



Contribuições das Tecnologias de Informação e Comunicação para o ensino-aprendizagem de uma criança em tratamento de câncer

Martins, H. P. P.¹, Santos, E. C.²

1 Prefeitura Municipal de Vitória /Polo UAB Vitória, hermelindamartins@gmail.com

2 Prefeitura Municipal de Vitória/Polo UAB Vitória, emilenecoco@hotmail.com

Resumo – Este estudo objetivou investigar de que forma as Tecnologias de Informação e Comunicação facilitam o processo de ensino-aprendizagem de crianças em tratamento de câncer. Buscamos, também, identificar e escolher softwares educativos que abordassem os conteúdos escolares referentes ao currículo do aluno pesquisado. Além disso, procuramos verificar a efetivação do processo de mediação pedagógica na utilização dos softwares escolhidos. A partir da análise dos dados, foi possível perceber que a escolha do software educativo e o planejamento das atividades são importantes, mas precisam estar associados à utilização de estratégias e à mediação do professor. Desta maneira, evidenciou-se que a utilização dos softwares, como recurso pedagógico, revelou-se extremamente útil e eficaz no processo de ensino-aprendizagem e que, com o uso desses, é possível criar um ambiente desafiador e motivador, além de um espaço saudável de relações.

Palavras-chave: Classe Hospitalar. Câncer Infantil. Software Educacional. Tecnologias de Informação e Comunicação.

Abstract – This study aimed to investigate how the Information and Communication Technologies facilitate the teaching-learning process of children undergoing cancer treatment. We also seek to identify and choose educational software that address the educational content for the curriculum of the student researched. Furthermore, we tried to verify the effectiveness of the pedagogical mediating process in the use of the chosen software. From the data analysis, it was possible to notice that the choice of the educational software and planning activities are important, but must be associated with the use of strategies and to the teacher mediation. Thus, it was shown that the use of software as a pedagogical resource, has proved to be extremely useful and effective in the teaching-learning process, and that by using these, it's possible to create a motivating and challenging environment, besides a healthy space of relations.

Keywords: In-Hospital Class. Childhood Cancer. Educational Software. Information and Communication Technology.

1. Introdução

Entendemos que a escola tem papel fundamental no desenvolvimento de qualquer criança e, nada mais frustrante quando esse elo precisa ser interrompido para um tratamento de saúde, tal como ocorre com crianças em processo de terapia de câncer¹.

1 Câncer é a palavra que usamos para definir um grupo de mais de cem doenças que têm em



Encontro Regional
de Educação
e Tecnologia do
Espírito Santo

Encontro de Informática
na Educação

4 e 5 de
abril/2014

No campus
Serra
do Iles

Tal realidade é vivenciada na classe hospitalar² da Associação Capixaba Contra o Câncer Infantil – ACACCI – e garante ao paciente em idade escolar lá hospedado o direito de, durante esse período, ser atendido com atividades pedagógicas e educacionais de acordo com o seu currículo pedagógico, o que propicia que, ao receber alta médica, possa retornar a sua série de origem capaz de dar continuidade aos seus estudos sem maiores dificuldades.

Diante desse contexto, relacionado às contribuições das TICs para o processo de ensino-aprendizagem de crianças com necessidades educativas especiais, julgamos oportuno investigar como as TICs podem facilitar o processo de ensino-aprendizagem de uma criança em tratamento de câncer.

Assim, acreditamos que as contribuições das TICs para o processo de ensino-aprendizagem de crianças com NEE, apresentam-se importantes para nossa investigação, pois entende-se que as crianças em tratamento de saúde, especialmente portadores de câncer, estão temporariamente excluídas do meio escolar e social, e nada mais relevante do que oferecer-lhes recursos tecnológicos que possibilitem a continuidade das atividades escolares, de forma prazerosa e motivadora.

