

O USO DE SOFTWARES COMO RECURSO DIDÁTICO NA ALFABETIZAÇÃO INFANTIL: UMA PROPOSTA

Felipe Augusto Martins Alves (Fatec/Botucatu – felipefamamsn@hotmail.com)

Adriane Belluci Belório de Castro (Fatec/Botucatu – acastro@fatecbt.edu.br)

Grupo Temático 4. *Inovação em Educação e Tecnologias Digitais*

Subgrupo 4.4 *Jogos e outras mídias interativas na educação: desafios e possibilidades*

Resumo:

As tecnologias digitais instauraram um novo paradigma educacional. Por isso, se faz necessário o desenvolvimento de sistemas que atendam os diferentes tipos de pessoas participantes do processo de aprendizagem nos diferentes âmbitos sociais. Desse modo, neste trabalho, foi debatido de que forma um software de alfabetização infantil pode auxiliar no contexto escolar, além de adaptar um método apropriado para o reforço na educação de crianças em fase de alfabetização ao meio digital. Assim, apresenta-se uma proposta de software voltado para a alfabetização com base específica em um estudo de caso realizado junto a alunos e professores da Associação Fraternal Pelicano – AFRAPE. Como resultado, foi identificada a necessidade de suporte pedagógico para o desenvolvimento de softwares educacionais eficazes, os quais apresentem conteúdos de forma evolutiva e adequados aos temas abordados em sala de aula.

Palavras-chave: Alfabetização. Educação. Informática. Software.

Abstract:

Digital technologies have introduced a new educational paradigm. Therefore, it is necessary to develop systems that meet the different types of participants in the process of teaching and learning in different aspects of society. Because of that, this work was discussed how software can help children's literacy in the school context, adapting an appropriate method for enhancing the education of children in the beginning of literacy in the digital environment, with a proposal for a software oriented to literacy based on a case study conducted with the students and teachers of the Association Fraternal Pelicano - AFRAPE. The need of a pedagogical support for the development of effective educational software, presenting content in an evolving and appropriate to the topics covered in the classroom form was identified.

Keywords: Literacy. Education. Computer. Software.

1

1. Introdução

Atualmente a informática está presente de maneira irreversível em nossas vidas. As mudanças que ocorrem na sociedade, principalmente decorrentes das novas descobertas e inovações tecnológicas vêm exigindo uma reorganização nas atividades escolares. Sendo

assim, é fundamental refletir sobre a aplicação de recursos informatizados na área educacional.

Nesse sentido, o presente trabalho procurou debater de que forma softwares de alfabetização infantil podem auxiliar no contexto escolar, reforçando as habilidades de leitura e escrita da criança em fase de alfabetização. Além disso, teve-se como intuito adaptar um método para o reforço na educação de crianças em fase de alfabetização ao meio digital, a partir da apresentação de uma proposta de desenvolvimento de um software, de modo a projetar a criação de uma ferramenta para atender as necessidades de alunos da Associação Fraternal Pelicano - AFRAPE.

2. Tecnologia como recurso didático de alfabetização

As crianças, quando inseridas na escola, trazem consigo conhecimentos sobre leitura e escrita decorrentes de seu contexto social, porém, a ausência dessas práticas inibe ao desenvolvimento de um referencial que as induza ao desejo de aprender a leitura e a escrita. Contudo, mesmo que não possua contato com atividades envolvendo a leitura e escrita em seu núcleo familiar durante seu crescimento, a criança ainda recebe influências através de suas interações sociais que podem motivá-la para o aprendizado (FERREIRO, 1992, citado por FERREIRA, 2005, p.19).

Atualmente, a tecnologia, cada vez mais presente na vida social, permite que a criança tenha contato com interfaces atrativas, as quais despertam interesses múltiplos, indiretamente, além de estabelecer antecipadamente o contato com textos e letras/fonemas, gerando um estágio de pré-alfabetização, o qual disponibiliza um conhecimento prévio que pode vir a facilitar os processos de alfabetização e letramento.

2.1. Informática na alfabetização

Nos últimos anos, a utilização da informática na educação vem crescendo consideravelmente, permitindo a criação de várias experiências de aprendizagem, de modo a retirar o aluno de um aprendizado passivo, fazendo-o interagir com o conteúdo, amplificando o potencial de aprendizagem (MATTEI, 2001).

Há um significativo número de ferramentas disponíveis, porém muitas acabam por ter seu conteúdo limitado, tornando a experiência didática repetitiva, já que existem poucos exercícios a serem realizados.

Outro fator importante para ponderar o uso de tecnologias computacionais como ferramentas de auxílio ao ensino é o conhecimento do professor sobre a tecnologia aplicada. Se o docente não possui um nível “mínimo” de domínio dos recursos apresentados pelas tecnologias digitais, falar em elaboração de estratégias pedagógicas que explorem as potencialidades por eles oferecidas esvazia-se de sentido (RIBEIRO, 2010).

É necessário que o professor compreenda o software, conhecendo suas ferramentas, para que ele possa utilizá-lo de forma adequada e, assim, poder ministrar aos alunos exercícios através de tal software, sabendo interagir com a tecnologia para possibilitar a aprendizagem aos alunos a partir dessa ferramenta.

Contudo, softwares, nos quais são disponibilizados tanto exercícios aos alunos como um “manual” para o entendimento do professor, são escassos.

2.2. Alguns estudos sobre a relação entre informática e alfabetização

Aplicado em uma escola típica de classe média, que já havia implantado um laboratório de informática com aulas ministradas regularmente, o estudo desenvolvido por Leite e Estefano (2006) objetivou analisar como os recursos da informática vêm sendo utilizados no processo de alfabetização escolar, relacionando o trabalho desenvolvido na sala de informática com o trabalho de alfabetização desenvolvido na sala de aula, partindo da premissa de que a maioria das atividades desenvolvidas na sala de informática não é organizada coerentemente com as práticas desenvolvidas na sala de aula. (LEITE; ESTEFANO, 2006).

