

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE METODOLOGIA DE ENSINO  
ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO NA CULTURA DIGITAL**

**JUSIANA DO PRADO**

**COMO UTILIZAR TDIC NA SALA DE AULA**

**MARAVILHA**

**2016**

**JUSIANA DO PRADO**

**COMO UTILIZAR TDIC NA SALA DE AULA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Educação na Cultura Digital, ao Centro de Ciências da Educação, da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Me. Claudine Schons

**MARAVILHA**

**2016**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO NA CULTURA  
DIGITAL

**COMO UTILIZAR TDIC NA SALA DE AULA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado na Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, como requisito parcial à obtenção do título de Pós-Graduada Lato Sensu (Especialização) em Educação na Cultura Digital.

Aprovada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

COMISSÃO EXAMINADORA:

---

Professora Ms. Claudine schons  
(Orientadora)

---

Professora Ms. Brisa Teixeira de Oliveira

---

Professor Ms. Lidnei Ventura

Dedico o presente trabalho aos professores que veem as tecnologias digitais de informação e comunicação como suas aliadas no processo ensino-aprendizagem.

## RESUMO

Na atualidade é necessário mudar a cultura da escola, mudando os espaços, os tempos e o funcionamento da sala de aula para inseri-la na cultura digital. Para isso, a escola precisa de algumas adaptações, não apenas infraestruturais, mas principalmente nos paradigmas que norteiam as formas de ensino e aprendizagem. A proposta deste trabalho é facilitar os professores a compreensão do papel da escola frente à cultura digital, dando-lhes condições de utilizarem as novas mídias no ensino, mostrando de que maneira os softwares educativos podem auxiliar no processo de ensino na educação, dando ideias para aplicação na prática, criando condições para a utilização das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. O objetivo é fazer com que o professor conheça e aprenda a lidar com os recursos tecnológicos que serão utilizados em suas aulas, podendo assim planejar com mais segurança aulas mais criativas e dinâmicas, integrando a tecnologia com a proposta de ensino. Os assuntos abordados neste trabalho foram estudados ao longo do Curso de Especialização em Educação na Cultura Digital, proporcionado pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), e as sugestões de planos de aula foram aplicadas com alunos do Centro Educacional Vereador Raymundo Veit. Com este trabalho procura-se demonstrar como softwares aparentemente simples podem se tornar grandes aliados no aprendizado dos alunos e tornar as aulas mais atrativas.

**Palavras-chave:** Cultura digital, aprendizagem em rede, currículo, tecnologias digitais de informação e comunicação, softwares educativos, planos de aula.

## **ABSTRACT**

At present it is necessary to change the school culture, changing the spaces, times and operation of the classroom to insert it in the digital culture. For this, the school needs some adjustments, not only infrastructure, but mainly in the paradigms that guide the ways of teaching and learning. The purpose of this work is to facilitate teachers to understanding the role of front school digital culture, giving them conditions to use new media in teaching, showing how educational software can help in the teaching process in education, giving ideas application in practice, creating conditions for the use of technology in teaching-learning process. The goal is to make the teacher know and learn to deal with the technological resources that will be used in their classes, thus being able to plan more safety more creative and dynamic classes, integrating technology with education proposal. The subjects covered in this work were studied over Education Specialization Course in Digital Culture, provided by the Federal University of Santa Catarina (UFSC), and suggestions of lesson plans were applied with students Educational Center Alderman Raymundo Veit. This work seeks to demonstrate how seemingly simple software can become great allies in student learning and make the most attractive classes.

**Keywords:** Digital culture, networked learning, curriculum, digital information and communication technologies, educational software, lesson plans.

## LISTA DE SIGLAS

C.E.V.R.V. - Centro Educacional Vereador Raymundo Veit

OAs - Objetos de Aprendizagem

PLN - Rede Pessoal de Aprendizagem

ROAs - Repositórios de Objetos de Aprendizagem

SED/SC - Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina

TDIC - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

VBA - Visual Basic for Application - Visual Básico para Aplicações

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Jogo Guerra dos Sinais .....	22
Figura 2: Jogo Mickey e Companhia na Escola .....	22
Figura 3: Jogo Puzzle da Matemática .....	22
Figura 4: Jogo de Multiplicação e Divisão .....	22
Figura 5: Jogo Medidas Líquidas .....	22
Figura 6: Recursos disponíveis .....	24
Figura 7: História em Quadrinhos .....	24
Figura 8: Área de trabalho.....	25
Figura 9: Tutorial Toondoo .....	25
Figura 10: Área de Trabalho – Prezi.....	29
Figura 11: Área de Trabalho – SumoPaint .....	32
Figura 12: Livro animado com o PowerPoint - Construindo o Caráter .....	36
Figura 13: Livro criado com o PowerPoint, utilizando sons e gifs animados .....	36
Figura 14: Jogo - Clicar no objeto que começa com a letra indicada .....	38
Figura 15: Jogo - Aprendendo a contar .....	38
Figura 16: Jogo - Completar palavra .....	38
Figura 17: Jogo - Completar M ou N .....	39
Figura 18: Uso dos "porquês" .....	39
Figura 19: Jogo da Pontuação.....	40
Figura 20: Jogo Tabuada .....	40
Figura 21: Produção de texto feita por alunos .....	42
Figura 22: Produção de texto feita por alunos .....	43
Figura 23: Produção de texto feita por alunos .....	43
Figura 24. Layout do repositório Sala Web .....	45

## SUMÁRIO

<b>1. Introdução</b> .....	10
<b>2. Metodologia</b> .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
<b>3. A Cultura Digital e a Aprendizagem Colaborativa</b> .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
<b>4. O Currículo e Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação</b> .....	15
<b>5. Softwares Educativos</b> .....	18
5.1 Plano de aula1: Jogos Educativos - matemática e raciocínio lógico .....	21
5.2 Plano de Aula 2: Criando história em quadrinhos com o site Bitstrips.com .....	23
5.3 Plano de Aula 3: Criação de jogos com o site FazGame.com.br .....	25
5.4 Plano de Aula 4: A utilização da ferramenta Google Docs para trabalhos em grupos .....	27
5.5 Plano de Aula 5: Apresentação com o Prezi.....	28
5.6 Plano de Aula 6: Facebook .....	29
5.7 Plano de Aula 7: Desenhos gráficos .....	31
<b>6. Produção de softwares educativos</b> .....	33
6.1 Plano de aula 1: Livro Animado com o PowerPoint .....	35
6.2 Plano de aula 2: A utilização do PowerPoint como ferramenta para a criação de jogos educativos .....	36
6.3 Plano de aula 3: PowerPoint como ferramenta para produção de textos .....	40
<b>7. Repositórios de Objetos de Aprendizagem</b> .....	43
<b>8. Conclusão</b> .....	46
<b>9. Referências</b> .....	49

## 1. INTRODUÇÃO

Atualmente exigem-se profissionais competentes, tanto na teoria como na prática, bem como há exigências quanto a uma formação mais sólida e apoiada por títulos acadêmicos.

Tais exigências assinalam a necessidade do profissional do ensino estar atento, aberto, preparado e compatível com os avanços sociais, correspondendo à formação do educando.

O professor deve ter clareza da sua missão de educador, facilitando a aprendizagem, trabalhando a cidadania na prática, resultando uma sociedade mais justa e igualitária onde o aluno também exerça seu papel de sujeito pensante e que compreenda que cada um tem um lugar garantido na sociedade, independentemente de classe social, raça ou cor.

Também, a educação vem passando por mudanças estruturais e funcionais com a utilização da informática como instrumento de aprendizagem, que vem aumentando de forma rápida. Além disso, “contamos, hoje, com o custo financeiro relativamente baixo para implantar e manter laboratórios de computadores, cada vez mais exigido tanto por pais quanto por alunos. (SILVA, 2009, p. 7)

A informática chegou às escolas para ficar e cabe aos professores se atualizarem, pois “o computador pode realmente provocar uma mudança no paradigma pedagógico e pôr em risco a sobrevivência profissional daqueles que concebem a educação como uma simples operação de transferência de conhecimentos do mestre para o aluno”. (SILVA, 2009, p. 7)

Ainda, segundo Silva (2009, p. 5):

A maioria dos professores teme o uso da informática na sala de aula, muitas vezes por medo do novo, ou simplesmente por ver o computador como algo difícil para trabalhar, ou simplesmente porque os alunos conhecem mais do computador do que os próprios professores.

Por isso, é fundamental refletir sobre a aplicação de recursos informatizados na educação: é preciso preparar o professor para o uso do laboratório de informática para que a educação proporcione ao aluno, no

mínimo, a alfabetização digital<sup>1</sup> e para isso ressalta-se a importância da formação continuada destes profissionais.

## **2. METODOLOGIA**

Neste capítulo são apresentados os objetivos gerais, as temáticas a serem abordadas, a justificativa, e a proposta de planos de aula.

Por se tratar de um trabalho científico, este necessita seguir e atingir seu objetivo baseando-se em um referencial metodológico que o direcione, a fim de facilitar o processo de pesquisa. Neste sentido, buscou-se na pesquisa exploratória e bibliográfica o critério necessário para compor o referido estudo.

O tema deste trabalho destina-se a como utilizar TDIC na sala de aula e tem como objetivos gerais:

1. Preparar os professores para compreenderem o papel da escola frente à cultura digital, dando-lhes condições de utilizarem as novas mídias sociais no ensino;
2. Preparar os professores para compreenderem o papel pedagógico das TDIC;
3. Mostrar de que maneira os softwares educativos podem auxiliar no processo de ensino na educação, dando ideias, sugerindo planos de aulas;
4. Mostrar como ferramentas simples como o OpenOffice Impress pode ajudar na criação de softwares educativos.

Justifica-se o tema como utilizar TDIC na sala de aula, pois, é preciso preparar o professor, criando condições para a utilização das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem, pois, atualmente, a utilização da tecnologia computacional na área educacional é importante e necessária, tanto no sentido pedagógico, como no sentido social, uma vez que a tecnologia está presente no dia a dia da nova geração.

---

<sup>1</sup>Preparo e capacidade de utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação, funcionalidades básicas que estão presentes no universo digital.

Os assuntos abordados neste trabalho foram estudados ao longo do Curso de Especialização em Educação na Cultura Digital, proporcionado pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), e as sugestões de planos de aula foram aplicadas com alunos do Centro Educacional Vereador Raymundo Veit (C.E.V.R.V.), escola de pequeno porte, localizada no município de Maravilha-SC, que atende aproximadamente 250 educandos do ensino fundamental, dispendo de uma sala de informática, com acesso à internet, com o Sistema Operacional Linux Educacional, projetor multimídia, filmadora, câmera fotográfica digital e impressoras.

Com o intuito de mostrar como utilizar TDIC na sala de aula e tendo por base a realidade de uso dessas tecnologias no Centro Educacional Vereador Raymundo Veit, buscou-se apresentar Planos de Aulas realizadas na referida Escola e distribuído da seguinte forma: conteúdo, disciplina, duração, turma, objetivos, metodologia, material que será utilizado, avaliação e observação.

Entende-se que nos Planos de Aulas procura-se criar estratégias de planejamento para que as atividades desenvolvidas contemplem as mais diferentes tecnologias.

Os capítulos a seguir são apresentados a fim de aprofundar alguns conceitos relacionados ao tema deste trabalho: A Cultura Digital e a Aprendizagem Colaborativa, O Currículo e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, Softwares Educativos, Repositórios de Objetos de Aprendizagem e Planos de aula utilizando as TDIC.

Cabe ressaltar que a breve definição dos termos técnicos e tecnológicos pode ser encontrada no Glossário, ao final deste trabalho.

### **3. A CULTURA DIGITALE AAPRENDIZAGEM COLABORATIVA**

A cultura digital está presente no nosso dia a dia, caracterizando-se pela informação e a comunicação em “apenas um clique” e pelo uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Ou seja, a cultura da atualidade está ligada à ideia de interatividade e interconexão, causando

modificações na maneira como os indivíduos se comunicam, se relacionam e aprendem.

