

O USO DOS SOFTWARES EDUCACIONAIS COMO AUXÍLIO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DA ORTOGRAFIA NO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL.¹

Vanderléa Maria Cocco²

Solange Pertile³

RESUMO

Este artigo apresenta os resultados obtidos a partir da aplicação dos softwares educacionais em sala de aula com alunos do 5º ano do ensino fundamental da Escola Estadual Padre João Zanella, Nova Palma, RS. Na oportunidade são apresentadas algumas reflexões acerca das contribuições do uso dos softwares para a aprendizagem dos referidos alunos. O objetivo é promover a discussão e avaliar quão os softwares educacionais podem contribuir no processo de ensino-aprendizagem da ortografia aos alunos do 5º ano. A metodologia usada foi a pesquisa-ação, com a finalidade de verificar a possibilidade do uso dos softwares educacionais contribuírem no processo de ensino aprendizagem do conteúdo de ortografia nas aulas de português. A principal conclusão é que um dos softwares aplicados não contribuiu para a melhoria do aprendizado dos alunos de faixa etária entre 10 e 13 anos, apesar de proporcionar o erro e acerto imediato da ortografia estudada. Além disso, percebeu-se que o uso ideal dos softwares educacionais no ensino-aprendizagem exige a análise de alguns critérios para que se obtenha sucesso na atividade proposta.

ABSTRACT

This article presents the results obtained from the application of educational softwares in classroom with the students of the 5th year of Elementary Teaching School Priest João Zanella, Nova Palma Town, Rs. In the opportunity are presented some reflexions about the contributions of the use of softwares to the learning of the referred students. The aim is to promote a discussion and evaluate how the educational softwares can contribute in the teaching-learning process of the orthography of the students of the 5th year. The methodology used was the research-action, with the aim to verify the possibility of use of the educational softwares to contribute to the teaching-learning process of the content of orthography in the classes of Portuguese. The main conclusion is that one of the softwares applied did not contribute to the improvement of the students' learning of the age between 10 and 13 years, although it provides immediate error and rightness of the studied orthography. Moreover, we noticed that the ideal use of the educational softwares in the learning-teaching requires the analysis of some criteria so that we can achieve success in the proposed activity.

PALAVRAS-CHAVE Softwares educacionais; Ensino-aprendizagem.

¹Artigo apresentado ao Curso de Mídias na Educação da Universidade Federal de Santa Maria, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Mídias na Educação.

²Aluno(a) do Curso de Mídias na Educação da Universidade Federal de Santa Maria.

³Professor Orientador, Doutor(Mestre), Universidade Federal de Santa Maria

1. INTRODUÇÃO

A formação dos professores tem sido um dos temas mais discutidos nos textos e práticas institucionais. Esta busca na formação exige do professor uma nova maneira de agir e pensar na educação. É importante que os profissionais de educação reflitam sobre a necessidade de perceber que a informática tem intensificado a sua presença em nossas vidas. Cada vez mais o computador torna-se um aparelho comum em nosso meio social. Essa realidade também está chegando gradativamente às escolas, tornando necessária sua utilização com fins pedagógicos, para que através dessa ferramenta, o processo de aquisição do conhecimento se torne agradável e prazeroso.

É importante salientar que este artigo surgiu de um projeto que visava buscar novas alternativas para colaborar com a formação integral de alunos nas aulas de ortografia, do 5º ano da Escola Estadual de Ensino Fundamental Padre João Zanella.

No entanto, podendo observar que os alunos apresentavam uma defasagem sériedade e estavam desmotivados, dificultando o processo de ensino-aprendizagem nas aulas de ortografia, buscou-se integrar o uso de softwares educacionais nas aulas com esses alunos, as quais começaram a ser realizadas na sala de informática, para assim tentar motivá-los e melhorar o processo individual de ensino-aprendizagem.

Essa ideia justifica-se por acreditar-se que o professor deve aproveitar o máximo a tecnologia digital disponível na sala de informática como um potencial educativo para a construção de novos conhecimentos, onde nesse ambiente o aluno poderá captar, assimilar, absorver e descobrir novas maneiras de ensino aprendizagem.

Segundo Kirriemuir; Mcfarlane(2004):

Agora, ao invés das instituições de ensino fecharem as portas para os jogos, existe um crescente interesse entre pesquisadores e professores em descobrir de que forma os jogos digitais podem ser usados como recurso para apoiar a aprendizagem e quais são seus benefícios.