Leite e Estefano (2006) concluem que:

as atividades realizadas na sala de informática não condizem com a proposta de alfabetização apresentada pela professora e que foi observada em sala de aula, [...] a maioria das atividades não possibilita ao aluno expressar-se livremente através da escrita ou de imagens, exigindo do mesmo respostas mecânicas, [...] uma vez escolhido o software ou site pela monitora ou professora, não havia uma direção de atividades específicas, [a interface atrativa e sonorização dos softwares] são utilizadas para disfarçar práticas pedagógicas baseadas em concepções tradicionais.

Os autores afirmam ainda que “é necessário, também, clareza com relação aos objetivos em função dos quais a informática será utilizada na sala de aula, para que o computador, na escola, não seja apenas sinônimo de ‘joguinhos’ e de passatempo”.

Desenvolvido na Escola Municipal de Educação Fundamental Eça de Queirós, outro estudo, desta vez realizado por Prezotto (2008), visou investigar quais práticas pedagógicas são desenvolvidas na instituição, com o auxílio da informática educacional, quanto sua utilização voltada à educação na alfabetização do 1º ao 3º ano, bem como a utilização deste recurso na interação com o aluno para a construção do conhecimento.

A partir das conclusões obtidas nesse estudo, é importante ressaltar que a informática deve ser vista não mais como uma transmissora de informações, e sim como facilitadora da construção do conhecimento do aluno, sendo uma ferramenta para o professor, o qual deve desenvolver seus conhecimentos de informática para aprender o que e como ensinar. Enfim, esta realidade ainda não é presente em nossa cultura e “para vencer tantos desafios na educação será preciso a mudança de paradigmas.” (PREZOTTO, 2008).

Grzesiuk (2008) realizou, em Foz do Iguaçu-PR, um estudo para identificar formas de utilização da informática na educação, como ferramenta alternativa e auxiliadora no processo ensino-aprendizagem, pesquisando e analisando os métodos empregados através de seu uso, buscando realizar um confronto entre novos conceitos e o tradicional método de ensino.

Como conclusões, Grzesiuk (2008) define que:

Deve-se abordar o uso da informática educacional através de uma perspectiva construtivista e interacionista, o computador deve ser utilizado como instrumento de aprendizagem, assim, o aluno atua e participa de forma ativa no seu processo de construção de conhecimentos. Nessas perspectivas, o aluno assume o lugar do professor e o computador se torna um aprendiz, o aluno passa a adquirir conhecimentos sobre seus próprios pensamentos, ensinamentos e descobertas, melhorando a sua aprendizagem, cabendo ao professor mediar essa interação.

Ainda relata que os alunos apresentam melhor desempenho quando realizam estudos junto de recursos computacionais. “[...] resultando a melhoria do rendimento

escolar, do desenvolvimento cognitivo, dos relacionamentos em grupos e da autonomia que são visualizados com facilidade.”

Por ser um tema recente, Grzesiuk (2008) informa que são encontrados diversos pontos positivos e negativos entre os diversos estudos pesquisados, contudo “não se pode condenar ou absolver a utilização da informática educacional, seus meios melhoram os métodos e técnicas de ensino e cabe ao professor utilizar esses recursos de forma adequada e ao Estado a capacitação desses profissionais.”

3. Estudo de caso

A presente pesquisa foi desenvolvida em uma instituição informal de ensino de codinome Associação Fraternal Pelicano – AFRAPE – cuja missão social é desenvolver pessoas por meio de ações educativas, profissionalizantes, culturais e esportivas, visando à melhoria da qualidade de vida e ao desenvolvimento local.

Com sede própria localizada em Botucatu-SP, direciona seu atendimento para crianças e adolescentes entre 6 a 14 anos (Projeto SOM & LUZ), e para jovens e adultos entre 15 e 60 anos (Centro de Capacitação Profissional).

O Projeto SOM & LUZ conta atualmente com 76 alunos, distribuídos entre os dois períodos de funcionamento (matutino e vespertino) e em três turmas distintas em razão da faixa etária: “Dó” (de 6 a 8 anos), “Ré” (9 a 11 anos), e “Mi” (de 12 a 14 anos). Esta pesquisa foi realizada junto à turma “Dó” de ambos os períodos.

A instituição conta atualmente com uma sala de informática, onde são utilizados softwares para o auxílio da aprendizagem da leitura e escrita nas aulas de inclusão digital. Neste caso, optou-se por fazer uma análise crítico-descritiva de tais sistemas para compará-los e tomar como parâmetro para nossa proposta de desenvolvimento de software.

Foram desenvolvidos e aplicados dois questionários estruturados a professores e alunos da Turma Dó, além da utilização das técnicas de pesquisa de documentação indireta abrangendo a pesquisa documental e bibliográfica e a documentação direta envolvendo observação e entrevista, tendo para análise dos dados o uso do método estatístico quantitativo. (GIL, 1994)

Os resultados da pesquisa bem como a análise dos sistemas serviram como base para o desenvolvimento de uma proposta de desenvolvimento de um software voltado inicialmente para o público desta instituição.

4. Resultados e Discussão

4.1 Resultado da entrevista com professores

Como o foco deste trabalho foram as turmas Dó (matutino e vespertino), entrevistou-se apenas os professores que acompanham essas turmas, no total de quatro profissionais.

Quando levantadas as opiniões em relação à tecnologia como auxílio na alfabetização, 75% dos professores consideraram que o uso destas ferramentas pode colaborar com o aprendizado infantil, como representado na Figura 1.

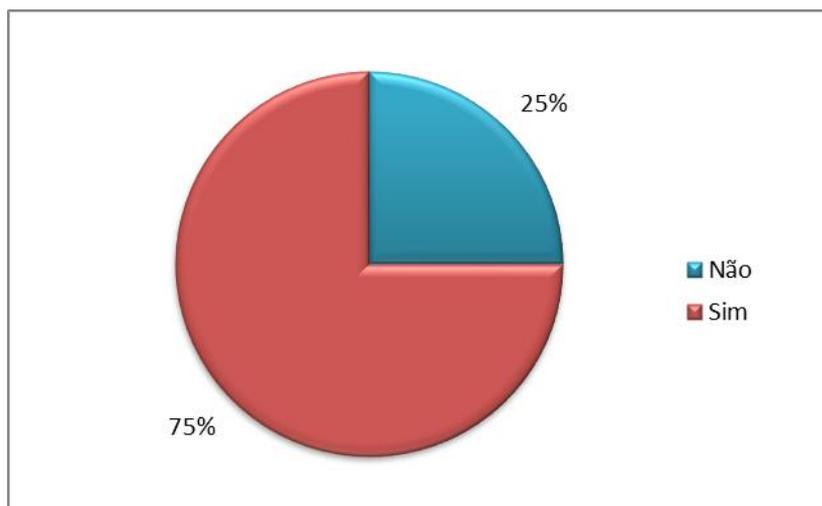


Figura 1. Softwares podem auxiliar no processo de alfabetização.
Fonte: Autoria própria.