A internet, por exemplo, fornece uma infinidade de possibilidades de interação, produção de saberes e socialização de informações, sendo um espaço de aprendizagem e troca de saberes, através de redes sociais, comunidades, fóruns, mensagens instantâneas, e-mails, chats e muitos outros espaços virtuais. Deste modo, seja através de games, internet ou aparelhos celulares, a interação com as novas mídias digitais tem permitido interconexões entre sujeitos, ao mesmo tempo em que rompe com as barreiras do espaço-tempo.

Neste sentido Phillips (2016, p. 3) afirma que,

A proliferação de tecnologias digitais, sociais e móveis criou uma cultura em que a juventude participa mais da criação e do compartilhamento de conteúdo, mudando profundamente a maneira como os alunos se comunicam, interagem e aprendem. Em muitos casos, os alunos passam a mesma quantidade de tempo (ou mais) on-line em um ambiente de aprendizagem informal interagindo com colegas e recebendo comentários do que passam com seus professores na sala de aula tradicional.

Sendo assim, é característica da cultura digital compartilhar informações, vontades, atitudes e interesses comuns através de meios eletrônicos ligados em rede, permitindo que cada um possa assumir papel de fornecedor, receptor e transformador dessas informações.

Hoje temos uma infinidade de meios para geração e compartilhamento de informação e conhecimento em diversos formatos, ou seja, aprende-se em diferentes lugares, em diferentes tempos, interagindo com diferentes pessoas. O processo de produção textual não é mais exclusivamente composto pela escrita, mas integra imagem, som, movimento e também passou a ser colaborativo. Sendo assim, devemos ver nossos alunos como sujeitos protagonistas na construção de conhecimentos significativos e reconhecer os jovens como produtores e consumidores de bens culturais em novas mídias.

Devido ao meio que o jovem está inserido, este tem muitos estímulos à exploração de recursos tecnológicos que pode levá-lo a aprendizagens de níveis cada vez mais sofisticados de produção ou de outras tecnologias complementares. Por exemplo, a necessidade de atualizar o perfil de uma rede

social, pode levá-lo a utilizar uma câmera fotográfica, depois aprender a utilizar aplicativos para edição de imagens e assim por diante: os desafios nesses ambientes são constantes. Neste sentido, coisas que muitas vezes são vistas como “bobagens” pode levar o jovem a desenvolver habilidades através do envolvimento descomprometido característico deste meio.

Sendo assim, Phillips (2016, p.13) afirma que,

Criados no mundo “sempre ligado” da mídia interativa, da Internet e das tecnologias de mídia social, os alunos de hoje têm expectativas e estilos de aprendizagem diferentes das gerações anteriores. O uso abrangente de tecnologias sociais e móveis fornece aos adolescentes uma oportunidade ímpar de usar ferramentas como o Facebook para criar comunidades de aprendizagem auto-organizadas ou redes de aprendizagem pessoal (PLN).

Além disso, hoje, na internet, temos um número grande de amadores que compartilham seus saberes através de blogs, sites, vídeos, redes sociais, entre outros recursos, que são compartilhados e indicados por diversos leitores, levando-o a autoria, conforme Arriada& Ramos (2013, p.63):

Entre os benefícios dos comportamentos observados nas novas gerações, destacamos a mudança de uma postura de recebimento passivo (típico da televisão) para um uso interativo, participativo, criativo, que pode levar a formas mais sofisticadas de autoria.

Sendo assim, concordando com Alonso et al (2014, p. 166), “comunidades de aprendizagem, conexão, mediação tecnológica, maior protagonismo de quem aprende, são temas essenciais para se pensar e ressignificar a escola”.

Dessa forma, hoje, fontes únicas de estudos e hierarquização de saberes entre professor e aluno não são mais adequadas, uma vez que mediação, interação e interatividade são as principais palavras que devem formar o processo do aprender e ensinar, no qual o aluno deixa de ser mero consumidor da informação para ser construtor de conhecimento.

As TDIC permitem ao professor e ao aluno desempenharem um processo de aprendizagem colaborativo e dinâmico, abrindo novas possibilidades, podendo atuar como apoio educacional e como incentivo à

colaboração e à participação entre os usuários. O aluno passa a ser responsável pela aquisição de seu conhecimento, desenvolvendo autonomia.

O professor deve estar preparado para ser um mediador, viabilizando uma rede de aprendizagem, que constrói novos conhecimentos, com atuação crítica, através da interação e da contribuição entre as pessoas, potencializando a autonomia e a autoestima do aprendiz, favorecendo a aprendizagem e a construção coletiva, utilizando as tecnologias de forma responsável e com potencialidades pedagógicas, que possibilitem a expressão, o exercício da crítica, da intervenção e o exercício da cidadania, ajudando o aluno na construção do processo de conceituação e no desenvolvimento de habilidades importantes para que ele participe da sociedade do conhecimento.

#### **4. O CURRÍCULO E TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

Antigamente, segundo Mesquita (2009), “o currículo escolar era simplesmente considerado como uma seriação de conteúdos escolares em que cada disciplina era estruturada e detalhada de acordo com as exigências e normas da instituição de ensino”. Hoje, o currículo escolar é formado a partir das necessidades de cada escola e de cada aluno e passa a ser definido como sendo todas as situações vividas pelo aluno dentro e fora da escola.

Além disso, a “LDB sugere uma flexibilização dos currículos, na medida em que se admite a incorporação de disciplinas que podem ser escolhidas levando em conta o contexto local”. (MENEZES& SANTOS,2002)

Sendo assim, “uma proposta curricular comporta sempre um projeto social e cultural, uma visão do tipo de sociedade e de pessoa que se pretende promover com a escola”. (RUSSO, 2009)

Por isso, o currículo não é conservado de igual maneira por todas as escolas: “educandos e educadores, no espaço escolar, constroem e formam, através de processos de valorização e do cotidiano que vivenciam, o currículo ideal para o desenvolvimento de habilidades necessárias ao desempenho educacional dos alunos”. (MESQUITA, 2009)

De acordo com Russo (2009), “o currículo é um elo entre a teoria educacional e a prática pedagógica, entre o planejamento e a ação, entre o que

é prescrito e o que realmente sucede na sala de aula”, proporcionando informações sobre o que, quando e como ensinar e avaliar. Sendo que o currículo deve representar conhecimentos significativos, desenvolvendo habilidades, fornecendo princípios e diretrizes, que possam ser úteis à vida futura do indivíduo, para que o indivíduo possa promover o aprendido na vida prática.

Desta forma, o professor deve incluir não somente os componentes curriculares obrigatórios, previstos na legislação, mas assegurar que os alunos consigam viver neste mundo em transformação.

A forma de ensinar hoje deve potencializar a autonomia e a autoestima do aprendiz, favorecendo a aprendizagem e a construção coletiva, dando oportunidade a este aluno de usufruir de todos os meios para que possa ter acesso à informação desejada, com coesão, clareza e objetividade. Isso reflete na qualidade do ensino e na qualidade do aprendizado efetivo e atrativo. (PENSIN, SCHNEIDER& RIOS, 2013)

Todo ato de ensinar é baseado numa metodologia de ensino. A abordagem metodológica é o caminho que o professor vai usar para possibilitar a aprendizagem dos alunos. O método de ensino é o meio que será utilizado para alcançar os objetivos de ensino, englobando as ações a serem realizadas pelo professor e pelos alunos para atingir os objetivos. Por meio da metodologia podemos chegar a resultados diferentes no processo ensino-aprendizagem.

Neste sentido, é fundamental refletir sobre a aplicação de recursos informatizados na educação. No laboratório, o professor é mediador entre o aluno e a tecnologia para que esta realmente proporcione aprendizagem. Este deve garantir que o computador seja usado de forma responsável e dentro de um contexto pedagógico, ajudando o aluno na construção do conhecimento. Por isso, é importante que o professor planeje suas aulas para poder articular os recursos tecnológicos, pois diferentes programas podem resultar em ótimas práticas educacionais. É preciso também conhecer os recursos disponíveis da escola, fazendo levantamento dos softwares e materiais disponíveis e selecionar os materiais que podem ser utilizados.

O computador tem diversas utilidades e benefícios, tornando-se um importante recurso pedagógico. Por isso, devemos reconhecer que hoje há necessidade de incluir nos currículos escolares as habilidades e competências para lidar com as novas tecnologias. Porém, isso não está restrito ao ensino da informática para os alunos. A incorporação das novas tecnologias pode contribuir para uma maior vinculação entre o ensino escolar e as culturas que se desenvolvem fora da escola.

A partir do momento em que a escola disponibiliza computadores e softwares como auxílio para as aulas, torna-se necessário utilizá-lo de forma adequada para as suas necessidades. (MÁXIMO, 2003)

Para tanto, o professor precisa conhecer e aprender a lidar com os recursos tecnológicos que serão utilizados em suas aulas, podendo assim planejar com mais segurança aulas mais criativas e dinâmicas, integrando a tecnologia com a proposta de ensino.

A internet também pode ser uma ferramenta poderosa, tendo diversas vantagens e potencialidades tanto para os professores como para os alunos na construção do conhecimento. No entanto, é preciso preparar os estudantes a serem críticos aos conteúdos encontrados e orientá-los para buscarem informações seguras e em repositórios adequados.

O professor, neste novo contexto, deve orientar os alunos sobre onde colher a informação, como tratá-la e como utilizá-la. Também deve assumir o papel de facilitador, mediador, coordenador e parceiro do aluno, pois a chamada Sociedade da Informação exige um profissional crítico, criativo, com capacidade de pensar, de aprender a aprender, de trabalhar em grupo e de se conhecer como indivíduo. Também o desenvolvimento de um plano de aula com a tecnologia requer criatividade, maior pesquisa e tempo do professor.

Além disso, é importante que as aulas sejam planejadas, deixando bem claro os objetivos antes de serem aplicados em ambiente computacional, pois quando lidamos com as tecnologias é natural que ocorram problemas e dificuldades, por isso, o gerenciamento de situações comuns a ambientes de informática e saber lidar com imprevistos se torna essencial ao professor.

A elaboração das atividades deve considerar como atingir os resultados almejados. Cabe ao profissional docente refletir sobre as possibilidades para

que as ferramentas utilizadas contribuam efetivamente para a construção do conhecimento por seus alunos e estar preparado, recriando e redirecionando as ações sempre que novos interesses e necessidades surgirem.

Além disso, não podemos deixar de lembrar que ao utilizar as TDIC em sala de aula promovemos a inclusão digital de muitos alunos, preparando-os para enfrentar o mercado de trabalho cada vez mais exigente.

## 5. SOFTWARES EDUCATIVOS

Pode ser considerado software todo e qualquer programa que possa ser executado por um computador,.

Conforme aponta Pascoali (2011, p.14):

Os Softwares Educacionais podem ser definidos como sistemas exclusivos que combinam textos, gráficos, imagens e cores em um computador, permitindo o contato com as diversas matérias, de forma interativa e envolvente, além de propiciar o desenvolvimento natural das habilidades intelectuais e técnicas dos alunos.

Para a implantação da informática na educação são necessários, conforme Valente (2016), quatro ingredientes de igual importância: “o computador, o software educativo, o professor capacitado para usar o computador como meio educacional e o aluno”.

É indiscutível as inúmeras possibilidades que a internet oferece para trabalhar com os alunos. Hoje encontramos vários sites e repositórios com recursos *online* para desenvolver a criatividade e a interação entre nossos alunos.

Não é difícil notar que os softwares educativos atraem as crianças e exercem influência no seu desenvolvimento. A ludicidade mostra-se aliada na educação. “Com a ludicidade tem-se a concentração, a exteriorização dos problemas individuais, a revelação de conflitos internos e ajuda na construção das áreas de aprendizagem: cognição, psicomotoras, afetividade e sociabilidade do ser humano”. (PEDROSO, 2013, p.36)

Os softwares educacionais possibilitam ao educador o preparo de aulas dinâmicas, despertando o interesse dos alunos, contribuindo para seu aprendizado. Porém, o objetivo do software educativo deve estar diretamente relacionado aos objetivos do ensino.

