

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
INTEGRADA À EDUCAÇÃO BÁSICA NA MODALIDADE DE JOVENS
E ADULTOS - PROEJA**

**PORTAIS EDUCACIONAIS: CONTRIBUIÇÕES DA
INTERNET PARA AS AULAS DO PROEJA**

MONOGRAFIA

Maria Cristina Cezimbra Schmidt

Santa Maria, RS, Brasil

2011

PORTAIS EDUCACIONAIS: CONTRIBUIÇÕES DA INTERNET PARA AS AULAS DO PROEJA

por

Maria Cristina Cezimbra Schmidt

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade de Jovens e Adultos - Proeja da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de
Especialista em Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade de Jovens e Adultos - Proeja

Orientador: Prof. Dr. Celso Ilgo Henz

Santa Maria, RS, Brasil

2011

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Educação
Curso de Especialização em Educação Profissional Integrada à Educação
Básica na Modalidade de Jovens e Adultos - Proeja**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a monografia de especialização

**PORTAIS EDUCACIONAIS: CONTRIBUIÇÕES DA
INTERNET PARA AS AULAS DO PROEJA**

elaborada por
Maria Cristina Cezimbra Schmidt

como requisito parcial para obtenção do grau de
**Especialista em Educação Profissional Integrada à Educação Básica na
Modalidade de Jovens e Adultos - Proeja**

COMISSÃO EXAMINADORA:

Celso Ilgo Henz, Dr (UFSM)
(presidente/orientador)

Prof. ^a Dóris Pires Vargas Bolzan, Dr^a (UFSM)

Prof. ^a Liliana Soares Ferreira, Dr^a (UFSM)

Santa Maria, 24 de outubro de 2011

RESUMO

Os portais educacionais são em sua maioria, locais de acesso público e gratuito que possuem artigos, publicações, atividades, exercícios, sugestões de aula e materiais para consulta, disponibilizados por grupos de especialistas que visam à democratização da educação. Esta monografia teve por objetivo investigar por meio de uma revisão de literatura, e uma pesquisa na Internet, endereços de portais educacionais que correspondessem aos critérios de navegabilidade (se o site possui uma fácil navegação), usabilidade (se o site é de fácil manipulação), simplicidade (se o site é simples e demonstra ser eficiente e eficaz), legibilidade (a forma de transmissão das informações é confortável, agradável e adequada ao público-alvo) e recursos sonoros e visuais, assim como ajuda para o professor. Primeiramente realizou-se uma revisão de literatura, por ser um método que implica a seleção, leitura e análise de textos relevantes ao trabalho. Após a revisão de literatura fez-se uma pesquisa na Internet a procura de endereços de portais educacionais que correspondessem aos critérios citados anteriormente. Foram encontrados vários portais que atenderam a estes critérios. Espera-se, com este trabalho, fornecer aos professores, especialmente do PROEJA, elementos para que transformem suas aulas, e também procura-se incentivar os professores para que estes busquem uma formação continuada que é de extrema importância para todos os profissionais.

Palavras-Chave: Portais educacionais, PROEJA, formação continuada

ABSTRACT

The portals are mostly educational and public places that have free articles, publications, activities, exercises, and suggestions for classroom materials for consultation, provided by expert panels aimed at the democratization of education. This thesis aimed to investigate by means of a literature review, and an Internet search, e-education portal that matched the criteria of navigability (if the site has easy navigation), usability (if the site is easy to handle), simplicity (if the site is simple and proves to be efficient and effective), readability (the way of transmission is comfortable, pleasant and appropriate to the audience) and audible and visual resources, as well as help for the teacher. First we carried out a literature review, as a method involving the selection, reading and analyzing texts relevant to the job. After review of literature became an Internet search looking for addresses educational portals that matched the criteria mentioned above. Found multiple portals that met these criteria. It is hoped this work, provide teachers, especially PROEJA elements to transform their classrooms, and also seeks to encourage teachers to pursue a continuing education that is of utmost importance for all professionals.

Keywords: Educational portals, PROEJA, continuing education

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A – Sugestão de uma aula de matemática, localizada no Portal do Professor	40
ANEXO B – Telas correspondentes a simulação do iGeom, retirado do portal Objetos Educativos	46

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Página Inicial do Portal do Professor	23
Figura 2 – Página referente ao Espaço da Aula.....	25
Figura 3 – Busca por Tipo de Pesquisa	25
Figura 4 – Escolha da Componente Curricular	26
Figura 5 – Escolha do tema	27
Figura 6 – Página respondida, clicar no botão ‘Busca’	27
Figura 7 – Página com as sugestões de aula encontradas conforme a solicitação.....	28
Figura 8 – Página Inicial do Banco Internacional de Objetos Educacionais.....	29
Figura 9 - Tela da visualização de Modalidades de Ensino	30
Figura 10 – Tela de visualização dos objetos educacionais para o 2º ciclo pelo Título.....	31
Figura 11 - Visualização da busca matemática 2º ciclo	32
Figura 12 – Tela de apresentação das animações/simulações, matemática, 2º ciclo.....	33
Figura 13 – Tela de apresentação das informações pertinentes ao objeto selecionado.....	33

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
1.1 Objetivos.....	11
1.1.1 Objetivo Geral.....	11
1.1.2 Objetivos Específicos.....	11
1.2 Justificativa.....	11
1.3 Estrutura do trabalho	13
2 REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1 Programa de Educação Profissional Integrada à Educação de Jovens e Adultos.....	14
2.2 Formação Continuada de Professores	15
2.3 Internet e Educação	19
3. PORTAIS EDUCACIONAIS	21
3.1 Portal do Professor	21
3.2 Banco Internacional de Objetos Educacionais	28
4 METODOLOGIA.....	35
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
6. REFERÊNCIAS	37
ANEXOS.....	39

1 INTRODUÇÃO

Primeiro dia de aula. O aluno recém-chegado à escola – já um pouco atrasado para o primeiro período – encontra no corredor de entrada uma professora e pergunta:

— Professora sou aluno da alfabetização noturna, onde fica minha sala de aula?

A professora devolve a pergunta com outra:

— Que série você está cursando, meu rapaz?

— Eu sou da turma dos que não sabem nada... Sou da turma dos burros...

— Há... então sua sala é lá no final do corredor, a última porta virando à direita.

— Muito obrigado, professora – disse o jovem.

O rapaz saiu apressado, como tinha chegado, e faceiro por ter achado rápido a sala onde estudavam os que não sabiam NADA... os BURROS(!).

A professora seguiu tranqüila seu caminho até desaparecer no final do corredor...

Ela sabia para onde ir.

Afinal, fazia parte da turma dos que sabiam... TUDO(?)

(BARCELOS, 2007, p. 177-178)

Será que realmente é assim? O professor sabe tudo e os alunos não sabem nada? Será que o simples fato de ter o título de professor indica que não precisa mais se preocupar em atualização? Em aprender coisas novas?

Hoje se destaca o grande número de informações e a rapidez com elas chegam até nós, as mudanças tecnológicas ocorrem a todo o momento, fazendo com que qualquer profissional, não importando sua área de atuação, necessite de atualização ou

aperfeiçoamento, não só para acompanhar as novas tendências que se apresentam no dia a dia, mas também para a sua própria realização pessoal (BROLLO, 2008), e a educação não pode ficar para trás, pois vivemos em uma era digital e as tecnologias educacionais, principalmente a Internet, estão cada vez mais presente em nossa vida, portanto é necessário que os professores conheçam, trabalhem, usem e vivenciem o que elas podem oferecer, pois se bem utilizadas contribuem para a produção de aulas motivadoras, transformando os alunos em atores do seu aprendizado.

A Internet possibilita uma infinidade de usos, uma delas é o trabalho cooperativo, onde pessoas mesmo distantes trabalham em conjunto. Na educação, por exemplo, existem várias formas que a Internet auxilia, uma delas é através dos Portais ou Sites Educacionais que fornecem atividades, sugestões e materiais de aula que professores fazem e deixam disponíveis na Internet para que outros as usem, dêem sugestões e melhorem seu trabalho. Desse modo, mesmo aquele professor que não tem experiência com a informática pode ter acesso a diversas ferramentas pedagógicas digitais e utilizar estes materiais, pois a maioria deles possui um guia para ajudá-lo.

O professor, especialmente do PROEJA, por trabalhar com alunos que tem uma grande experiência de vida e pouca experiência em sala de aula, tem que achar uma forma diferente de trabalhar, de chamar atenção do aluno para sua aula, pois estes alunos muitas vezes chegam cansados e desaminados após um dia inteiro de trabalho. Portanto, sentem a necessidade de novas formas de aprender e é importante que os professores sintam a necessidade de buscar novas formas de ensinar, pois a maioria não sabe como usar a Internet em suas aulas e apenas mandam os alunos fazerem pesquisas sem sentido, sem fundamento só para mostrar que eles são atualizados, modernos e que usam a Internet.

Destacamos que é necessário que os professores tenham uma formação continuada, que estejam sempre se atualizando e procurando novas formas de ensinar, mas também sabemos da falta de tempo, de professores que tem que trabalhar em várias escolas, que muitas vezes nem tem tempo para desenvolver com qualidade suas aulas, por isso surgiu o projeto e esta monografia que tem por objetivo **investigar portais que promovam aos professores do PROEJA subsídios para as suas aulas**, e assim ajudar os professores a procurar novas formas de ensinar, novas metodologias e técnicas e com isso transformar suas aulas.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Investigar endereços de portais educacionais que oferecem sugestões de aulas e materiais complementares de qualidade para os professores **do PROEJA**.

