

## Educarviatecnologia: Um Portal Educacional (AVLA) de Ensino-Aprendizagem

Maritza Antonia Oliva Godoy<sup>1</sup>, Danielli Veiga Carneiro Sondermann<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Núcleo de Tecnologia da Educação – Prefeitura Municipal de Guarapari – Guarapari, ES – Brasil

<sup>2</sup> Cefor – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES) – Vitória, ES – Brasil

educandoviatecnologia@gmail.com, danielli@ifes.edu.br

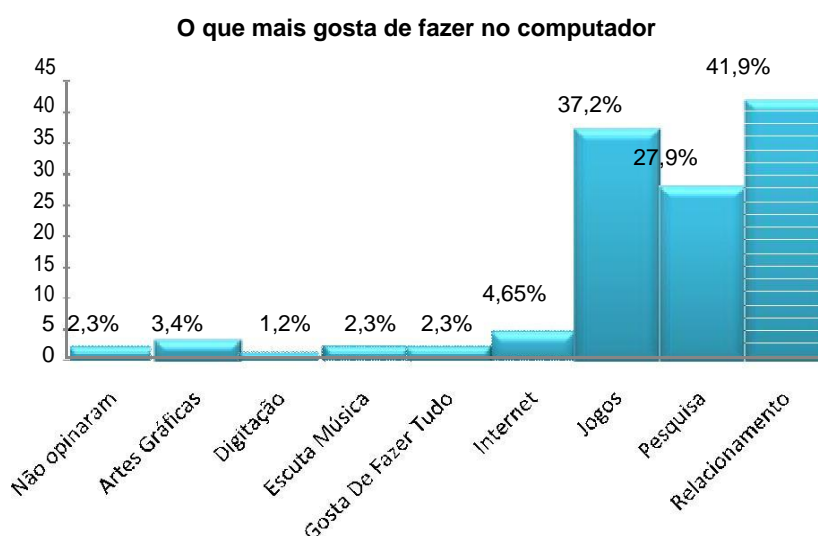
**Abstract:** *Thinking in provide a tool that offers an efficient and effective support to teachers, at the same time, motivating students in their learning process, it was developed an educational portal prototype "Educarviatecnologia". A Virtual Playful Learning Environment (VPLE) as a way of assist teachers in their current difficulties and problems, providing necessary subsidies in proper activities exercise in computer lab. It allows also, to fit in different pedagogical lines, adapting the current curriculum content at the matching schoolchildren year and age.*

**Resumo:** *Pensando em proporcionar uma ferramenta que ofereça um respaldo eficiente e eficaz ao docente e, elementos motivadores ao discente em seu processo de aprendizagem, foi elaborado o protótipo do portal educacional "Educarviatecnologia", um Ambiente Virtual Lúdico de Aprendizagem (AVLA), como forma de auxiliar o docente em suas dificuldades e problemas do dia a dia, e em fornecer subsídios necessários no bom exercício de suas atividades enquanto profissional no laboratório de informática. Possibilitando ademais, a sua adequação dentro de diversas linhas pedagógicas, com conteúdos adaptados aos respectivos ano e faixa etária de cada aluno e, principalmente, podendo estar inseridos na grade curricular vigente.*

### 1 Introdução

A partir de atividades diversificadas e dirigidas no Laboratório de Informática, observou-se que, de modo muito 'tímido', as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) geradas nas últimas décadas, estão contribuindo para a transformação dos processos de ensino. Atuando, principalmente, na quebra de paradigmas com relação à postura de professores frente à utilização das mesmas, uma vez que, eles necessitam se engajar nas causas tecnológicas, em outras palavras, se atualizar constantemente para inovar no sentido de apresentar o conteúdo. Pois, não é somente a presença de tecnologias midiáticas no contexto escolar que farão a diferença mas, em 'como' isso será utilizado e trabalhado em sala de aula e, para que isso possa refletir em resultados positivos com relação ao que de fato interessa: a motivação e o desempenho dos alunos. As TICs, podem ser utilizadas como aliadas nas atividades do professor, colaborando na criação de situações de aprendizagem bastante estimulantes, favorecendo também, uma diversificação nas possibilidades de planejamento [Ponte, Oliveira e Varandas 2003]. Ness universo, encontra-se o professor-coordenador do Laboratório de Informática, que realiza a interface entre o professor regente e o aluno, se apropriando das TICs, com o propósito de fornecer os recursos midiáticos adequados à demanda dos professores regentes, afim de que estes possam dar a sequência didática ao planejamento iniciado por eles em sala de aula. O coordenador de laboratório realiza uma mediação entre a ferramenta tecnológica e no despertar da

motivação do aluno, familiarizando-o com o ambiente virtual e possibilitando um uso adequado das TIC Alonso [2002 apud Araújo 2014]. Na mesma linha o professor coordenador do Laboratório de Informática deva ser capaz de identificar e analisar os problemas na sua área de atuação, na escola, no sistema educacional e participar das diferentes comunidades em busca de alternativas para sanar esses problemas Souza [2010]. A maioria dos professores entrevistados utilizam as tecnologias digitais nas suas aulas, mas isso causa certo desconforto por parte dos mesmos, não apenas por não dominarem as mais variadas formas de sua utilização, mas pela indisciplina dos alunos [Moura e Brandão 2013]. “Alunos desmotivados e sem desejo de aprender” seria a causa maior das preocupações de alguns professores, estes porém admitem que o uso da tecnologia melhora em parte o interesse dos alunos, mesmo que seu uso seja apenas o de reprodução e não de criação como confirma a entrevista. Segue representação na figura abaixo, na qual é possível encontrar pesquisas feitas, por amostragem local, que traçam o perfil dos alunos que frequentam os laboratórios de informática, a partir das atividades que eles solicitam ou realizam nos computadores:



