/index2.html>

<http://www.johnkyrk.com/index.port.html>

Física e Química

<http://www.iq.ufrgs.br/aeq/carbopp.htm>

Geral

http://www.lec.ufrgs.br/index.php/F%C3%A1brica_Virtual

<http://www.diaadia.pr.gov.br/tvpendrive/>

<http://nlvm.usu.edu/>

<http://www.proativa.vdl.ufc.br/>

<http://www.mocho.pt/>

<http://sites.unifra.br/Default.aspx?alias=sites.unifra.br/rived>

http://www.cnice.mec.es/profesores/descargas_secundaria/

<http://www.merlot.org/merlot/index.htm>

<http://www.cinted.ufrgs.br/CESTA/cestadescr.html>

http://www.nuted.edu.ufrgs.br/nuted/projeto_objetos.html

09. Você concebe sua escola sem a existência das tecnologias mencionadas na questão 1?

sim

não

talvez

10. A sua escola possui quantas das tecnologias relacionadas abaixo:

rádio

pendrive

câmara fotográfica

MP

TV – aberta

computador

gravador de voz

DVD

TV – fechada

computador/internet

filmadora

Blue-Ray

11. Quantas vezes você utiliza o laboratório de informática da sua escola por semana?

1 vez

2 vezes

todos os dias

nunca

esporadicamente

ANEXO III*CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM MÍDIAS INTEGRADAS NA EDUCAÇÃO - QUESTIONÁRIO para o TCC – parte II*

1. Qual a sua disciplina de formação?

Química	Geografia	Educação Física
Física	Ciências	Ensino Religioso
Matemática	Letras	Outro:

2. Você sabe o que é um Objeto de Aprendizagem (OA)?

Sim	Não
-----	-----

3. O link abaixo apresenta uma simulação de um objeto de aprendizagem. É importante que você o visualize para responder as perguntas seguintes. Você pode copiar e colar o link caso não consiga acessá-lo por este formulário. Logo após, responda se o link funcionou corretamente.

http://www.lec.ufrgs.br/index.php/Arquivo:Leite_5.jpg

Sim	Não
-----	-----

4. Em relação ao objeto de aprendizagem que analisou, considera que o mesmo possui uma boa apresentação?

Sim	Não
-----	-----

5. Na sua opinião, as informações foram passadas de forma compreensível e resumida?

Sim	Não
-----	-----

6. O objeto de aprendizagem em questão forneceu algum embasamento teórico sobre o tema tratado?

Sim	Não
-----	-----

7. Esse objeto de aprendizagem permite sua utilização com facilidade e a sua reutilização?

Sim	Não
-----	-----

8. O objeto de aprendizagem permite interação?

Sim	Não
-----	-----

9. Você considera que o mesmo possui potencial como recurso didático tecnológico

Sim	Não
-----	-----

10. O objeto de aprendizagem exige que o usuário possua conhecimentos prévios sobre o tema?

Sim	Não
-----	-----

11. Você utiliza Objetos de Aprendizagem (OA) em suas aulas?

Sim	Não
-----	-----

12. Você conhece repositórios de Objetos de Aprendizagem (OA)?

Sim	Não
-----	-----