Desta forma, encontrar softwares prontos adequados à necessidade de cada educador não é fácil; e a adoção, quando encontrados, é uma tarefa bastante delicada, pois há um conjunto de elementos pedagógicos a serem considerados. (PASCOALI, 2011, p. 9)

Por isso, é necessário o conhecimento e a avaliação do software a ser utilizado, a fim de analisar se este software vai favorecer o desenvolvimento e aprendizagem do aluno, uma vez que nem todos os softwares encontrados no mercado são de boa qualidade. Cabe ao profissional da educação esta tarefa.

Para garantir que o uso das tecnologias realmente seja válido para a educação estas “devem ser bem compreendidas e incorporadas pedagogicamente para provocar transformações nos processos educativos”. (GONTIJO& COSTA, 2009)

Por isso, conforme Vieira (2010), “uma avaliação bem criteriosa pode contribuir para apontar para que tipo de proposta pedagógica o software em questão poderá ser melhor aproveitado”, pois:

Avaliar significa analisar como um software pode ter um uso educacional, como ele pode ajudar o aprendiz a construir seu conhecimento e a modificar sua compreensão de mundo elevando sua capacidade de participar da realidade que está vivendo. (VIEIRA, 2010)

Quanto às questões técnicas, conforme Pascoali (2011, p. 45), estas devem ser levadas em considerações as seguintes questões: os softwares devem possuir especificações do hardware necessário para a instalação, as instruções devem ser claras sobre a instalação e desinstalação, informações sobre o sistema operacional exigido e possuir manual de usuário.

Nos aspectos psicopedagógicos é importante verificar se o software motiva o questionamento, estimula a fantasia e a curiosidade.

Quanto às questões pedagógicas, deve ser considerado, conforme Pascoali (2011, p.47):

- a) se o software apresenta os aspectos necessários para atingir os objetivos propostos;
- b) se utiliza vocabulário apropriado;
- c) se os conceitos estão corretos;
- d) se os conteúdos despertam o interesse dos alunos;
- e) se os objetivos e as etapas são claras e se estão no nível de compreensão dos alunos;
- f) se permite que atividades interrompidas sejam reiniciadas;
- g) se permite interação com os alunos;
- h) se desafia o aluno na superação das dificuldades de forma gradativa.

Outras considerações pedagógicas dos softwares educativos importantes, segundo Pascoali (2010, p. 9) são: ajuda e remediação, tratamento de erro, tempo de duração da lição, uso do humor.

O tratamento do erro que o aluno venha a cometer durante o desenvolvimento da lição está ligada ao tipo de ajuda que o software fornece e à qualidade da remediação, ou seja, das orientações reflexivas caso o aprendiz erre.

No caso de tutoriais e exercícios repetitivos, deve-se ter o cuidado de não exagerar no tempo e duração da lição para evitar cansaço e fadiga dos estudantes.

O processo de construção e avaliação do software há que levar em conta a seguinte condição: o ensino pelo computador deve ocorrer viabilizando trocas funcionais entre o aluno (sujeito da aprendizagem) e o programa (que contará com objetos de aprendizagem decididos previamente), através das quais se tornem evidentes a capacidade de assimilação e acomodação dos conteúdos veiculados. (PASCOALI, 2011, p.10)

Outro fator importante na hora de avaliar o software é o *feedback*. Segundo Pascoali (2011, p. 48), quando o aluno comete um erro, o software deve proporcionar um *feedback* agradável, de forma a incentivar o aluno a prosseguir em busca da resposta correta, que “leve-o a refletir sobre seu erro e tente corrigir sem a intervenção ofensiva do professor”.

A seguir são apresentados alguns planos de aulas utilizando-se recursos encontrados na internet.

## 5.1 PLANO DE AULA1: JOGOS EDUCATIVOS - MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO

**Conteúdo:** Matemática e raciocínio lógico

**Disciplina:** Matemática

**Duração:** 1h30min (2 períodos)

**Turma:** 3º ano

**Objetivos:**

- Desenvolver o raciocínio e a concentração dos alunos;
- Desenvolver habilidades para cálculos matemáticos;
- Prender a atenção através de jogos.

**Metodologia:** Para esta aula, serão utilizados jogos educativos, encontrados na internet, avaliados e selecionados, que desenvolverão o raciocínio. Os jogos estão disponíveis em <http://www.jogosdematematica.org>.

Jogos selecionados:

- Medidas Líquidas: <http://www.jogosdematematica.org/medidas-liquidadas>;
- Guerra dos Sinais: <http://www.jogosdematematica.org/a-guerra-dos-sinais>;
- Mickey e Companhia na Escola:  
<http://www.jogosdematematica.org/mickey-e-companhia-na-escola/>;
- Puzzle da Matemática: <http://www.jogosdematematica.org/puzzle-da-matematica>;
- Jogo de Multiplicação e Divisão:  
<http://www.jogosdematematica.org/jogo-de-multiplicacao-e-divisao/>.

Primeiro momento: Os alunos serão orientados quais jogos foram selecionados e como utilizá-los.

Segundo momento: Conforme forem utilizando os jogos, a professora auxiliará conforme surgirem dúvidas.

**Material que será utilizado:** computadores com acesso a internet e projetor multimídia.

**Avaliação:** Avaliar se os jogos realmente prendem a atenção dos alunos e se estes conseguem utilizá-los sem dificuldades. Avaliar também quais jogos

desperta mais interesse dos alunos, bem como se está havendo aprendizagem durante a atividade.

**Observação:** Não é difícil notar que os softwares educativos atraem as crianças e exercem influência no seu desenvolvimento. Porém, os jogos que necessitavam de raciocínio rápido não foram os mais preferidos. Desta forma, deve-se ter o cuidado de não exagerar no tempo e duração da lição para evitar cansaço e fadiga dos estudantes.

A seguir apresenta-se exemplos aplicados na atividade.

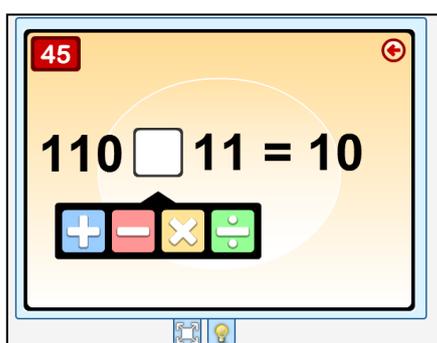


Figura 1: Jogo Guerra dos Sinais  
Fonte: Jogos de Matemática.org (2016)



Figura 4: Jogo de Multiplicação e Divisão  
Fonte: Jogos de Matemática.org (2016)



Figura 2: Jogo Mickey e Companhia na Escola  
Fonte: Jogos de Matemática.org (2016)

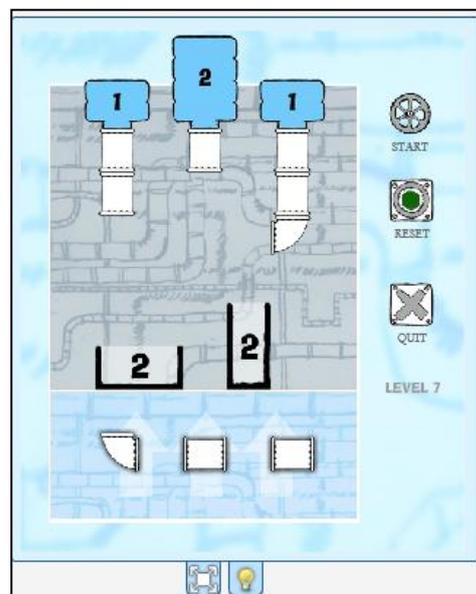


Figura 5: Jogo Medidas Líquidas  
Fonte: Jogos de Matemática.org (2016)



Figura 3: Jogo Puzzle da Matemática  
Fonte: Jogos de Matemática.org (2016)

## 5.2 PLANO DE AULA 2: CRIANDO HISTÓRIA EM QUADRINHOS COM O SITE BITSTRIPS.COM

**Conteúdo:** Produção de Textos em Inglês (diálogos)

**Disciplina:** Inglês

**Duração:** 1h30min (2 períodos)

**Turma:** 6º ano

**Objetivos:**

- Utilizar o computador;
- Construir uma história em quadrinhos utilizando o site <http://www.bitstrips.com/create/comic/>;
- Desenvolver textos em inglês, através da fala dos personagens e da narração da história.

**Metodologia:** No laboratório de informática, os alunos acessarão o endereço eletrônico <http://www.bitstrips.com/create/comic/>, que oferece recursos de cenários e personagens para a criação de história em quadrinhos.

Primeiro momento: A professora apresentará o site e os recursos disponíveis para a criação da história em quadrinhos para os alunos e explicará a atividade utilizando um projetor multimídia. Também mostrará uma história em quadrinho já pronta para exemplificar como ficará a atividade depois de terminada.

**Material que será utilizado:** computadores com acesso à internet e projetor multimídia.

**Avaliação:** Verificar a criatividade do aluno na criação dos cenários e seu desempenho na construção de diálogos e textos em inglês.

**Observações:** Constatou-se nesta atividade que na prática indicada deve ser previsto momentos de orientações tecnológicas básicas associadas às orientações pedagógicas.

Para esta atividade criou-se um tutorial para auxiliar os estudantes (figura 7).

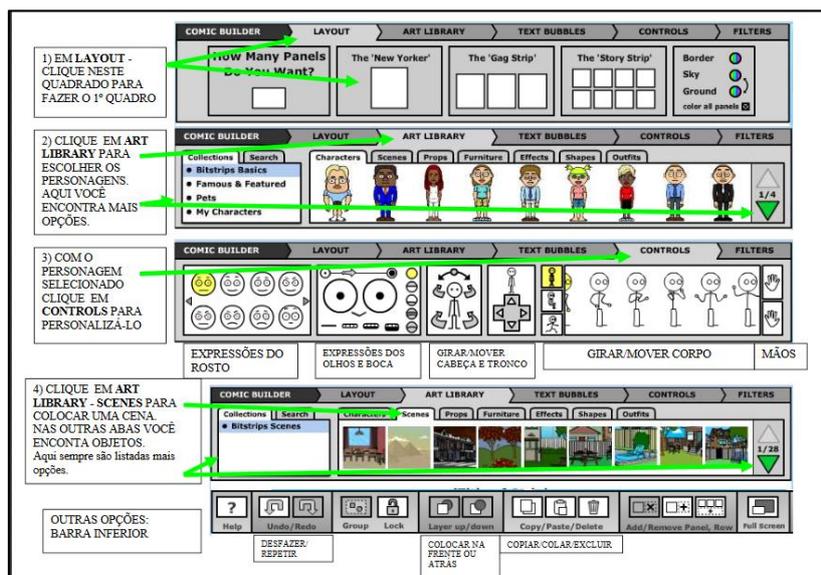


Figura 6: Recursos disponíveis

Fonte: Elaborado pela autora com base em Bitstrips (2016)

A figura 8 exemplifica um quadro criado com a ferramenta Bitstrips. Os personagens foram personalizados através dos recursos disponíveis.



Figura 7: História em Quadrinhos

Fonte: Elaborado pela autora com base em Bitstrips (2016)

Outro site interessante para criar histórias em quadrinhos é o Toondoo.com, indicado para alunos de 1º ao 5º ano por apresentar personagens mais infantis e recursos menos sofisticados. A figura 9 abaixo apresenta a área de trabalho do Toondoo. E a figura 10 apresenta o tutorial criado para auxiliar os estudantes.