1.1.2 Objetivos Específicos

- i. Contribuir com os professores do PROEJA através endereços de sites, que contenham sugestões de aulas, atividades e materiais didáticos.
- ii. Fornecer subsídios para a discussão sobre o uso de portais educacionais nas aulas do PROEJA.
- iii. Incentivar a formação continuada para os professores.

1.2 Justificativa

O Governo Federal instituiu o PROEJA com o intuito de atender a um grande número de cidadãos que por vários motivos foram impedidos de concluir a educação básica e ter uma formação profissional de qualidade.

A fundamentação desse programa é

a integração entre trabalho, ciência, técnica, tecnologia, humanismo e cultura geral com a finalidade de contribuir para o enriquecimento científico, cultural, político e profissional como condições necessárias para o efetivo exercício da cidadania (BRASIL, 2007, p. 7)

Nesta visão de integração que o Documento Base destaca, a Internet pode fornecer subsídios suficientes, pois é a maior e mais atualizada biblioteca do mundo.

A utilização da Internet na educação possibilita o acesso de informações, colocando professores e alunos em comunicação com o mundo, mas para que isso ocorra é necessário que o professor esteja inserido neste processo de ensino-aprendizagem, na cultura educacional tecnológica, pois a Internet apresenta vantagens como rapidez ao processar as informações, diversidade das mesmas, facilidades para obtê-las, acesso às pesquisas e seus resultados, facilidade de comunicação com pessoas do mundo todo; mas apresenta desvantagens também, como, superficialidade de algumas informações e falta de veracidade em informações encontradas (SILVA, 2006). Por isso é importante o professor saber usar a Internet, para mostrar aos seus alunos como encontrar informações verdadeiras e fidedignas.

A utilização do computador e da Internet na educação, desperta o interesse dos alunos e possibilita que estes vivenciem situações que seriam impossíveis sem estes recursos, como animações, simulações e experimentos.

Quando o professor

utiliza o computador de maneira inteligente em suas aulas, pode proporcionar aos alunos tornarem-se cidadãos críticos, criativos, com capacidade de pensar, de trabalhar em grupo e de estar em constante aprimoramento, qualidades essenciais aos profissionais que o mundo atual exige (FERNANDES, 2008, P. 34)

Existem várias formas de trabalhar com a Internet e a maioria delas fornece subsídios para que os alunos sejam criativos, com capacidade para pensar e trabalhar em grupo, de buscar novos conhecimentos, e como diz a autora citada anteriormente “utilizar o computador de maneira inteligente” é o que todos deveriam querer, principalmente ao trabalhar com os alunos do PROEJA, que além de profissionais, devem ser também seres humanos ligados ao que acontece no mundo. E através da Internet os estudantes podem trocar experiências e conhecimentos com colegas do mundo inteiro, acessar bibliotecas, centros de pesquisas, museus, ou seja, todo um universo é aberto para eles e a própria perspectiva de mundo e de realidade se modifica (MERCADO, 1999).

Para que os alunos possam acessar a Internet ou usar os recursos tecnológicos é

preciso que os professores incentivem este uso, não no sentido de fornecer o mesmo ensino com outros suportes, mas no sentido de tornar os alunos atores no seu aprendizado, tornando-se assim, os professores, mediadores.

Vários estudiosos educacionais, professores, instituições de ensino, governo se preocupam com o ensino e tentam melhorar, cabe a nós professores buscar estas informações e aplaudir quando gostamos e criticar quando não concordamos, pois críticas construtivas são sempre importantes.

Sendo assim justifica-se o presente trabalho que visa **investigar portais que promovam aos professores do PROEJA subsídios para as suas aulas.**

1.3 Estrutura do trabalho

Essa monografia está dividida em seis capítulos:

Capítulo 1: composto pela introdução, objetivos, justificativa e estrutura do trabalho;

Capítulo 2: apresenta a revisão de literatura, onde é descrito brevemente o Programa de Educação Profissional Integrada à Educação de Jovens e Adultos, a Formação Continuada de Professores, Internet e Educação;

Capítulo 3: expõe os portais educacionais selecionados: Portal do Professor, O Banco Internacional de Objetos Educacionais e o RIVED;

Capítulo 4: descreve a metodologia utilizada no trabalho;

Capítulo 5: apresenta as considerações finais;

Capítulo Final: constam as referências utilizadas para o desenvolvimento do trabalho.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo serão descritos sucintamente assuntos importantes como o programa de educação profissional integrada à educação de jovens e adultos; a formação continuada de professores e a importância da Internet na educação.

2.1 Programa de Educação Profissional Integrada à Educação de Jovens e Adultos

O Decreto nº 5478/2005 instituiu no âmbito das instituições federais de educação tecnológica o Programa de Educação Profissional Integrada à Educação de Jovens e Adultos – PROEJA, abrangendo os cursos e programas de formação inicial e continuada de trabalhadores; e a educação profissional técnica de nível médio, fixando a carga horária máxima do primeiro em 1600 horas e do segundo em 2400 horas.

Este decreto foi revogado pelo Decreto nº 5840/2006 que considera que os cursos e programas descritos no Decreto anterior podem ser articulados ao ensino fundamental ou ao ensino médio, objetivando a elevação do nível de escolaridade do trabalhador. Também estipulou que o PROEJA poderá ser adotado pelas instituições públicas dos sistemas de ensino estaduais, municipais e particulares. E modificou a carga horária para formação inicial e continuada para no mínimo 1400 horas e para os cursos de educação profissional técnica de nível médio para no mínimo 2400 horas (observa-se que no decreto anterior a carga horária era prevista no máximo, neste decreto está definido o mínimo).

Um dos grandes desafios do PROEJA é atender um grande número de cidadãos que não conseguiram por vários motivos, concluir a educação básica e ter uma formação de qualidade, outro desafio é o currículo integrado que exige uma comunicação permanente entre as disciplinas que formam o currículo.

Além dos desafios políticos, epistemológicos e infraestruturais que acompanham os aspectos inovadores do PROEJA há também desafios à construção de conhecimento e práticas pedagógicas e metodológicas, especialmente na formação de professores para o trabalho com os alunos do PROEJA, que são jovens e adultos trabalhadores, com especificidades e características próprias, onde se deve visar à formação integral, nas dimensões do trabalho, ciência, tecnologia, cultura e tempo (LIMA FILHO, 2010)

Ferreira et all (2008, p. 5) destaca que para que o PROEJA se constitua de fato em uma política pública consistente, é preciso

firmar a concepção de que educação é um direito de todos e ela pode contribuir para a integração sociolaboral dos sujeitos historicamente marginalizados da sociedade. Isso implica em não se limitar ao mínimo definido pela legislação e trabalhar na construção de um projeto pedagógico realmente significativo para a classe trabalhadora.

Isso implica em professores, gestores e escola estarem preparados para lidar com alunos que estão em situação diferente daqueles ao qual estão acostumados. E o que pode ajudar é a formação continuada.

No próximo item será descrito a importância da formação continuada de professores, principalmente para quem irá trabalhar com alunos do PROEJA.

2.2 Formação Continuada de Professores

O Documento Base do Proeja (2007) sugere que na formação continuada de professores e gestores deve existir uma troca de experiências, uma mudança de práticas político-pedagógicas e metodológicas, deve haver um planejamento das atividades do curso. Também esclarece que as instituições proponentes devem contemplar em seu Plano de Trabalho a formação continuada através de, no mínimo 120 horas, participação em seminários regionais, supervisionados pela SETEC/MEC, com periodicidade semestral e em seminários nacionais com periodicidade anual, organizados sob

responsabilidade da SETEC/MEC e possibilitar a participação de professores e gestores em outros programas de formação continuada voltados para áreas que incidam sobre o PROEJA.

A SETEC/MEC como gestora nacional do PROEJA é responsável pelo estabelecimento de programas especiais para a formação de formadores e para pesquisa em educação de jovens e adultos, por meio da oferta de Programas de Especialização em educação de jovens e adultos como modalidade de atendimento no ensino médio integrado à educação profissional; articulação institucional com vista à cursos de pós-graduação (mestrado e doutorado) que incidam em áreas afins do PROEJA; fomento para linhas de pesquisa em educação de jovens e adultos, ensino médio e educação profissional.

A Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) é participante ativa desta proposta, pois além deste Curso de Especialização em Educação Profissional Integrada a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos promoveu no ano de 2010 o Fórum Estadual de Pesquisa e Experiências em PROEJA. Espera-se que muito em breve, consiga também oferecer programas de pós-graduação em nível de mestrado e doutorado, com vagas suficientes para atender a demanda.

É necessário que os professores repensem suas estratégias, avaliem suas práticas e utilizem ferramentas que chamem atenção dos alunos para que estes procurem e permaneçam na escola. Estas ferramentas, no momento atual são o computador e a Internet.

O maior problema é que a maioria dos professores não teve em sua formação o contato com as tecnologias, por isso os cursos de formação de professores continuam a ser deficientes principalmente no uso do computador e da Internet, portanto fica difícil passar isso para os seus alunos, que serão professores, sendo assim a formação continuada de professores é de extrema importância, pois lá eles poderão buscar um aperfeiçoamento e uma inclusão digital.