➤ Aspectos Positivos Detalhados

Foram identificadas as seguintes características positivas em relação ao uso de softwares, pelo relato dos professores:

- Facilidade da criança em compreender a leitura pela presença de imagens e sons associados ao significado.
- Melhoria no vocabulário da criança, uma vez que os softwares apresentam palavras que podem não fazer parte do seu cotidiano.
- A criança apresenta interesse na utilização da tecnologia, pois inserem novas formas de interação ao seu aprendizado.
- A utilização de tecnologias computacionais desenvolve no professor suas habilidades sobre a tecnologia a ser aplicada, é necessário um entendimento prévio para disponibilizar a didática de forma adequada ao aluno.

➤ Aspectos Negativos Detalhados

Os professores apontaram as seguintes características negativas sobre o uso de tecnologias como auxílio ao ensino:

- Pode levar a falta de matérias palpáveis para o ensino do aluno, já que o professor pode se sentir acomodado a utilizar apenas o ambiente virtual para aplicar dinâmicas, restringindo a interação real entre alunos.
- Com a informação de fácil acesso, o aluno pode trabalhá-la inadequadamente, de modo que, ao invés de buscar entender o conteúdo, pode apenas encontrar a informação para concluir uma atividade. Sendo assim é necessário, por parte do professor, planejar atividades que incentivem o raciocínio e levem ao entendimento do assunto.
- Pode limitar a criatividade do aluno, uma vez que a tecnologia pode fornecer um conteúdo pronto e estático, o qual não fornece muita interação e possibilidades para a criança.

5

Semelhante ao estudo de Grzesiuk (2008), a presença de aspectos negativos é natural quando se trata da comparação entre dois sistemas, todavia cabe ao professor utilizar o recurso de forma adequada para amenizar ou até mesmo extinguir tais aspectos.

➤ **Sugestão para deixar softwares mais atrativos**

De acordo com dados coletados junto aos professores, um software deve apresentar as seguintes características:

- Utilizar de imagens atrativas a crianças como forma de estimular seu interesse devido a uma aparência amigável do sistema, junto da utilização de efeitos sonoros, adquirindo a atenção do aluno através de mais de um tipo de mídia.
- Disponibilidade de diversos níveis de dificuldade, como forma de estímulo do desejo de desenvolver-se para poder prosseguir, além de diminuir o desinteresse do aluno por já ter superado os problemas apresentados.
- Trabalhar uma mesma característica abordando-a de maneiras diferentes, desenvolvendo uma mesma habilidade em cenários diferentes eliminando assim a repetição.
- Ainda fora questionada a disponibilização de conteúdo, via *web*, de forma que a criança consiga desenvolver atividades em outros estabelecimentos, podendo demonstrar o seu progresso de aprendizado a terceiros.

4.2 Resultado das entrevistas com alunos

➤ **Perfil dos alunos**

Os alunos da instituição se encontram entre o 1º e 4º ano escolar, sendo em sua maioria, alunos do 3º ano. Apresentam ainda idade entre 6 a 8 anos, com predominância do sexo masculino, conforme pode ser observado nas Figuras 2, 3 e 4, respectivamente.

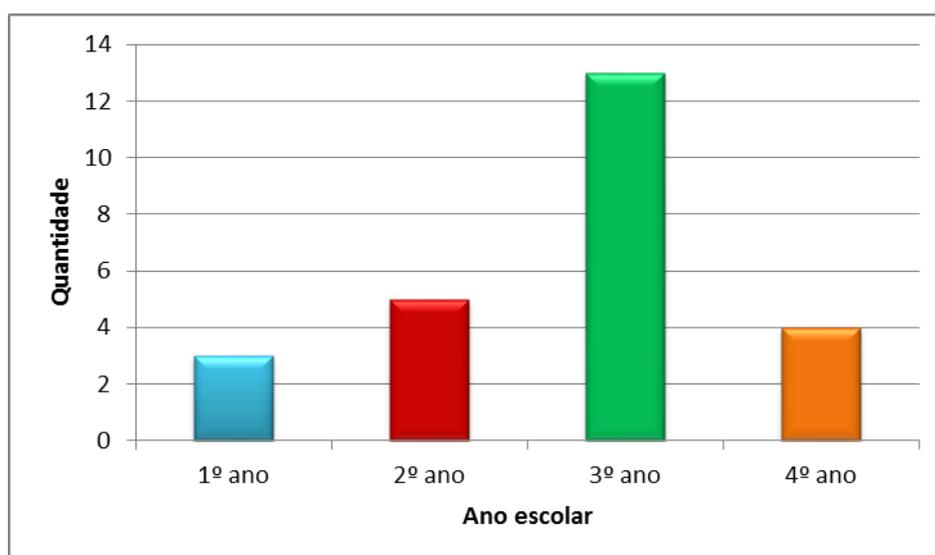


Figura 2. Escolaridade.
Fonte: Autoria própria.