No entanto, chamar a atenção dos alunos para atividades educacionais digitais não é fácil, é preciso que o professor esteja preparado e encontre formas de unir diversão e ensino através do uso de softwares educacionais, já que os mesmos proporcionam práticas atrativas e inovadoras onde o aluno tem a chance de aprender de forma mais ativa, motivadora e dinâmica tornando-se auxiliares importantes no processo ensino aprendizagem.

Sendo assim, no presente trabalho é possível perceber os resultados obtidos durante a aplicação de softwares diferentes e o quanto isso requer planejamento, pois uma prática mal planejada pode trazer prejuízos e frustrações ao professor e alunos.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Nas seções a seguir serão discutidos os benefícios do uso dos softwares educacionais na educação e a classificação desses softwares de acordo com suas funções e níveis de aprendizagem.

2.1 O COMPUTADOR NA EDUCAÇÃO

De acordo com Valente(1999b), as primeiras experiências do uso do computador na educação surgiram na mesma época em que se iniciaram a compra e venda dos primeiros equipamentos, isso por volta da década de 50. Esses equipamentos eram novidade, e foram usados para armazenar e transmitir conhecimentos em uma determinada sequência ao aluno. Isso significava a tentativa de implementar a máquina de ensinar idealizada por Skinner. Hoje, porém, a utilização de computadores no processo de ensino-aprendizagem é muito mais interessante, ele serve para enriquecer e diversificar os ambientes de aprendizagem e auxiliar o aprendiz na construção do seu próprio conhecimento.

A implantação da Informática, como auxiliar do processo de construção do conhecimento, implica mudanças na escola que vão além da formação do professor. É necessário que todos os segmentos da escola - alunos, professores, administradores e comunidade de pais - estejam preparados e suportem as mudanças educacionais necessárias para a formação de um novo profissional. Nesse sentido, a Informática é um dos elementos que deverão fazer parte da mudança, porém essa mudança é muito mais profunda do que simplesmente montar laboratórios de computadores na escola e formar professores para a utilização dos mesmos (VALENTE, 1999b)

Segundo Valente (1993), existem diferentes maneiras de usar o computador na educação: paradigma instrucionista, informatizando os métodos tradicionais de instrução e paradigma construcionista, enriquecendo ambientes de aprendizagem onde o aluno, interagindo com os objetos desse ambiente, tem chance de construir o seu conhecimento. Nesse caso, o conhecimento não é passado para o aluno.

Sabe-se que os jogos estimulam o desenvolvimento físico e emocional, com a introdução dos computadores nas escolas, como mais uma ferramenta educacional, traz uma nova forma de auxílio na aprendizagem das crianças. De acordo com Valente (1993), em ambientes de aprendizagem onde se utiliza o computador, este deve ser entendido como um novo recurso para representar o conhecimento de outras formas, provocando uma mudança de conceitos pré-estabelecidos e possibilitando a busca e compreensão de novas ideias e valores.

A utilização do computador como ferramenta pedagógica auxilia na construção do conhecimento, tornando-se um poderoso recurso e com inúmeras possibilidades para sua exploração.

De acordo com Weiss e Cruz (1999), o uso da informática na escola influencia positivamente em muitos aspectos:

- Facilitação da construção do conhecimento;
- Desenvolvimento do raciocínio lógico; da sequência lógico-temporal;
- Aumento da flexibilidade do pensamento, da organização e atenção na realização de tarefas;
- Possibilidades de lidar com diferentes exigências temporais e com os próprios erros de forma produtiva;
- Estímulo à curiosidade (exploração do novo); desenvolvimento da imaginação/criatividade;
- Fortalecimento da autonomia, com tomada de decisões, escolhas mais rápidas e melhor autoestima;
- Desenvolvimento da leitura informativa, com mais rapidez na leitura e respostas, bem como na interpretação.

Segundo Valente (1993, p.13):

Para a implantação dos recursos tecnológicos de forma eficaz na educação são necessários quatro ingredientes básicos: o computador, o software educativo, o professor capacitado para usar o computador como meio educacional e o aluno. O computador não é mais o instrumento que ensina o aprendiz, mas a ferramenta com

a qual o aluno desenvolve algo, e, portanto, o aprendizado ocorre pelo fato de estar executando uma tarefa por intermédio do computador.ö (p.13).

