

DOI: 10.33947/1980-6469-V15N2-3672

USANDO SOFTWARES PARA A ALFABETIZAÇÃO DIGITAL NO TRATAMENTO ÀS CRIANÇAS COM CÂNCER OU DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS**USING DIGITAL LITERACY SOFTWARE TO TREAT CHILDREN WITH CANCER OR INFECTIOUS DISEASES****USO DE SOFTWARE DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL PARA TRATAR A NIÑOS CON CÁNCER O ENFERMEDADES INFECCIOSAS**Fabio Fonseca Barbosa Gomes¹, Leandro Fernandes de Oliveira²**RESUMO**

Este artigo tem como finalidade estudar apresentar as principais ferramentas computacionais que podem servir para a alfabetização digital entre as crianças com câncer ou doenças infectocontagiosas. Dessa forma, torna-se possível levar à computação para dentro dos centros de tratamento a criança com câncer ou doenças infectocontagiosas fazendo com que o processo de terapia se torne mais proveitoso e menos doloroso. Utilizando softwares que manipulem imagens, texto, vídeos para que a criança aprenda, interaja e absorva os conhecimentos passados por cada um desses softwares, e assim, ajudar a minimizar o sofrimento dela ao passar por todo o processo de tratamento da doença.

PALAVRAS-CHAVE: Alfabetização Digital. Software.

ABSTRACT

This paper aims to study the main computational tools that can serve for digital literacy among children with cancer or infectious diseases. Thus, it becomes possible to bring the child with cancer or infectious diseases into the treatment centers, making the therapy process more beneficial and less painful. Using software that manipulate images, text, videos for the child to learn, interact and absorb the knowledge passed by each of this software, and thus help minimize their suffering through the entire process of treatment of the disease.

KEYWORDS: Digital Literacy. Software.

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo estudiar las principales herramientas computacionales que pueden servir para la alfabetización digital entre niños con cáncer o enfermedades infecciosas. De esta manera, es posible llevar al niño con cáncer o enfermedades infecciosas a los centros de tratamiento, haciendo que el proceso de la terapia sea más útil y menos doloroso. Usando un software que manipula imágenes, textos, videos para que el niño aprenda, interactúe y absorba el conocimiento transmitido por cada uno de estos programas, y así ayuda a minimizar su sufrimiento durante todo el proceso de tratamiento de la enfermedad.

PALABRAS CLAVE: Alfabetización digital. Software.

1 Possui graduação em Bacharelado em Sistemas de Informação pelo Centro Universitário Estácio da Bahia (2007) e mestrado em Sistemas e Computação pela Universidade Salvador (2016). Atualmente é professor mestre do Centro Universitário Regional do Brasil, professor horista do Centro Universitário Dom Pedro II e professor mestre na Fundação Visconde de Cairu. Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Redes de Computadores, atuando principalmente nos seguintes temas: computação ubíqua e pervasiva, sistemas de informação, redes de computadores, automação residencial e informática. Correio eletrônico: fabiofbg@gmail.com

2 Possui graduação em Sistemas de Informação e pós-graduação em Engenharia de Software pela Universidade Salvador - UNIFACS. Atualmente é professor titular no Senai. Foi professor na UNIRB (Centro Universitário Regional do Brasil) e IESCFAC (Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Candeias). Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Sistemas de Computação. Leciona a mais de 4 anos as disciplinas: Linguagem de Programação I, II, III e IV (Java), Lógica de programação, Sistemas Distribuídos, Programação em Redes. Correio eletrônico: leandrofero@gmail.com

1. Introdução

A alfabetização digital tem sido um assunto bastante discutido na sociedade, pois se faz necessário ter um conhecimento razoável das novas tecnologias que surgem a cada instante. Porém, esse assunto é um fator limitador quando são direcionados à população menos favorecida que não têm acesso ao meio digital.

Além dessa dificuldade, existe um grande problema para alfabetizar digitalmente as crianças que possuem algum tipo de doença infectocontagiosa, visto que isto pode trazer limitações para o aprendizado em dispositivos utilizados na era digital. O artigo relata os diversos avanços e dificuldades enfrentadas para mostrar como se utilizar o meio digital para diversas atividades do cotidiano das pessoas, principalmente quando é voltado para crianças que estão prestes a ingressar em um nível maior de escolaridade [Alves *et al.*, 2017].