Na região de Santa Maria, a UFSM oferece, entre outros, o Curso de Especialização em Mídias na Educação e o Curso de Especialização em TIC's, que são cursos à distância e que tem um encontro presencial a cada semestre, para as avaliações. Estes cursos são oferecidos preferencialmente para professores federais, estaduais e

municipais. Mas uma grande parte não aproveita porque não sabe nada de informática e acha que é tudo muito difícil e complicado ou que não é da sua área, só que esquecem que o computador e a Internet são ferramentas que podem ser usadas em todas as áreas.

Professores que são incluídos digitalmente podem fornecer uma alfabetização digital para os alunos, que são jovens e adultos e que procuram além de estudar, uma possibilidade de entrar no mercado de trabalho.

Estamos cercados pelas tecnologias e pelas mudanças que elas acarretam no mundo, portanto precisamos de uma escola que forme cidadãos capazes de lidar com o avanço tecnológico. Não podemos esquecer que várias escolas não possuem laboratório de informática, talvez porque ninguém da escola tenha condições de mantê-la funcionando, mas se cada professor fizer a sua parte, ou seja, aprender a usar o computador e a Internet, mesmo que seja só para as suas aulas, já é um avanço.

Para que isso aconteça deve haver, na escola, com os professores e alunos uma “transformação de atitudes interiores, de comportamentos, de valorizações, de sentido, de modo de pensar, de decidir e de fazer escolhas: uma transformação contínua” (SCHMUTZ-BRUN, 2009/2010, p. 42).

A Internet é uma oportunidade para que os professores inovadores e abertos realizem algumas mudanças e inovem na sua prática pedagógica. É necessário que os professores revejam seus métodos e metodologias pedagógicas, para motivar os alunos.

Hoje é necessário que o professor esteja consciente de que vivemos num mundo onde diversos meios podem levar ao conhecimento e que a aprendizagem pode ocorrer de várias maneiras, além da aula expositiva tradicional (SAMPAIO & LEITE, 1999).

As mudanças que ocorrem diariamente transformam tudo de forma muito rápida, não é possível que nos dias de hoje ainda existam professores que têm seus cadernos, suas anotações da primeira aula que ministraram, aquelas folhas amareladas e que sem elas, se perdem, não sabem o que fazer, não evoluem, não acompanham os acontecimentos, não percebem que tudo muda o tempo todo, como diz a música de Lulu Santos, composta por Lulu Santos e Nelson Motta, Como Uma Onda:

Nada do que foi será
De novo do jeito que já foi um dia
Tudo passa
Tudo sempre passará
A vida vem em onda
Como um mar

Num indo e vindo infinito
Tudo que se vê não é
Igual ao que a gente
Viu há um segundo
Tudo muda o tempo todo
No mundo
Não adianta fugir
Nem mentir
Pra si mesmo agora
Há tanta vida lá fora
Aqui dentro sempre
Como uma onda no mar
Como uma onda no mar

É preciso estar aberto aos novos acontecimentos, as novas formas de ensinar e de aprender, a outro jeito de ser professor, não podemos acreditar que apenas com uma aula tradicional, sem recurso nenhum os alunos saem satisfeitos e aprendem com vontade. Mas também temos que ter conhecimento suficiente para não fazer de nossas aulas um festival de novidades ou nos prendermos a somente uma atividade, e fazermos tudo sempre igual. Devemos também lembrar que qualquer tecnologia pode ser bem ou mal utilizada, nenhuma é perfeita e nunca deve ser usada para substituir ou simplificar a tarefa do professor, mas para promover metodologias de ensino mais ativas e centradas no aluno (BOTTENTUIT JUNIOR & COUTINHO, 2010).

Deve-se ter em mente que as redes são atrativas, que os alunos gostam de navegar, descobrir novos endereços, divulgar suas descobertas, comunicar-se com os outros. Porém não se pode esquecer que os alunos podem se perder entre tantas conexões, tendo dificuldade em escolher o que é significativo, o que é verdadeiro e o professor deve então estar atento e ciente do que está acontecendo, para poder auxiliá-lo (SALVADEGO, 2009). Por isso o professor deve saber pelo menos um pouco de Internet, deve se preparar antes de propor novas atividades aos seus alunos.

Para se ter sucesso na utilização da Internet na educação é primordial a capacitação do professor, caso contrário, troca-se o método, mas a metodologia continuará a mesma. Isso é complementado com o que coloca Favero (2009) que a simples utilização dos meios tecnológicos não é suficiente para garantir que realmente aconteça uma melhoria significativa na educação, ou seja, o simples uso da tecnologia não implica a eficiência do processo de ensino-aprendizagem.

No próximo item, serão expostos alguns conceitos ligando Internet e educação.

2.3 Internet e Educação

A Internet originou-se nos Estados Unidos, nos anos 60, com o interesse de desenvolver uma forma de os computadores se comunicarem uns com os outros. Sob o nome de Arpanet, foi desenvolvida pelo departamento de defesa com intuito de facilitar investigações militares. Somente na década de 80 surgem as redes acadêmicas e comerciais. A internet afetou diretamente a cultura, o comércio, o setor financeiro e a educação (SILVA, 2006).

É a mídia que mais cresce em todo mundo e é capaz de romper as fronteiras entre lugares distintos e distantes, abrindo um leque de oportunidades, pois a qualquer hora do dia ou da noite é possível se comunicar com pessoas de diferentes lugares, passear por museus, fazer compras, ler notícias de jornais e revistas, assistir filmes, ver a tendência da moda, viajar e tudo isso sem sair do lugar (SALVADEGO, 2009), permitindo assim a interação entre indivíduos ou grupos com diferentes concepções de mundo, de conhecimento e de cultura.

Para Silva (2006) a utilização da internet na educação leva esta a novos rumos, pois potencializa as possibilidades de acesso às informações, colocando a escola em comunicação com o mundo, viabilizando diferentes objetivos educacionais. Porém a sua utilização pedagógica é um desafio que os professores estão enfrentando, pois o professor deve inserir-se neste novo processo de ensino e de aprendizagem, na cultura educacional tecnológica, onde os meios eletrônicos de comunicação são a base para o compartilhamento de idéias.

Como Salvadego (2009, p. 21) destaca

É preciso visualizar a situação social que estamos vivendo e desta forma escolas e professores não podem ficar alheios a tantas evoluções. Algumas pequenas mudanças podem ser realizadas pelo professor que, tendo uma visão do futuro e possuindo mente aberta para refletir criticamente sobre sua prática nos processos de ensino e aprendizagem, possa tornar-se um agente ativo no sistema educacional.

Corroborando com o que Salvadego destacou, pequenas mudanças podem ser realizadas, por isso o professor pode contar com portais educacionais que apresentam dicas, atividades, sugestões e materiais de aula, de forma simples e de fácil acesso.

No capítulo seguinte será feita uma conceituação a cerca do termo portal, depois uma descrição dos portais educacionais mais citados na literatura que foram selecionados por servirem ao intuito do trabalho.

3. PORTAIS EDUCACIONAIS

Um portal é um conjunto de sites e um site é um conjunto de páginas que tenham um tema em comum e são disponibilizados em um único endereço.

Os Portais Educacionais são a maneira institucional de se disseminar material didático de forma estruturada e surgiram da necessidade de ter um repositório para armazenar a diversidade de conteúdos e materiais (SARTORI et al, 2009).

Portanto, os Portais Educacionais são em sua maioria repositórios de acesso público que possuem artigos, publicações, atividades, exercícios, sugestões de aulas e materiais para consulta, que são disponibilizados por professores de Instituições de Ensino ou por Instituições Governamentais.

Na maioria dos portais como o RIVED, o Portal do Professor e o Banco Internacional de Objetos, é possível optar por usá-los direto no navegador, quando conectado a Internet ou por fazer *download* (baixá-lo) no computador para utilizá-lo sem a necessidade da Internet (Gallo e Pinto, 2010).

Neste capítulo, apresentaremos alguns portais educacionais selecionados por satisfizerem os critérios de navegabilidade, usabilidade, simplicidade e recursos sonoros e visuais.

3.1 Portal do Professor

Disponível no endereço <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>.

O Portal do Professor é uma iniciativa do Ministério da Educação lançado em 2008, que agrega as funcionalidades de repositório e de ambiente virtual de aprendizagem, isto significa que é possível acessar algumas funcionalidades diretamente na Internet ou então fazer um *download* (baixar) para o computador e utilizar sem a Internet. Assim como as aulas que são sugeridas, para muitas delas não é

necessário o uso da Internet para que elas funcionem e algumas nem precisam do computador.

O portal do professor permite a inclusão de conteúdo e de recursos didáticos que podem ser acessados por qualquer usuário e também fornecem ferramentas de interação e colaboração (chat e fóruns) (SARTORI et al, 2009).

Foi construído para oferecer aos professores o aperfeiçoamento da prática educativa com o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) por meio de um processo de ensino e aprendizagem mais significativo e contextualizado. O objetivo é criar um leque de possibilidades para oferecer aos professores de qualquer região do país, a condição necessária para conhecer, avaliar e selecionar situações mais adequadas à realidade de sua escola e de seus alunos, e poder, a partir das experiências conhecidas, enriquecer, transformar e inovar a sua prática (BIELSCHOWSKY & PRATA, 2010).

É um recurso digital que visa auxiliar o professor no processo de ensino por meio da inserção das TICs no cotidiano escolar, pois tem como intuito, complementar e aprimorar a prática docente (RODRIGUES et al, 2009).

Este portal é um ambiente agradável, estruturado em seis grandes áreas, ao qual o usuário pode acessar a partir do *link* disponível na página inicial, como pode ser observado na Figura 1.



