

FERRAMENTA QUE AUXILIA NA ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO DENTRO DO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Augusto Batista de Jesus¹, Rogerio Brito Silva¹, Sônia Eduardo de Moraes², Walisson Pereira de Sousa²

¹Discente do Curso Superior Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – IFTO Campus Araguaína, e-mail: augusto.jesus@estudante.ifto.edu.br, rogerio.silva@estudante.ifto.edu.br

²Docente do Curso Superior Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – IFTO Campus Araguaína, e-mail: sonia.morais@ifto.edu.br, walisson.sousa@ifto.edu.br

Resumo: Vive-se em uma era onde cada vez se torna mais acessível o ingresso a diversos avanços tecnológicos. Surgiram novos métodos de alfabetização e letramento, utilizando-se recursos baseados em tecnologia. A tecnologia alinhada com a educação pode melhorar a forma em que o aluno aprende, utilizando novos métodos e sendo possível aplicá-los no contexto da educação inclusiva, podendo oferecer um processo de aprendizagem igualitário e que possa ser aplicado a todos os alunos. O objetivo desse projeto é desenvolver um *software* de caráter educacional baseados nas propostas e contexto presentes na Educação Inclusiva, para que crianças com e sem deficiência, matriculadas no 1º ao 3º ano do Ensino Fundamental, possam aprender de forma igualitária. No desenvolvimento desse projeto foi utilizada a linguagem JAVA juntamente com a IDE *NetBeans*.

Palavras-chave: Aprendizagem, Educacional, Ensino Fundamental, JAVA, Tecnologia.

1 INTRODUÇÃO

Vive-se hoje na época da inclusão digital, na qual a informação chega cada vez mais rápida. E nessa nova era, a informática, as mídias tecnológicas vêm ganhando progressivamente mais espaço na sociedade. Com essas mudanças na sociedade, o grande desafio dos educadores, hoje, é mais que ser o mediador entre o aluno e o conhecimento, é lidar com a modernidade e perceber a necessidade de usar métodos e linguagens diferentes para alcançar o diálogo com seus alunos que estão inseridos a essa nova realidade desde cedo. Alunos esses que estão se distanciando das escolas, por perceberem um padrão repetitivo nas aulas, o que torna os estudos desinteressantes aos seus olhos (COSCARELLI; RIBEIRO, 2011).

Letramento é palavra e conceito recentes, introduzidos na linguagem da educação e das ciências linguísticas há pouco mais de quatro décadas. Seu surgimento pode ser interpretado como decorrência da necessidade de configurar e nomear comportamentos e práticas sociais na área da leitura e da escrita que ultrapassem o domínio do sistema alfabético e ortográfico, nível de aprendizagem da língua escrita perseguido, tradicionalmente, pelo processo de alfabetização (SOARES, 2004). Assim, por um lado, é essencial reconhecer que alfabetização — processo de aquisição da “tecnologia da escrita”, sendo fundamental obter as seguintes habilidades necessárias para a prática de leitura e da escrita: as habilidades de codificação de fonemas em grafemas e de decodificação de grafemas em fonemas, isto é, o domínio do sistema de escrita (alfabético ortográfico) (MORAIS; ALBUQUERQUE, 2007, p. 15).

Para Ferreiro (2004), tradicionalmente a alfabetização inicial é considerada em função da relação entre o método utilizado e o estado de “maturidade” da criança. Neste sentido, a criança tem o seu momento certo de aprender; isso nos leva a entender que nem sempre o momento de uma criança seja o mesmo momento de outra criança; é relativamente diferente o nível, pois cada crianças tem o seu momento de aprender, dependendo do grau de maturidade que ela tenha.

A necessidade de um indivíduo ser letrado digitalmente surgiu a partir da ideia de que uma fonte digital pode gerar muitas formas de informações como textos, imagens, sons etc. Por isso, uma nova forma de alfabetização era necessária com o intuito de dar sentido a essas novas formas de apresentação (MOREIRA, 2012). Segundo Bawden (2008), o letramento digital deve ser mais do que a capacidade de usar fontes digitais por ser uma nova forma de pensamento crítico.

Viver numa sociedade impactada por novas práticas sociais, e nas quais surgiram novas modalidades de leitura e escrita propiciadas pelos meios de comunicação eletrônica. Segundo Soares (2002), é um momento privilegiado para que as novas práticas de leitura e de escrita introduzidas captem o estado ou a condição que estão instituindo: um momento privilegiado para identificar se as práticas de leitura e de escritas digitais, o letramento na cibercultura, conduzem a um estado ou condição diferente daquele a que conduzem as práticas de leitura e de escrita quirógrafas e tipográficas, o letramento na cultura do papel.