A computação é uma tecnologia que, juntamente com a Internet, se torna cada vez mais popular na sociedade [da Silva *et al.*, 2014]. Desta forma, é possível que a tecnologia computacional seja utilizada, direta ou indiretamente, para a realização de tarefas diárias. “Numa sociedade com as possibilidades tecnológicas da atualidade, a mediação textual da aprendizagem e da construção do conhecimento não pode limitar-se apenas ao texto como livro já que a tecnologia evoluiu e permite maior variedade de possibilidades” [Tarouco, 2007]. Esta evolução deve se estender a toda população, principalmente no caso de crianças com doenças terminais que precisam de uma atenção maior quando se cogita a aquisição de conhecimento.

Silva *et al.*, (2017) descrevem as atividades relacionadas a alfabetização digital para pessoas em comunidades carentes pelo PET (Programa de Educação Tutorial). São encontrados diversos fatores que possibilitam a integração das pessoas de baixa renda com a era digital que vem se expandindo. Nesse contexto, se enquadra a inclusão digital, que é uma proposta para alcançar as pessoas que não tem condições de acessar informações na internet, mandar *e-mail*, conhecer aplicativos de informática etc. A Inclusão Digital está intrinsicamente ligada à alfabetização digital, pois leva as pessoas a ter um acesso mais fácil a informação e é apoiada por diversos órgãos privados e públicos.

Portanto, o objetivo principal deste trabalho é mostrar as diversas ferramentas utilizadas para alfab-

tizar digitalmente crianças portadoras de doenças como o câncer a adquirir conhecimento de uma maneira diferente quando comparado as escolas tradicionais. Com isso, serão apresentados os benefícios que esse tipo de alfabetização pode trazer para elas quando se utilizam determinados aplicativos que venham a auxiliar no processo de tratamento das crianças com relação a sua doença, sendo esta a maior colaboração deste artigo.

2. Metodologia

Para criar este artigo, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, que é definida da seguinte forma: “um autor realiza a busca, leitura, análise: discute os resultados obtidos em relação aos autores consultados nas referências e, escreve uma conclusão ou várias conclusões em relação a um problema da pesquisa ou assunto” [Pereira *et al.*, 2018].

Desta maneira, baseando-se na pesquisa bibliográfica proposta por Pereira *et al.* (2018), foram realizadas pesquisas através das bases de dados Google Acadêmico, Scopus, ACM e IEEE. A partir disso, os dados foram coletados para serem apresentados neste trabalho.

Os trabalhos pesquisados abordam atividades que utilizam o seguinte método: para as atividades com as crianças vão ser utilizados software que as permitam manipular, sem qualquer restrição privativa, fazendo o uso dos softwares livres existentes no mercado. Alguns exemplos são os editores de texto, planilhas ou imagens. Além disso, eles utilizam os artifícios e a internet no âmbito da comunicação entre pessoas com o manuseio de *chats* para uma determinada idade e jogos interativos.

Os equipamentos de multimídia, que fazem parte também do contexto da alfabetização digital, vão ser utilizados para uma maior fluidez das atividades elaboradas para a faixa etária e deficiências encontradas nas turmas. Essas turmas vão ser divididas de acordo ao nível de conhecimento que já possuem ou não sobre o assunto da atividade, para que os níveis delas sejam relevantes para cada criança.

Criação de texto sobre a trajetória e esperanças de cada uma devem ser tratados na atividade para que possa gerar confiança e otimismo para os participantes das atividades. A confecção de imagens, pinturas, troca de cores em geral vão auxiliar no tratamento que cada

criança. Os exercícios com os números nos editores de planilhas vão incentivar o raciocínio delas, fazendo com que, venham ocupar o vazio ou solidão que traz para as crianças que passam por todo o processo da doença. Em geral, todos esses aplicativos trarão uma nova perspectiva de que, nem tudo está perdido e que podem superar suas expectativas utilizando os softwares e trabalhando seu intelecto de uma maneira produtiva e terapêutica.

3. Alfabetização Digital

No âmbito da era da informação, ainda encontramos pessoas que desconhecem qualquer informação sobre computação. Apesar das tecnologias estarem tão difundidas ainda são poucas e até mal utilizadas pelas pessoas. Os projetos de inclusão digital feito pelo governo favorecem a descentralização dessa informação fazendo com que as pessoas tenham um acesso mais fácil e rápido às tecnologias que surgem a cada instante, e não só um simples acesso, como também, o manuseio correto dessas tecnologias criadas em forma de software.

A alfabetização digital vem para trazer uma concepção melhor sobre como adquirir e tratar determinados conhecimentos quando se fala em tecnologia na esfera mundial. “Além de proporcionar a aquisição de habilidades básicas para operar um computador e interagir com seus sistemas, uma proposta de inclusão digital deve considerar a capacitação de pessoas para a utilização dos recursos de informática, em favor dos interesses e necessidades próprios e comunitários, atentando sempre para suas responsabilidades como cidadão” [Silva *et al.*, 2017].