Figura 1 – Página Inicial do Portal do Professor

A seguir uma breve descrição dos *links* apresentados no Portal do Professor, e uma descrição mais aprofundada do Espaço de Aula, fazendo uma ligação da sua utilização no PROEJA.

- **Jornal do Professor:** Traz quinzenalmente temas ligados à educação por meio de fotos, entrevistas, notícias e leis na área da educação. O site pretende manter o professor conectado com o portal, despertando a curiosidade para notícias da área e para eventos.

- **Conteúdos Multimídia:** É um espaço que contém recursos multimídia, como imagem, som, vídeo, experimento e aplicativos de animação e simulação que podem ser usados em aula, pois são disponíveis sob licença de domínio público (SARTORI et al, 2009). Neste ambiente o professor poderá procurar recursos por: Nível de ensino (educação infantil, ensino fundamental, ensino médio, ensino profissional) ou por modalidade (educação de jovens e adultos e educação escolar indígena) ou por Componente curricular;

- **Cursos e Materiais:** Apresenta *links* para cursos e materiais de estudo com informações educacionais diversas para subsidiar a formação dos profissionais da educação. No *link* Cursos há informações sobre os cursos oferecidos pelos sistemas públicos de ensino e apoio a projetos voltados para a formação e o exercício profissional dos futuros docentes; e no link Materiais de estudo é possível o acesso a materiais temáticos, módulos de auto-aprendizagem, proposições de ensino, parâmetros e referenciais, recursos em diversos formatos para fundamentação e enriquecimento da prática docente. Possui artigos sobre assuntos interessantes de apoio curricular e legislação, entre outros. E contém uma diversidade de informações específicas para a formação continuada do professor e para a sua atualização constante (BIELSCHOWSKY & PRATA, 2010).

- **Interação e Colaboração:** Neste *link* é possível acessar as novas ferramentas da web 2.0 e interagir com outros professores. Pode-se criar e administrar grupos, compartilhar conteúdos, informações, pesquisas e participar de debates. Foram criadas duas ferramentas interativas para essa área: sala de bate-bato (chat), fórum (que são dispostos em categorias e, após o período de interação, ficam disponíveis somente para leitura, impressão ou *download*) (BIELSCHOWSKY & PRATA, 2010). Há também *Youtube* onde é possível publicar vídeos produzidos por professores, alunos e escolas.

- **Links:** Há *links* para sites e portais nacionais e internacionais para auxiliar a pesquisa e a formação de professores. Estes *links* são organizados em categorias (Figura 7) como: museus, bibliotecas virtuais, softwares educacionais, projetos de escola, produção de professores, revistas digitais, dicionários, tradutores, enciclopédias entre outros.

- **Espaço da Aula:** É um lugar para criar, visualizar e compartilhar aulas de todos os níveis de ensino. As aulas podem conter recursos multimídia, como vídeos, animações, áudios etc., importados do próprio Portal ou de endereços externos.

Neste espaço, como pode ser observado na Figura 2, o usuário pode escolher: Sugestões de aulas (onde pode escolher o nível de ensino, a modalidade, componente escolar ou o tema); pode criar aulas individualmente ou em equipe (neste caso precisa ser cadastrado); pode acessar as aulas criadas (através de *login* e senha) ou ver as orientações de como utilizar o Espaço da Aula.



Figura 2 – Página referente ao Espaço da Aula

É possível neste espaço de aula escolher as sugestões de aula por nível de ensino ou por Modalidade.

Ao escolhermos por modalidade, aparecem às opções do tipo de pesquisa, como pode ser observado na figura 3.

Busca	<input type="text"/>
	<input type="radio"/> Nível de Ensino <input checked="" type="radio"/> Modalidade
Tipo de Pesquisa	Educação de Jovens e Adultos - 1º ciclo
Opcional	
Componente Curricular	Educação de Jovens e Adultos - 1º ciclo
Opcional	Educação de Jovens e Adultos - 2º ciclo
	Educação Escolar Indígena
Tema	
Opcional	
UF	Todos
Opcional	
Ordem de Classificação	Relevância
Opcional	

Figura 3 – Busca por Tipo de Pesquisa

Aqui podemos escolher aulas referentes à Educação de Jovens e Adultos – 1º Ciclo; Educação de Jovens e Adultos – 2º Ciclo ou Educação Escolar Indígena.

Pode-se observar que este site pode ajudar em muito as aulas do PROEJA, seja no primeiro ou segundo ciclo ou na educação escolar indígena.

Ao escolhermos a modalidade, passamos a escolher a componente curricular, como apresentado na figura 4.

A interface de busca apresenta os seguintes elementos:

- Busca:** Campo de texto para inserir termos de busca.
- Filtros:**
 - Nível de Ensino:** Botão desativado.
 - Modalidade:** Botão ativado.
 - Tipo de Pesquisa:** Menu suspenso com a opção "Educação de Jovens e Adultos - 1º ciclo" selecionada.
 - Componente Curricular:** Menu suspenso com a opção "Estudo da Sociedade e da Natureza" selecionada.
 - Tema:** Menu suspenso com as opções "Estudo da Sociedade e da Natureza", "Língua Portuguesa" e "Matemática" listadas.
 - UF:** Menu suspenso com a opção "Todos" selecionada.
 - Ordem de Classificação:** Menu suspenso com a opção "Relevância" selecionada.
- Botões:** "Buscar" e "Listar todas".

Figura 4 – Escolha da Componente Curricular

No momento, está disponível o Estudo da Sociedade e da Natureza, Língua Portuguesa ou Matemática, como mostra a figura 4.

Após a escolha da componente curricular, pode-se escolher o tema para o qual se quer sugestões de aulas.

No exemplo apresentado na figura 5, foi selecionado a Educação de Jovens e Adultos – 1º Ciclo como modalidade e a componente curricular: Estudos da Sociedade e da Natureza.

Busca

Nível de Ensino Modalidade

Tipo de Pesquisa
Opcional

Componente Curricular
Opcional

Tema
Opcional

UF
Opcional

Ordem de Classificação
Opcional

Figura 5 – Escolha do tema

Cada modalidade e cada componente curricular apresentam os temas específicos. Neste exemplo, temos os temas: atividades produtivas e as relações sociais; cidadania e participação; corpo humano e suas necessidades; cultura e diversidade cultural; educando e o lugar de vivência ou seres humanos e o meio ambiente, como mostra a figura 5.

Escolhido o tema, pode-se escolher a UF desejada, pois há professores de todo o Brasil que enviam sugestões de aulas. E também pode-se escolher a relevância das aulas, através das opções: relevância; ordem de publicação; mais comentadas; melhor classificadas; ordem alfabética ou mais acessadas.

Após responder às alternativas, conforme o desejado, como mostra a figura 6, clica-se no botão Buscar.

Busca

Nível de Ensino Modalidade

Tipo de Pesquisa
Opcional

Componente Curricular
Opcional

Tema
Opcional

UF
Opcional

Ordem de Classificação
Opcional

Figura 6 – Página respondida, clicar no botão ‘Buscar’

Feita a busca, aparecem às sugestões de aula disponíveis. O professor, então, procura a que mais se adapta a sua disciplina. Escolhida a aula, clica-se no *link* correspondente e aparece a sugestão da aula selecionada.

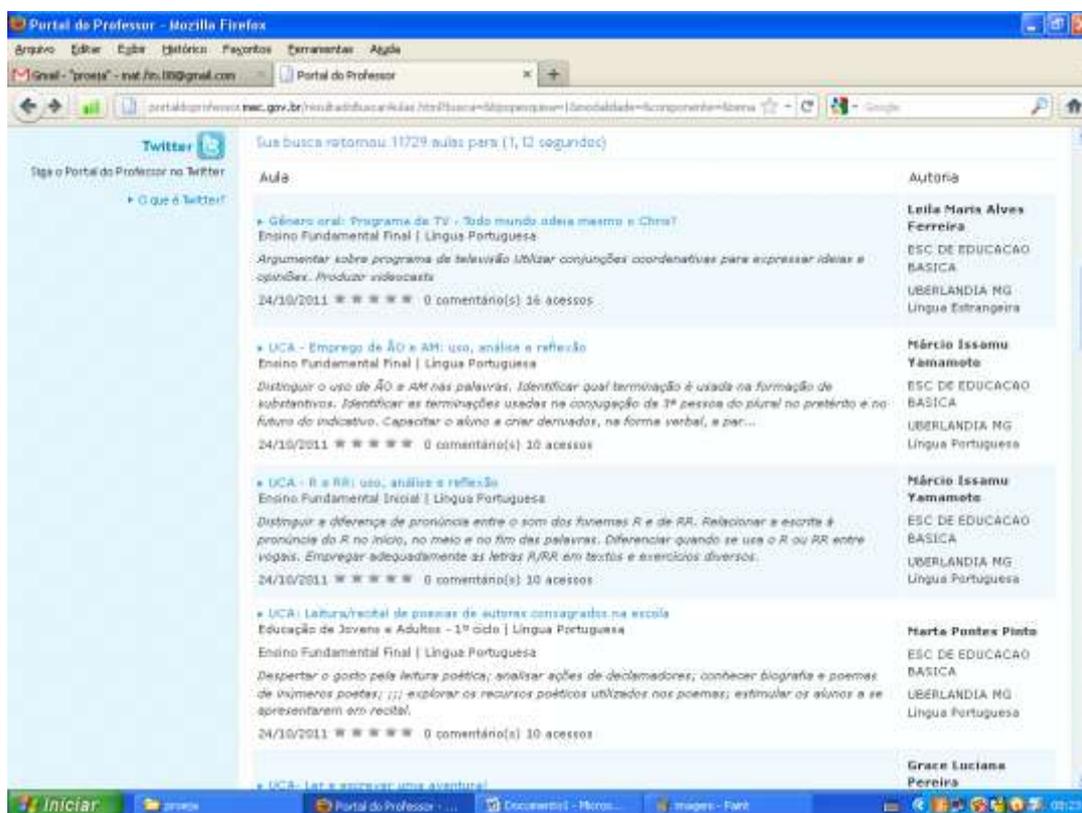


Figura 7 – Página com as sugestões de aula encontradas conforme a solicitação

No anexo A pode-se observar uma aula de matemática, localizada conforme solicitação no Portal do Professor.