2. Objetivos

Este estudo objetivou investigar como as tecnologias de informação e comunicação podem facilitar o processo ensino-aprendizagem de uma criança em tratamento de câncer. Também nos propomos a identificar e escolher softwares educativos que abordassem os conteúdos escolares referentes ao currículo escolar do aluno pesquisado, bem como analisar a utilização desses softwares educativos e verificar a efetivação do processo de mediação pedagógica no uso desses softwares como recurso pedagógico.

3. Referencial Teórico

3.1. Acompanhamento pedagógico da criança hospitalizada

No Brasil, as crianças que ficam doentes ou têm, ao longo da vida, alguma limitação física ou mental, são amparadas por lei e têm o direito a “desfrutar de alguma forma de recreação, programas de educação para a saúde, acompanhamento do curriculum escolar, durante sua permanência hospitalar” (CONANDA, 1995, p. 16320), não comprometendo, assim, o seu crescimento e desenvolvimento.

Essa modalidade de atendimento denomina-se **classe hospitalar**, prevista pelo Ministério da Educação e do Desporto em 1994, através da publicação da Política Nacional de Educação Especial (MEC/SEESP, 1994 apud FONSECA, 1999, p. 7, grifo nosso).

comum o aparecimento de células defeituosas que se multiplicam descontroladamente. Juntas, estas células formam tumores que podem migrar e invadir outras estruturas, comprometendo suas funções (ACACCI, acesso em 09 dez. 2011).

2 Modalidade de ensino em que as crianças e jovens hospitalizados recebem atendimento pedagógico-educacional.



Neste sentido, Ceccim (1999, p. 42) acrescenta que

O acompanhamento pedagógico e escolar da criança hospitalizada favorece a construção subjetiva de uma estabilidade de vida não apenas como elaboração psíquica da enfermidade e da hospitalização, mas, principalmente, como continuidade e segurança diante dos laços sociais da aprendizagem (relação com colegas e relações de aprendizagens mediadas por professor), o que nos permitiria falar de uma "escola no hospital" ou de uma "classe escolar" em ambiente hospitalar.

Vigotski (2010, p.103) esclarece que, na relação entre desenvolvimento e aprendizado, somente “o aprendizado adequadamente organizado resulta em desenvolvimento mental e põe em movimento vários processos de desenvolvimento que, de outra forma, seriam impossíveis de acontecer”. Diante dessa premissa, o professor assume o papel de mediador, oferecendo suporte para o aluno na sua Zona de Desenvolvimento Proximal³.

Sobre essa mediação pedagógica, Rodacoski (2009, p. 62) coloca que

A habilidade de utilizar todos os recursos profissionais e pessoais dos quais dispõe; considerar o cenário no qual está atuando; a relação entre o que é ideal e o que é possível; as condições cognitivas, emocionais e sociais de seus alunos; para então protagonizar este enredo com o aluno, é o que consideramos mediação pedagógica. [...] Mediador é aquele que ‘media-a-dor’, que fica entre.

Fonseca (2003, p. 28) ainda nos acrescenta que as relações de aprendizagem no ambiente hospitalar “são injeções de ânimo, remédio contra os sentimentos de abandono e isolamento, infusão de coragem, instilação de confiança no progresso em suas capacidades”.

Vigotski (2003), em seus estudos sobre o pensamento e a linguagem, defende a tese de que a relação do homem com o mundo não é uma relação direta, mas uma relação mediada por meio de instrumentos e signos. Dessa forma, entendemos que as TICs são recursos que necessitam de uma mediação do professor para que possam ser efetivas no processo de ensino-aprendizagem dos alunos no contexto hospitalar.

3.2. TICs e Educação Especial

As Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs têm demonstrado, ao longo dos anos, sua importância na vida das pessoas, de modo que seu uso tem permitido atualmente que as pessoas realizem diversas atividades sem se deslocar de um lugar a outro, o que possibilita que pessoas limitadas fisicamente tenham acesso a praticamente tudo. Sendo assim, há possibilidade de essas pessoas sentirem-se úteis e independentes, além de poderem superar limites.

