

O COMPUTADOR USADO COMO RECURSO NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Patrícia Luciene de Albuquerque Bragamonte¹

Leila Maria Araújo Santos²

RESUMO: Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa desenvolvida na turma do Maternal 2, de uma escola municipal, situada no município de Alegrete, Estado do Rio Grande do Sul. A turma é composta por 20 alunos que se encontram na faixa etária dos quatro anos e que estudam em turno integral. Este estudo foi realizado com o objetivo de verificar de que maneira o computador pode ser usado como recurso didático na Educação Infantil. Ao concluir este trabalho, percebeu-se que mesmo para crianças ainda não alfabetizadas, as práticas pedagógicas com apoio do computador contribuem para a autonomia e motivação das crianças, tendo em vista que a tecnologia faz parte do seu cotidiano.

Palavras-chave: Práticas pedagógicas. Educação infantil. Tecnologias.

THE COMPUTER USED AS A RESOURCE IN PEDAGOGICAL PRACTICES IN CHILD EDUCATION

ABSTRACT: This article presents the results of a research carried out in the Maternal 2 class of a municipal school located in the city of Alegrete, state of Rio Grande do Sul-Brazil. The class consists of 20 students who are in the age group of four years and who study full time. This study was carried out with the objective of verifying how the computer can be used as didactic resource in Early Childhood Education. At the conclusion of this work, it was noticed that even for children who are not yet literate, pedagogical practices supported by the computer contribute to the autonomy and motivation of children, considering that technology is part of their daily lives.

Keywords: Pedagogical practices. Child Education. Technologies.

¹ Mestre em Políticas Públicas e Gestão Educacional. Doutoranda em Educação pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)-Santa Maria- RS. Orientadora Educacional do Município de Alegrete- RS/ Brasil. E-mail: patriciabragamonte@gmail.com

² Doutora em Informática na Educação. Professora Associada da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) - Santa Maria. Santa Maria - RS/ Brasil. e-mail: leilamas@gmail.com

EL COMPUTADOR USADO COMO RECURSO EN LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS EN LA EDUCACIÓN INFANTIL

RESUMEN: Este artículo presenta los resultados de una investigación desarrollada para el Maternal 2, de una escuela municipal, situada en el municipio de Alegrete, Estado de Rio Grande do Sul. La muestra fue compuesta por 20 alumnos que se encontraban con edades de cuatro años y que estudiaban en régimen integral. Este estudio fue realizado con el objetivo de verificar de qué manera el ordenador puede ser utilizado como recurso didáctico en la Educación Infantil. Al concluir este trabajo, se percibió que incluso para niños aún no alfabetizados, las prácticas pedagógicas con apoyo del ordenador contribuyen a la autonomía y motivación de los niños, teniendo en cuenta que la tecnología forma parte de su cotidiano.

Palabras clave: Prácticas pedagógicas. Educación Infantil. Tecnologías.

Introdução

O uso de tecnologias na educação tem sido um ponto polêmico (FERREIRO, 2013). Parte dos problemas apontados pode ser creditada ao fato de os professores não estarem sendo orientados para as novas reformas educacionais, nem mesmo os próprios cursos de formação inicial conseguiram efetivar, em suas matrizes curriculares, o estudo do uso das mídias, de sua influência nos alunos e no modo de como eles aprendem.

A tecnologia é um fato. Não há mais espaço para discutir se deve ou não ser usada na escola, mas sim como deve contribuir. Todo o processo de aprendizagem – todos os modelos conhecidos até aqui - estão sendo colocados em xeque. O jeito de caminhar mudou. Existe um novo jeito de aprender (BLINKSTEIN, 2012; FERREIRO, 2013).

Segundo pesquisa da União Internacional das Telecomunicações (UTI), órgão da Organização das Nações Unidas (ONU), realizada em 2012, o Brasil é o país que possui a 4ª maior população de “nativos digitais”, perdendo apenas para os Estados Unidos, China e Índia, mesmo que as taxas cobradas pelo uso de banda larga e envio de mensagens estejam entre as mais caras (UNCTAD, 2013). Essa pesquisa mostra que as crianças fazem parte de uma geração que nasceu em contato com as tecnologias e que está descobrindo o mundo por meio de diferentes mídias, ao contrário dos adultos que são “imigrantes digitais” e que estão se apropriando gradativamente destes recursos, utilizando-os ainda de uma forma limitada (PRENSKY, 2001).

Alguns teóricos como Prensky (2001), que aborda os nativos digitais e suas características; Dornelles (2007), que denomina a infância da atualidade como ciberinfância; e Veen e Vraking (2009), que chamam esses estudantes de *homo zappiens*, enfocando suas relações com a escola, trazem questões bastante pertinentes para auxiliar as crianças a lidar com essa gama de artefatos tecnológicos que invadem diariamente o seu cotidiano. Mas para isso é preciso pensar como nos ensina Foucault (1990), pensar diferentemente do que se pensa e entender que “os meios digitais, como a Internet, têm enorme potencial para o ensino, mas será difícil desenvolver esse potencial se persistirmos em considerá-los apenas como tecnologias, e não como formas de cultura e comunicação” (BUCKINGHAM 2008, p. 11).