Neste contexto, que se inserem as pessoas que não tem a possibilidade de ter acesso ao mundo digital, como é o caso das crianças com câncer que não tem o costume ou habilidades necessárias para manipular tais aplicativos e fazer com que elas aprendam e passem a ter uma visão melhor do que seria sem o uso da alfabetização digital.

4. Computação: Um Olhar Para Crianças Com Câncer

De acordo com INCA (2017), “O progresso no desenvolvimento do tratamento do câncer na infância foi espetacular nas últimas quatro décadas”. Estima-se que em torno de 70% das crianças acometidas de câncer poder

ser curadas, se diagnosticadas precocemente e tratadas em centros especializados. A maioria dessas crianças terá boa qualidade de vida após o tratamento adequado.

Com base em referências dos registros de base populacional, são estimados mais de 9.000 casos novos de câncer infanto-juvenil, no Brasil, por ano. Assim como em países desenvolvidos, no Brasil, o câncer já representa a segunda causa de mortalidade proporcional entre crianças e adolescentes de 1 a 19 anos, para todas as regiões. Como a primeira causa são aquelas relacionadas aos acidentes e à violência, podemos dizer que o câncer é a primeira causa de mortes por doença, após 1 ano de idade, até o final da adolescência.

“Dessa forma, revestem-se de importância fundamental para o controle dessa situação e o alcance de melhores resultados, as ações específicas do setor saúde, como organização da rede de atenção e desenvolvimento das estratégias de diagnóstico e tratamento oportunos”.

Desta maneira, para tentar solucionar este problema, surgem diversas soluções de tratamento, são elas:

- Cirurgias;
- Cuidados paliativos;
- Homonioterapia;
- Iodoterapia;
- Quimioterapia;
- Radioterapia

Todos esses processos são dolorosos e demorados quando se trata de uma criança que tem vigor e uma vida toda pela frente.

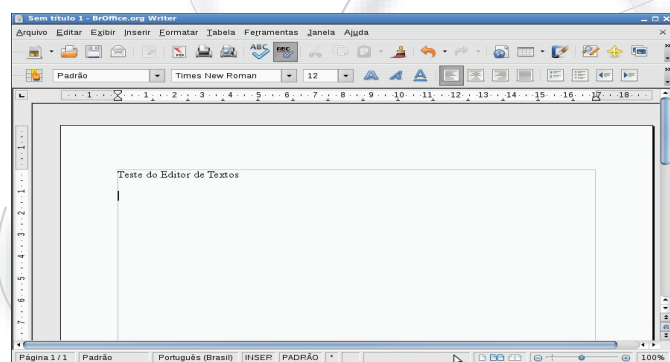
Para minimizar todo esse sofrimento passado nas etapas desses tratamentos, a computação vem para mostrar uma maneira menos penosa e divertida de passar todas essas etapas com texto, figuras e outros artifícios que seus aplicativos trazem. Na maioria das vezes, trazem coisas novas para uma boa parte das crianças e outras apenas se atualizam as informações recentes daquele aplicativo que está sendo utilizado (de Souza *et al.*, 2013).

Conta-se também, com a curiosidade das crianças em ver o computador e saber o que vai se fazer com ele, apenas nesse início já se traz uma sensação de bem-estar por ser uma coisa nova e consequentemente prazerosa, ou seja, que não estão habituadas a fazer como correr, jogar bola, pular e etc.

4.1 Utilizando a Alfabetização Digital

A utilização dos softwares para uma alfabetização digital eficiente condiz respeito a crianças em tratamento contra o câncer, pode ser dar utilizando alguns aplicativos que já são conhecidos, como é mostrado nas figuras 1, 2, 3 e 4:

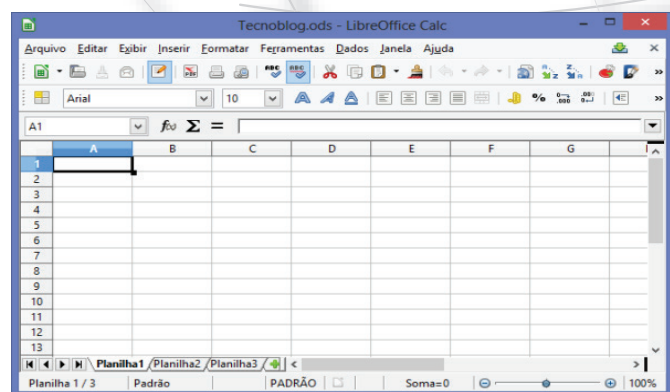
Figura 1 – Editor de Texto.