Então para alcançar o conhecimento utilizando o computador como ferramenta pedagógica de forma prazerosa, pode-se valer do uso dos softwares educacionais.

Os softwares educacionais são vistos como complemento nos processos de conhecimento, pois promovem aprendizagem em diferentes situações, ajudando na evolução da leitura e escrita, impulsionando ações de tomada de decisões, escolha de estratégias, respeito a regras impostas, na construção de conceitos e em outros processos cognitivos.

Porém, de acordo com Rocha,(2008):

., até mesmo nos momentos em que o aluno faz suas próprias descobertas, o professor deve ser figura presente, pois ele será o mediador, ou seja, quem vai dinamizar esse novo processo de ensino-aprendizagem por intermédio do software, aproveitando o máximo para explorá-lo com criatividade e conseguindo o envolvimento do aluno na construção do seu próprio conhecimento.ö

Borges, (2000) complementa essa ideia dizendo que:

A informática educativa se caracteriza pelo uso da informática como suporte ao professor, como um instrumento a mais em sua sala de aula, no qual o professor possa utilizar esses recursos colocados a sua disposição. Nesse nível, o computador é explorado pelo professor especialista em sua potencialidade e capacidade, tornando possível simular, praticar ou vivenciar situações, podendo até sugerir conjecturas abstratas, fundamentais a compreensão de um conhecimento ou modelo de conhecimento que se está construindo.

Considerando esses aspectos pode-se pensar em como o papel do professor vem mudando ao longo do tempo, e sem dúvida a utilização da informática no ambiente escolar favorece essas mudanças, inclusive ajudando a motivar os alunos para a aprendizagem.

Cabe então ao professor, usar de todos os recursos que o computador oferece, e com isso aumentar a motivação dos alunos levando-os a construir mais e mais o seu conhecimento.

A utilização do computador como ferramenta, integra a proposta tecnológica com a lúdica e educativa, constituindo um recurso prazeroso e significativo para o processo ensino e aprendizagem.

Assim sendo, o uso dos softwares como apoio educacional, pode transmitir ou construir conhecimentos e dessa forma só trará benefícios a todos os envolvidos no processo ensino- aprendizagem.

Refletir sobre o uso dos softwares educacionais no processo ensino-aprendizagem, faz aflorar um questionamento que não pode ficar sem resposta. Será que todos os softwares são realmente educativos? Acredita-se que sim, desde que se estabeleçam os objetivos para o uso de um software.

Segundo Gros, (2003):

Para serem utilizados com fins educativos os jogos precisam ter objetivos de aprendizagem bem definidos e ensinar conteúdos das disciplinas dos usuários, ou então, promover o desenvolvimento de estratégias ou habilidades importantes para ampliar a capacidade cognitiva e intelectual dos alunos.

Dentro das questões principais para o uso adequado de um software está o conhecimento detalhado das necessidades do educando envolvido, bem como das possibilidades e limitações do software utilizado. Somente a partir dessa premissa podem-se desenvolver ações pedagógicas em que o uso do software seja adequado ao interesse do aluno.

De acordo com Valente (2001), os softwares são classificados de acordo com sua função em:

- **Tutoriais:** O aluno acessa um conteúdo predefinido e seleciona o que ele deseja visualizar. Podendo ser questionado posteriormente sobre o que aprendeu e acompanhar a correção automática das suas respostas. Esse programa só permite ao "agente de aprendizagem" verificar o produto final e não os processos utilizados para alcançá-lo. A sua limitação se encontra justamente em não possibilitar a verificação se a informação processada passou a ser conhecimento agregado aos esquemas mentais", afirma Valente.
- **Exercício e prática:** Atividades voltadas para revisão e memorização de conteúdos aprendidos em sala de aula. As atividades exigem apenas o fazer, o memorizar

informação, não importando a compreensão do que se está fazendo. É uma aula tradicional, só muda a forma de apresentá-la.

- **Simuladores:** Sugerem a aplicação do conteúdo em modelos dinâmicos e simplificados do mundo real, onde os alunos podem testar as alternativas, elaborar hipóteses para a resolução dos problemas, analisar resultados obtidos e redefinir conceitos.
- **Jogos educacionais:** Apresentam elementos lúdicos e de entretenimento para construir e resolver situações do dia-a-dia.
- **Software de autoria:** Onde os alunos podem construir, criar através do uso das ferramentas disponíveis. As características disponíveis no processo de programação ajudam o aprendiz a encontrar seus erros, e ao professor compreender o processo pelo qual o aprendiz construiu conceitos e estratégias envolvidas no programa.