Segundo Falvey et al. (1995), a educação inclusiva é antes de tudo uma questão de direitos humanos, uma vez que defende que não se pode segregar a nenhuma pessoa como consequência de sua deficiência, de sua dificuldade de aprendizagem, do seu gênero ou mesmo se esta pertencer a uma minoria étnica (seria algo que iria contra os direitos humanos). Uma vez adotada esta perspectiva por uma escola ou por um sistema de ensino, deverá condicionar as decisões e ações de todos àqueles que a tenham adotado, posto que incluir significa ser parte de algo, formar parte do todo, enquanto excluir significa manter fora apartar, expulsar.

A utilização da tecnologia aplicada ao conceito da educação inclusiva seria de grande ajuda ao educador, utilizando novas abordagens nos métodos de ensino capaz de auxiliar no letramento das crianças que possuem necessidades específicas ou até mesmo alguma deficiência. Aplicando conceitos das tecnologias assistivas, os métodos de ensino seriam facilitados para quem demanda e assim garantindo o acesso à educação para todos de forma igualitária.

Com a tecnologia cada vez mais acessível, se tornou viável o acesso ao computador, logo ficando comum em nosso cotidiano, e se tratando de uma ferramenta poderosa e de fácil

utilização, poderá ser utilizada na escola e no ambiente familiar. O objetivo deste trabalho é desenvolver um *software* para a plataforma *Desktop* com o intuito de ajudar no auxílio ao letramento e alfabetização de crianças que cursam do 1º ao 3º ano do Ensino Fundamental, baseando-se no contexto da educação inclusiva para que todos possam usufruir dessa ferramenta, mesmo contendo alguma deficiência ou necessidade específica. Para o desenvolvimento desse *software* foi utilizado a Linguagem JAVA e a IDE *NetBeans*.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A educação inclusiva constitui um paradigma educacional fundamentado na concepção de direitos humanos, que conjuga igualdade e diferença como valores indissociáveis, e que avança em relação à ideia de equidade formal ao contextualizar as circunstâncias históricas da produção da exclusão dentro e fora da escola. (BRASIL, 2008, p. 1). Postula uma reestruturação do sistema educacional, ou seja, uma mudança estrutural no ensino regular, cujo objetivo é fazer com que a escola se torne inclusiva, um espaço democrático e competente para trabalhar com todos os educandos, sem distinção de raça, classe, gênero ou características pessoais, baseando-se no princípio de que a diversidade deve não só ser aceita como desejada. (BRASIL, 2001, p. 40).

A alfabetização é definida como o processo de aprendizagem onde se desenvolve a habilidade de ler e escrever de maneira adequada e a utilizar esta habilidade como um código de comunicação com o seu meio. É o processo onde os educadores procuram dar mais atenção durante o período de educação inicial escolar, através do desenvolvimento das atividades da alfabetização, que envolvem o aprendizado do alfabeto e dos números, a coordenação motora e a formação de palavras, sílabas e pequenas frases. Através destas tarefas, o indivíduo consegue adquirir a habilidade de leitura, de compreensão de textos e da linguagem de maneira geral, incluindo a operação de números (SIGNIFICADOS, 2019).

O termo letramento é relativamente novo e técnico, surgiu da palavra inglesa “*literacy*” (letrado) em decorrência de uma nova realidade social na qual não bastava somente saber ler e escrever, mas responder efetivamente às práticas sociais que usam a leitura e a escrita. Letrado então não é mais “só aquele que é versado em letras ou literaturas”, e sim “aquele que além de dominar a leitura e a escrita, faz uso competente e frequente de ambas”. O letramento é um conceito enraizado na alfabetização e frequentemente são confundidos (MARTINS; SPECHELA, 2012).

3 METODOLOGIA

Foram realizados levantamentos bibliográficos de periódicos no ano de 2019, através das ferramentas e diretórios acadêmicos como Google Acadêmico, Portal CAPES entre outros,

com a busca sobre os temas: letramento digital e alfabetização com o auxílio de tecnologia. No desenvolvimento, foram utilizadas novas ferramentas capazes de criar um *software* intuitivo e que possa funcionar de forma estável e fluido, podendo, assim, ser utilizado em sala de aula pelos educadores. O ambiente de desenvolvimento escolhido foi a IDE *NetBeans* com a linguagem JAVA, utilizando-se conceitos de interfaces presentes na biblioteca da linguagem, como o JFRAME, aplicado em grande parte do projeto.