A utilização dessas novas tecnologias pode ser um caminho para superação da ideia de aquisição passiva de informações e pode ser um instrumento para um

3 Para Vigotski a zona de Desenvolvimento Proximal é definida como a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas e o nível de desenvolvimento potencial, determinado por meio da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros capazes (VIGOTSKI, 2010, p. 97).



**Encontro Regional
de Educação
e Tecnologia do
Espírito Santo**

**Encontro de Informática
na Educação**

**4 e 5 de
abril/2014**

No campus
Serra
do Iles

ensino-aprendizagem mais reflexivo, colaborativo, crítico e criativo. Entendemos que as tecnologias estão presentes na vida e na aprendizagem informal dos nossos alunos e que as TICs, se bem aproveitadas, podem, de fato, contribuir para a construção significativa do conhecimento.

Diante do exposto, vemos que as TICs são recursos que auxiliam na aprendizagem, estimulam o conhecimento e a criatividade, mantendo a criança entusiasmada. Assim sendo, evidenciamos a necessidade de propor novas alternativas para que alunos com NEE, em especial as crianças em tratamento de câncer, que passam por uma exclusão temporária, consigam aprender melhor e desenvolver ao máximo suas potencialidades, lembrando que os objetivos são os mesmos para todos os alunos, no entanto, as atividades a serem desenvolvidas, assim como as estratégias de ensino, precisam de adaptações, respeitando-se as necessidades de cada educando.

3.3. O uso dos softwares educativos como um recurso pedagógico

É importante salientar que o computador, como recurso pedagógico, é um meio e não um fim em si mesmo, ou seja, embora ele possa colaborar para maior autonomia e desenvolvimento dos alunos, na área educacional, seu uso deve ser mediado por um professor, perante a necessidade de estabelecer objetivos e conteúdos, escolher softwares e avaliar o processo de ensino-aprendizagem.

Garcia (2008, p. 19) nos coloca que “todas as possibilidades reais de um computador estão justamente associadas à escolha do software a ser utilizado, pois é o software, o produto do pensamento humano que irá determinar as atividades do hardware”.

Finalmente, temos que diversas oportunidades de trabalho podem ser executadas com crianças de várias faixas etárias por meio de softwares educativos, visto que esses tipos de softwares propiciam um ambiente de aprendizagem em que o lúdico, a solução de problemas, a atividade reflexiva e a capacidade de decisão são privilegiadas (BERNARDI, 2010).

Sendo assim, entendemos que atividades pedagógicas desenvolvidas utilizando recursos computacionais permitem a aprendizagem em diversas situações que envolvem o educando, desde o processo de leitura e escrita por meio de diversos textos, ilustrações e imagem, à inserção do sujeito em tarefas sociais cotidianas. Neste sentido, ao se propor uma prática pedagógica utilizando as TICs, oportunizamos aos alunos, em especial, aos que estão em tratamento de câncer, resgatar a autoestima e potencializar a sua autonomia.

4. Metodologia

Definimos a pesquisa qualitativa como caminho metodológico e, como instrumento de coleta de dados, optamos pelo uso da observação participante como recurso para obtenção das informações junto ao sujeito e ao contexto de estudo. Apenas João⁴ foi habilitado para esta pesquisa, por apresentar concomitantemente os

4 Nome fictício.



Encontro Regional
de Educação
e Tecnologia do
Espírito Santo

Encontro de Informática
na Educação

4 e 5 de
abril/2014

No campus
Serra
do Iles

seguintes requisitos: possuir diagnóstico de câncer infantil, estar matriculado no ensino regular e frequentar regularmente a classe hospitalar da Associação Capixaba Contra o Câncer Infantil – ACACCI. João possui 8 anos e está matriculado no 2º ano do ensino fundamental.