Segundo Santarosa (2010):

Atender os objetivos educacionais previamente estabelecidos requer o discernimento de que o software no contexto educacional possui potencialidades e limitações. É importante reconhecer quando um software é adequado a tarefa proposta, como elemento que motiva e ao mesmo tempo desafia o surgimento de novas práticas pedagógicas, podendo tornar tal tarefa inovadora, dinâmica, participativa e interativa.

Segundo Valente (1999a) quanto ao nível de aprendizagem, os softwares podem ser classificados em:

- **Sequencial** - A preocupação é só transferir a informação; o objetivo do ensino é apresentar o conteúdo para o aprendiz e ele por sua vez deverá memorizá-la e repeti-la quando for solicitado. Esse nível de aprendizado leva a um aprendiz passivo.
- **Relacional** - Objetiva a aquisição de determinadas habilidades, permitindo que o aprendiz faça relações com outros fatos ou outras fontes de informação. A ênfase é dada ao aprendiz e a aprendizagem se processa somente com a interação do aprendiz com a tecnologia. Esse nível de aprendizagem leva a um aprendiz isolado.

- **Criativo** - Associado à criação de novos esquemas mentais, possibilita a interação entre pessoas e tecnologias compartilhando objetivos comuns. Esse nível de aprendizado leva a um aprendiz participativo.

3.DESENVOLVIMENTO

As seções a seguir apresentam o relato da metodologia usada na pesquisa, a utilização do software *oGame da Reforma Ortográfica* em uma aula com alunos do 5º ano do ensino fundamental. Posteriormente encontra-se a análise dos resultados da aplicação desta aula e por fim algumas considerações sobre outro software utilizado como alternativa para comprovar a pesquisa em questão.

3.1.Metodologia

A pesquisa foi realizada com oito alunos do 5º ano do ensino fundamental, na Escola Padre João Zanella, localizada em Vila Cruz, município de Nova Palma e tem por objetivo contribuir no processo de ensino-aprendizagem da ortografia desses alunos.

A escola dispõe de um laboratório pequeno, com 5 computadores sem acesso a internet e onde o sistema usado é o Linux.

No dia da aplicação do software foi feita uma preparação prévia dos alunos, com explicações do projeto, seus objetivos e como ele seria desenvolvido. Em seguida todos se dirigiram ao laboratório, onde o número de máquinas era menor que o número de alunos, por isso o trabalho de pesquisa foi realizado em duplas. Inicialmente os alunos conheceram o software, e investigaram as regras do jogo, em seguida começaram os trabalhos.

3.2. Aplicação do software *oGame da Reforma Ortográfica*

Esse software utilizado na pesquisa se chama *oGame da Reforma Ortográfica*, é composto por 50 questões sobre a reforma ortográfica da língua portuguesa, sendo 50% sobre o uso da acentuação e os outros 50% sobre o uso do hífen.

O game é fruto de uma parceria entre o Complexo Educacional FMU e o LivroClip. O jogo é baseado no livro *oGuia da Reforma Ortográfica* idealizado pela FMU e pelo Museu da Língua Portuguesa. Todo conteúdo teve a chancela do professor Ataliba T.de Castilho, especialista em Língua Portuguesa.

Pode ser encontrado na rede pelo link: <http://fmu.br/game/home.asp> e de acordo com sua função pode ser classificado como jogo de exercício e prática, e quanto ao nível de aprendizagem classifica-se como sequencial.

As regras do software são bem simples:

- 1º- Escolher uma das 50 perguntas do tabuleiro.
- 2º- Iniciará uma tela com uma pergunta referente às mudanças do novo acordo ortográfico.
- 3º- O jogador terá 10 segundos para responder a pergunta de múltipla escolha corretamente.
- 4º- Se a pergunta estiver errada ou se esgotar o tempo o jogador terá a chance de tentar novamente.
- 5º- Se a resposta estiver certa, arraste o peão para a próxima casa.
- 6º- A tela com a pergunta seguinte só será iniciada se o peão estiver na casa correta.
- 7º - O jogo acaba quando o tabuleiro for totalmente percorrido pelo peão.