**Figura1. Diversas atividades que os alunos costumam fazer no computador.** Fonte: Nogueira; Magagnin e Venâncio [2008]

Na figura1 acima observa-se que o interesse dos alunos frente ao computador é variado, utilizando-o para diversos fins. Dentre os principais motivos que levam os alunos pesquisados a utilizar o computador temos que: 41,9% deles preferem utilizar o computador para acessar sites de relacionamento, 37,2% utilizam o computador para jogar. São diversos títulos de jogos que seduzem os jovens que contam hoje com placas vídeos muito evoluídas e os games contam com desenhos gráficos cada vez mais trabalhados. 27,9 % utilizam a grande rede da Internet para pesquisas diversas incluindo seus trabalhos escolares e 4,65% dizem que navegam na Internet mas não especificaram o que fazem. 2,3% dizem fazer tudo na Internet e 2,3% escutam música.1,2% dizem utilizar o computador para aperfeiçoar a digitação e 3,4% gostam de mexer com programas de artes gráficas e cerca de 2% não opinaram [Nogueira; Magagnin e Venâncio 2008]. Para reforçar essa ideia temos relatos de alunos pesquisados, “jogar, mas nós não vamos lá pra jogar, porque eles querem aqueles joguinhos lá que não acrescentam nada”. [Marcon e Teixeira, 2009]. Em alguns trabalhos feitos em laboratórios pelos alunos/monitores eram feitos comentários típicos como: “(As crianças) já enjoaram do Paint.” “A professora chega e pergunta para mim o que vamos fazer hoje.” “As crianças só querem jogar jogos.” “Ficam entrando em lugares que não deviam e aí desconfiguram tudo” [Valente 2000]. Neste contexto, os professores-coordenadores são impelidos a apresentar dia-a-dia, cada vez mais e mais atividades que superem sites muito mais interessantes, para eles, como é o caso, por exemplo, do FRIV, um portal de jogos, extremamente lúdico mas que possui conteúdos não educacionais e muitas vezes nocivo também. Já o Gcompris, presente no Linux Educacional (LE), é uma ferramenta de atividades bastante utilizada nos laboratórios de informática que serve de apoio aos professores,

mas que apresenta muitas limitações também. Uma consequência disso, tem sido observada, nas práticas de laboratório, tanto por professores-coordenadores quanto pelos regentes onde, os alunos, que já realizaram várias atividades no GCompris, desde o período de pré-escola e nos primeiros anos do ensino fundamental tem se manifestado 'enjoados' em utilizar o aplicativo, já que para muitos deixou de ser um local onde se possam encontrar atividades interessantes e novas, e que os atendam em sua demanda por aquele 'algo mais divertido'. Nessa cruzada, os professores-coordenadores ainda se deparam com Objetos de Aprendizagem (OAs) que, ora devem ser garimpados em repositórios, ora distribuídos em mídias digitais, pelos núcleos de tecnologia, mas que, geralmente, não vem organizados (por ano, série, faixa etária ou disciplina), o que dificulta, em muito, o rápido acesso ao conteúdo dos mesmos. Isto sem contar que, tais conteúdos necessitam ser distribuídos em todas as estações de trabalho existentes no laboratório de informática, demandando um gasto de tempo e dificultando bastante o trabalho de mudança de atividades quando se lida com muitas estações de trabalho e com uma grade de aulas cujas séries e anos são distintos. Faz-se necessário também, uma capacitação do corpo docente, uma vez que a não utilização dos laboratórios e dos softwares educacionais refletem diretamente na qualidade do ensino disponibilizado aos alunos [Sousa 2013].

## 2 Porque Um Portal Educacional?

Por ser um ambiente virtual que promove aprendizados em geral, organiza as rotinas escolares e, ao mesmo tempo trabalha para incentivar a interação entre os alunos e seus professores. Possibilita um maior controle da situação por parte do professor-coordenador e ou regente, uma vez que, os conteúdos são nele organizados e facilmente disponibilizados, além de oferecer uma segurança maior para o aluno que pode navegar e interagir de forma produtiva seguindo as intervenções do professor mediador e, onde a tecnologia possa fornecer a infraestrutura necessária para apoiar todo processo de ensino e aprendizagem. Isto consequentemente visa melhorar a comunicação entre os educandos e educadores, bem como entre seus pares. Contudo, nesses ambientes, além de se levar em consideração questões relativas ao processo da virtualização, faz-se imperativo que estejam em consonância com as diretrizes educacionais vigentes, promovendo principalmente o acesso ao conhecimento formal. Englobando e ao mesmo tempo permitindo, as pessoas envolvidas, os sistemas digitais, computacionais e educacionais sejam utilizados, de forma que, a interação entre eles possa se tornar mais fácil, útil e acessível. Acredita-se na existência de um ponto de convergência entre os processos de construção didática e pedagógica, na qual a tecnologia entre como aliada desse conjunto maior [Passerino; Berni e Oliveira 2013]. Desta forma, poder recorrer a uma ferramenta/plataforma como auxílio, um braço que ajude nesse processo nos leva a acreditar que esse projeto é de grande valia para o processo de educação como um todo.