Para desenvolvimento deste estudo optamos por softwares que funcionassem localmente nos computadores da pesquisadora e da professora, levando-se em consideração também o sistema operacional disponível nas referidas máquinas que, no caso, foram Ubuntu e Windows7.

Devido ao exposto, identificamos e escolhemos, por meio de planejamento, cinco softwares educativos que contemplassem o conteúdo programado pela professora, a saber: Coelho Sabido (2º ano), Coelho Sabido na Nuvem da Alegria (2º ano), TuxMath, GCompris e HagáQuê.

Após a definição dos softwares a serem utilizados e dos conteúdos a serem trabalhados, passamos a efetivação do projeto, propondo intervenções com o uso dos softwares escolhidos, totalizando 7 observações participantes, de 3 horas cada, durante os meses de outubro e novembro de 2012, sendo os registros efetuados em diário de campo.

5. Resultados e Discussão

A partir das observações participantes realizadas, pudemos conhecer as práticas utilizadas e propor intervenções que contemplassem a utilização dos softwares escolhidos, sempre visando à melhoria no processo de ensino-aprendizagem, pois segundo Cristóvão e Nobre (2011, p. 153) “O educador deve sensibilizar-se para a necessidade de buscar metodologias e escolher softwares adequados de forma a possibilitar a melhoria no processo ensino-aprendizagem”.

No início de cada intervenção, apresentamos e explicamos o funcionamento dos softwares que seriam trabalhados e João mostrou-se bastante animado e desenvolto, mostrando-se motivado a cada atividade apresentada.

João muitas vezes não acompanhou as instruções, avançava sozinho, pois, quando estávamos explicando a metodologia de funcionamento do software educacional, ele já estava jogando. Entendemos, então, que a aprendizagem com o computador, utilizando softwares educacionais, não acontece de forma linear, dentro de esquemas e etapas preestabelecidas. Deve-se respeitar o ritmo das crianças e tentar utilizar os conhecimentos que elas já possuem, suas curiosidades e avanços independentemente do método proposto.

Entretanto, é necessário frisar que um bom planejamento deve ser realizado para que a utilização do computador e dos softwares educativos contribua efetivamente para a aprendizagem de todos os alunos.

Importante registrar que, durante algumas intervenções, houve a permissão para que outro aluno da mesma série que João acompanhasse o desenvolvimento de algumas atividades. Tais momentos foram muito proveitosos, pois foi possível perceber que a interação mediada por um parceiro mais experiente, no caso, João, contribuiu na relação de aprendizagem de ambos os alunos, fato que é discutido nas pesquisas sobre desenvolvimento e aprendizagem de Vigotski (2010), em que diz



que quando a criança interage com os outros e coopera de alguma forma com alguém, ela também aprende. Isto ocorre porque, ao interagir/cooperar, a criança tem seus processos evolutivos desencadeados, agindo diretamente na sua Zona de Desenvolvimento Proximal.

Diante do exposto, percebemos que o processo de mediação, estabelecido no decorrer das intervenções, foi muito satisfatório e que a aplicação dos softwares educacionais revelou-se extremamente útil e eficaz.

Enfim, podemos perceber que, a partir da utilização dos softwares educacionais como recurso pedagógico no processo de ensino-aprendizagem, é possível criar um ambiente desafiador e motivador, além de um espaço saudável de relações.

6. Considerações Finais

Com o presente estudo, percebemos que o emprego das TICs, como um recurso pedagógico, em especial, os softwares educativos, facilita o processo de ensino-aprendizagem, promovendo a construção do conhecimento de forma prazerosa, uma vez que possibilitou ao aluno, sujeito desse estudo, o acesso a novos recursos lúdicos e interativos, auxiliando-o em sua aprendizagem.

Este trabalho permitiu-nos, também, verificar o cuidado que se deve ter na identificação e na escolha do software educativo, etapas estas que devem ser realizadas concomitantemente ao planejamento das atividades, vez que são fundamentais e precisam estar associadas a estratégias mediadas pelo professor.