A Figura 1 apresenta a interface inicial do Game da Reforma Ortográfica:



Figura 1: Interface Game da Reforma Ortográfica

A aplicação da pesquisa teve duração de uma aula, porém no decorrer da atividade pode-se perceber que metade dos 8 alunos não liam as perguntas nem as respostas, apenas clicavam nas alternativas até achar a resposta correta para avançar no jogo.

Quando questionados a esse respeito não sabiam dizer qual era a pergunta que estavam respondendo, nem o que estava escrito na resposta que clicaram.

Para cada pergunta havia o tempo de 10 segundos para a resposta, geralmente o tempo se esgotava antes que eles pudessem ler e responder, esse foi um dos fatores que desmotivou os alunos a lerem as perguntas, pois cada vez que o tempo terminava eles reclamavam muito, queriam desistir do jogo e trocar por outro.

Depois de muitas tentativas, erros e acertos, os alunos entenderam como se jogava, só a partir disso o jogo se desenvolveu com mais tranquilidade e nesse momento a maioria dos educandos disseram ter gostado do jogo.

Partiu-se então para a segunda parte da pesquisa, a qual tinha por objetivo analisar, obter resultados de uma aula tradicional com a aula executada a partir do auxílio do software educacional *õGame da Reforma Ortográficaõ*. Nesta etapa as crianças receberam as mesmas questões do jogo para responder, mas dessa vez de forma tradicional, ou seja, questões de múltipla escolha impressas em papel.

Nesse momento comprovou-se o que fora observado na etapa anterior, os alunos que conseguiram responder foram aqueles que prestaram atenção durante a aplicação do software, enquanto os demais marcaram de qualquer jeito não se importando com erros e acertos.

3.2. Análise dos resultados

Um dos aspectos negativos do software é que o mesmo não era conhecido pelos alunos, sua apresentação não chamou a atenção deles e o nível era difícil para esses alunos que nunca tiveram acesso aos computadores, pois exigia agilidade, concentração, raciocínio rápido e conhecimento da reforma da língua portuguesa. Quanto ao nível de dificuldade do software, o mesmo não descrevia a faixa etária adequada, porém durante o desenvolvimento do jogo verificou-se que os alunos encontraram dificuldade de compreender e interpretar, ou seja, os alunos demonstraram-se imaturos para tal atividade.

Pode-se perceber através dessa atividade que os alunos que não tem computador em casa, querem ir para o laboratório de informática para brincar no computador, conhecer e explorar a máquina sem se preocupar em aproveitá-la como ambiente de aprendizagem cognitiva. Além disso, quando a atividade proposta é mais elaborada, tem finalidades e objetivos eles acham difícil, desistem de continuar, acham chato e não querem realizá-la. Enquanto os alunos que tem conhecimentos prévios da máquina, conseguem se concentrar mais para realizar as atividades, sem tantas reclamações.

De modo geral, os alunos encontraram mais dificuldade para realizar a atividade utilizando o software, ou seja, ele não atingiu os objetivos propostos e nesse caso a aula tradicional continua sendo a mais adequada.

O software estudado apresenta falhas que contribuíram para a falta de sucesso em seus objetivos. É um jogo pouco colorido, apresenta sempre a mesma imagem desde o início ao fim do jogo, traz um fundo musical repetitivo e pouco agradável para ouvir, o tempo para responder é muito pequeno e isso gera sentimentos de angústia, ansiedade e irritabilidade nos alunos.

De acordo com as observações feitas durante a pesquisa pode-se concluir que o software usado não contribuiu para a melhoria do aprendizado dos alunos apesar de proporcionar o erro e acerto imediato da ortografia estudada. Isso ocorreu por que esse software tem características típicas de jogos, que geralmente são desenvolvidos com a finalidade de desafiar e motivar o aprendiz, envolvendo-o em uma competição com a máquina e os colegas.