3.2 Banco Internacional de Objetos Educacionais

Disponível no endereço <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>.

Os objetos educacionais são recursos que visam maximizar o processo de ensino e aprendizagem dos alunos, com a finalidade de complementar o conteúdo abordado em sala de aula (RODRIGUES et al, 2009).

Este portal é um repositório de acesso público que possui objetos educacionais de vários formatos, como vídeos, animações, jogos, textos, áudios e softwares educacionais; e para todos os níveis de ensino.

Foi criado em 2008 pelo Ministério da Educação para auxiliar o trabalho do professor. A publicação dos recursos no banco é validada por um Comitê Editorial Internacional, representado por professores e especialistas do Brasil e dos países parceiros (UNIFESP, 2011).



Figura 8 – Página Inicial do Banco Internacional de Objetos Educacionais

Na tela inicial os usuários podem buscar os objetos educacionais, por níveis de ensino, tipo de recurso, por título, por autor, por assunto, por temas ou por data de envio. Todos os meios de busca são de fácil acesso, com o intuito de auxiliar o usuário em suas pesquisas dentro do repositório, pois é uma ferramenta pedagógica digital que tem por objetivo auxiliar e aprimorar o processo de ensino-aprendizagem, proporcionando aos alunos e professores uma nova maneira de construir conhecimentos,

oportunizando aos professores um diferencial em sua comunidade educacional para formar alunos com diferentes tipos de habilidades (RODRIGUES et all, 2009).

Ao escolhermos a opção Modalidades de Ensino, podemos visualizar sugestões de objetos educacionais para todas as modalidades de ensino pelo Autor, Título, Tipo ou Data de Envio; em ordem ascendente ou descendente. Aparecem também *links* para a Educação de Jovens e Adultos e para a Educação Indígena. Pode-se observar pela figura 9.

Modalidades de Ensino [307]
 Link direto: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/758>
 Total de recursos [307]

Educação de Jovens e Adultos [297]
 Educação Escolar Indígena [10]

Visualizar Modalidades de Ensino pelo Título

A-Z A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Ou entre com as primeiras letras:

Animação/Simulação Imagem
 Áudio Mapa
 Experimento Prático Software Educacional
 Hipertexto Vídeo

Ordenado por: **Título** Em ordem: **ascendente** Resultados: 20

Mostrando os itens 1-20 de 233 [Próxima página](#)

Data de Publicação	Tipo	Título	Autores	Tamanho dos Arquivos
08/07/2008		Arte de ensinar versão: parte 1 [Categorias Literárias]	Camargo, Ana Paula Leite de; Santos, Isabel Pereira dos	3,704Mb
08/07/2008		Arte de ensinar versão: parte 2 [Categorias Literárias]	Camargo, Ana Paula Leite de; Santos, Isabel Pereira dos	3,701Mb
08/07/2008		Arte de ensinar versão: parte 3 [Categorias Literárias]	Camargo, Ana Paula Leite de; Santos, Isabel Pereira dos	3,280Mb
08/07/2008		Arte de ensinar versão: parte 4 [Categorias Literárias]	Camargo, Ana Paula Leite de; Santos, Isabel Pereira dos	3,696Mb
08/07/2008		Arte de ensinar versão: parte 5 [Categorias Literárias]	Camargo, Ana Paula Leite de; Santos, Isabel Pereira dos	3,508Mb
06/11/2009		Album	Lopez, Miguel Angel de la Fuente; Ramon, Manuel Gertrudis Pulido	9,526Mb

Figura 9 - Tela da visualização de Modalidades de Ensino

Ao se escolher a opção Educação de Jovens e Adultos, aparece a tela com as opções de 1º Ciclo ou 2º Ciclo. Os números após os colchetes indicam a quantidade de objetos educacionais disponíveis para cada componente curricular.

Para o 1º ciclo aparecem as opções de:

- Estudo da Sociedade e da Natureza [12]

- Língua Portuguesa [80]
- Matemática [29]

Para o 2º ciclo aparecem as opções de:

- Artes [1]
- Ciências Naturais [79]
- Educação Física [1]
- Geografia [12]
- História [4]
- Língua Estrangeira [2]
- Língua Portuguesa [74]
- Matemática [3]

Para qualquer uma das opções aparece uma tela semelhante à figura 1; muda somente as opções conforme o ciclo escolhido.

The screenshot displays the 'Visualizar 2º Ciclo pelo Título' interface. At the top, there are navigation tabs for 'educação infantil', 'ensino fundamental', 'ensino médio', 'educação profissional', 'educação superior', and 'modalidades de ensino'. Below these is a search bar with the text 'Buscar em' and a 'Avançar' button. A list of subjects is shown: Artes [1], Ciências Naturais [79], Educação Física [1], Geografia [12], História [4], Língua Estrangeira [2], Língua Portuguesa [74], and Matemática [3].

The main section is titled 'Visualizar 2º Ciclo pelo Título' and includes an alphabetical index (A-Z) and a search input field. Below the search field are icons for various content types: Animação/Simulação, Áudio, Experimento Prático, Hipertexto, Imagem, Mapa, Software Educacional, and Vídeo. There are also options for 'Ordenado por' (set to 'Título') and 'Em ordem' (set to 'ascendente'). The results show 'Mostrando os itens 1-20 de 170' and a 'Próxima página' link.

Data de Publicação	Tipo	Título	Autores	Tamanho dos Arquivos
06/07/2008	🔗	A arte de ensinar versos: parte 1 [Categorias Literárias]	Camargo, Ana Paula Leite de; Santos, Isabel Pereira dos	3.704MB
06/07/2008	🔗	A arte de ensinar versos: parte 2 [Categorias Literárias]	Camargo, Ana Paula Leite de; Santos, Isabel Pereira dos	3.701MB
06/07/2008	🔗	A arte de ensinar versos: parte 3 [Categorias Literárias]	Camargo, Ana Paula Leite de; Santos, Isabel Pereira dos	3.288MB

Figura 10 – Tela de visualização dos objetos educacionais para o 2º ciclo pelo Título

Ao escolher o componente curricular, aparecem os temas correspondentes a cada um.

A figura 11 apresenta os temas da componente curricular matemática. 2º ciclo.

Modalidades de Ensino: Educação de Jovens e Adultos: 2º Ciclo: Matemática: Animações/Simulações [1]
 Modalidades de Ensino: Educação de Jovens e Adultos: 2º Ciclo: Matemática: Áudios [0]
 Modalidades de Ensino: Educação de Jovens e Adultos: 2º Ciclo: Matemática: Experimentos Práticos [0]
 Modalidades de Ensino: Educação de Jovens e Adultos: 2º Ciclo: Matemática: Hipertextos [0]
 Modalidades de Ensino: Educação de Jovens e Adultos: 2º Ciclo: Matemática: Imagens [0]
 Modalidades de Ensino: Educação de Jovens e Adultos: 2º Ciclo: Matemática: Mapas [0]
 Modalidades de Ensino: Educação de Jovens e Adultos: 2º Ciclo: Matemática: Softwares Educacionais [0]
 Modalidades de Ensino: Educação de Jovens e Adultos: 2º Ciclo: Matemática: Vídeos [2]

Visualizar Matemática pelo Título

A-Z A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Ou entre com as primeiras letras:

Animação/Simulação
 Áudio
 Experimento Prático
 Hipertexto
 Imagem
 Mapa
 Software Educacional
 Vídeo

Ordenado por: Em ordem: Resultados:

Mostrando os Itens 1-3 de 3

Data de Publicação	Tipo	Título	Autores	Tamanho dos Arquivos
22/09/2008		iGeom	Brandão, Leônidas	560.6kb
07/01/2010		La dimension d'avis	Álvarez, Aurélien; Ghys, Ébenne; Leys, Jos	354.0Mb
18/08/2011		Média Aritmética	PenEduca	37.23Mb

Mostrando os Itens 1-3 de 3

Figura 11 - Visualização da busca matemática 2º ciclo

Pode-se observar pela figura 11 que há uma animação/simulação e dois vídeos disponíveis, no momento, para a matemática do 2º ciclo.

Ao clicar, por exemplo, na animação/simulação, pode-se observar a figura 12, que apresenta as animações/simulações disponíveis.

Modalidades de Ensino: Educação de Jovens e Adultos: 2º Ciclo: Matemática: Animações/Simulações [1]

Visualizar Modalidades de Ensino: Educação de Jovens e Adultos: 2º Ciclo: Matemática: Animações/Simulações pelo Título

A-Z A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Ou entre com as primeiras letras:

Animação/Simulação
 Áudio
 Experimento Prático
 Hipertexto

Imagem
 Mapa
 Software Educacional
 Vídeo

Ordenado por: Em ordem: Resultados:

Mostrando os itens 1-1 de 1.