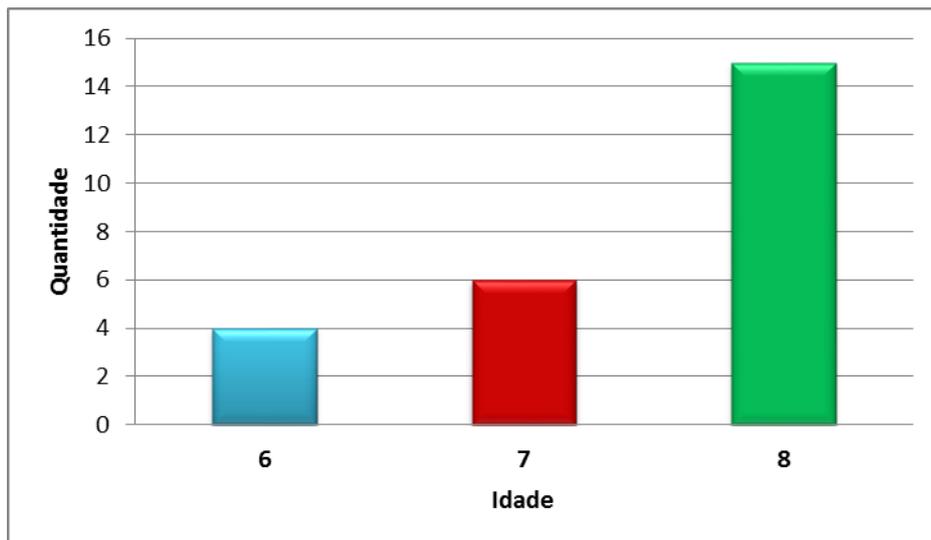


Figura 3. Idade dos Alunos.
Fonte: Autoria própria.

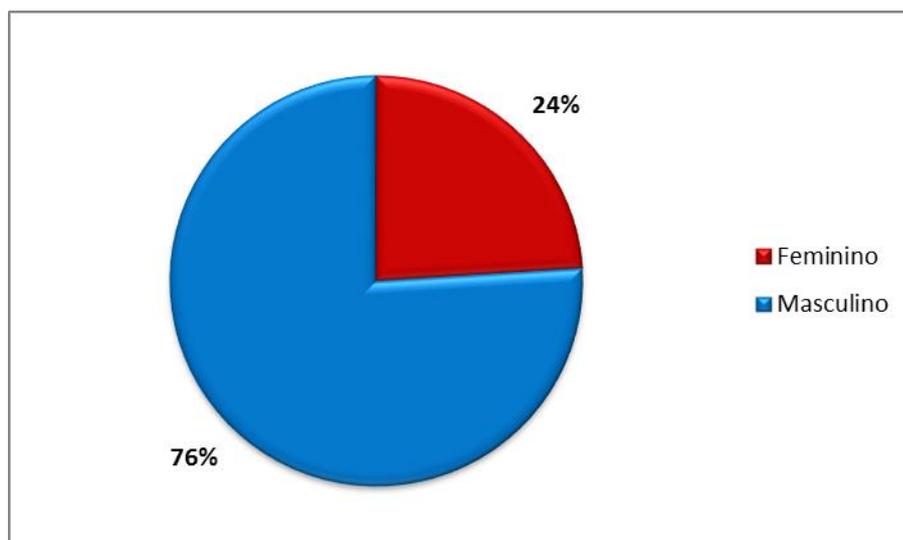


Figura 4. Sexo dos Alunos.
Fonte: Autoria própria.

➤ **Presença de computador na residência**

Apesar de o público alvo da organização atender grupos de baixa renda, 76% dos alunos que frequentam a instituição possuem microcomputadores em sua residência, conforme demonstrado na Figura 5.

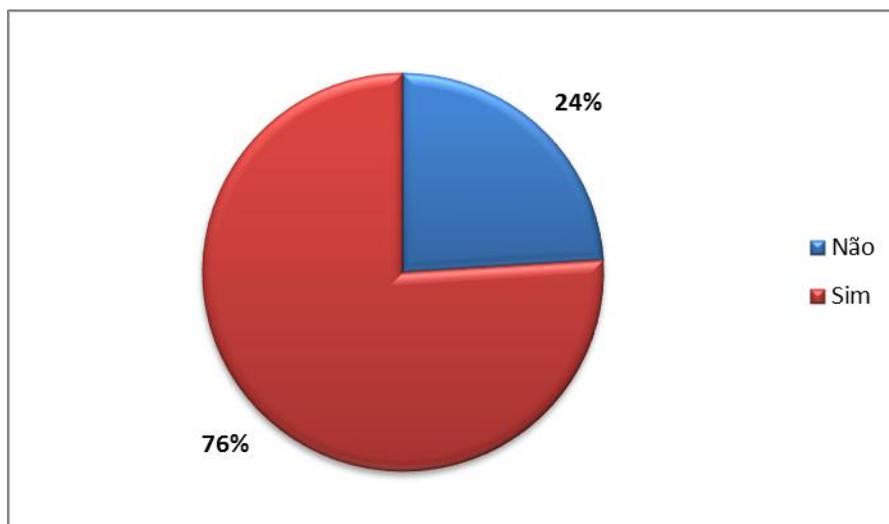


Figura 5. Possui Computador na Residência.
Fonte: Autoria própria.

Dos alunos entrevistados, 42% utilizam os computadores diariamente, como podemos visualizar na Tabela 1. Contudo, 5% destes alunos, mesmo possuindo um computador em sua residência, não o utilizam.

Tabela 1. Frequência de uso dos computadores

Frequência	Quantidade	Porcentagem
Sempre	8	42%
Frequentemente	1	5%
Às vezes	7	37%
Raramente	2	11%
Nunca	1	5%
Total geral	19	100%

Fonte: Autoria própria.

➤ Acesso à Internet

Apenas 16% dos alunos não possuem acesso à Internet fora da instituição (Figura 6).

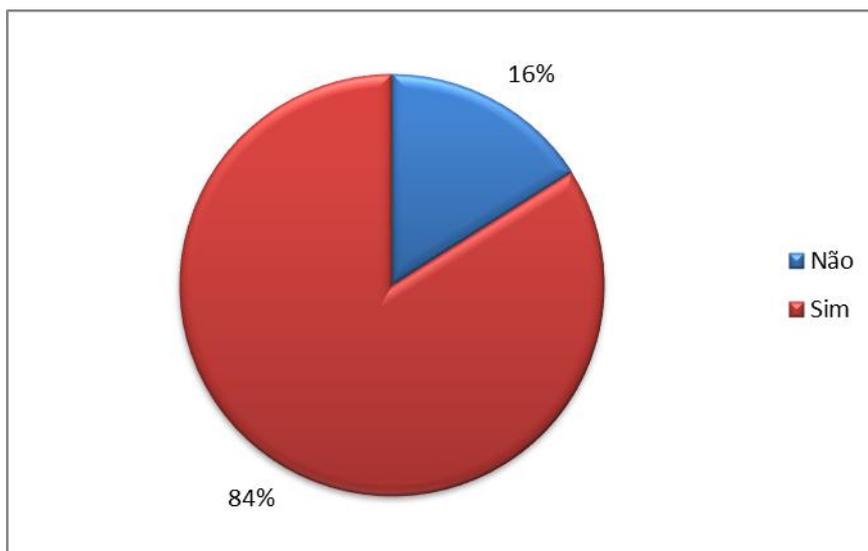


Figura 6. Possuem Acesso à Internet.
Fonte: Autoria própria.