### 2.1 Definindo Um Portal Educacional (PE)

O portal educacional, como o nome indica, apresenta todo seu conteúdo voltado para a educação e para seu público-alvo [Gama 2011]. Hoje em dia, podem ser encontrados uma variedade considerável de portais educacionais sendo uns mais gerais e outros mais específicos, no entanto, muitos deles não reúnem os atributos necessários de um verdadeiro portal educacional, revelando-se simples um repositórios de sites. [Bottentuit Junior e Coutinho 2010] Sendo assim, na categorização necessária para classificar um portal educacional ele deve conter 21 itens que, ao estabelecerem um elo com as suas características é possível verificar que os PEs: Organizam CONTEÚDO como: recursos educacionais: vídeos, softwares, livros. Disponibilidade de artigos, teses e dissertações. Materiais e conteúdos disponíveis na web (externos). Abrem canais de COMUNICAÇÃO com: ferramentas de comunicação: fórum de discussão, blogs, “deixe o seu recado”, sugestões (interno). Registro de usuários para envio de novidades e publicidades. Possibilitam FACILIDADE DE USO com: ligações a outros ambientes (externo). Ferramentas de busca. Acesso livre, restrito ou misto. Melhoram o DESEMPENHO com: área do conhecimento. Atividades lúdicas. Formação *online*, cursos para professores. Recursos didáticos e conteúdos digitais. Proveem INFORMAÇÃO com: informações destinadas: alunos, professores, pais, comunidade em geral. Alimentação de informações com datas de postagem. Disponibilidade de jornais, revistas, rádio. Disponibilizam SERVIÇOS com:

responsáveis pela alimentação e gestão de dados. FAQ: perguntas e respostas para possíveis problemas na utilização do portal. A importância dos portais educacionais, Furtado [2004], se reflete na medida em que permitem a integração da Internet nos processos de educação formal, reunindo também experiências realizadas tanto na aprendizagem aberta quanto a distância. Para ilustrar o que foi apresentado, segue o exemplo do Portal educacional Clickideia, aplicado em escolas de Ensino Fundamental e Ensino Médio, cuja proposta é de: contribuir no processo de incorporação da informática pelas escolas; possibilitar o uso pedagógico da informática; conteúdo elaborado considerando os documentos oficiais do Ministério de Educação (MEC); planos Curriculares Nacional (PCN's): interdisciplinaridade, contextualização e transversalidade; permitir o acesso a materiais didáticos que atendam a grade curricular do Ensino Fundamental e Médio; ferramenta para auxiliar o trabalho do professor e reforçar o aprendizado do aluno; letramento digital de professores e alunos; implantação de novas culturas em sala de aula; utilização do computador como ferramenta educacional integrada às ações pedagógicas; promoção da aprendizagem ativa e colaborativa com o uso de linguagens diferenciadas; contribuir para a diminuição da evasão escolar.

## 2.2 Arquitetura de Ambientes Virtuais Lúdicos de Aprendizagem – AVLA

A arquitetura dos ambientes lúdicos de aprendizagem será decomposta nos seguintes itens: os aspectos que definem a ludicidade de um ambiente virtual, a importância do *design* na IHC, conceituar sobre o que vem a ser um ambiente virtual de aprendizagem e da definição e características dos OAs que estão inseridos no ambiente.

### 2.2.1 Aspectos Lúdicos de Um Ambiente Virtual (AVLs)

Até aqui, já foram apresentados o conceito de Portal Educacional, no qual se constroem espaços de ensino-aprendizagem que abrangem toda uma estrutura, mediada pela tecnologia e potencializada pela possibilidade de ser incrementada, permitindo a experimentação e a construção do conhecimento de forma desafiadora, criativa e prazerosa. Entra também, a questão do ambiente favorável à construção do conhecimento, fundamentado em uma estrutura pedagógica capaz de ser concretizada na relação de colaboração, e cujas possibilidades de interação possam abranger não só o universo aluno/computador, mas também o aluno/aluno e aluno/professor. O conceito de AVL apresenta-se materializado em um ambiente para autoria de objetos educacionais, mídias digitais e sistemas tecnológicos, onde o professor pode criar espaços de ensino contextualizados, de acordo com a realidade do estudante, e onde o estudante possa manipular esses objetos tecnológicos virtuais/reais e realizar experimentações, concretizando ideias e conceitos, possibilitando a construção do conhecimento de forma desafiadora, criativa e prazerosa. Seguindo na linha de Ausubel [apud Pelizzari 2002] temos que, para que a aprendizagem seja significativa é necessário que o indivíduo perceba a relação entre o que está aprendendo e a sua vida, envolvendo para esse fim, o seu raciocínio, análise, imaginação, relacionamento entre ideias, coisas e acontecimentos. Portanto, o lúdico é uma ponte que auxilia, de um lado, tanto na melhoria dos resultados entre o despertar de um aprendizado significativo por parte dos educandos, com a dos educadores interessados em promover mudanças qualitativas. E para que isso ocorra, “o importante é estimular o aluno de forma permanente.