Data de Publicação	Tipo	Título	Autores	Tamanho dos Arquivos
22/09/2008		iGeom	Brandão, Leônidas	560.6kb

Mostrando os itens 1-1 de 1.

Figura 12 – Tela de apresentação das animações/simulações, matemática, 2º ciclo

Ao clicar no objeto desejado, neste exemplo iGeom, ou qualquer outra, aparece a tela com informações pertinente ao objeto escolhido.

Classificação: ★★★★★

Estadísticas:

Visualizar: [Visualizar](#) / [Abrir](#)

Arquivos: [iGeom.jar](#)

Tamanho: 558.7kb

Formato: application/java

Download: [Download](#)

[Clique aqui para baixar o plugin necessário para a visualização do recurso](#)

Redes Sociais: [t](#) [f](#) [o](#)

Título: iGeom

Tipo do recurso: Animação/simulação

Objetivo: Estimular o aluno a encontrar soluções para problemas geométricos apresentadas, comparando métodos de resolução utilizados e analisando os resultados obtidos.

Descrição do recurso: O software educacional é utilizado para a construção de figuras geométricas planas e espaciais, por meio de recursos disponíveis, tais como: pontos, retas e plano cartesiano.

Observação: Para o uso de simulação é necessário possuir o programa Java instalado

Componente Curricular: Ensino Médio: Matemática

Tema: Educação Básica: Ensino Médio: Matemática: Geometria

Modalidades: Educação de Jovens e Adultos - 2º ciclo: Matemática: Grandezas e medidas

Autores: Brandão, Leônidas

Idioma: Português (pt)

País: Brasil (br)

Descrição: Conceitos e propriedades de figuras planas

Endereço eletrônico: <http://www.matematica.br/igeom/>

Data de publicação: 2008-09-09

Detentor do direito autoral: IMática

Licença: Termo de cessão cedido pelo autor ou seu representante, diretamente ao Ministério da Educação, que permite reprodução, tradução, distribuição e a transferência

Submetido por: Universidade Estadual Paulista (UNESP/Presidente Prudente)

URI: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/5660>

Disponível em: [Ensino Médio: Matemática: Animações/Simulações](#)
[Modalidades de Ensino: Educação de Jovens e Adultos: 2º Ciclo: Matemática: Animações/Simulações](#)

Figura 13 – Tela de apresentação das informações pertinentes ao objeto selecionado

No Anexo B é possível visualizar telas referentes à animação/simulação do objeto educacional iGeom, após clicar no *link* visualizar/abrir, na tela apresentada na figura 13.

4 METODOLOGIA

A metodologia adotada para este trabalho privilegia a revisão de literatura, por ser um método que implica a seleção, leitura e análise de textos relevantes ao trabalho.

Após a revisão de literatura ocorreu uma pesquisa na Internet a procura de endereços de portais educacionais que correspondesse aos critérios de navegabilidade (se o site possui uma fácil navegação), usabilidade (se o site é de fácil manipulação), simplicidade (se o site é simples e demonstra ser eficiente e eficaz), legibilidade (a forma de transmissão das informações é confortável, agradável e adequada ao público-alvo) e recursos sonoros e visuais.

Foram escolhidos dois portais por serem os que possuem conteúdos mais adequados à educação de jovens e adultos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existem várias formas de utilizar a Internet na educação. Cabe ao professor escolher qual se enquadra melhor na sua disciplina ou no conteúdo com o qual ele irá trabalhar; para isso o professor deve saber o que faz cada ferramenta e o que é necessário para trabalhar com ela. Por isso é tão importante a formação continuada.

Este trabalho apresentou dois portais educacionais, com várias sugestões de aulas, atividades, simulações, vídeos e outros objetos educacionais que podem ser usadas nas aulas do PROEJA, mas que devem ser bem avaliadas pelo professor antes de utilizá-lo. Ele deve avaliar os critérios citados neste trabalho e mais aqueles que ele desejar, pois não basta somente utilizar uma ferramenta, mas entende-la para utilizá-la de forma adequada a sua turma, a sua disciplina.

A Internet é uma fonte de informações inesgotável, mas o professor tem que saber aproveitá-la, pois sabendo usá-la ela auxilia o professor e os alunos de forma que estes possam interagir e dialogar com mais propriedade e profundidade, mediatizando a realidade cotidiana e profissional do aluno do PROEJA, pois este muitas vezes não tem condições de usar um computador, acessar a internet, mas através das aulas e das atividades desenvolvidas pelo professor, o aluno adquire conhecimentos básicos, e com isso pode buscar mais informações e melhorar como ser humano e como profissional.

Como se pode observar no anexo A, a aula foi acessada por meio do site Portal do Professor e para utilizá-la não é necessário o uso do computador. Já o objeto educacional, anexo B, é necessário a utilização do computador. Sendo assim, o professor pode elaborar sua aula, conforme a disponibilidade de equipamentos. Como os conteúdos são livres, o aluno que tiver computador em casa, pode baixar as aulas e trabalhar em casa, como atividade complementar.

E queremos concluir este trabalho, dizendo que a formação continuada é de extrema importância para todos e que os professores não devem somente se aproveitar destas facilidades disponibilizadas neste trabalho, mas sim que eles acordem para o que a Internet oferece e procure saber mais, procurem fazer um curso de formação continuada.

6. REFERÊNCIAS

BIELSCHOWSKY, C. E.; PRATA, C. L. Portal Educacional do Professor do Brasil. In: **Revista de Educación**, 352. Mayo-Agosto 2010.

BOTTENTUIT JÚNIOR, João Batista; COUTINHO, Clara Pereira. A Integração do Google Sites no processo de ensino e aprendizagem: um estudo com alunos de licenciatura em matemática da Universidade Virtual do Maranhão. In: **VI Conferência Internacional de TIC na educação**.

<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9232/1/Joao%26Clara.pdf> Acesso em: 09/04/2010

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Educação Profissional Técnica de Nível Médio. **Documento Base PROEJA**. Brasília, DF, 2007.

BROLLO, Angela Cardoso. Formação continuada de professores em análise. **Monografia**. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2008.

DE CARLI, Andréa. Google Sites. Disponível em: <http://informaticaeeducacao.blog.blogspot.com/2009/04/google-sites.html> Acesso em: 21/03/2010.

FAVERO, Rozangela Maria Zatti. **A importância da inclusão digital na turma de educação de jovens e adultos no Programa Viver**. Chapecó, SC, 2009.

FERNANDES, Clarice Silva. **Uso de recursos da internet para o ensino de matemática. Webquest: uma experiência com professores do ensino médio**. 212f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática) – Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008.

FERREIRA, E. B.; OLIVEIRA, E. C.; CEZARINO, K. R. A. Formação continuada de professores e PROEJA: dois grandes desafios. In: **VII Seminário Redestrado – Nuevas Regulaciones em America Latina**. Buenos Aires, Julho, 2008.

GALLO, Patrícia; PINTO, Maria das Graças. Professor, esse é o objeto virtual de aprendizagem. In: **Revista Tecnologias na Educação**. Ano 2. Número 1. Julho, 2010.

LIMA FILHO, Domingos Leite. O PROEJA em Construção: enfrentando desafios políticos e pedagógicos. In: **Revista Educação e Realidade**. v. 35, n. 1, p: 109-127, Jan/abr 2010.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. **Formação continuada de professores e novas tecnologias**. Maceió: EDUFAL, 1999.

MORAZ, Eduardo. **Administração de Informações Google**. Disponível em: http://books.google.com.br/books?id=q4eAYiU0v8EC&printsec=frontcover&source=gb_navlinks_s#v=onepage&q=&f=false. Acesso em: 19/03/2010.

NASCIMENTO, Anna Christina. Objetos de Aprendizagem e como eles podem ser um aliado do professor em sala de aula. **Entrevista**. Disponível em: http://www.conexaoprofessor.rj.gov.br/sala_de_aula_entrevista-01.asp Acesso em: 17/04/2011.

RODRIGUES, Paloma Alinne Alves; SCHLÜNZEN JUNIOR, Klaus; SCHLÜNZEN, Elisa Tomoe Moriya. Novas ferramentas pedagógicas digitais para auxiliar os professores no processo de ensino-aprendizagem. In: **Novas Tecnologias na Educação**. V. 7, N. 3. CINTED-UFRGS, dezembro, 2009.

SALVADEGO, Marta Maria. **A Internet como recurso didático na construção do conhecimento dos estudantes do CEJAX de Xaxim- SC**. Monografia. Florianópolis: Instituto Federal de Santa Catarina, 2009.

SAMPAIO, Marisa Narcizo; LEITE, Lígia Silva. **Alfabetização tecnológica do professor**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

SANTOS, Lulu. **Como uma onda**. Disponível em: <http://letras.terra.com.br/lulu-santos/47132/> Acesso em: 18/11/2010.

SARTORI, Adriel Fernandes; HAAR, Ewout ter. RAMOS, Eugenio Maria de França. Uma análise exploratória de repositórios educacionais enquanto ambientes virtuais de aprendizagem na WEB moderna: O Portal do Professor. In: **XVIII Simpósio Nacional de Ensino de Física**. Vitória, Espírito Santo: 2009.

SCHMUTZ-BRUN, Catherine. Falar como “eu” e tornar-se profissional: as narrativas de experiências na formação de professores. In: **Presente!** Revista de educação. Dez 2009/mar 2010.

SENAC/SP. Disponível em: <http://webquest.sp.senac.br/> Acesso em: 27/10/2008

SILVA, Karine Xavier Soares. **WebQuest: Uma metodologia para a pesquisa escolar por meio da internet**. 101f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2006.