Com base nos que afirmaram possuir acesso à Internet, as atividades mais exercidas pelos alunos são jogos e visualização de vídeos, enquanto a que apresenta maior rejeição é a leitura (Tabela 2).

Tabela 2. Atividades executadas com a internet

Atividade	Sim	Não
Atividades Escolares	14	7
Jogos	21	0
Leitura	12	9
Vídeos	16	5

Fonte: Autoria própria.

4.3 Análise de alguns softwares utilizados na instituição

A seguir, apresentamos pontos fortes e fracos de alguns softwares educacionais utilizados em sala de aula na instituição.

a) **Ditado – Escola Game**

O software livre *Ditado* da Escola Game (Figura 7) visa desenvolver no aluno a capacidade de associação de fonemas e ilustrações aos vocábulos, trabalhando de forma que o aluno escreva a palavra que captou por associação sonora e visual. O sistema apresenta um *feedback* imediato ao aluno, após a confirmação da entrada de dados pelo usuário, além da exibição de um pequeno relatório no topo da interface do aplicativo, exibindo seus acertos, erros e progresso para a conclusão da atividade.



Figura 7. Software *Ditado*, disponibilizado pela Escola Game.

Fonte: Escola game, 2014.

- **Pontos Fortes:**

Interatividade: trabalha com mídias visuais e sonoras para transmitir informações a criança, além de apresentar alguns recursos animados, como o preenchimento do cronômetro ao decorrer do tempo, gerando assim uma atividade lúdica.

Além do fácil entendimento da disposição de conteúdos na interface, as áreas delimitadas acabam por exercer sempre a mesma função ao decorrer do uso do software.

Facilidade no manuseio do sistema, permitindo o seu uso de forma simples e intuitiva.

- **Pontos Fracos:**

Repetição: não possui grande variedade de exercícios; apresenta poucos níveis de dificuldade, desestimulando o uso do software com o avanço do aluno.

Sonorização inadequada: o sistema apresenta uma música de fundo contínua, mesmo durante o processo da transmissão de informações sonoras ao aluno para a realização do exercício, dificultando, a compreensão da informação, por vezes sendo necessária a repetição.

b) Alfabeto de Sabão - Escola Game

A Atividade *Alfabeto de Sabão* da Escola Game (Figura 8), de domínio público, desenvolve a associação entre o caractere e o fonema relacionado, além de disponibilizar conhecimento sobre o alfabeto e habilidades básicas de digitação.



Figura 8. Software *Alfabeto de Sabão*, disponibilizado pela Escola Game.
Fonte: Escola game, 2014.

- **Pontos Fortes:**

Interface atrativa: ilustrada e com presença de diversas cores e movimentos, atraindo a curiosidade do aluno.

Trabalha aspectos de digitação e alfabetização em conjunto, aprimorando as habilidades dos alunos nesses aspectos simultaneamente.

- **Pontos Fracos:**

Interatividade limitada, estando preso à ordem pré-estabelecida pelo próprio sistema, onde esta é sequencial e repetitiva.

c) ***Soletrando***

O aplicativo pago *Soletrando*, da empresa Grow, atua sobre a percepção de escrita do aluno sobre os fonemas que lhe são apresentados. Também apresenta distinção entre palavras com fonemas similares, fornecendo uma explicação sonora do significado do vocábulo solicitado (Figura 9).



Figura 9. *Soletrando*.
Fonte: Soletrando, 2014.

- **Pontos Fortes:**

Exibe opções de escolha do nível de dificuldade: apresenta palavras mais simples ou complexas, de acordo com a opção escolhida, permitindo assim seu uso para crianças com níveis diferentes de alfabetização.

Possui uma base de dados extensa, com escolha randômica das palavras a serem apresentadas, gerando pouca repetição ao usuário.

Pode atuar como forma de competição, devido a sua possibilidade de execução multiusuário.

Aparência atrativa: simula de forma gráfica e animada o cenário do programa de televisão.

- **Pontos Fracos:**

Poucos níveis de dificuldade: fornece conteúdos que não atendem as necessidades ao nível de alfabetização de um aluno, já que, por apresentar apenas duas opções, segundo as teorias estudadas, considera-se que tais softwares não são os mais indicados.

Considerando as análises da amostragem dos softwares apontados anteriormente, pode-se averiguar que tais sistemas costumam apresentar algumas limitações, além de repetições. Somando-se a isso, para que o professor consiga explorar os conteúdos de suas aulas por meio desses recursos digitais, de tal modo que seu emprego seja de forma contínua e eficiente para trabalhar um assunto em maior profundidade com o aluno, faz-se necessária a utilização de diversos sistemas, cada qual atendendo uma conteúdo ou aspecto para a alfabetização do aluno.

4.4 Discussão

Analisando os resultados, é perceptível que o uso de tecnologias para a alfabetização contribui ao aprendizado infantil de forma motivacional, tendo em vista que o interesse das crianças pelas ferramentas computacionais se fez presente entre todos os entrevistados.

Contudo, como Leite e Estefano (2006) apontam, é preciso ter clareza na utilização da ferramenta como recurso didático, para que não seja vista apenas como forma de entretenimento, já que as atividades exercidas através de softwares educacionais costumam ser vinculadas a jogos com a finalidade de diversão.

De acordo com os dados obtidos em nossa pesquisa, além da ponderação das experiências dos estudos relatados pela literatura, existe a problemática de que os docentes parecem não apresentar domínio adequado das ferramentas disponíveis, o que ocasiona a falta do interesse ou mesmo o receio em utilização de softwares.