A análise da situação ocorrida durante a pesquisa, onde a maioria dos alunos só se preocupou em avançar no jogo, torna possível avaliar a veracidade das palavras de Valente(1999a):

õ... os jogos têm a função de envolver o aprendiz em uma competição e essa competição pode dificultar o processo da aprendizagem uma vez que, enquanto estiver jogando, o interesse do aprendiz está voltado para ganhar o jogo e não em refletir sobre os processos e estratégias envolvidos no mesmo. Sem essa consciência é difícil uma transformação dos esquemas de ação em operação.+

No entanto, concordar com a opinião de Valente sem buscar uma alternativa para contrapor-la seria como chegar ao fim da linha. Isso tornaria a presente pesquisa inválida e sem sentido, uma vez que se propõe aqui utilizar a informática através dos softwares, como recurso para melhorar o aprendizado dos alunos. Mesmo que o software utilizado não tenha atingido os objetivos esperados, não seria adequado generalizar e expandir o conceito de que os softwares em geral não são educativos, sem antes realizar novas tentativas.

Sendo assim, apresentou-se aos alunos um novo software com objetivos e expectativas parecidas com o jogo ãGame da Reforma Ortográficaõ onde eles pudessem novamente interagir com a máquina e tendo o professor ao lado mediando o processo. Esse novo instrumento de pesquisa chamado ãForcaõ, (disponível em <http://www.velhosamigos.com.br/Jogos/Forca.htm>), foi mais bem recebido pelos alunos, pois já era conhecido há mais tempo e o nível de dificuldade era menor.

A Figura 2 mostra a interface inicial do software forca:



Figura 2: Interface Forca

Durante a aplicação do jogo, não houve reclamações, apesar de várias vezes acontecerem os ãenforcamentosö dos alunos que erravam as palavras. Pelo contrário, durante o jogo todos estavam concentrados, anotavam as palavras desconhecidas para encontrar no dicionário, e também para usá-las na construção de frases e textos. A interação aluno- aluno e professor - alunos foi bem interessante, uns ajudavam os outros a encontrar as respostas adequadas, gerando alegria e entusiasmo com o acerto e a expectativa de concertar os erros cometidos.

Essa nova experiência veio para reforçar a ideia de que cabe ao professor a escolha certa de um software educacional e que todas as intervenções pedagógicas que visem a aprendizagem precisam ser bem elaboradas, caso contrário, não alcançarão os resultados esperados.

Infelizmente a maioria dos professores está despreparada para usar a tecnologia em seu favor, muitos encontram-se sobrecarregados, trabalhando em várias escolas diferentes para conseguir sobreviver neste mundo capitalista. Isso deixa os profissionais da educação amarrados às práticas antigas de ensino, sem possibilidade de tempo disponível para investir em formação e de planejar adequadamente suas aulas. Essa falta de um bom planejamento é um dos principais motivos pelo qual as atividades pedagógicas fracassam, inclusive as práticas que utilizam os softwares educacionais.

Para escolher corretamente um software a ser usado de forma educativa, é preciso seguir alguns critérios básicos. Por exemplo: o uso adequado de um software também depende da faixa de idade em que este software se refere, pois utilizar um que é para crianças de 10 anos com crianças de 7, ou vice-versa, faz muita diferença. É fundamental também que os alunos tenham o conhecimento prévio da mídia a ser utilizada, nesse caso o computador, pois isso evita que a atenção do aluno se desvie e perca o foco do trabalho em questão.

Além da base pedagógica, um software deverá também ser analisado do ponto de vista técnico, (qualidade de telas, interface disponíveis, clareza de instruções, compartilhamento em rede local e internet, recursos hipertexto e hiperlink, manual técnico com linguagem clara para o professor e aluno, facilidade de instalação, desinstalação e manuseio, etc) uma vez que estes aspectos são muito importantes para a utilização adequada do software (VIEIRA, 1999).

Outro ponto que influencia bastante é o assunto a ser trabalhado, ou seja, trazer um software que não apresente nenhum aspecto ligado ao que estava sendo trabalhado em sala de aula também desmotiva o aluno e faz com que ele desista fácil. Esse critério de contextualização e outros podem ser observados na Tabela 1:

Tabela 1: Critérios de Contextualização

Critérios:	Descrição:
Contextualização	O ambiente do software educacional deve estar próximo da realidade do aprendiz. As atividades propostas precisam ter fundamento para o aluno.
Quantidade e características dos exercícios	O modo em que os exercícios são propostos deve ser considerado, assim como a quantidade. Este é um dos critérios que mais influencia no aspecto motivação do aluno.
Nível dos conteúdos disciplinares	O nível de dificuldade dos alunos é responsável pelo desempenho do aluno. É desejável que o software ofereça atividades mais simples e depois aumente gradualmente o nível de dificuldade das mesmas.
Possibilidade de inserção de novos conteúdos	Critério responsável por indicar se o software possibilita que o professor customize as atividades para que atendam com mais eficiência as necessidades do profissional.
Demanda de tempo	O tempo disponível para a aplicação do software deve ser considerado como critério determinante para a utilização do programa. Mesmo que o software requisite instruções para que se possa manipulá-lo, sua aplicação deve ser compatível com o tempo disponibilizado.