UNIFESP. Universidade Federal de São Paulo. Biblioteca Virtual. **MEC lança banco internacional de objetos educacionais**. Notícia. 2008. Disponível em: http://eco.bv-unifesp.bvs.br/tiki-read_article.php?articleId=4. Acesso em: 17/04/2011.

ANEXOS

ANEXO A – Sugestão de uma aula de matemática, localizada no Portal do Professor

Ministério da Educação

Portal do Professor

Início do Conteúdo

Números Naturais na Reta Numérica

Autor e Co-autor(es)

Autor Victor Cesar Paixão Santos

RIO DE JANEIRO - RJ Universidade Federal do Rio de Janeiro

Co-autor(es)

Rita Maria Cardoso Meirelles, Ivail Muniz Junior, Fernando Celso Villar Marinho, Jackson Lopes, Clayton Gonçalves Silva, Raphael Alcaires de Carvalho.

Estrutura Curricular

Modalidade / Nível de Ensino	Componente Curricular	Tema
Ensino Fundamental Final	Matemática	Sistema de numeração decimal
Ensino Fundamental Final	Matemática	Grandezas e medidas
Educação de Jovens e Adultos - 1º ciclo	Matemática	Números e operações
Educação de Jovens e Adultos - 2º ciclo	Matemática	Grandezas e medidas
Ensino Fundamental Final	Matemática	Números e operações

Dados da Aula

O que o aluno poderá aprender com esta aula

Representar e localizar os números naturais na reta numérica.

Duração das atividades

2 aulas de 50 minutos

Conhecimentos prévios trabalhados pelo professor com o aluno

Ordenação dos números naturais (noção de maior ou menor).

Estratégias e recursos da aula



A representação dos números naturais na reta numerada é uma etapa importante da abstração na qual os números além de representarem quantidades representarão, também, posições nesta reta.



ATIVIDADES

ATIVIDADE 1

Antes ou Depois



PASSO A PASSO

Nesta atividade relembremos a noção de menor do que e maior do que, para possibilitar que os alunos aprendam a posicionar os números de acordo com o seu valor.

O professor escreve os cem primeiros números naturais e em seguida os depositam em uma urna.

O professor escreve no quadro negro ou na lousa uma sequência de três números em ordem crescente, por exemplo:

 5 13 61

Deixando sempre espaços antes e depois de cada número.

Em seguida seleciona aleatoriamente um ou mais números da urna e pede que os alunos coloquem os números selecionados em um dos espaços, sempre discutindo com a turma e mostrando o porquê que aqueles números foram posicionados naqueles espaços. Lembre-se de escolher tantos números quantos forem os espaços. Se a lista contiver 5 números, por exemplo, teremos 6 espaços, sendo assim, selecionamos 6 números. No exemplo acima temos três números e portanto quatro espaços o que significa que selecionaremos quatro números. Se por exemplo, o número selecionado fosse o 17, o professor perguntará se o número deve ser colocado antes ou depois do cinco, antes ou depois do treze, etc..., se o número é maior, menor ou igual a cada número da lista.

ATIVIDADE 2

Os pontos e os quadrados



PASSO A PASSO

Mostraremos de forma empírica que a soma dos n primeiros números ímpares é igual a n^2 . Primeiro pedimos aos alunos para montar quadrados num sistema de eixos coordenados utilizando pontos cujas coordenadas sejam números naturais, ressaltamos que um único ponto não forma quadrado, podemos dizer que forma “0” quadrados.

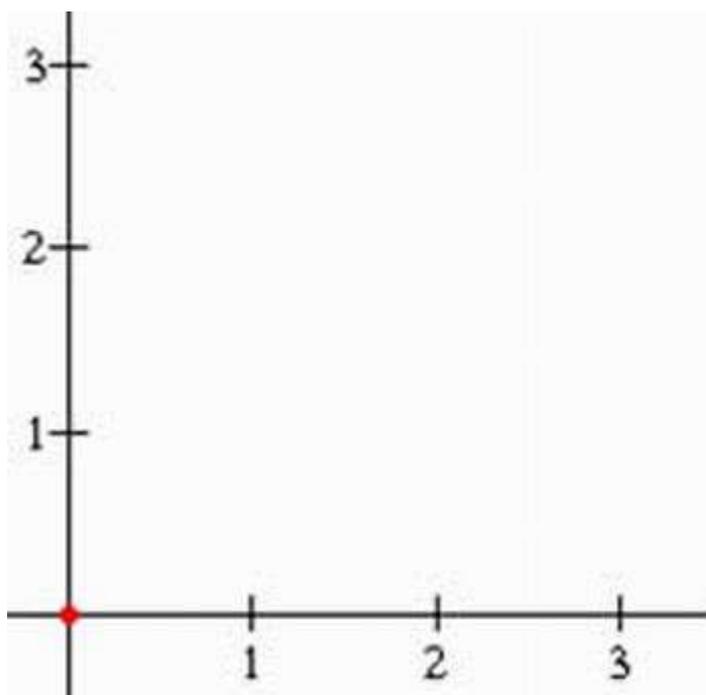


Imagem do autor

Podemos afirmar que com 1 ponto temos “0” quadrados.

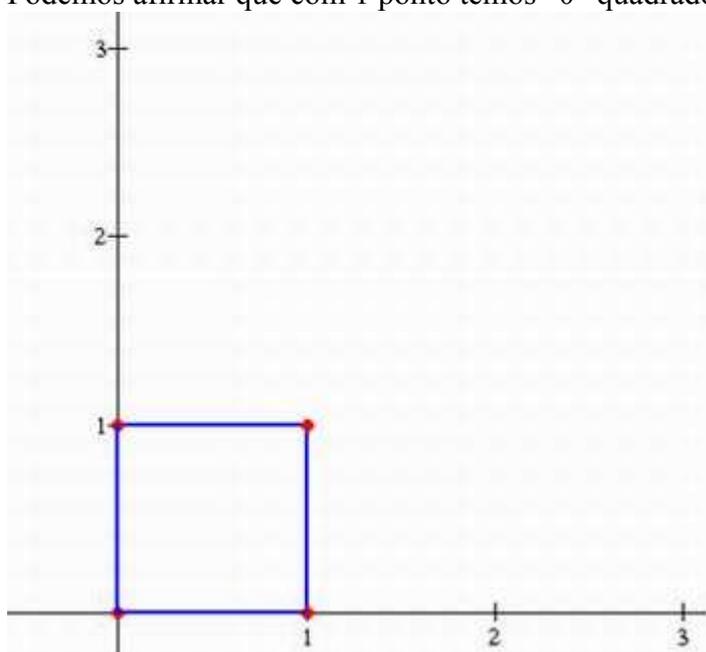


Imagem do autor

Depois, como mostra a figura acima temos um quadrado e 4 pontos que é igual a soma dos dois primeiros números ímpares ($1 + 3 = 4$), 1 ponto que já tínhamos somado com 3 pontos necessários para formar um quadrado.

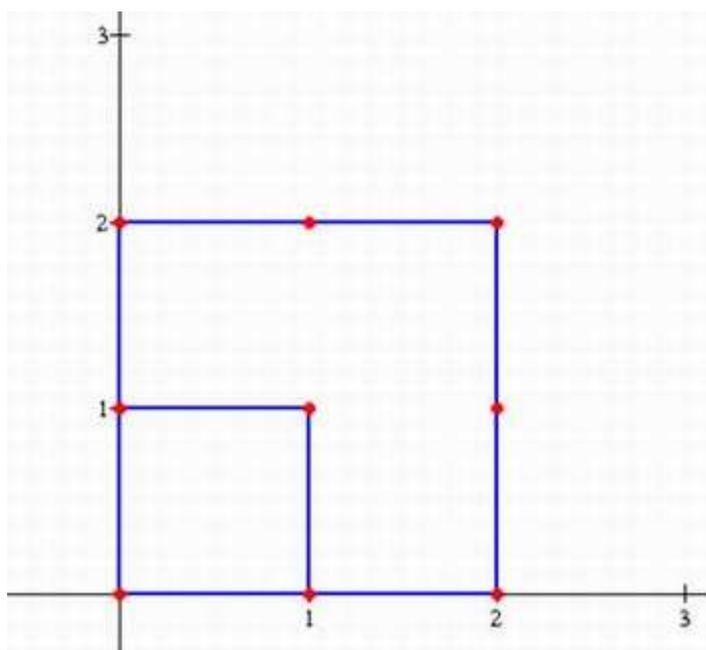


Imagem do autor

Agora, pela figura acima temos dois quadrados e 9 pontos que é igual a soma dos três primeiros números ímpares ($1 + 3 + 5 = 9$), note que somamos 5 pontos aos existentes para formar mais um quadrado.