Fonte: O autor

- Editor de Texto: pode brincar com as palavras utilizando os teclados de uma forma mais elaborada trazendo a criança a entender o uso, como por exemplo, digitar um nome e depois colorir esse nome ou na própria manipulação do software. As cópias de texto criativas podem ser dadas para que elas tenham uma visão de como digitar e entender o texto que está digitando, conforme pode ser visto na Figura 1.

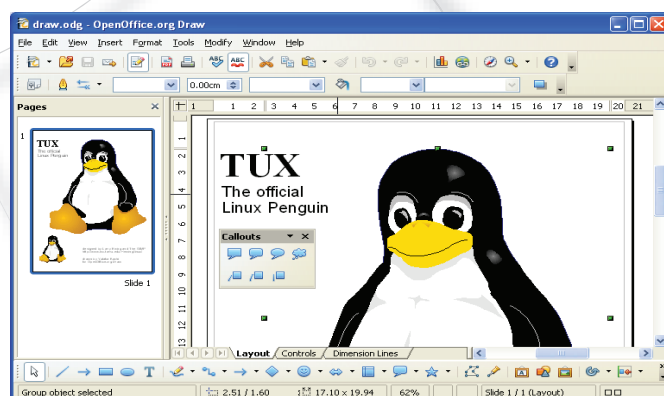
Figura 2 – Editor de planilha.



Fonte: O autor

- Editor de Planilha: mexer com os números, somar, subtrair. Tentar levar as crianças raciocinar de uma maneira lógica e ao mesmo tempo divertida através de uma ferramenta de planilha de cálculos, conforme pode ser visto na Figura 2.

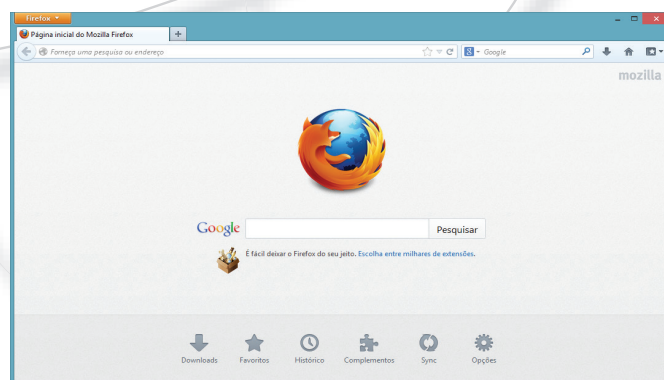
Figura 3 – Editor de Imagem.



Fonte: O autor

- Editor de Imagens: não são editar ou modificar uma imagem, mas a criança pode criar outras imagens, pintar com suas cores preferidas, fazendo com que, isso tudo mexa sua imaginação e divertindo o seu ego ao ver que sua capacidade não se limita a um estágio doentio. A Figura 3 apresenta um programa do sistema operacional Windows que permite ao aluno realizar esta tarefa.

Figura 4 – Navegador de Internet.



Fonte: O autor

- Navegador de Internet: também pode ser utilizado para se comunicar com outras crianças que também passam pelo mesmo problema e que não podem ter um contato físico, mas com a internet essas barreiras não existem, dando assim uma oportunidade delas se comunicarem e entender o que se passa em suas vidas e que não estão sozinhas nessa jornada. Na figura 4, é apresentado o programa Firefox, navegador gratuito que permite ao aluno “viajar” para qualquer lugar do mundo pela web.

4.2. Benefícios da alfabetização digital no tratamento de crianças com câncer

Segundo o Hospital de Câncer em Barretos, “A criança ou adolescente ficará sozinha no quarto sempre que possível”. Se houver necessidade de internar outra criança no mesmo quarto, o isolamento deverá ser restrito no leito e as medidas de precaução deverão ser reforçadas. Poderá frequentar a brinquedoteca e a classe hospitalar durante o período de isolamento (devido ao risco da transmissão direta e indireta). Mesmo assim, ele poderá ter acesso a alguns brinquedos (que deverão ser selecionados pela monitória de brinquedoteca) e participar de algumas atividades didáticas.

“A criança ou adolescente deverá andar pelo corredor, tomando cuidado para não se encostar a nenhum lugar de circulação comum e em nenhuma outra pessoa, evitando assim, a contaminação do próximo”. E ainda tem o caso de não poder ver outras crianças ou pessoas a depender do nível de tratamento ou da situação da doença.