### 2.2.2 Interação [+humano] x [-humano]

Partindo dos pressupostos apresentados, fica clara a necessidade de se trabalhar a apresentação e disposição dos elementos que compõem um PE. Advém daí, a importância de se analisar as formas de como essas informações são repassadas ao usuário, nesse ponto a interface ocupa um papel fundamental, principalmente nos quesitos que envolvem *design* e usabilidade de um ambiente. Usabilidade é a medida na qual um sistema oferece suporte a seus usuários para completar suas tarefas de forma eficiente, eficaz e satisfatoriamente. Ela também pode incluir um componente estético. Na *web*, a usabilidade estende-se a fatores como: velocidade, intuição de navegação, clareza, facilidade de uso, personalização e legibilidade [Jafari and Sheehan 2003]. Interface é uma mão de duas vias entre o homem [+humano] e a máquina [-humano], no caso o computador, cujo parâmetro *default*

deve ser sempre o usuário [Dias 2009]. Pois os usuários-alvo deste portal, detêm características próprias que devem ser observadas quando do desenvolvimento do portal principalmente no aspecto de interação [Machado 2003]. Hoje a Internet forma uma grande comunidade virtual, integrando grandes quantidades de informações, quando estas são atreladas a uma interface amigável, todo propósito dentro da Web se potencializa, o que nos permite afirmar que seja o recurso que mais cresce dentro dela. O espaço de um portal, criado com o objetivo de envolver o aluno em um ambiente motivacional, se dá pelo próprio *design* do ambiente, pela presença de jogos educacionais, pelos próprios objetivos a serem alcançados, tendo como propósito maior o incentivo ao aprendizado, mediante o uso da imaginação, da capacidade de propiciar diferentes níveis de interação, e a apresentação de diferentes dinâmicas de aprendizagem (formas/tempos). Midoro [1993, apud Iahn 2001] relacionou algumas atividades cognitivas necessárias para a exploração das potencialidades dos portais das quais vale ressaltar: compreensão e aprendizagem da funcionalidade dos sistemas; compreensão e aprendizagem da interface; aprendizagem e compreensão dos contextos. No caso de mal elaborada, uma interface em uma página Web acaba, ao invés de auxiliar o usuário, dificultando a sua compreensão.

### 2.2.3 Ambiente virtual de aprendizagem (AVA)

Por outro lado, os ambientes digitais de ensino, particularmente aqueles baseados na Web, que serão denominados nesse trabalho de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), são tecnologias integradoras e abrangentes, capazes de organizar e definir um ponto focal para os processos educacionais mediados por computador, apoiar os professores e promover o engajamento dos alunos. Bem como para dar respaldo aos setores pedagógicos, onde foram realizadas as atividades envolvendo a utilização dos OAs. Não podemos deixar de ponderar que, de maneira geral, os AVA tem a capacidade de oferecer uma estrutura bem mais abrangente e necessária para trabalhos colaborativos mediante o uso de ferramentas de comunicação como por exemplo os chats, fóruns, wikis, blogs etc. Em um primeiro momento, não serão tratados tais recursos uma vez que se trata de um projeto inicial no qual serão priorizadas ações mais direcionadas. Como exemplo do ambiente virtual de aprendizagem do Portal Positivo que disponibiliza, para o Ensino Fundamental I, um espaço para jogos educativos, conteúdos didáticos interativos e ferramentas para aprender. As ferramentas disponibilizadas nesse tipo de ambiente, permitem o enriquecimento do mesmo possibilitando ademais a comunicação entre os alunos e professores, ou entre os próprios alunos, de forma quase que imediata. Estabelecendo com esse aprendiz um elo de troca e parceria, muito importantes para a dialética do ensinar e aprender. Observou-se, no ambiente virtual de aprendizagem do Portal dos Catraios, a presença de objetos de aprendizagem em atividades de “Desenhar e Pintar na Web”, para alunos do 1º ciclo do ensino básico. Em separado, as tecnologias de AVA e OA são fundamentais para os processos educacionais mediados por computador. Para que uma entidade digital seja considerada um OA, a mesma deve apresentar características técnicas e de aplicação educacional que a identifique como tal. Desta forma, os OA podem ser analisados em duas perspectivas: técnica e pedagógica. Apesar disso, há um certo acordo na literatura sobre a ideia de que a reutilização seja considerada fundamental para compreender o significado de um OA. Nela um OA é uma espécie de “porção” reutilizável de conteúdo educacional, nas definições que se seguem temos: qualquer recurso digital que possa ser reutilizado no suporte ao ensino.” [IEEE; Dias e Mason apud Penteadó 2014]. Utilizados em conjunto, ambas as tecnologias podem oferecer muito mais, potencializando uma sinergia entre conteúdos educacionais padronizados e ambientes ricos em ferramentas de interação e apoio ao ensino e a aprendizagem. [Penteadó 2014]. Ações como estas permitem destacar melhor o desempenho dos educandos quanto à aprendizagem, estabelecendo uma relação comparativa entre a prática pedagógica assistida pelo uso dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) e o método convencional que não dispõe de novas tecnologias [Da Silva 2011]. O que nos remete mais uma vez ao fato de que ambientes como estes necessitam ser melhor explorados por parte do docente que ainda tem se manifestado um tanto quanto tímido com relação à sua utilização, subaproveitando a riqueza de recursos de que dispõem para o enriquecimento de suas atividades, valorização do seu trabalho e conseqüentemente, despertando o interesse do aluno.