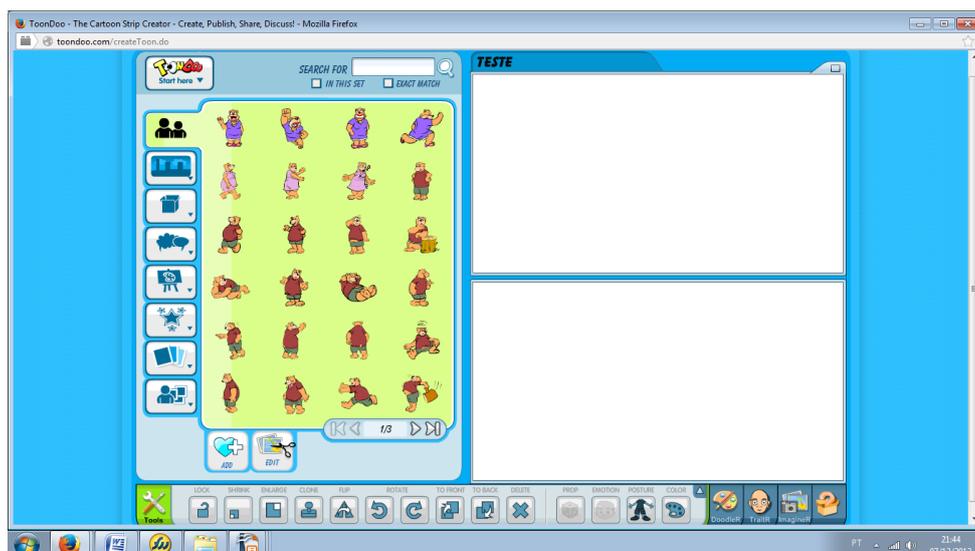


Figura 8: Área de trabalho

Fonte: Elaborado pela autora com base em ToonDoo (2016)

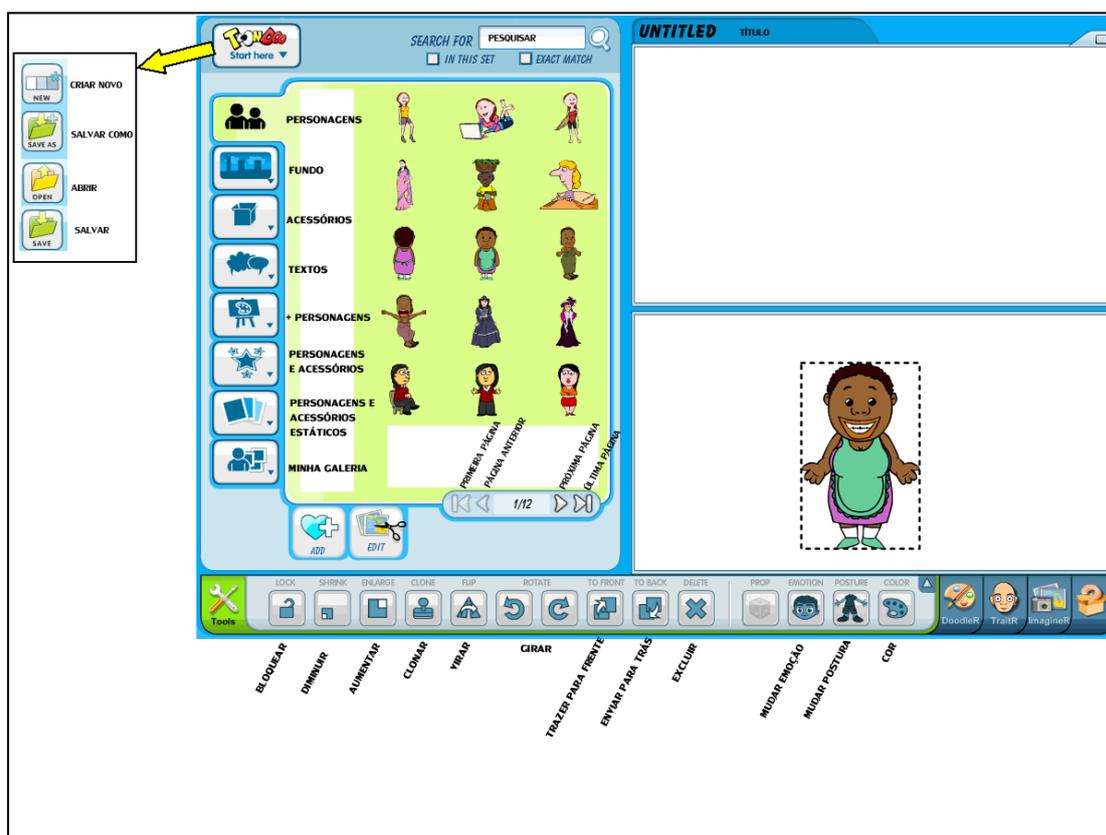


Figura 9: Tutorial ToonDoo

Fonte: Elaborado pela autora com base em ToonDoo (2016)

### 5.3 PLANO DE AULA 3: CRIAÇÃO DE JOGOS COM O SITE FAZGAME.COM.BR

**Conteúdo:** Gramática

**Disciplina:** Português

**Duração:** 10 períodos (4h50min)

**Turma:** 9º ano

**Objetivos:**

- Construir um jogo educativo com o site FazGame: <https://www.fazgame.com.br>;
- Desenvolver aprendizado das mais diversas regras da Língua Portuguesa, através da criação de um game;
- Desenvolver a criatividade, a sociabilidade e as inteligências múltiplas;
- Dar oportunidade para que o aluno aprenda a participar ativamente;
- Enriquecer o relacionamento entre os alunos.

**Metodologia:** Os alunos serão divididos em grupos de 3 integrantes. No laboratório de informática, os alunos acessarão o endereço eletrônico <https://www.fazgame.com.br>, que oferece recursos de cenários e personagens para a criação de games.

Primeiro momento: A professora apresentará o site e os recursos disponíveis para a criação de jogos para os alunos e explicará a atividade utilizando um projetor multimídia. Também mostrará um jogo já pronto para exemplificar como ficará a atividade depois de terminada.

Os alunos devem:

- Planejar o projeto de criação do game;
- Pesquisar sobre o tema para ter conteúdo para a criação do game;
- Criar o game, explorando ao máximo os recursos disponíveis;
- Testar o game;
- Apresentar o game para os colegas, explicando seus objetivos;
- Divulgar o game no site da escola e nas redes sociais.

**Material que será utilizado:** computadores com acesso à internet e projetor multimídia.

**Avaliação:** Verificar a criatividade do grupo na criação dos cenários e seu comprometimento na construção do game:

- Cumprimento das etapas de planejamento;
- Aplicação de ideias criativas;
- Raciocínio lógico nas etapas do game;
- Interação entre os participantes;
- Determinação e persistência;
- Avaliação dos resultados do game.

**Observações:**

Constatou-se nesta atividade que na prática indicada deve ser previsto momentos de orientações tecnológicas básicas associadas às orientações pedagógicas.

Orientar alunos sobre:

- Utilização de vocabulário apropriado;
- Conceitos corretos;
- Etapas claras e compreensíveis;
- Superação das dificuldades de forma gradativa.

#### 5.4 PLANO DE AULA 4: A UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA GOOGLE DOCS PARA TRABALHOS EM GRUPOS

**Conteúdo:** Colonização

**Disciplina:** História

**Duração:** 3h (4 períodos)

**Turma:** 7º ano

**Objetivos:**

- Utilizar o computador e a internet;
- Utilizar a Ferramenta Google Docs para a elaboração de um trabalho em grupo;

**Metodologia:** Com o objetivo de tornar a produção de trabalhos em grupo mais dinâmica e fácil, os alunos utilizarão a Ferramenta Google Docs. Os alunos utilizarão o laboratório de informática para a realização desta atividade.

Primeiro momento: A professora apresentará o Google Docs para os alunos e explicará a atividade utilizando um projetor multimídia.

Segundo momento: Após a explicação, serão formados grupos para a atividade.

Terceiro momento: Os alunos desenvolverão o trabalho no Google Docs: um texto e uma apresentação.

Quarto momento: Os alunos apresentarão o trabalho para os demais colegas com auxílio do projetor multimídia.

**Material que será utilizado:** computadores, internet e projetor multimídia.

**Avaliação:** Verificar a produção do trabalho e se o Google Docs tornou o trabalho mais fácil.

**Observação:** Observou-se, nesta aula, a importância de mostrar as mais variadas possibilidades que a internet possibilita para os estudantes, pois a maioria dos estudantes não sabia que esta ferramenta existia.

## 5.5 PLANO DE AULA 5: APRESENTAÇÃO COM O PREZI

**Conteúdo:** Mercosul e países platinos

**Disciplina:** Geografia

**Duração:** 4h30min (6 períodos)

**Turma:** 8º ano

**Objetivos:**

- Promover conhecimentos sobre o conteúdo;
- Utilizar a ferramenta Prezi;
- Orientar os alunos sobre uma boa apresentação;
- Promover apresentações criativas para expor o conteúdo para os demais colegas.

**Metodologia:** O site [prezi.com](http://prezi.com) disponibiliza uma forma de fazer apresentações mais dinâmicas. Através da interação com o Prezi, pretende-se fazer com que os alunos aprendam mais sobre o conteúdo proposto, bem como a utilização da ferramenta.

Primeiro momento: A professora mostrará uma apresentação pronta com o Prezi e ensinará seus recursos.

Segundo momento: Orientados pela professora regente, os alunos serão divididos em grupos e cada grupo pesquisará sobre um conteúdo relacionado ao conteúdo.

Terceiro momento: Cada grupo deverá criar uma apresentação com o Prezi, com imagens e textos.

Quarto momento: As apresentações deverão ser expostas para os demais colegas com auxílio do projetor multimídia.

**Material que será utilizado:** Computadores com acesso à internet e projetor multimídia.

**Avaliação:** Analisar o conteúdo exposto pelos grupos e a criatividade nas apresentações.

**Observações:** A ferramenta Prezi foi novidade para os alunos. Demonstraram mais interesse pela ferramenta Prezi que pelo conteúdo proposto.

As apresentações ficaram criativas e foram apresentadas aos colegas. Neste sentido, podemos destacar que integração de softwares nas atividades torna a aprendizagem mais dinâmica.

A figura abaixo apresenta a página inicial para criar o conteúdo na ferramenta Prezi.

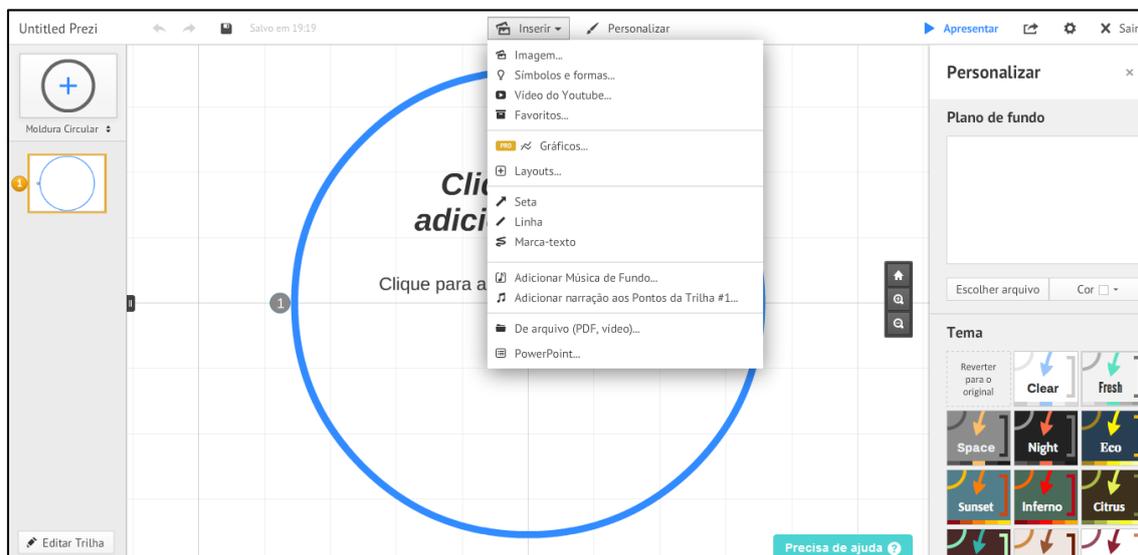


Figura 10: Área de Trabalho – Prezi  
Fonte: Prezi (2016)

## 5.6 PLANO DE AULA 6: FACEBOOK

**Conteúdo:** Dissertação/Redação

**Disciplina:** Língua Portuguesa e Literatura

**Duração:** 1h30min (2 períodos)

**Turma:** 9º ano

**Objetivos:**

- Utilizar o Facebook como ferramenta educativa;
- Criar interação através da participação da turma;
- Debater no Facebook o tema proposto pela professora.

**Metodologia:** Criar grupos é uma maneira de alunos e professores trabalharem em projetos colaborativos. Será criado um grupo fechado no Facebook e enviado convites para todos os alunos da turma, para que possam partilhar informações.