No desenvolvimento do *software*, foram utilizadas as seguintes tecnologias para sua elaboração:

Para a elaboração deste projeto, utilizaram-se duas ferramentas específicas, são elas:

- a) NetBeans IDE, que é o IDE oficial para Java 8, com seus editores, analisadores de código e conversores. Com esta ferramenta pode se atualizar rapidamente e sem problemas os aplicativos para usar novas construções de linguagem Java 8 como lambdas, operações funcionais e referências de métodos (NETBEANS, 2019).
- b) O MySQL *Workbench* é uma ferramenta visual unificada para arquitetos de banco de dados, desenvolvedores e DBAs. O MySQL *Workbench* fornece modelagem de dados, desenvolvimento de SQL e ferramentas de administração abrangentes para configuração de servidor, administração de usuários, *backup* e muito mais. (MYSQL, 2019).

Quanto à linguagem de programação utilizada nesse projeto, foi empregada a seguinte:

- a) A linguagem Java é utilizada em todos os tipos de aplicações em rede e é o padrão global para o desenvolvimento e distribuição de aplicações móveis e incorporadas, jogos, conteúdo baseado na Web e *softwares* corporativos. Com mais de 9 milhões de desenvolvedores em todo o mundo, de forma eficiente, o Java permite que você desenvolva, implante e use aplicações e serviços estimulantes (JAVA,2019). Para o desenvolvimento desta aplicação, dentro do conjunto de versões da linguagem disponíveis, foi escolhida a versão *Standard Edition*, o padrão utilizado para aplicações *Desktop*.
- b) O SQL (*Structured Query Language*), de grande utilização, teve seus fundamentos no modelo relacional de Codd (1970). Devido ao sucesso dessa nova forma de consulta e manipulação de dados, dentro de um ambiente de banco de dados, a utilização da SQL foi aumentando cada vez mais. Com isso uma grande quantidade de SGBDs foi utilizada como linguagem básica a SQL, hoje o modelo SQL é um padrão de fato no mundo dos ambientes de banco de dados relacionais (MACHADO et al., 2011).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta seção apresenta os artefatos gerados a partir do processo de criação do projeto abordado neste trabalho, tais como: o produto desenvolvido, as atividades desenvolvidas, e as demais telas que compõem o produto.

O *software* desenvolvido está dividido em telas, como as que são apresentadas a seguir:

Figura 1 apresenta a tela de *login* do *software*, através de uma senha, tanto para o aluno quanto para o professor é possível acessar as demais telas. Para o aluno, acessa a tela de início das atividades e para o professor acessa a páginas de cadastro de alunos e de criação de atividades.

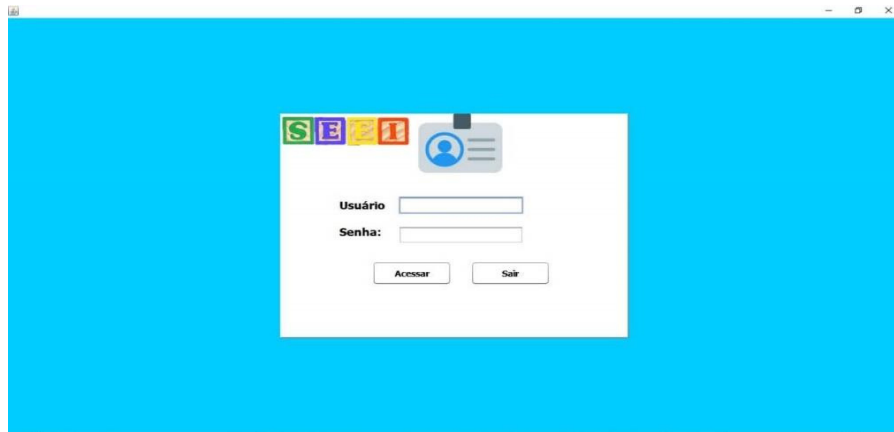


Figura 1- Tela de Login. Fonte: autores.

A figura 2 exibe as atividades presentes no programa; estas podem ser acessadas ao se clicar no botão que referencia cada uma. O usuário tem a sua disposição cinco atividades, sendo a 'Atividade', questões adicionadas pelo próprio educador. No canto superior esquerdo, tem o botão de voltar que leva a tela de início.



Figura 2 – Atividades. Fonte: autores

A figura 3 é uma atividade que o aluno poderá responder à questão com quatro alternativas. Ele ainda terá o apoio de um áudio apresentando o som característico que, no caso da imagem, é um animal. Ao acessar a atividade o áudio toca, se o aluno quiser ouvir novamente e só clicar no ícone de alto falante.