### 3. Apresentando o Projeto

O projeto desenvolvido, do portal educacional em questão, compreende de um ambiente ou base tecnológica, apresentada em Educarviatecnologia enquanto infra- estrutura e, de um ambiente pedagógico, retratado em Educarviatecnologia como AVLA.

#### 3.1 Embasamento Teórico

As pesquisas que se utilizam da abordagem qualitativa possuem a facilidade de poder descrever a complexidade de uma determinada hipótese ou problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos experimentados por grupos sociais, apresentar contribuições no processo de mudança, criação ou formação de opiniões de determinado grupo e permitir, em maior grau de profundidade, a interpretação das particularidades dos comportamentos ou atitudes dos indivíduos. [Femar 2010]

#### 3.2 Educarviatecnologia Enquanto Infra Estrutura

A construção do ambiente tecnológico foi construída baseada em uma arquitetura web-based cujo acesso ao *site* do projeto ocorre por intermédio de um *browser*. As ferramentas de desenvolvimento utilizadas na implementação do *software*: GNU/Linux Ubuntu, servidor Web Apache, linguagem de programação PHP, sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD)MySQL e o *content management system* (CMS) Joomla. Devido a estas escolhas este ambiente pode ser acessado a partir de qualquer plataforma desde que tenho acesso à rede mundial de computadores (*internet*) e possua um navegador.

#### 3.3 Educarviatecnologia Enquanto AVLA

Definiu-se a filosofia do portal, que permeia todas as seções bem como a escolha dos conteúdos, assuntos e temas nele tratados. O modelo adotado inclui toda a comunidade escolar: os alunos – desde a Educação Infantil, até os níveis de Ensino Fundamental e Médio – pais, professores, bem como outros interessados, o modelo reúne, dentro dos conceitos de **Design** de Filatro [2004], em grupos de interesse, as informações a serem disponibilizadas, através de ambientes visualmente ricos e dinâmicos, possibilitando ações de educação baseadas nos conceitos de ética e sustentabilidade, identidade cultural e diversidade, mobilização e participação, e práticas interdisciplinares; buscou-se a definição dos espaços que compõe o portal, bem como os temas a serem tratados, denominando-os com nomes sugestivos e adaptados a um linguajar apropriado e aos interesses do público alvo no contexto em questão. São eles: “Cantinho da Leitura”, “Recanto do Artista”, “Aprenda Brincando”, “Jogos Para Meninos” e “Jogos Para Meninas” que visam a organização de objetos de aprendizagem, utilizando tecnologias variadas e que se encontram em consonância com os conteúdos da Educação Fundamental do 1º ao 9º anos regidos pela Grade Curricular da instituição vigente. Vale ressaltar que, dentre as ações do portal, a opção pelo ambiente lúdico confere um espaço de aprendizagem significativa, por meio de jogos educacionais e de contextos adequados a cada faixa etária e grade curricular correspondentes ao Plano Nacional de Educação” - PLV [BRASIL 2001]. As temáticas e os respectivos conteúdos pedagógicos respeitam, portanto, a faixa etária e o nível educacional do público a que se destinam. O objetivo visa que ele possa, em sua própria estrutura, direcionar o usuário na busca do material digital de que necessita. Nesta página o professor poderá navegar procurando material de apoio, de pesquisa e que o auxilie em seu planejamento. Nestes ambientes são disponibilizados os diferentes recursos tecnológicos que dão suporte ao espaço virtual lúdico, favorecendo ao docente e ao discente a possibilidade da diversidade e o contato com elementos tecnológicos tais como diferentes mídias (som, imagem, vídeo), recursos estes que permitem a utilização dos sentidos de percepção da visualização e da audição. Com isto o ambiente tecnológico objetiva fornecer ao aluno, condições de realizar experimentações em atividades significativas e experiências que intercalam o virtual e o real, o real e o imaginário. Nas Figuras da direita, podemos destacar por exemplo que as atividades pedagógicas de alfabetização ganham uma nova dimensão. Em exemplo de atividade de leitura os aprendizes são conduzidos ao processo de alfabetização mediante a utilização de um e-book, ou livro digital. Já no exemplo de atividades para colorir e pintar,

as cores ganham novas dimensões ainda que estejam sendo utilizadas as cores-luz, são uma experiência singular, para os aprendizes, na descoberta do mundo das artes.