A Figura 5 mostra outros tipos de tratamento que podem auxiliar no tratamento das crianças para com essa doença.

Figura 5 - Anjos da Enfermagem no Ophir Loyola.



Fonte: COREN (2014)

A figura 5 apresenta um grupo de profissionais de saúde que atuam para estimular as crianças no ambiente hospitalar, ajudando-as a passar por este difícil momento de suas vidas e inspirando-as a melhorar sua autoestima e criatividade (COREN, 2014).

Desta maneira, a alfabetização digital entra com seus artifícios e ferramentas que geram inúmeros benefícios para essas crianças que atravessam essas etapas de suas vidas, são eles:

- Disposição em fazer as tarefas ao verem um “brinquedo” novo;
- Reações positivas no tratamento da doença, fazendo com que elas vêm a ter uma recuperação mais rápida e eficiente.
- Mudança do ambiente hospitalar para um ambiente mais infantil, dinâmico e confortável para elas.
- Alívio mental e psíquico das crianças e também dos seus responsáveis ao ver o desempenho positivo delas.
- Aquisição de conhecimento por parte da computação que criará nas crianças um estímulo para fazer outras atividades que trarão mais solidez ao seu tratamento.
- Expectativa de vida de uma forma geral, já que, é uma doença que para muitos não tem mais jeito.

5. Considerações Finais

Hoje, percebe-se que a tecnologia da informação pode ser um fator preponderante para melhoria da qualidade de vida das pessoas, principalmente neste caso, em que as crianças estão em um ambiente em que elas não podem fazer muitas atividades e o foco é quase sempre em procedimentos hospitalares. A criança precisa de uma motivação ainda maior neste ambiente para poder usar seu poder criativo e aprender coisas novas de forma divertida e lúdica.

Com todo esse arcabouço da alfabetização digital, pode-se ver que ao utilizar a computação nesses

tratamentos para com as crianças com câncer os resultados são satisfatórios. Crianças saindo mais cedo dos hospitais, outras saindo de uma situação crítica para uma estável e assim sucessivamente. Exemplos assim fazem com as pessoas deem mais valor a alfabetização digital, levem os computadores a lugares que não evoluem a pessoas que não conhecem a regiões que necessitam de uma determinada tecnologia e não tem.

Futuramente, faz necessário, abranger esse tópico para outros grupos e situações diversas que aparecem em no cotidiano e que às vezes, não se pensa que a solução pode estar bem perto do que se imagina.



REFERÊNCIAS

- ALVES, V. S.; DA SILVA, B. F.; SANTOS, F. M. A. (2017). **"A Alfabetização em Contextos Digitais: Dificuldades Avanços e Desafios"** UFBA, Salvador.
- COREN (2014), Website do Conselho Regional de Enfermagem: **"Anjos da Enfermagem Levam Alegria e Esperança no Hospital Ophir Loyola, em Belém"**. Disponível em: http://pa.corens.portalcofen.gov.br/anjos-da-enfermagem-levam-alegria-e-esperanca-para-criancas-no-hospital-ophir-loyola-em-belem_2411.html. Acesso em: 27 ago. 2019.
- DA SILVA, D. S.; MOREIRA, F.A.F; BARBOSA, S. G. A.; MASSA, E. E; SAMPAIO, M. L. F. (2014). "Software Para Criptografia de Corpo de E-Mail: Uma Criação Experimental Denominada ENCRYPTER". In: **VII Fórum de Tecnologia**, Alagoinhas.
- DE SOUZA, B. F.; PIRES, F.; DEWULF, N. L. D. S.; INOCENTI, A.; SILVA, A. E. B. C. E; MIASSO, A. I. (2013) "Pacientes em uso de quimioterápicos: depressão e adesão ao tratamento", In: **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo. v.47, n.1.
- INCA (2017), Website do Instituto Nacional de Câncer. **"Educação com Câncer"**. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/ensino-pesquisa/site/home>>. Acesso em: 27 ago. 2019.
- PEREIRA, A.S. *et al.* (2018). **"Metodologia da pesquisa científica"**. [e-book]. Santa Maria/RS. Ed. UAB/NTE/UFSM. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1>. Acesso em: 10 ago. 2019.
- SILVA, W. J.; FRAGA, E. P.; ALMEIDA, A. T. E; FECHINE, J. M. (2017). **"Alfabetização Digital – Uma Atividade de ensino e Extensão"**, UFCG, Campina Grande.
- TAROUÇO, L. E; ÁVILA, B. (2007). **"Multimídia na Alfabetização Digital com Fluência Para a Autoria"**, UFRGS, Porto Alegre.