O pouco uso de software, neste caso, pode estar associado a vários fatores, entre os quais, a resistência de professores no manuseio de novas tecnologias para lecionar; a dificuldade em conciliar o tema abordado em sala de aula com o conteúdo disponibilizado pelos softwares conhecidos; a observação de limitações do desenvolvimento do aluno com a utilização destas tecnologias em comparação ao sistema tradicional de ensino em que o professor considera possuir maior controle sobre o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita das crianças. Por isso, corroborando Prezotto (2008), existe a necessidade da preparação do professor para a utilização adequada dos recursos computacionais como método de ensino.

Outro ponto importante é a falta de suporte pedagógico para o desenvolvimento de softwares educacionais, em que o desenvolvedor, às vezes, enxerga o sistema apenas como um jogo ou forma de entreter uma criança, desconsiderando princípios da alfabetização que poderiam ser empregados nestes aplicativos, de maneira a unir a diversão com o aprendizado infantil.

Ainda convém ressaltar a repetição presente em grande parte dos sistemas disponíveis atualmente como um fator desmotivador ao aluno, já que a inserção do aluno em cenários idênticos acaba por reduzir sua eficácia de aprendizado a cada repetição.

Como forma de contornar a repetição necessária para o aperfeiçoamento dos conteúdos lecionados, é necessário disponibilizar formas alternativas para o desenvolvimento de uma mesma característica, apresentando ao aluno cenários diferentes que, na realidade, trabalham o mesmo aspecto. Também é importante apresentar uma progressão ao aluno, contendo níveis de dificuldade como forma de estimular o aluno a superar os obstáculos apresentados e, assim, estar treinando os aspectos educacionais propostos.

A importância da presença de níveis no sistema se faz não apenas como aspecto motivacional ao aluno, mas também apresenta o aspecto pedagógico de que é necessária a progressão do conteúdo abordado, visto que o professor necessita avançar nos conteúdos, tornando-os cada vez mais complexos, de forma que podemos identificar tal avanço como uma divisão do conteúdo em graus de dificuldade.

Também se faz necessária a divisão dos conteúdos para que a tecnologia possa tratá-los adequadamente. Não é prudente, no aspecto tecnológico, desenvolver um único módulo para operar diversas características distintas, devido à complexidade gerada para a implementação e administração destas. Sendo assim, com base no princípio de modularidade de sistemas, sob o aspecto tecnológico, é natural que um sistema possua uma

1
3

divisão clara dos conteúdos, como não executar um processo para o ensino de sílabas junto com um processo para o ensino de vocábulos.

Contudo, com base nas análises dos programas utilizados em sala, nenhum apresentou a característica de progressão, de forma que, caso se deseja fazer uso de softwares durante todo o processo de ensino, é necessário realizar buscas por diferentes sistemas que atendam às necessidades do conteúdo programático.

O uso destas tecnologias disponibilizam ao docente novos métodos de abordagem do conteúdo para a aprendizagem, criando um dinamismo para as atividades, nas quais o aluno pode interagir com estas ferramentas de forma positiva. Disponibiliza a capacidade do monitoramento do desenvolvimento do aluno em tempo real e ainda permite que o professor consiga ter uma interação individual com os alunos, de modo que, após a explicação da atividade a ser executada, os alunos possam interagir com a máquina, deixando o professor livre para solucionar particularidades, tais como a dificuldade de algum aluno sobre algum conteúdo em relação ao restante da turma.

Tomando como base os pontos abordados, este trabalho desenvolveu uma proposta de um software com o intuito de atender as necessidades tanto do professor quanto do aluno.

4.5 Proposta de software como recurso didático para alfabetização infantil

4.5.1 Interface professor

Baseando-se nos argumentos anteriormente apresentados, este trabalho propõe a criação de um sistema que estimule o professor a fazer uso do mesmo. Como forma de solucionar as deficiências de muitos softwares não atenderem a uma ampla gama de conteúdo, o modelo proposto trata-se de um projeto de software, ainda não criado, apenas esboçado. Esse esboço foi apresentado como trabalho de conclusão de curso de graduação em Tecnologia em Informática para Negócios. Futuramente, pretende-se desenvolver por completo esse sistema.

Por enquanto, a proposta visa trazer uma junção de conteúdo sequencial a didática empregada, de modo que se possa operar com atividades evolutivas que apresente uma grande quantidade de informações à disposição para a geração dos exercícios, evitando a repetição pelo uso contínuo da ferramenta.

Ao garantir o aspecto da disponibilização de uma estratégia evolutiva, e não mais o treinamento de um conteúdo isolado por software, como pode ser visto na Figura 10, detalhe A, o professor não terá mais que pesquisar diversas ferramentas diferentes para suprir suas necessidades, pois poderá ter todos os recursos necessários centralizados em um único software, assim eliminando a complexidade do entendimento de diversas ferramentas diferentes.