Neste sentido, verificamos que o processo de mediação pedagógica no uso dos softwares educativos, como recurso pedagógico, envolve atitudes na práxis educativa que levam o aluno a ter vontade e autonomia para buscar, elaborar, apropriar-se e ampliar o conhecimento.

Acreditamos, ainda, que a inserção das TICs nas classes hospitalares permitirá atravessar o cotidiano dessas crianças com algo que as motive para a luta pela vida, que dê esperanças da continuidade escolar futura, ao mesmo tempo em que nos permitiu desenvolver um projeto originado e elaborado a partir dos nossos corações.

Outro ponto que deve ter o merecido destaque foi a postura dos demais alunos da classe frente ao desenvolvimento deste estudo. Eles sempre questionavam quando poderiam também participar das aulas. O questionamento recorrente dessas crianças e a fala de João (*"Tia, e os outros alunos poderão fazer também?"*) nos remete a pensarmos na possibilidade de transformação desta pesquisa em um projeto permanente, que se estenda aos demais alunos da classe hospitalar, quiçá, aos acompanhantes destes, contribuindo, assim, para a sua inclusão digital.

Por fim, constatamos que, diante dos benefícios apontados neste trabalho, outros desdobramentos poderão ser feitos, como: a utilização das TICs nas classes hospitalares dos hospitais; o aprofundamento dos estudos sobre as TICs, abrangendo outros tipos de doenças graves; estudos que viabilizem os hospitais a implantarem as TICs (internet e webcam) nas classes hospitalares, com vistas a



**Encontro Regional
de Educação
e Tecnologia do
Espírito Santo**

**Encontro de Informática
na Educação**

**4 e 5 de
abril/2014**

No campus
Serra
do Ifes

estabelecer uma ponte direta entre a escola de origem dessas crianças e as classes hospitalares, proporcionando a manutenção e a otimização das suas relações sócio-afetivas.

Referências

- ASSOCIAÇÃO CAPIXABA CONTRA O CÂNCER INFANTIL. Histórico. Disponível em: <<http://www.acacci.org.br/acacci/>>. Acesso em: 09 dez. 2011.
- BERNARDI, S. T. Utilização de softwares educativos nos processos de alfabetização de ensino e aprendizagem com uma visão psicopedagógica. **Revista de Educação do IDEAU** (Instituto de Desenvolvimento do Alto Uruguai), v.5, n.10, Jan/Jun, 2010. p. 1-15.
- CECCIM, R.B. Classe Hospitalar: encontros da educação e da saúde no ambiente hospitalar. **Revista Pátio**, Porto Alegre, ano 3, n. 10, pp. 41-44, ago/out 1999.
- CONSELHO NACIONAL DOS DIREITOS DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE. Resolução n. 41, de 13 de outubro de 1995. Direitos da criança e do adolescente hospitalizados. **Diário Oficial**, Brasília, 17 out. 1995. Seção 1, p. 16319-16320.
- CRISTOVÃO, H. M.; NOBRE, I. A. M. Software educativo e objetivos de aprendizagem. In: NOBRE, Isaura Alcina M., et al. **Informática na educação: um caminho de possibilidades e desafios**. Serra-ES: IFES, 2011.
- FONSECA, E. S. da. **Atendimento escolar no ambiente hospitalar**. São Paulo: Memnon, 2003.
- _____. **Atendimento pedagógico-educacional para crianças e jovens hospitalizados: realidade nacional**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, 1999. (Série Documental. Textos para Discussão)
- GARCIA, S. H. **As tecnologias de informação e comunicação e o atendimento escolar no ambiente hospitalar: o estudo de uma aluna hospitalizada**. 2008. 103p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2008.
- RODACOSKI, G. C. **A mediação pedagógica em um ambiente virtual de aprendizagem em contexto hospitalar**. 2009. 154 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Paraná, 2009.
- VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.
- _____. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.