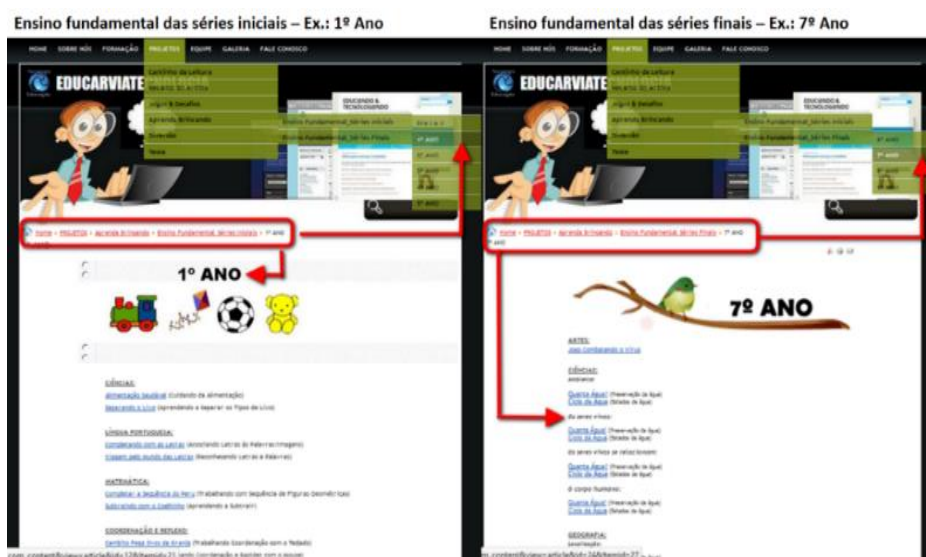


Figura 2 – “Aprenda Brincando” e a grade curricular em “PROJETOS”

A Plataforma EducArviatecnologia permitirá que cada professor no momento do seu acesso, defina quais os temas a serem abordados, quantos alunos, o plano de aula que irá atender conforme a necessidade de seu alunado. Dentro dessa perspectiva, para a criação de materiais didáticos, buscou-se amparo na metodologia de **Design** centrada no usuário aqui representados por professores e alunos, onde alguns princípios serão delineados a seguir [Filatro 2004]: desenho para os usuários e suas tarefas significa que o material educacional deve ser projetado e/ou selecionado para atender ao perfil dos alunos a que se destina o conteúdo de acordo com faixa etária e ano de estudo. Na Figura 3, observa-se o *layout* dos elementos das páginas que foram organizados conforme apresentação na grade curricular vigente, nela constam as disciplinas (ambas imagens da figura 2) e sub áreas como é o caso das séries finais (imagem da direita), com suas respectivas atividades, sendo que do lado, ainda se encontra uma breve explicação sobre o conteúdo abordado. **Consistência** significa manter os padrões utilizados na elaboração do *layout* do portal bem como dos materiais utilizados. É importante que os formatos de apresentação de informações, estilos de fontes, cores, sejam usados de forma consistente e padronizada ao longo de todo o material, pois facilita a navegação e utilização pelos professores e alunos. Pode-se perceber, por exemplo na escolha do fundo escuro da página, que foi adotada de modo a não competir com as cores das atividades a serem realizadas pelos alunos e também como forma de dar destaque ao conteúdo da tela branca central onde se encontram os rótulos das atividades que servirão de orientação para o professor. **Diálogo simples**, natural e direto é importante para que o aluno entenda realmente o que está sendo pedido, palavras muito técnicas ou formais, demais confundem o entendimento por parte do aprendiz. **Redução do esforço mental** do aluno e diminuição da carga cognitiva significa que o material precisa ser mostrado de forma que apresente a quantidade de recursos midiáticos (som, vídeos e animações, etc.) necessária para uma determinada atividade, caso contrário, poderá levar o aluno a ter dificuldades em entender o que está sendo solicitado pelo professor. Material lúdico é sempre importante para prender a atenção do aluno, mas sobrecarregar de informações nem sempre pode ser eficiente. **Proporcionar mecanismos adequados de navegação** é uma opção para mostrar tanto ao professor quanto ao aluno onde o ele está situado no ambiente educacional. O objetivo é o de fazer o acesso mais eficiente e eficaz. Esse conceito também passa pela distribuição do conteúdo e, neste caso os conteúdos são disponibilizados de forma a facilitar a sua localização e acesso por parte desse docente. Por sua vez, os objetos educacionais foram disponibilizados e adequados com base nos contextos, faixa etária e grade curricular correspondente ao Plano Nacional de Educação - PLV [BRASIL, 2001]. O objeto de aprendizagem foi planejado tendo como fundamentação os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), tendo como tema a Pluralidade Cultural [Konrath 2006]. As atividades propostas pelos OAs



permitem, portanto trabalhar de forma trans. e interdisciplinar em consonância com os componentes curriculares. É por esse motivo que planejar uma aula com recursos de multimeios exige preparo do ambiente tecnológico, dos materiais que serão utilizados, do conhecimento prévio dos alunos para manusear tais recursos, do domínio da tecnologia por parte do professor, além de seleção e adequação dos recursos à clientela e aos objetivos propostos pela disciplina.