1
4

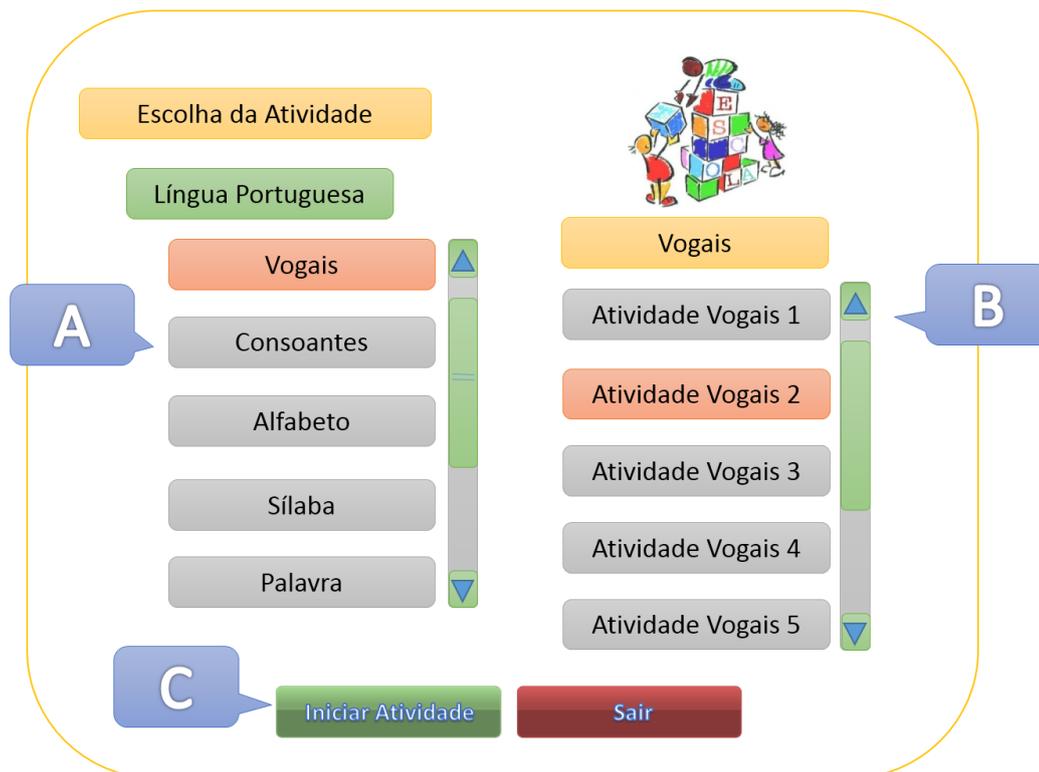


Figura 10. Interface professor menu.
Fonte: Autoria própria.

De maneira a evitar o cansaço do aluno por estar inserido sempre nos mesmos cenários para a execução da atividade, a presença de atividades diferentes é importante para minimizar o desinteresse da criança (Figura 10, detalhe B).

É visada a criação de um banco de dados extenso para diminuir a possibilidade de uma atividade se repetir, devendo utilizar seleção randômica, diminuindo o desinteresse dos alunos pelo uso constante.

De acordo com a necessidade do domínio do professor sobre o recurso, citada por Ribeiro (2010), para uma utilização adequada e de fácil aprendizado, uma interface intuitiva é recomendada. Assim, o professor, navegando pelos menus (Figura 10, detalhe A e B), pode identificar a atividade desejada, com o pressionar de um botão (Figura 10, detalhe C) para dar início simultâneo do exercício a todos os computadores.

O sistema operando com controle centralizado na máquina do professor permite uma maior eficiência para a utilização dos equipamentos pelos alunos, além de permitir o emprego de um módulo de gerenciamento em tempo real do exercício e relatórios.

Para tal, faz-se necessária a preparação do laboratório, de maneira que todos os computadores estejam interligados por rede, ocorrendo assim a transmissão de dados a qual permite a implantação destes controles (Figura 11).

1
5

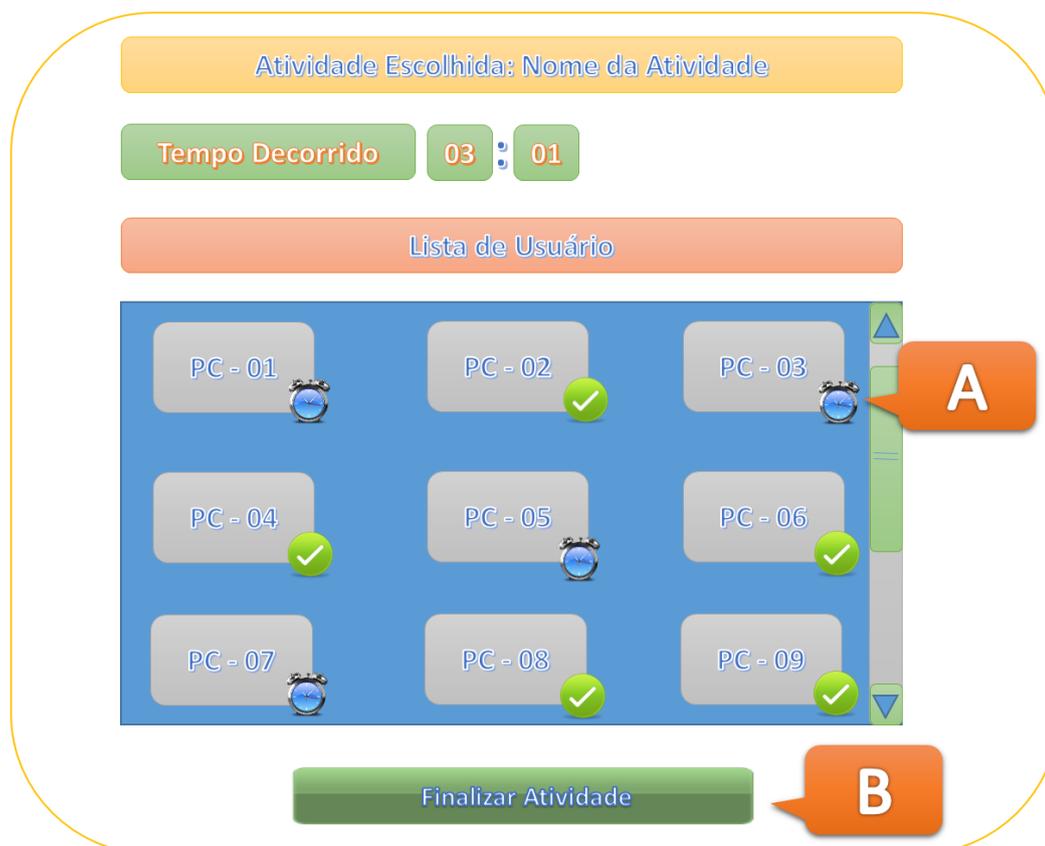


Figura 11. Interface professor controle.
Fonte: Autoria própria.

O sistema de controle deve trazer informações úteis para o gerenciamento do professor sobre a execução dos exercícios, mostrando assim o tempo decorrido da atividade e uma lista dos equipamentos com o sistema em execução, demonstrando visualmente (Figura 11, detalhe A), através de cores e símbolos, a situação em que se encontra o aluno em determinado exercício, podendo ainda finalizar a aplicação em todos os computadores através de uma opção na interface (Figura 11, detalhe B).