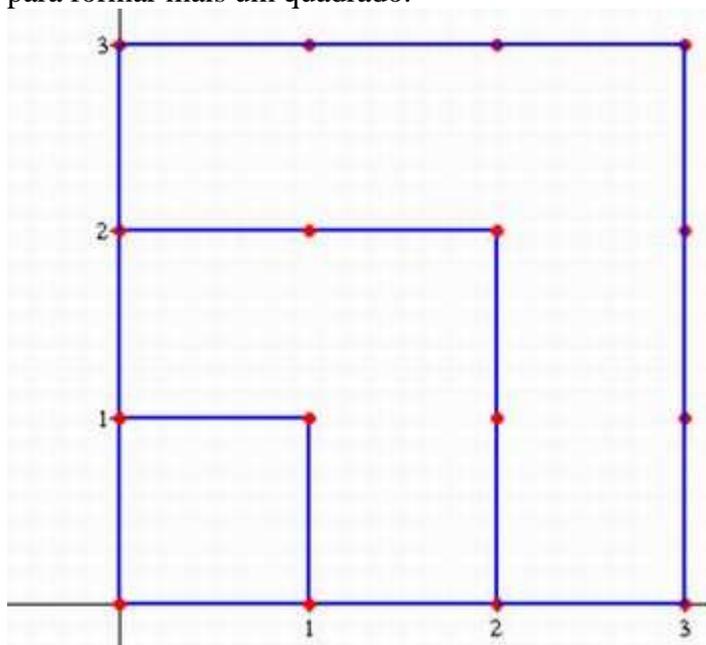


Imagem do autor

E, pela figura acima temos três quadrados e 16 pontos que é igual a soma dos quatro primeiros números ímpares ($1 + 3 + 5 + 7 = 16$), note que somamos 7 pontos aos existentes para formar mais um quadrado. Podemos continuar sucessivamente utilizando essas mesmas construções e sempre obteremos uma quantidade de pontos que será igual a soma de números ímpares consecutivos. Resumindo: Sejam $a_0, a_1, a_2, \dots, a_n$

quantidade de quadrados onde a_0 significa 0 quadrados, a_1 significa 1 quadrado, a_2 significa 2 quadrados e assim por diante. Temos assim a seguinte tabela.

Quadrados	Número de pontos
a_0	1
a_1	$1 + 3 = 4 = 2^2$
a_2	$1 + 3 + 5 = 9 = 3^2$
a_3	$1 + 3 + 5 + 7 = 16 = 4^2$
:	:
:	:
a_n	?

A partir da tabela acima podemos formular as seguintes questões:

- 1) Quantos pontos são necessários para formarmos 8 quadrados?
- 2) Qual o número máximo de quadrados que podemos formar com 100 pontos?
- 3) Qual é o número de pontos necessários para formar n quadrados?

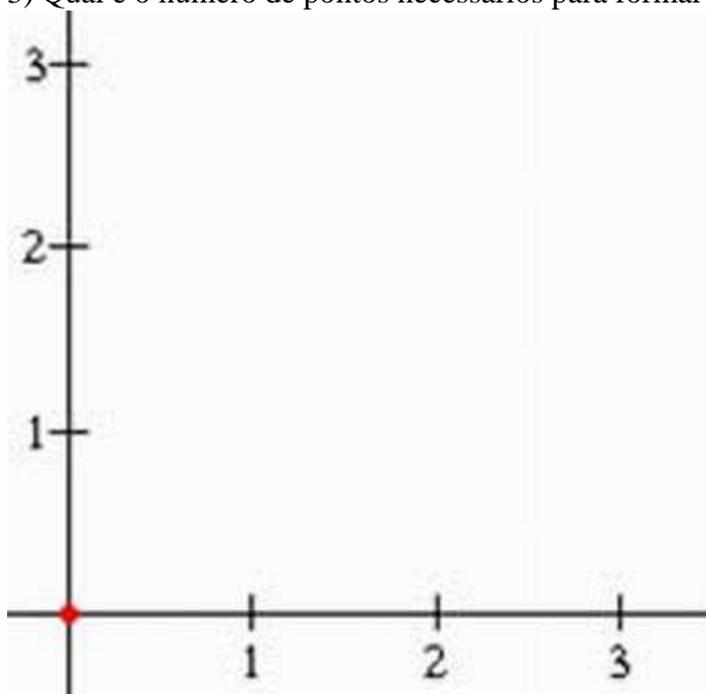


Imagem do autor
ATIVIDADE 3
Números na reta



Nesta atividade, o professor sugere um jogo de “adivinhações numéricas”. O professor escreve um número em uma folha de papel e em seguida desenha no quadro negro ou na lousa, uma reta numérica. Se por exemplo o número “secreto” for 1180, o professor deve desenhar uma reta usando uma escala de duzentos, como sugerido na figura:



Imagem do autor

Sem dizer que o número escrito está no intervalo sugerido pela figura, o professor sorteia um grupo de alunos para tentar adivinhar qual é o número. O grupo vai ao quadro (ou na lousa) e diz um número. O professor pede a alguém do grupo para escrever na reta desenhada esse número. Vamos supor que no exemplo dado o grupo tenha dito 780, então esse grupo deverá colocar no quadro esse número entre os números 600 e 800. Em seguida, discute com a turma se aquele número está posto no local correto.

Se o primeiro grupo não adivinha qual é o número, o professor sorteia um outro grupo e diz se o número “secreto” é maior ou menor que o número escrito pelo grupo anterior, e assim sucessivamente até que um dos grupos adivinhe o número.

No nosso exemplo o professor dirá que o número "secreto" é maior, pois 1180 é maior que 780. Assim outro grupo irá ao quadro até que o número "secreto" seja descoberto.

Essa atividade poderá ser estendida para números decimais a ser realizada de forma análoga.

Recursos Complementares

Portal do Professor

[Investigando em matemática](#)

<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=8706>

[Trabalhando com Números Naturais](#)

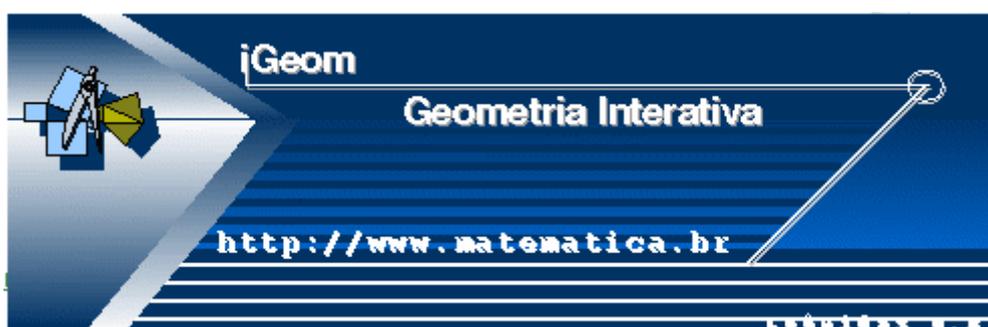
<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=24087>

Avaliação

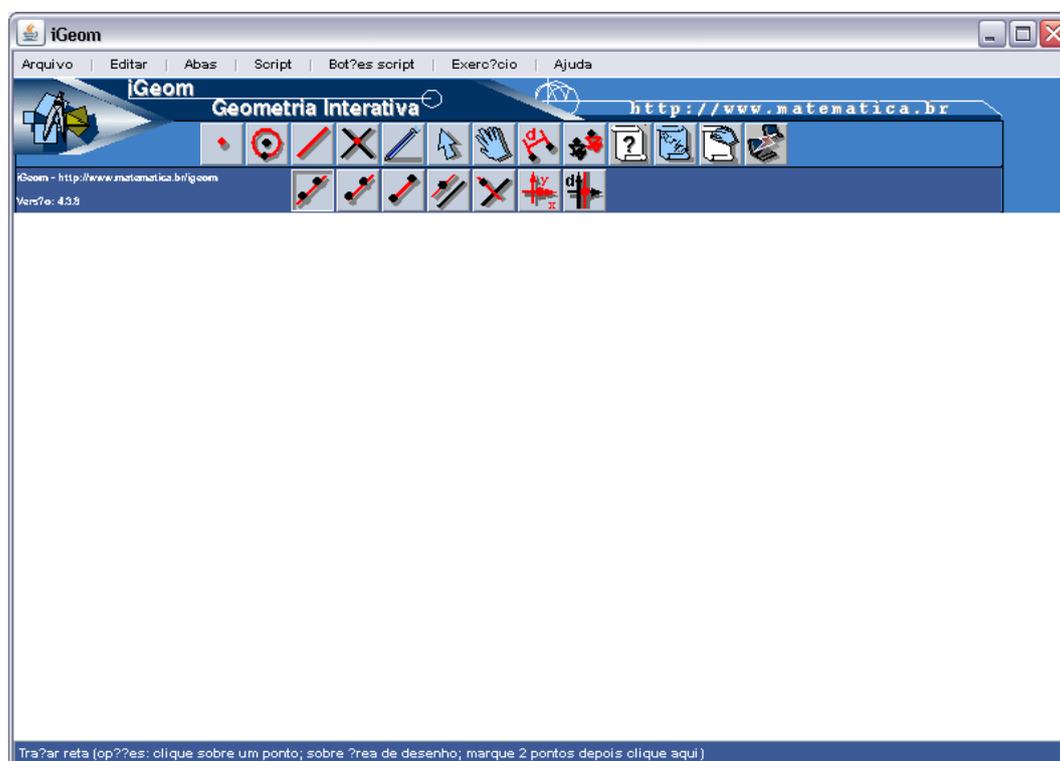
Uma avaliação pode ser feita a partir da seguinte proposta: Peça aos alunos para representarem em uma reta numérica, desenhada inicialmente pelo professor no quadro-negro, o do seu aniversário (somente o dia!). Em seguida, aproveite números alguns números que não foram inseridos e pergunte aos alunos onde estes devem ser posicionados.

ANEXO B – Telas correspondentes a simulação do iGeom, retirado do portal Objetos Educacionais

Tela de abertura da simulação



Tela da animação/simulação do iGeom



Nesta tela, podemos trabalhar com os alunos marcando pontos, desenhando linhas, enfim vários exercícios com relação à geometria.