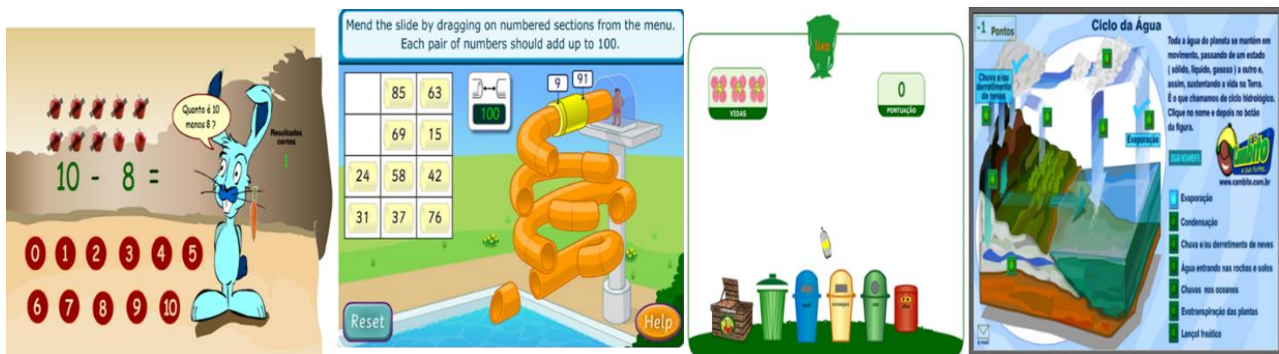


Figura 3 – Atividades curriculares de Matemática e Ciências (1º e 7º Anos)

Na Figura 3, do lado esquerdo observam-se exemplos de atividades de matemática (subtração e soma) de números inteiros relacionados à matéria do 1º e 5º ano respectivamente. Já nos exemplos das figuras, à direita temos como exemplo a disciplina de Ciências Naturais para o 1º e 5º Anos respectivamente, cujas matérias abordadas são a de Preservação do Meio Ambiente e Ciclo da Água adequadas tanto ao ano como à faixa etária e escolar correspondentes.

#### 4 Aspectos Conclusivos

A literatura nos apresentou a conclusão de extensas pesquisas práticas quantitativas que tem demonstrado, em geral, que os portais educacionais, têm favorecido a comunicação e o desenvolvimento de trabalhos entre seus integrantes e através de comunidades virtuais, cujo espaço contribui para o acesso à informação e o compartilhamento por parte dessa comunidade educativa. No entanto, foi destacada, uma insipiência de trabalhos voltados para área de portais educacionais e, os que existem, dão destaque às categorias para avaliação dos mesmos e dos meios utilizados para identificar e avaliar elementos de motivação por parte dos usuários do portal, contudo, há poucos trabalhos voltados para a área tecnológica, bem como para a necessidade da efetividade na prática pedagógica. Por outro lado, muitos dos autores, já perceberam uma tendência crescente nas pesquisas com foco no pedagógico. Pois muito já se tem feito com o objetivo de implementar objetos de aprendizagem em ambientes virtuais de aprendizagem, aqui representados pelos portais educacionais, no entanto, não se pode deixar de lado os aspectos que contextualizam o seu uso e que ainda necessitam ser validados, pois são de grande valia no processo de ensino-aprendizagem, dentre eles vale destacar: a atuação do professor, a percepção e motivação do aluno, a abordagem didática, a abordagem metodológica, entre outros. Todos estes fatores ocupam papéis fundamentais na forma como estes OAs serão abordados, explanados e disponibilizados nos AVAs em um processo educacional. O portal educacional, Educarviatecnologia, se propõe a reunir um conjunto inicial de atividades, que possibilite ao professor, em consonância com os PCNs vigentes, trabalhar, de forma geral com a Pluralidade Cultural e, de forma específica, com componentes curriculares de Língua Portuguesa, Matemática, História e Geografia, por exemplo. Ele foi criado para ser utilizado na prática pedagógica de crianças alfabetizadas ou em processo de alfabetização. Assim, ele busca oferecer espaços para que o aluno possa expressar-se e aprender, além de facilitar a interação de todos os sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. Contudo, em se tratando de um portal, necessitaria ainda abrigar uma série de outros recursos e serviços, tais como: plug-ins que possibilitassem a avaliação e o acompanhamento do aluno com relação à sua evolução no processo de aprendizado, meios de comunicação síncrono e assíncrono, fóruns, galerias de fotos com alunos realizando atividades tecnológicas e não-tecnológicas, blogs, espaço para interação e ainda abrir possibilidades para interações extra regionais. Mas o que de fato se espera, a partir da sua existência



inicial, é que o portal Educativo, Educarviatecnologia, possa atender da melhor forma possível, tanto aos professores envolvidos no complexo processo de ensinar, quanto os alunos que necessitam de uma nova motivação no complexo processo de aprender. E por fim, por meio da inclusão dessa ferramenta nos laboratórios de informática, espera-se que possa contribuir para ampliar a reflexão crítica no uso das novas tecnologias por parte dos professores, não para ser visto como um mero recurso técnico ou como um meio que dispõe de conteúdos pedagógicos, mas sim, como um novo processo de aprender a ensinar, rompendo com a utilização de paradigmas tradicionais de educação, contribuindo para a adoção de novas práticas pedagógicas.