Ao término da atividade, o professor ainda conta com um relatório (Figura 12), demonstrando o desempenho de cada aluno separadamente, além de uma análise geral do desempenho da turma. Desse modo, o software, além de apresentar atividades, passa a gerenciar a execução das mesmas pelos alunos apresentando um *feedback* ao docente sobre o desenvolvimento dos alunos.

Para não gerar inconvenientes referentes à operação de salvar os relatórios, estes são gravados automaticamente em uma pasta no sistema, em que podem ser consultados posteriormente quando necessários.



Figura 12. Interface professor relatório.

Fonte: Autoria própria.

Por mais que o software seja desenvolvido de forma intuitiva para facilitar a navegação do docente, ainda é necessário um manual explicando sua utilização, caso o usuário apresente alguma dúvida. Este deve ter uma linguagem clara e, preferencialmente, imagens que detalhem como utilizar a ferramenta.

4.5.2 Interface aluno

Como já mencionado, a utilização de um sistema centralizado possibilita um maior controle para o professor. Sendo assim, as máquinas operadas pelos alunos não necessitam receber uma interface administrativa, executando apenas os exercícios propostos pelo professor.

As atividades devem apresentar uma interface agradável, utilizando de recursos multimídia para cativar o aprendiz. A utilização de cores agradáveis, bem como pensar em contrastes adequados e a utilização de imagens nítidas, permitem o uso do software sem cansar a visão do aluno.

A presença de áudio se faz importante para o estudante em dois sentidos: como uma forma atrativa e como ferramenta para a compreensão do conteúdo.

Quando um sistema apresenta sons, a criança apresenta maior interesse, uma vez que gera maior interatividade por estar trabalhando outros sentidos do aluno além do visual. Por outro lado, o áudio pode trazer um apoio à questão pedagógica do exercício,

produzindo adequadamente fonemas, além da assimilação do som ao conteúdo (Figura 13, detalhe A).

Como é comum não se entender alguma informação sonora com apenas uma única reprodução, a presença de um sistema de repetição (Figura 13, detalhe B) é fundamental para não trazer empecilhos ao aluno, salvo casos em que a identificação sonora é restrita como condição para a execução da atividade.



Figura 13. Interface aluno.
Fonte: Autoria própria.

1
8

Contudo, não basta pensar apenas na forma de se estruturar um software. Faz-se necessário um profissional da área educacional para fornecer um apoio pedagógico para o desenvolvimento das atividades de forma adequada, atendendo os princípios citados acima, para que o sistema possa ser bem aceito pelos professores, além de agradável aos alunos, tornando-se, assim, uma ferramenta para o auxílio da alfabetização infantil e não sendo vista como uma simples forma de lazer ou entretenimento didático.

5 Conclusão

Mesmo com os avanços tecnológicos, grande parte das práticas no ensino infantil em sala de aula não emprega softwares de forma interativa para o auxílio na alfabetização.

Desconsiderando-se aspectos financeiros das instituições, muitas vezes o não uso desses recursos se dá pela falta de domínio sobre tais ferramentas pelos professores; outras

vezes, pela pouca diversidade de softwares e sua falta de adequação às necessidades didáticas.

Tais características se confirmaram com a pesquisa realizada junto à AFRAPE, onde o emprego de softwares se mostrou limitado, mesmo entre professores que possuem domínio computacional. As ferramentas ali utilizadas também não representam apropriadamente um recurso didático satisfatório para o desenvolvimento dos alunos no tocante à alfabetização, já que possuem seus conteúdos limitados e não integrados.

Desse modo, cabe aos profissionais de Tecnologia da Informação criarem softwares que sejam facilmente manuseados pelos docentes, com um guia para a utilização deste sistema o qual exemplifique possíveis situações que o usuário pode encontrar, de modo que este consiga transpor barreiras de conhecimento sobre o uso da ferramenta.

Por outro lado, a presença de um educador é imprescindível na seleção de conteúdos disponibilizados nos softwares. Tais softwares devem ser desenvolvidos de forma apropriada para seu uso em sala de aula, entregando em uma ferramenta características didáticas e lúdicas, de maneira a desenvolver as habilidades do aluno, enquanto este interage e se diverte.

Assim, o desenvolvimento de um software como recurso didático deve gerar uma boa interação entre o aluno, a máquina e o professor, tornando-se uma ferramenta eficiente para o auxílio do processo de alfabetização infantil.

Referências

DUARTE, K.; ROSSI, K.; RODRIGUES, F. O processo de alfabetização da criança segundo Emília Ferreiro. **Revista Científica Eletrônica de Pedagogia**. São Paulo, Ano VI, n. 11, 2008.

Disponível em:

<http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/2010/Pedagogia/aprocesso_alfab_ferreiro.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2014.

FERREIRA, A. L. D. **Alfabetização e informática educativa**. Porto Alegre, 2005 Disponível em:

<<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/7027/000538652.pdf?sequence=1>>.

Acesso em: 25 jan. 2014.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1994.

GRZESIUK, D. F. **O uso da informática na sala de aula como ferramenta de auxílio no processo ensino-aprendizagem**. Trabalho de conclusão de curso (Curso de Especialização em Educação) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Paraná, 2008. Disponível em: <http://diorgenesis.files.wordpress.com/2009/06/monografia_utfpr_diorgenesis.pdf> Acesso em: 23 de Abr. 2014.

LEITE, S. A. S.; ESTEFANO, C. B. F. **A informática no processo de alfabetização escolar: um estudo de caso**. Paraná, 2006. Disponível em <<http://www.revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/viewFile/281/287>>. Acesso em: 10 Abr. 2014.

MATTEI, C. **O prazer de aprender com a informática na Educação Infantil.** Santa Catarina, [2001]. Disponível em: <<http://www.icpg.com.br/artigos/rev02-11.pdf>>. Acesso em 29 dez. 2013.

PREZOTTO, R. **Práticas pedagógicas na alfabetização quanto à utilização da informática educacional na Escola Municipal de Ensino Fundamental Eça de Queirós.** Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Informática na Educação) - Universidade Federal de Mato Grosso. Mato Grosso, 2011. Disponível em: <http://www.ic.ufmt.br:8080/c/document_library/get_file?p_l_id=58070&folderId=60483&name=DLFE-2359.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2014.