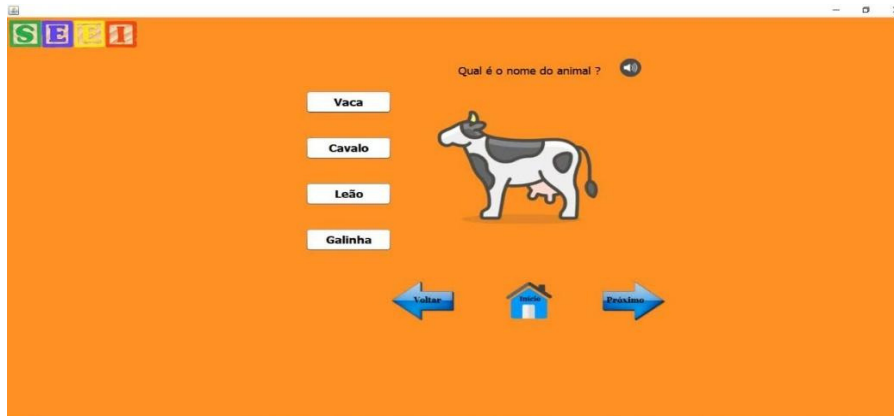


Figura 3 - Associação. Fonte: autores

A Figura 4 apresenta uma tabuada. Ao clicar no botão tabuada, o aluno tem acesso a tabuada de adição, subtração, multiplicação. Para saber o valor da possível operação e só clicar em cima dela, que logo é exibido o valor.

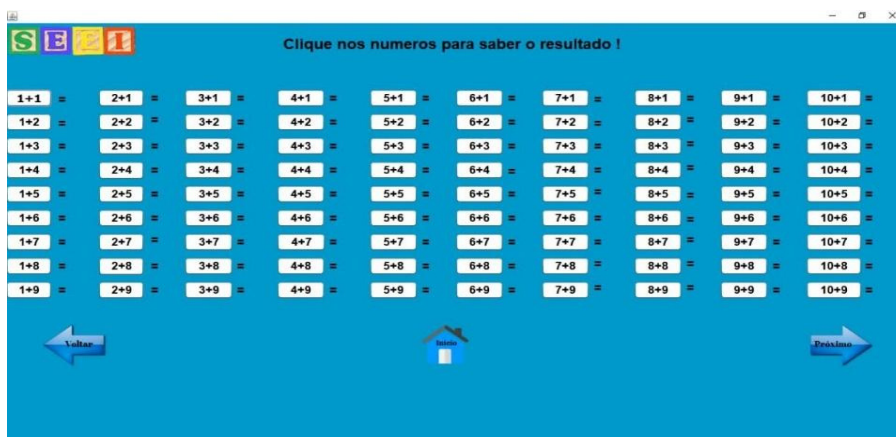


Figura 4 - Tabuadas. Fonte: autores.

A figura 5 mostra que ao clicar no botão 'Atividade', o aluno tem acesso a atividade feita pelo professor, na qual se encontram questões criadas pelo educador baseadas em conteúdos ministrado em sala de aula; o aluno tem a opção de quatro respostas, sendo uma delas a correta



Título: História

Descrição

Atividade sobre a História do Brasil

Pergunta

Qual foi o presidente depois de Collor?

A C

B D

Figura 5 - Atividade Professor. Fonte: autores

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo apresentou o processo de desenvolvimento de um *software* educacional com o intuito de auxiliar no processo de alfabetização e letramento de crianças do 1º ao 3º ano do ensino fundamental, seja ela uma criança normal ou com algum tipo de deficiência, baseando-se nos contextos da educação inclusiva.

Durante o processo de desenvolvimento desse sistema, observou-se a dificuldade no uso das novas tecnologias utilizadas para a criação do sistema, como a adição de recursos de áudio e vídeo dentro das bibliotecas do JAVA e a manipulação dos dados presentes no banco de dados MySQL. Essas dificuldades contribuíram na ampliação do conhecimento sobre a linguagem utilizadas no desenvolvimento. No momento, as funções do sistema já estão finalizadas, sendo elas: algumas atividades presentes no *software*, a tela de adição de novas atividades pelo professor, recursos de áudio e vídeo, entre outros.