Fonte: Márcio G. de Lucena Silva; et al.(2008)

Volta-se aqui ao início da discussão, ou seja, a formação dos professores precisa estar voltada para a atualidade, onde as tecnologias estão presentes, disponíveis e prontas para serem usadas a serviço da melhoria da educação como um todo.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa desenvolveu-se com o objetivo de avaliar o uso dos softwares educacionais como auxílio no desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem dos alunos do 5º ano do Ensino Fundamental da Escola Pe. João Zanella. Para realizar tal pesquisa, utilizou-se da informática para criar um ambiente onde o aprendiz sob a orientação do professor, veja o computador como mais uma possibilidade de conhecimento, aprendizagem e compreensão da realidade.

Porém, avaliar um software para uso educativo exige muito mais do que o simples conhecimento sobre informática, é necessário conhecer as teorias de aprendizagens, concepções educacionais e práticas pedagógicas, além de fazer reflexões sobre o papel do computador, do professor e do aluno nesse contexto, pois a construção do conhecimento não é um processo simples e imediato, mas produto de um longo caminho.

Dessa maneira, ao avaliar um software educativo é preciso levar em consideração muito mais do que a beleza do software, e de seus ambientes graficamente sofisticados, pois esses aspectos nem sempre consideram a longa trajetória do aprendiz para construir seus conhecimentos.

O ponto considerado principal nessa discussão sobre o uso dos softwares no ensino-aprendizagem, é que softwares educativos, não devem ser utilizados nos mesmos moldes dos livros didáticos, que muitas vezes não acrescentam nada ao trabalho educativo. Cabe aos educadores a consciência de que a escolha do software educativo deve estar intimamente relacionada com a proposta pedagógica que se pretende desenvolver, pois quem determina as possibilidades de uso dos softwares na educação são os professores, com suas concepções sobre o que é ensinar e aprender.

8. Referências bibliográficas:

BORGES NETO, H E de. **Informática e formação de professores**. Brasília: Ministério da Educação, 2000.

GROS, Begoña. **The impacto f digital games in education**. First Monday, v.8, n.7, jul.2003. Disponível em http://www.firstmonday.org/issues/issue8_7/xyzgros/index.html

KIRRIEMUIR, John; MCFARLANE, Angela. **Literatura Revieww in Games and Learning**. Bristol: Futurelab, 2004. 39p.

ROCHA, Sinara Socorro Duarte. **O Uso do Computador na Educação: a Informática Educativa**. Revista espaço acadêmico, nº 85, junho de 2008. Disponível em: <http://www.espaçoacademico.com.br/085/85rocha.pdf>

SANTAROSA, L.M.C. (Org.). **Tecnologias digitais acessíveis**. Porto Alegre: JSM Comunicação Ltda, 2010.

SILVA, M. G. L. ; SA, H. S. ; MENOLLI, André Luís Andrade ; BUSMAN, C. J. . **Avaliação de Softwares Educacionais para o Ensino Fundamental no Auxílio do Processo de Ensino- Aprendizagem**. In: III Seminário de Informática e Tecnologia, 2008, Bandeirantes. Anais do III Site - Seminário de informática e Tecnologia, 2008.

VALENTE, J.A. **Computadores e conhecimento: repensando a educação**. Campinas: UNICAMP, 1993.

VALENTE, J. Armando - **Análise dos diferentes tipos de Softwares usados na Educação** - NIED 6 UNICAMP, 1999a.

VALENTE, J.A. (org.). **Aprendendo para a vida: os computadores na sala de aula**. São Paulo: Cortes, 2001.

VIEIRA, Fabia Magali Santos. **Avaliação de Software Educativo: Reflexões para uma Análise Criteriosa, 1999**. Disponível em <http://www.edutec.net/Textos/Alia/Misc/edmagali2.htm>

WEISS, Alba Maria Lemme. CRUZ, Maria Lúcia Reis Monteiro da. **A Informática e os Problemas Escolares de Aprendizagem**. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 1999. 2ª Edição