Primeiro momento: A professora criará o grupo e convidará todos os alunos.

Segundo momento: Os alunos devem ler sobre determinado assunto (proposto pela professora) e postar sua opinião no grupo, bem como comentar a opinião dos demais colegas.

**Material que será utilizado:** computadores com acesso à Internet.

**Avaliação:** Avaliar coerência, a clareza e a objetividade dos textos, bem como a participação e a interação com os demais colegas.

**Observações:** Nesta aula aproveitou-se para expor aos alunos os erros grotescos de português, compartilhados todos os dias por diversas pessoas em redes sociais, e a importância de escrever corretamente.

Os alunos puderam pesquisar e ler mais sobre o assunto para juntarem mais ideias para fazerem suas redações.

Neste sentido, ressalta-se a importância da orientação do professor, instruindo os alunos para usar a internet de forma segura, ética e responsável. Copiar e colar ou imprimir textos sem referências ou sem qualquer reflexão é comportamento que não deve ser admitido na escola.

O ponto positivo observado nesta primeira experiência em utilizar o Facebook foi a preocupação por parte dos alunos em “fazer bem feito”, pois seria postado na rede e várias pessoas poderiam ver.

Ao longo da semana as redações dos alunos receberam várias “curtidas” de outras pessoas, como forma de elogiá-los por seus trabalhos.

## 5.7 PLANO DE AULA 7: DESENHOS GRÁFICOS

**Conteúdo:** Arte Digital

**Disciplina:** Artes

**Duração:** 1h30min (2 períodos)

**Turma:** 8º ano

**Objetivos:**

- Desenvolver habilidades para arte digital;
- Utilizar recursos para trabalhar com imagens e desenhos no computador.

**Metodologia:** Para esta aula, será utilizado o site <http://www.sumopaint.com/app/>, onde cada aluno desenvolverá um desenho, baseado nas ferramentas do programa e orientações da professora.

Primeiro momento: Os alunos serão orientados como funciona a ferramenta pela professora estagiária, através do projetor multimídia;

Segundo momento: Os alunos criarão um desenho na ferramenta, baseando-se nas orientações da professora.

**Material que será utilizado:** computadores com acesso a internet e projetor multimídia.

**Avaliação:** Avaliar a criatividade do desenho e se os alunos conseguem utilizar a ferramenta sem dificuldade. Avaliar também se a ferramenta desperta interesse dos alunos para a produção de desenhos.

**Observação:** Durante a realização desta atividade, observou-se que os alunos compartilhavam os recursos descobertos com os demais colegas, trocando ideias e conhecimentos. Admirou-se a concentração, a facilidade em utilizar o software e a criatividade dos alunos para esta atividade.

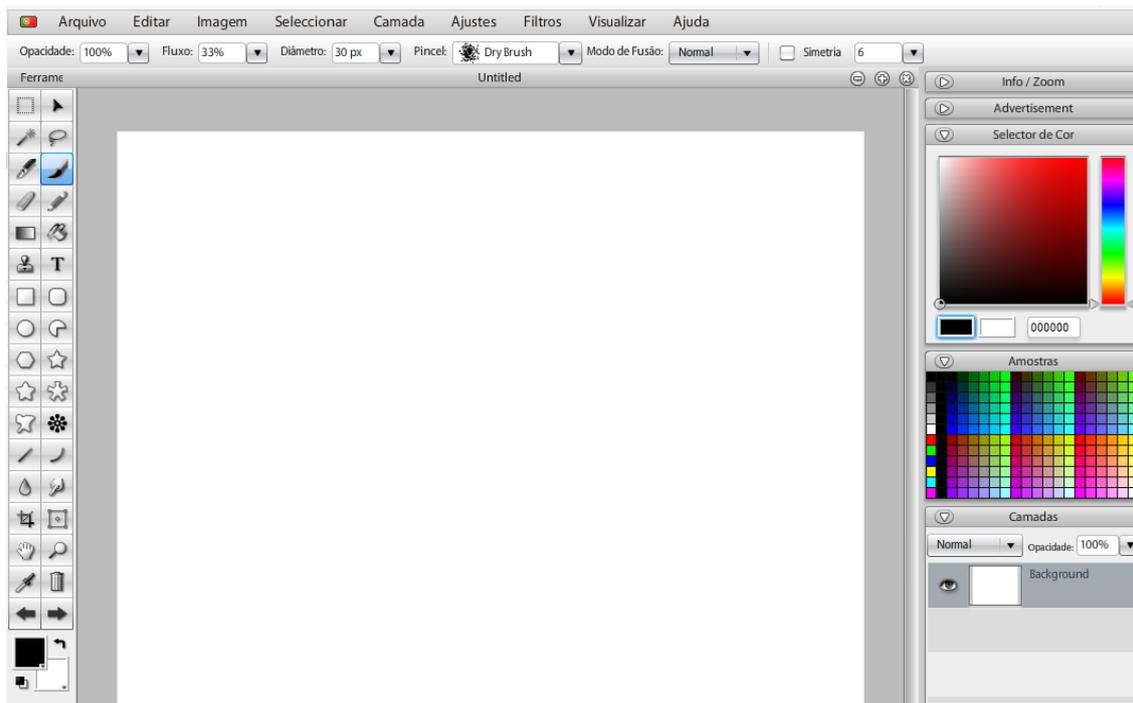


Figura 11: Área de Trabalho – SumoPaint  
Fonte: Sumopaint (2016)

## 6. PRODUÇÃO DE SOFTWARES EDUCATIVOS

Uma alternativa interessante para o professor é a confecção de seus próprios softwares.

A produção dos próprios softwares educacionais pelos professores contribui muito no processo de ensino-aprendizagem, pois é o professor que vive a realidade na sala de aula e, portanto, conhece as dificuldades de seus alunos, sendo assim, ao desenvolver seus próprios softwares, o professor estará construindo a atividade mais adequada para diminuir a dificuldade de seus alunos.

Segundo Brandão & Teixeira (2003, p.2), construir um software educacional não é uma tarefa árdua, penosa e economicamente inviável para profissionais que não são da área da informática.

Na verdade, com os avanços da tecnologia de software, a proliferação de linguagens de programação orientada ao objeto, as linguagens de autoria de tipo "arrastar e soltar", ferramentas WYSIWYG, engana-se quem pensa que o professor não pode ser agente ativo na construção de softwares educacionais. (BRANDÃO & TEIXEIRA, 2003, p.2)

Outros mitos em relação à construção de softwares pelos professores são: altos investimentos em hardware; altos custos com a formação de profissionais; necessidade de muito tempo para a produção; softwares de autoria muito caros; linguagens de programação de difícil manipulação para professores.

Por isso, esclarecem Brandão & Teixeira (2003, p.2), que:

Não há necessidade de se construir uma estrutura com grandes recursos tecnológicos e laboratórios de última geração, tampouco é preciso formar profissionais de alta competência tecnológica e titulação para a construção de software. Outra ideia que deve ser esquecida é a de que para cada hora de aula são necessárias 1000 horas de programação ou que os softwares de autoria e as linguagens de programação são as únicas ferramentas capazes de realizar tarefas de construção de um software educacional.

Obviamente, existem no mercado, alguns softwares que possibilitam a criação de softwares educacionais que requerem o uso de tecnologias mais complexas como o uso de linguagem de programação de alto nível, mas

também há outras opções mais viáveis, como é o caso do Macromedia Flash, Game Maker, Scratch, e até mesmo o Microsoft PowerPoint, onde é possível desenvolver aplicações interativas compostas por diversas mídias.

Segundo Brandão & Teixeira (2003, p.3), o programa Microsoft PowerPoint, em sua concepção inicial, foi projetado para a produção de slides e apresentações multimídias, porém é possível propor projetos que envolvam outros tipos de aplicações como, por exemplo, banners, pôsters, folders, murais eletrônicos, softwares educacionais, etc.

O PowerPoint é um programa de fácil manuseio, proposto como um dos programas mais viáveis para auxiliar os professores no desenvolvimento dos seus softwares educativos, pois agrega uma interface simples e com bastante recursos de mídias, permitindo a inserção de sons, imagens, gráficos, hiperlinks, etc, e ainda dispõe de um ambiente de desenvolvimento de rotinas em linguagem de programação VBA (Visual Basic for Application). Assim, o PowerPoint pode ser um grande aliado para a construção de jogos educativos, conforme Lima (2011):

O PowerPoint não foi desenvolvido especialmente para a criação de jogos. Mas devido à facilidade do seu uso juntamente com o ambiente que proporciona o desenvolvimento de rotinas em linguagem de programação VBA, é possível a criação de jogos relativamente sofisticados por usuários que não são experts, possibilitando assim, que o professor passe ao papel de desenvolvedor dos seus próprios aplicativos, embasando-os pedagogicamente e contextualizando estes a sua realidade e necessidade.

Vale ressaltar que durante todo o processo de construção das telas deve respeitar critérios de conformidade ao usuário, através da utilização equilibrada de textos, imagens, sons, vídeos, etc. (BRANDÃO & TEIXEIRA, 2003, p.4)

Além de jogos educativos, o PowerPoint pode se tornar uma excelente ferramenta para a confecção de livros animados, podendo-se ajudar a tornar a leitura mais dinâmica, pois com ele pode-se criar leituras mais atraentes, utilizando-se sons e animações.

Além disso, o PowerPoint também pode ser utilizado como recurso para produção de textos pelos alunos, desenvolvendo a criatividade e usando a

imaginação para personalizar suas histórias com os recursos disponíveis neste software.

A seguir são apresentados planos de aulas utilizando o PowerPoint como software educativo.

#### 6.1 PLANO DE AULA 1: LIVRO ANIMADO COM O POWERPOINT

**Conteúdo:** Construção do Caráter: egoísmo, inveja, reconhecimento de erros, generosidade, trabalho em equipe, amizade.

**Disciplina:** Língua Portuguesa

**Duração:** 1h30min (2 períodos)

**Turma:** 1º ano

**Objetivos:**

- Usar o computador como auxílio pedagógico;
- Usar o PowerPoint como ferramenta para o desenvolvimento do livro;
- Incentivar a leitura;
- Fazer com que os alunos entendam conceitos para a formação do caráter, com reflexões sobre egoísmo, inveja, reconhecimento de erros, generosidade, trabalho em equipe, amizade;
- Prender a atenção e tornar a história do livro mais atrativa através de animações.

**Metodologia:** Com o objetivo de tornar o livro mais atrativo e melhor visualizado pelos alunos, com o auxílio de um scanner e um computador, o livro “O sucesso da Generosidade”, da coleção Construindo o Caráter, será digitalizado e, após, animado com o software Microsoft PowerPoint.

Primeiro momento: a professora apresentará o livro e lerá para os alunos, os quais poderão visualizá-lo por meio do projetor multimídia. Com este livro trabalhar-se-á conceitos sobre a formação do caráter: egoísmo, inveja, reconhecimento de erros, generosidade, trabalho em equipe, amizade.

Segundo momento: A atividade referente às atitudes vistas durante a leitura do livro será distribuída para os alunos. Cada aluno pintará palavras e, em seguida, ligará cada atitude ao símbolo correspondente (positivo ou negativo).

As palavras ou frases grifadas nesta atividade são: egoísmo, inveja, acusar sem prova, reconhecer os erros, ajudar, perguntar, ser amigo e sincero.

**Material que será utilizado:** scanner, livro de literatura infantil, notebook, projetor multimídia, impressora, papel A4, lápis de cor.

**Avaliação:** Avaliar se os alunos entenderam os conceitos sobre egoísmo, inveja, reconhecimento de erros, generosidade, trabalho em equipe, amizade, ou seja, as atitudes importantes para a formação do caráter, através de questionamentos sobre a história do livro e através de exercício impresso e verificar se o livro se tornou mais atrativo com o uso do PowerPoint.

**Observação:** Nesta aula notou-se que, para os alunos, a tecnologia é uma novidade, prendendo realmente a atenção, principalmente quando se tem som e animações. O PowerPoint demonstrou ser uma ferramenta simples e eficaz para a confecção de livros e as telas prenderam a atenção das crianças.