A próxima etapa consiste na ampliação das funções do sistema já existentes, visando a melhor usabilidade na área educacional e uma melhor experiência para os usuários, novas atividades e a opção de disponibilidade para a plataforma *mobile*. No futuro, o *software* poderá ser utilizado nas escolas, com grandes expectativas de que sua utilização possa trazer melhorias no processo de ensino e aprendizagem no período de alfabetização e que todos os alunos com e sem deficiência poderão aprender utilizando métodos iguais.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Rosana Sarita. **Letramento digital: conceitos e pré-conceitos**. 1 ed. Disponível em: <www.ufpe.br/nehte/simposio2008/anais/rosana-sarita-araujo.pdf> Acesso em: 20 abr. 2019.

BAWDEN, David. **Origins and concepts of digital literacy**. New York: Peter Lang, 2008. P. 17-32.

BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. (2001) **“Informática na Educação.”** Belo Horizonte: Autêntica, 2001. Disponível em: <<http://nteestrela.pbworks.com/f/Fabr%C3%ADc+io++Inform%C3%A1tica+na+Educa%C3%A7%C3%A3o.doc>>. Acesso em: 20 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica.** Brasília, 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2019.

BRASIL. **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva.** Brasília, 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2019.

COSCARELLI, Carla Viana. RIBEIRO, Ana Elisa. (orgs). **Letramento digital: Aspectos sociais e possibilidades pedagógicas.** 3 ed. Belo Horizonte, Ceale, 2011.

FALVEY, M.A.; GIVNER, C.C.; KIMM, C. (1995). **What Is an Inclusive School? In R.A. Villa and J.S.Thoudand (Ed.): Creating an Inclusive School** (pp. 1-12). Alexandria: ASCD

FERREIRO, Emilia. Com todas as letras. 12. ed. São Paulo: cortez, 2004

JAVA. **Obtenha Informações sobre a Tecnologia Java.** Disponível em: <https://www.java.com/pt_BR/about/> Acesso em: 21 de maio de 2019.

MACHADO, Felipe N. Rodrigues. **Banco de Dados: Projeto e Implementação.** 2. ed. São Paulo: Érica, 2011. 400 p.

MARTINS, Edson; SPECHELA, Luana Cristine. **A IMPORTÂNCIA DO LETRAMENTO NA ALFABETIZAÇÃO.** Curitiba: Ensaios Pedagógicos, 2012. Disponível em: <<http://www.opet.com.br/faculdade/revistapedagogia/pdf/n3/6%20ARTIGO%20LUANA.pdf>>. Acesso em: 21 maio 2019.

MORAIS, Artur Gomes de; ALBUQUERQUE, Eliana Borges Correia de. **Alfabetização e letramento.** Construir Notícias. Recife, PE, v. 07 n.37, p. 5-29, nov/dez, 2007.

MOREIRA, Carla. **LETRAMENTO DIGITAL: DO CONCEITO À PRÁTICA.** Uberlândia: Sielp, 2012. Disponível em: <http://www.ileel.ufu.br/anaisdosiel/wpcontent/uploads/2014/06/volume_2_artigo_051.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2019.

MYSQL. **O que é MySQL Workbench.** Disponível em: <<https://www.mysql.com/products/workbench/>>. Acesso em: 21 maio 2019.

NETBEANS. Disponível em: <<https://netbeans.org/features/index.html>> Acesso em: 27 de maio de 2019.

OLIVEIRA, Rafaela Calixto. **Letramento digital.** Disponível em: <www.artigos.com/artigos/humans/letras/letramento-digital-7482/artigo#VV1pj7viko> Acesso em: 20 abr. 2019.

ROCHA, Artur Batista de Oliveira. **O PAPEL DO PROFESSOR NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA.** Curitiba: Uniofet, 2017. Disponível em: <<http://www.opet.com.br/faculdade/revista-pedagogia/pdf/n14/n14-artigo-1-O-PAPEL-DO-PROFESSOR-NA-EDUCACAO-INCLUSIVA.pdf>>. Acesso em: 21 maio 2019.

SOARES, Magda. **Alfabetização e Letramento: caminhos e descaminhos**. São Paulo: Artmed, 2004. Disponível em: <<https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/40142/1/01d16t07.pdf>>. Acesso em: 29 maio 2019.

SOARES, Magda. **NOVAS PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA: LETRAMENTO NA CIBERCULTURA**. Educação e Sociedade, Campinas, v. 23, n. 81, p.143-160, dez. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v23n81/13935>>. Acesso em: 31 maio 2019.

SIGNIFICADOS. **O que é a Alfabetização?** 2019. Disponível em: <<https://www.significados.com.br/alfabetizacao/>> Acesso em: 21 maio 2019.