## Referências

- Araújo, Regina Magna Bonifácio de. A educação infantil e o Plano Nacional de Educação. In: Teixeira, Lúcia Helena Gonçalves. (Org.). *LDB e PNE: desdobramentos na política educacional brasileira*. São Bernardo do Campo: Unesp, 2002. p. 55-66. (Cadernos Anpae, 1).
- Bottentuit Junior, João Batista. Portais educacionais e suas características: contribuições para o estado da arte. *HOLOS*, v. 3, p. 111-129, 2013.
- \_\_\_\_\_. Concepção, avaliação e dinamização de um portal educacional de Webquests em língua portuguesa. Dissertação de Doutorado, Universidade do Minho Instituto de Educação, Portugal, Jan-2011.
- Brasil. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB. Lei n. 9394,20 de dezembro de 1996. Brasília: MEC/SEF, 1996.
- Brasil. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Plano Nacional de Educação. Lei n.10.172/2001.
- Centro Paula Souza, Coordenação de capacitação, Portal Educacional Clickideia. 2ª Capacitação Professores Coordenadores, 2010. Disponível em: <[http://clিকেaprenda.uol.com.br/portal/arquivos/Apresentacao\\_Equipe\\_Clickideia\\_Coordenacoes\\_Agosto\\_2010.ppt](http://clিকেaprenda.uol.com.br/portal/arquivos/Apresentacao_Equipe_Clickideia_Coordenacoes_Agosto_2010.ppt)>. Acesso em: 15 fev. 2015
- Da Silva, Camila Monteiro. Tecnologias e à Docência - Moodle Como Ferramenta Pedagógica Na Prática Docente na Educação Básica Presencial. Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual: Desafios da Engenharia de Produção na Consolidação do Brasil no Cenário Econômico Mundial Belo Horizonte, MG, Brasil, 04 a 07 de outubro de 2011.
- Femar - Fundação Educacional de Mariana. Manual para a elaboração do trabalho de conclusão de curso (TCC). Mariana. 2010. p.17.
- Filatro, Andrea; Da Mota, Natália Teles. Ambientes virtuais de aprendizagem: desafios de uma escola de governo. *Revista do Serviço Público*, v. 64, n. 1, p. 109-122, 2014.
- Furtado, I. P. B. Portal ou Porteira? Os professores e uma experiência de integração da internet no ensino Fundamental por meio de um Portal Educativo. Dissertação de Mestrado em Educação Brasileira. Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará. 2004.
- Gama, Agleice Marques. Portal Escolar: educação sem distância com o uso de software livre. In: Anais do Congresso Nacional Universidade, EAD e Software Livre. 2012.
- Iahn, Luciene Ferreira. Portal Educacional: uma análise do seu papel para a educação virtual. 2001. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina.
- Jafari, Ali; Sheehan, Mark C. (Ed.). *Designing portals: opportunities and challenges*. IGI Global, 2003.
- Konrath, Mary Lucia Pedrosa et al. “Nós No Mundo”: Objeto de Aprendizagem voltado para o 1º Ciclo do Ensino Fundamental. *RENOTE - Revista Novas Tecnologias Na Educação*, 2006.

- Lopes, Émile Paz. Analisando Os Portais Educacionais-Mapeando Recursos De E/Le. [2010?].
- Machado, Lisandro Lemos; Silva, Juliano Tonezer da; Teixeira, Adriano Canabarro. Portal educacional para auxílio ao ensino supletivo de jovens e adultos. In: IX Congresso Argentino de Ciencias de la Computación. 2003.
- Marcon, Karina; Teixeira, Adriano Canabarro. Utilização dos laboratórios de informática em escolas municipais de Passo Fundo. RENOTE - Revista Novas Tecnologias Na Educação, v. 7, n. 3, p. 456-466. 2009.
- Moura, Eliane e Brandão, Edemilson. O Uso das Tecnologias Digitais na Modificação da Prática Educativa Escolar. Revista Fazer - 1 - v. 1, n.1 - 2013.
- Nogueira, O.L.; Magagnin, C.D.M e Venâncio, P.E.M. Importância das Tecnologias Computacionais como Auxílio ao Professor de Educação Física Escolar no Ensino Básico nas Escolas de Anápolis - GO. In: Anais do XIX Simpósio de Estudos e Pesquisa da Faculdade de Educação, UFG; 2010. Goiânia, GO.
- Oliveira, Flávia M. A análise de propostas pedagógicas em portais educacionais para docentes de língua inglesa: implicações para o ensino e a aprendizagem de línguas no contexto digital. 2009. 244p. 2009. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Letras) -Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2009.
- Pelizzari, Adriana et al. Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel. Revista PEC, v. 2, n. 1, p. 37-42, 2002.
- Penteado, F. et al. Análise Crítica das Pesquisas Recentes sobre as Tecnologias de Objetos de Aprendizagem e Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Revista Brasileira de Informática na Educação, v. 21, n. 03, p. 100, 2014.
- Ponte, João Pedro da; Oliveira, Hélia; Varandas, José Manuel. O contributo das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento do conhecimento e da identidade profissional. Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares, p. 159-192, 2003.
- Silva, Analigia Miranda; Lima, Claudia Maria. O uso do computador no processo de ensino e aprendizagem: questões de representação social. Linhas, v. 14, n. 27, p. 158-178, 2013.
- Sousa, José Alex de. Uso dos laboratórios de informática no distrito de Jamacaru (Missão Velha/Ceará) pelo corpo discente. Monografia (Graduação) – Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências e Tecnologia, Curso de Informática, Missão Velha, CE, 2013.
- Souza, Daiany Ferrão Pires de. Laboratório de Informática: Ferramenta de Aprendizagem nos Anos Iniciais. São Leopoldo, 2010.
- Valente, Ann Berger. Uma metodologia para a formação de Alunos/Monitores (2000).