As figuras 11 e 12 apresentam partes dos livros criados com o Microsoft PowerPoint.



Figura 12: Livro animado com o PowerPoint - Construindo o Caráter  
Fonte: Elaborado pela autora com base em PowerPoint (2016)



Figura 13: Livro criado com o PowerPoint, utilizando sons e gifs animados  
Fonte: Elaborado pela autora com base em PowerPoint (2016)

## 6.2 PLANO DE AULA 2: A UTILIZAÇÃO DO POWERPOINT COMO FERRAMENTA PARA A CRIAÇÃO DE JOGOS EDUCATIVOS

**Conteúdo:** Números de 1 a 10, Alfabeto, Completar Palavras

**Disciplina:** Matemática

**Duração:** 2h15min (3 períodos)

**Turma:** 1º ano

**Objetivos:**

- Usar o PowerPoint como ferramenta para o desenvolvimento de jogos;
- Identificar o numeral;
- Associar a quantidade com o número;
- Prender a atenção através de um jogo para o ensino dos números;
- Identificar as letras;
- Associar um objeto à letra;
- Completar a palavra com a letra faltante;
- Prender a atenção através de jogos para o ensino das letras.

**Metodologia:** Através do Microsoft PowerPoint, será criada uma apresentação (em forma de jogo) onde cada botão levará a uma tela (erro/acerto).

Se o aluno errar, o jogo mostrará uma tela “Tente Novamente”, voltando ao slide anterior. Se acertar, o jogo passará para o próximo slide.

O primeiro jogo tem como objetivo associar a letra ao objeto correspondente.

O segundo jogo tem como objetivo completar a palavra com a letra faltante.

O terceiro jogo tem como objetivo fazer com que os alunos aprendam a associar a quantidade com o número equivalente.

Primeiro momento: Os alunos serão levados para o laboratório de informática para a utilização dos softwares confeccionados.

Segundo momento: A professora auxiliará na abertura dos jogos e explicará o objetivo de cada jogo. Conforme o aluno for terminando de jogar, a professora auxiliará para abrir os demais jogos.

**Material que será utilizado:** computadores, software Microsoft PowerPoint ou equivalente, jogos confeccionados no PowerPoint.

**Avaliação:** Avaliar se os alunos conseguem contar e reconhecer os números e as letras, bem como se conseguem associar objetos a estas letras. Avaliar

também se conseguem identificar o som das letras para completar palavras. Analisar se houve aprendizado e se os jogos prenderam a atenção dos alunos.

**Observações:** Constatou-se nesta atividade que nem sempre jogos confeccionados no Microsoft PowerPoint mantêm as mesmas funções quando rodados no OpenOffice Impress, desconfigurando e não funcionando corretamente. Deste modo, os jogos devem ser testados e, se preciso, reformulados para serem utilizados com o OpenOffice Impress.

As figuras 13, 14 e 15 apresentam partes de jogos criados com o Microsoft PowerPoint.

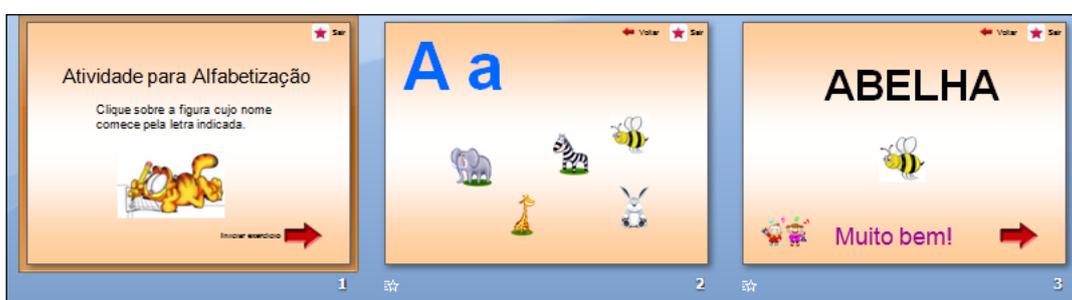


Figura 14: Jogo - Clicar no objeto que começa com a letra indicada  
Fonte: Elaborado pela autora com base em PowerPoint (2016)

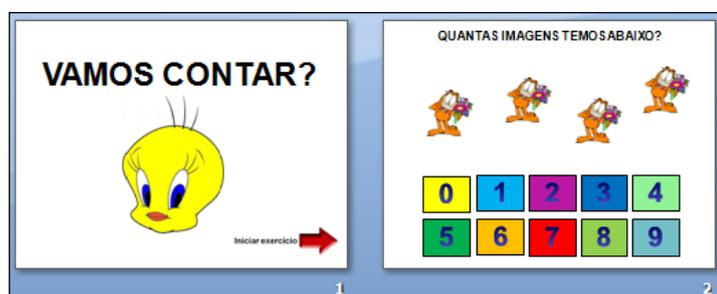


Figura 15: Jogo - Aprendendo a contar  
Fonte: Elaborado pela autora com base em PowerPoint (2016)

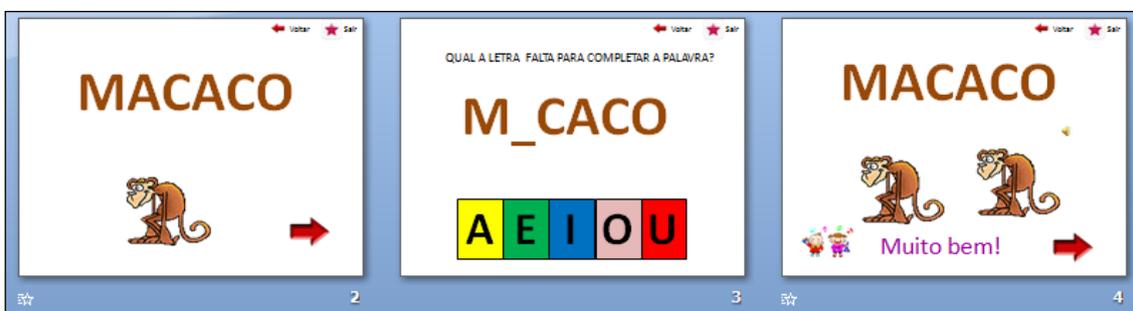


Figura 16: Jogo - Completar palavra  
Fonte: Elaborado pela autora com base em PowerPoint (2016)

As figuras abaixo apresentam outras ideias de jogos que podem ser criados no Microsoft PowerPoint, podendo ser utilizados com alunos de séries mais avançadas.



Figura 17: Jogo - Completar M ou N  
Fonte: Elaborado pela autora com base em PowerPoint (2016)

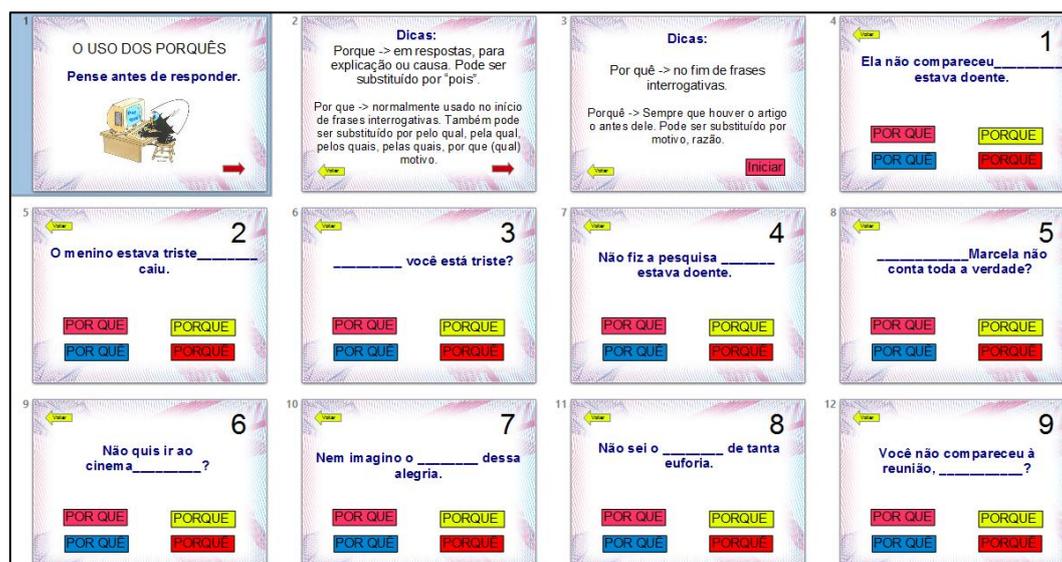


Figura 18: Uso dos "porquês"  
Fonte: Elaborado pela autora com base em PowerPoint (2016)

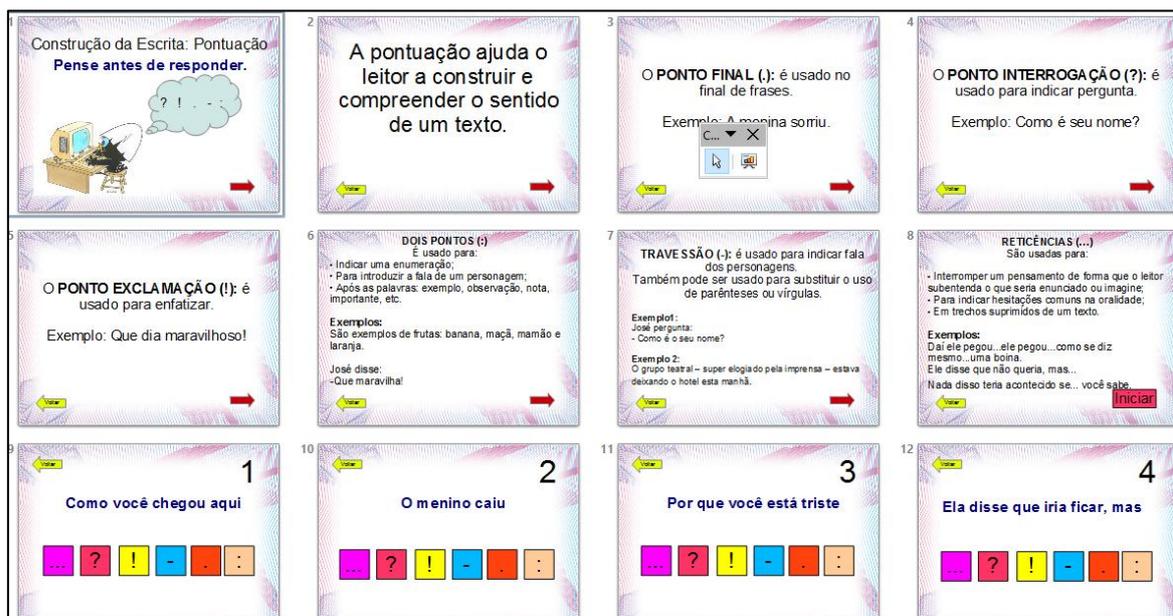


Figura 19: Jogo da Pontuação  
Fonte: Elaborado pela autora com base em PowerPoint (2016)

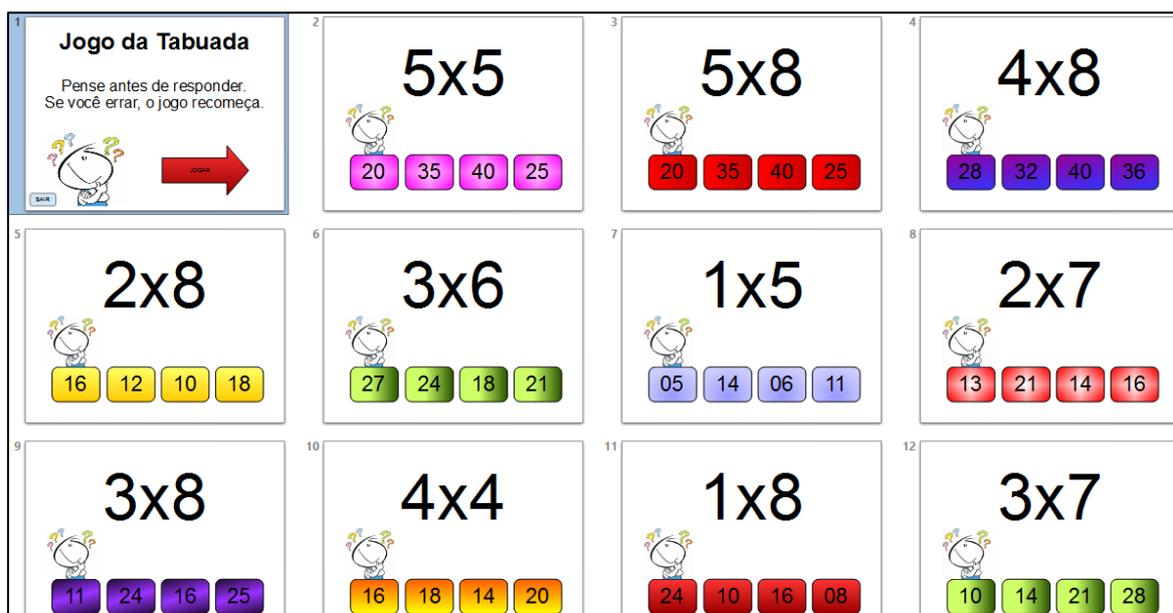


Figura 20: Jogo Tabuada  
Fonte: Elaborado pela autora com base em PowerPoint (2016)

### 6.3 PLANO DE AULA 3: POWERPOINT COMO FERRAMENTA PARA PRODUÇÃO DE TEXTOS

**Conteúdo:** Produção de texto, desenvolvimento da escrita

**Disciplina:** Português

**Duração:** 3h (4 períodos)

**Turma:** 4º ano

**Objetivos:**

- Utilizar o computador;
- Auxiliar os alunos com dificuldades para a utilização correta do teclado para a digitação;
- Utilizar o PowerPoint como ferramenta para o desenvolvimento do texto;
- Incentivar o uso da imaginação, a criatividade e a produção de texto;
- Prender a atenção e tornar a produção mais atrativa através de animações;
- Fazer com que os alunos conheçam recursos básicos de personalização de apresentação do PowerPoint.

**Metodologia:** Conforme Bernadino (2013), um estudo divulgado este ano pelo Fundo Nacional de Alfabetização do Reino Unido, "*The National Literacy Trust*", mostrou que a criança estimulada a escrever regularmente tem mais chance de adquirir este hábito e escrever melhor, assim como a criança que lê mais também apresenta melhor desempenho na leitura. Como incentivo à produção de texto, com o objetivo de tornar a produção mais divertida e atrativa os alunos utilizarão o PowerPoint, podendo usar a criatividade e imaginação para tornar sua história mais atrativa, personalizando-a com os recursos disponíveis deste software. Os alunos utilizarão o laboratório de informática para a realização desta atividade.

Primeiro momento: A professora apresentará o PowerPoint para os alunos e explicará a atividade utilizando um projetor multimídia. Também mostrará uma história pronta e já animada para exemplificar como ficará a atividade depois de terminada. As imagens referentes à história já estarão inseridas em cada slide. O aluno deverá desenvolver sua história seguindo as imagens.

Segundo momento: Após terminar a história, a professora mostrará como animar as imagens, como colorir o fundo do slide e o texto e colocar efeitos de transição.

Terceiro momento: A professora ensinará aos alunos como criar uma pasta e salvar a atividade.

Quarto momento: A história será lida e corrigida com o aluno que a produziu.

Quinto momento: O aluno poderá trocar de computador para ver a atividade dos demais colegas.

**Material que será utilizado:** computadores, software PowerPoint e projetor multimídia.

**Avaliação:** Verificar se a produção de texto se tornou mais atrativa com o uso do PowerPoint. Avaliar a criatividade e a coerência do texto. Avaliar também se os alunos conseguiram aprender recursos básicos do PowerPoint.

**Observações:** A produção de texto se tornou mais atrativa com o uso do PowerPoint. Os alunos conseguiram aprender recursos básicos do PowerPoint e também demonstraram alegria e orgulho da sua atividade finalizada, principalmente quando aprenderam a animar as imagens e o texto criado. Houve também empolgação para mostrar seus trabalhos para a professora e para os demais colegas, bem como a vontade de aprender novos recursos, sendo então ensinados, nesta aula, a barra de ferramentas Figura e Desenho do PowerPoint: inserir imagens, recortar imagens e ampliar imagens, inserir slide, inserir textos explicativos, bem como inserir novos slides.

As figuras abaixo apresentam algumas produções de textos desenvolvidas pelos alunos:



Figura 21: Produção de texto feita por alunos  
 Fonte: Elaborado com base em OpenOffice Impress (2016)



Figura 22: Produção de texto feita por alunos  
Fonte: Elaborado com base em OpenOffice Impress (2016)



Figura 23: Produção de texto feita por alunos  
Fonte: Elaborado com base em OpenOffice Impress (2016)

## 7. REPOSITÓRIOS DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM

Outro meio para o professor ter acesso aos softwares educacionais é buscando os repositórios de objetos de aprendizagem (ROAs) disponíveis na internet. Os repositórios de objetos de aprendizagem têm por finalidade armazenar, classificar e disponibilizar objetos de aprendizagem (OAs).

Silva, Café & Catapan (2010) complementam o conceito de ROAs afirmando que,

Um repositório é um sistema de armazenamento de objetos digitais, visando a sua manutenção, o seu gerenciamento e provimento de acesso apropriado. Os repositórios dividem-se em temáticos e institucionais.

Segundo Souza (2005), os “ROAs vêm sendo desenvolvidos com o objetivo de difundir a filosofia do software livre e diminuir os custos com o Ensino on-line”.

Não obstante, Rodrigues, Bez & Konrat (2014), destacam que “nos repositórios é possível encontrar objetos de aprendizagem de diferentes conteúdos, níveis, qualidades e formatos”, o que facilita a aplicação das TDIC na educação, já que através do acesso e consulta ao repositório o professor pode localizar um conteúdo propício para o uso desejado.

Em decorrência do desenvolvimento das TDIC no processo educacional, verifica-se uma frequência no uso dos ROAs nos últimos anos.

Silva, Café & Catapan (2010) argumentam que

Assim, na sociedade da informação, a educação tem seu papel transformado e as estratégias de ensino e aprendizagem se modificaram para atender às novas demandas educativas. Os repositórios educacionais estão alinhados com uma perspectiva de aprendizagem aberta, colaborativa e que utiliza intensivamente recursos tecnológicos para estimular a autonomia e a emancipação do aprendente.

Neste sentido, constata-se que os ROAs são usados principalmente como facilitadores do conhecimento, criando condições para a utilização das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem, tornando o processo de aprendizagem mais dinâmico e utilitário.

Nota-se que os repositórios não devem ser apenas um espaço de busca, classificação e organização de objetos de aprendizagem na internet, mas devem permitir e promover a participação dinâmica dos professores e alunos nas atividades e na definição dos mesmos. (SOUZA, 2005)

Como exemplo de repositório pode-se citar a Sala Web desenvolvido pela Escola Digital e em parceria com a Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina (SED/SC) e apoiado pelo Instituto Inspirare, Instituto Natura e Fundação Telefônica Vivo.

A Figura 01 apresenta a página inicial da Sala Web.

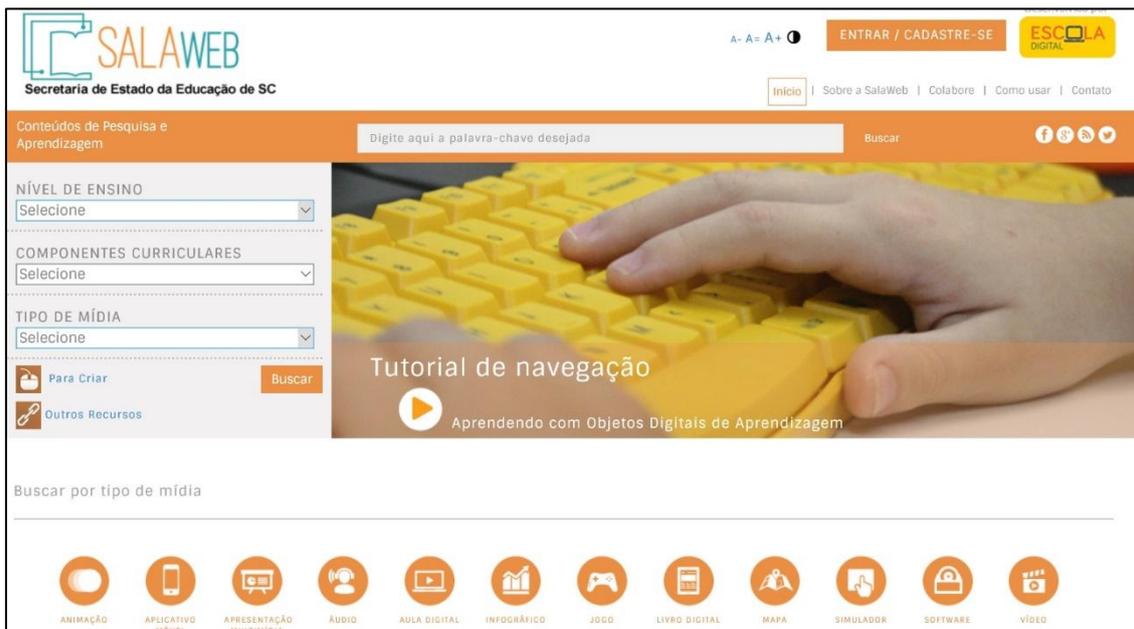


Figura 24. Layout do repositório Sala Web  
 Fonte: Secretaria de Estado da Educação de SC(2016).

A Sala Web é uma plataforma de busca de recursos digitais voltada para professores, alunos e familiares, que oferece materiais para auxiliar o planejamento de aulas mais dinâmicas e enriquecidas com os mais diversos recursos digitais, inclusive de softwares educativos.

No repositório podem ser encontrados vídeos, games, animações, videoaulas, infográficos e mapas, entre outros que estão organizados respeitando os níveis de ensino (ensino fundamental anos iniciais, ensino fundamental anos finais e ensino médio), componentes curriculares (filosofia, geografia, história, sociologia, biologia, ciências, física, química, educação especial, arte, educação física, espanhol inglês, português e matemática), e o tipo de mídia (animação, aplicativo móvel, apresentação multimídia, áudio, aula digital, infográfico, jogo, livro digital, mapa, simulador, software, vídeo e texto).

Entende-se que os vários formatos de mídias dão condições ao professor para explorar e utilizar as novas mídias digitais no ensino em diferentes contextos e disciplinas, explorando seus planos de aulas e proporcionando sua reutilização a partir de seus interesses e possibilidades.

## 8. CONCLUSÃO

As tecnologias digitais de informação e comunicação, além de promoverem o contato com o computador, proporcionando inclusão digital, são ferramentas de apoio às matérias e aos conteúdos lecionados, tornando a aula mais dinâmica e atraente, provocando um avanço na educação, podendo ser também uma aliada das crianças com dificuldade na aprendizagem.

Porém, é preciso superar a distância entre estudantes, que aprendem a receber e processar informação com rapidez utilizando a linguagem digital, e os professores que ainda não se apropriaram destas tecnologias, criando estratégias para a utilização das TDIC em sala de aula.

As TDIC proporcionam práticas inovadoras, mas ainda há muitos professores que acabam não inserindo as tecnologias porque se preocupam com sua capacidade frente ao uso das tecnologias digitais, pois seus alunos podem ter domínio técnico maior que o seu. Não obstante, mais importante que o conhecimento técnico é saber o que fazer com esta técnica. Neste sentido, o professor tem papel essencial, instigando a crítica, a reflexão e a investigação dos alunos, entre outros saberes.

A partir do momento em que a escola disponibiliza computadores e softwares como auxílio para as aulas, torna-se necessário utilizá-lo de forma adequada. É preciso criar conhecimentos e mecanismos que possibilitem a integração das tecnologias com a educação, para não utilizar as tecnologias de forma indiscriminada, e sim visualizar suas virtudes pedagógicas.

A integração das TDIC na escola demanda reorganização curricular e tempo coletivo de estudo, planejamento e avaliação e precisa ser refletida no Projeto Político Pedagógico da escola.

A inserção de novas tecnologias deve se apoiar em estratégias de maneira que proporcionem a interação entre todos os participantes do processo de ensino e aprendizagem.

Hoje encontramos vários softwares educativos e repositórios de objetos de aprendizagem que podem auxiliar no ensino como processadores de texto, ferramentas de desenhos, jogos, quebra-cabeças, entre outros, tanto em DVD como na Internet.

Os softwares educacionais possibilitam ao educador o preparo de aulas dinâmicas, despertando o interesse dos alunos, contribuindo para seu aprendizado.

Porém, nem todos os softwares encontrados são de boa qualidade, por isso é necessário fazer a avaliação minuciosa, de modo a verificar se estes softwares vão favorecer o desenvolvimento e aprendizagem do aluno. Por esse motivo, é necessário analisar e avaliar com prudência o uso dos softwares em sala de aula, para que se possa utilizar estes recursos da melhor maneira possível como fim educacional. Também, ressalta-se a importância do planejamento para que a aula proporcione aprendizagem dos alunos.

É importante para o professor conhecer estas ferramentas, pensando em estratégias para utilizá-las a favor da educação, de maneira que proporcionem a interação entre todos os participantes do processo de ensino e aprendizagem, possibilitando a ação participativa e questionadora, estimulando a troca de ideias, dados, conhecimentos ou experiências através da aprendizagem colaborativa, onde os alunos trabalham juntos, tendo um objetivo em comum, sendo o aluno o responsável pela sua aprendizagem e pela aprendizagem dos outros.

Os planos de aulas apresentados neste trabalho abrangeram as mais diversas disciplinas, servindo como sugestões para a utilização das TDIC em sala de aula, podendo ser adaptados conforme necessidade do professor.

Ressalta-se aqui a importância do planejamento onde o professor deve pensar nos imprevistos que podem ocorrer e, nestes casos, ter uma segunda alternativa para a aula, recriando e redirecionando as ações.

Também é importante os professores dominarem as tecnologias a serem utilizadas com os alunos, para conseguir auxiliar rapidamente o aluno nas suas dúvidas e curiosidades, apoiando-se em estratégias de maneira que proporcionem a interação entre todos os participantes do processo de ensino e aprendizagem, possibilitando a ação participativa questionadora, a troca de ideias, dados, conhecimentos ou experiências, através da aprendizagem colaborativa.

O trabalho em equipe se torna importante para solucionar pequenas dúvidas e inseguranças daqueles que tem mais dificuldades em utilizar as

TDIC em sala de aula, para que estes não acabem ficando desestimulados, promovendo a organização de reflexões coletivas que contemplem todo o ciclo da ação didática, desde o planejamento, o registro da execução, a reflexão crítica, a avaliação e a socialização dos resultados, pois ao longo deste muitos professores relataram, ao longo da aplicação dos planos de aulas, que se sentiam, de certa forma, dependentes de um professor de informática para auxiliá-los.

## 9. REFERÊNCIAS

ALONSO, Katia Morosov et al. **Aprender e ensinar em tempos de Cultura Digital**. Revista de educação a Distância em Rede, v. 1, n. 1, p. 152-168, 2014.

ARRIADA, Monica Carapeços; RAMOS, Edla Maria Faust. **Redes de Aprendizagem**. ProInfo Integrado. Ministério da Educação, 2013.

BERNADINO, Ju. **Por que é importante escrever bem?** Disponível em: <<http://educarparacrescer.abril.com.br/comportamento/importancia-escrita-559518.shtml>>. Acesso em: 15 mai.2015.

**BITSTRIPS**. Disponível em: <<http://bitstrips.com/create/comic>>. Acesso em 13 jul. 2016.

BRANDÃO, Edemilson Jorge Ramos; TEIXEIRA, Adriano Canabarro. **Software Educacional: o difícil começo**. CINTED-UFRGS. v.1, n.1, 2003. Disponível em: <http://www.seer.ufrgs.br/renote/article/download/13629/7699>>. Acesso em 15 jan. 2016.

**FACEBOOK**. Disponível em: <<https://www.facebook.com>>. Acesso em 13 jul. 2016.

GONTIJO, Flávia Lamounier; COSTA, José Wilson da. **Uma experiência com software educativo na escola: a tecnologia e a prática pedagógica em discussão**, 2009. Disponível em: <<https://www.institutoclaro.org.br/estudos/uma-experiencia-com-software-educativo-na-escola-a-tecnologia-e-a-pratica-pedagogica-em-discussao/>> Acesso em 15 jan. 2016.

**GOOGLE DOCS**. Disponível em: <<https://docs.google.com/>>. Acesso em 13 jul. 2016.

GRILLO, Marlene. **Planejamento escolar**.2015. Disponível em <http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/artigos/planejamento-escolar.php>. Acesso em 30 dez. 2015.

**JOGOS DE MATEMÁTICA**. Disponível em: <<http://www.jogosedematematica.org/>> . Acesso em 13 jul. 2016.

**Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>>.

LIMA, Ivanildo Amorim. **Criação de jogos educativos e atividades interativas pelo professor através do PowerPoint**. Universidade Federal do Oeste do Pará, 2011. Disponível em:

<<http://proffranciscareis.net/seminariojogos eletronicos2011/trabalhos/1304384538.pdf>>. Acesso em 15 jan. 2016.

MÁXIMO, Luis Fernando. **Limites e contribuições da comunicação mediada por computador em situações formais de aprendizagem**. Contrapontos, Itajaí, v. 3, n. 2, p. 255-272, 2003.

MENEZES, Ebenezer Takunode; SANTOS, Thais Helena dos. "Currículo escolar" (verbete). **Dicionário Interativo da Educação Brasileira**-EducaBrasil. São Paulo: Midiamix Editora, 2002. Disponível em <<http://www.educabrasil.com.br/eb/dic/dicionario.asp?id=72>>. Acesso em 15 jan. 2016.

MESQUITA, Adriano de. **A Formação do Currículo Escolar nas Séries Iniciais**, 2009. Disponível em <<http://www.webartigos.com/articles/13479/1/A-Formacao-do-Curriculo-Escolar-nas-Series-Iniciais/pagina1.html>>.

PASCOALI, Rosa Maria. **Softwares Educativos**. Joaçaba: Unoesc Virtual, 2011.

PEDROSO, Patrícia Aparecida. **Dificuldades de aprendizagem: um olhar pedagógico na sala de aula**. Joaçaba: Unoesc Virtual, 2013.

PENSIN, Daniela Pederiva; SCHNEIDER, Marilda Pasqual; RIOS, Mônica Gomes. **Currículo Escolar: Teoria e Prática**. Joaçaba: Unoesc Virtual, 2013.

PHILLIPS, Linda Fogg; BAIRD, Derek; M.A., & BJ Fogg, Ph.D. **Facebook para Educadores**. Disponível em <http://lantec.fae.unicamp.br/ed88/Xconteudos-digitais/arquivos/facebook-para-educadores-guia-PT.pdf>. Acesso em 15 jan. 2016.

**PREZI**. Disponível em <<http://prezi.com/>>. Acesso em 13 jul. 2016.

RODRIGUES, Alessandra Pereira; BEZ, Marta Rosecler; KONRATH, Mary Lúcia Pedroso. **Repositório de objetos de aprendizagem**. In: TAROUCO, Liane Margarida Rockenback. (Orgs.) *Objetos de aprendizagem: teoria e prática*. Porto Alegre: Evangraf: 2014. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/102993>> Acesso em 13 jul. 2016.

RUSSO, Angélica. **Considerações sobre Currículo Escolar**, 2009. Disponível em <<http://www.administradores.com.br/informe-se/artigos/consideracoes-sobre-curriculo-escolar/51005/print/>>. Acesso em 15 jan. 2016.

**SALA WEB.**Disponível em: <<http://salaweb.sed.sc.gov.br/>>.Acesso em 13 jul. 2016.

SILVA, Edna Lúcia; CAFÉ, Lígia; CATAPAN, Araci Hack. **Os objetos educacionais, os metadados e os repositórios na sociedade da informação.** Revista Scielo. v. 39, n. 3, 2010.

SILVA, Francisca Nilde G. da.**Informática na educação: a utilização da informática como recurso pedagógico nas séries iniciais,**2009. Disponível em <<http://www.futuroprofessor.com.br/wp-content/uploads/2009/08/Artigo-Francisca.pdf>>. Acesso em 15 jan. 2016.

SOUZA, Antonio Carlos dos Santos. **Objetos de Aprendizagem Colaborativos.** In: Congresso Internacional de Educação a Distância, 5., 2005, Florianópolis, Brasil. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/024tcc4.pdf>>. Acesso em 13 jul. 2016.

**SUMOPAINT.**Disponível em: <<http://www.sumopaint.com/app/>>Acesso em 13 jul. 2016.

VALENTE, José Armando. **Diferentes usos do computador na educação.** NIED/UNICAMP. Disponível em: <<http://ffalm.br/gied/site/artigos/diferentesusoscomputador.pdf>>. Acesso em 15 jan. 2016.

VIEIRA, Fábila Magali Santos. **Avaliação de software educativo: Reflexão para uma análise criteriosa,**2010.Disponível em: <<http://tecnologiaeducativaup.blogspot.com.br/2010/10/concepcao-realizacao-e-avaliacao-de.html>>

## GLOSSÁRIO

**Game Maker** –Software para de criação de jogos, desenvolvido pela YoYo Games.

**Google Docs** – O Google Docs é um pacote de aplicativos do Google que permite aos usuários criar e editar documentos online ao mesmo tempo colaborando em tempo real com outros usuários.

**Hardware** – Hardwares são as partes concretas de uma máquina, como o gabinete, o teclado, o mouse, a impressora, o disco rígido, a memória, entre outros itens utilizados na fabricação de um computador ou equipamentos eletrônicos. Esses elementos se comunicam com os demais através do barramento, um dos componentes da placa-mãe.

**LibreOffice Impress** – O LibreOffice é uma suíte de aplicativos livre para escritório disponível para Windows, Unix, Solaris, Linux e Mac OS X. A suíte utiliza o formato OpenDocument (ODF - OpenDocument Format) e é também compatível com os formatos do Microsoft Office, além de outros formatos legados. Alguns deles não são suportados pelas versões mais recentes do Microsoft Office, mas ainda podem ser abertos pelo LibreOffice.

**Macromedia Flash** –Plataforma multimídia de desenvolvimento de aplicações com animações, áudio e vídeo.

**Objetos de aprendizagem** –Recursos educacionais, em diversos formatos e linguagens, que tem por objetivo mediar e qualificar o processo de ensino-aprendizagem, sendo uma das principais características a reutilização desses materiais, em diferentes contextos de aprendizagem.

**OpenOffice Impress** – Software multi-plataforma como (Windows, Linux, Mac OS X e Solaris) destinado a produzir apresentações de código aberto e compatível com o Microsoft PowerPoint.

**PowerPoint** –Programa para edição e exibição de apresentações gráficas da suíte Office, desenvolvido pela Microsoft.

**Prezi** – Ferramenta para edição e exibição de apresentações gráficas online.

**Programação VBA** –O Visual Basic for Applications (VBA) é uma linguagem de programação incorporada em algumas aplicações da Microsoft, como o Excel, Word, PowerPoint, Outlook, etc. Também está incorporada parcialmente em algumas aplicações de terceiros como, por exemplo, no AutoCAD da AutoDesk.

**Scratch** –Linguagem gráfica de programação, inspirada no LOGO, que possibilita a criação de histórias interativas, animações, simulações, jogos e músicas, e a partilha dessas criações na Web.

**Wysiwyg** –Sigla em inglês formada pelas iniciais da expressão “What You See Is What You Get” e quer dizer “O que você vê é o que você obtém”. O termo é usado para classificar ferramentas de edição e desenvolvimento que permitem visualizar, em tempo real, exatamente aquilo que será publicado ou impresso. Como exemplos, podemos citar os editores de páginas da internet ou os serviços de postagens de blogs: qualquer usuário consegue criar uma postagem sem entender nada de linguagens de programação.