Essa afirmação de Buckingham mostra-nos o quanto ainda se trabalha equivocadamente com a tecnologia e que os cenários vividos pelas crianças contemporâneas e pelos professores são muito diferentes.

Com base nessa premissa, a intenção deste trabalho foi clarear a seguinte questão: De que maneira o computador pode ser usado como recurso didático na Educação Infantil? tendo como principal objetivo utilizar o computador como recurso didático para as práticas pedagógicas na Educação Infantil.

A infância na era da informação

Ao fazerem o uso desses novos aparatos eletrônicos, como do DVD, do PC, do *iPod*, das redes e *softwares* sociais, as crianças encontram novas formas de se socializarem e de se produzirem como sujeitos autônomos, agindo e pensando sem a permissão dos adultos. Por isso, a geração dos “nativos digitais” talvez seja a que vai dar o maior salto ao longo da história da humanidade (FERREIRO, 2013; PRENSKY, 2001).

Quando se trata da nova geração, costuma-se pensar em jovens, mas na realidade já há crianças informatizadas: crianças que nasceram e cresceram sabendo que essa tecnologia está instalada na sociedade e que utilizam “esquemas interpretativos para entender o mundo social e para gerar expectativas sobre o comportamento dos objetos culturais a partir de saberes informáticos”, como afirma Emília Ferreiro (2013, p. 448). Nesse contexto, o professor precisa buscar estudos que discutam o efeito das novas tecnologias de informação, compreendendo o que essa nova geração de alunos traz para a escola e descobrir como

aproveitar as potencialidades desses novos artefatos, problematizando seus efeitos na cultura infantil e despertando a criticidade nas crianças (FERREIRO, 2013; PRENSKY, 2001; VEEN; VRANKING, 2009).

As próprias Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil, que são normas obrigatórias que norteiam e orientam o planejamento curricular nas escolas, fomentam o uso das tecnologias nessa etapa da educação escolar:

Ao reconhecer as crianças como seres íntegros, que aprendem a ser e conviver consigo próprias, com os demais e o meio ambiente de maneira articulada e gradual, as Propostas Pedagógicas das Instituições de Educação Infantil devem buscar a interação entre as diversas áreas de conhecimento e aspectos da vida cidadã, como conteúdos básicos para a constituição de conhecimentos e valores. Desta maneira, os conhecimentos sobre espaço, tempo, comunicação, expressão, a natureza e as pessoas devem estar articulados com os cuidados e a educação para a saúde, a sexualidade, a vida familiar e social, o meio ambiente, a cultura, as linguagens, o trabalho, o lazer, a ciência e a tecnologia (BRASIL, 1998, p. 7).

Entre as novas tecnologias, o computador ocupa um lugar de destaque pelo fascínio que possui, estando em muitas casas e sendo objeto de desejo de uma imensa maioria. Há 20 anos começou a incorporação maciça da informática ao espaço laboral e, em seguida, ao espaço familiar (FERREIRO, 2013).

Atualmente acha-se natural que uma pessoa tenha a sua disposição três computadores diferentes para usos parcialmente coincidentes (FERREIRO, 2013). As crianças dessa nova geração nascem e crescem sabendo que essa tecnologia está instalada na sociedade. Ao se olhar para atualidade, percebe-se que novos espaços infantis estão sendo criados.

O quarto de muitas crianças se transformou numa sala informatizada e isto está reconfigurando a infância (BUCKINGHAM, 2008). Por isso, trazer o trabalho com as tecnologias digitais para a sala de aula é problematizar essa criança que chega à escola e já sabe navegar e utilizar os *softwares* por meio de seus ícones, mesmo antes de saber ler e escrever (FERREIRO, 2013). A partir dessa perspectiva, pode-se inserir a informática como algo lúdico e natural, garantindo o direito da criança de interagir, na escola, com os mais diversos tipos de materiais e linguagens para que todos os aspectos a serem desenvolvidos nesta faixa etária sejam mais fáceis.

Softwares educacionais

A escolha de *softwares* educacionais voltados para a faixa etária das crianças foi a parte fundamental no desenvolvimento do projeto, pois de nada adiantaria ter realizado um planejamento com uma sequência de atividades se o *software* escolhido não atendesse a determinados critérios como a forma, o conteúdo e os conceitos que estão submetidos a ele e dele decorrem, pois, “avaliar é um processo de classificar situações específicas em função de parâmetros pré-estabelecidos [...] todo software educativo reflete necessariamente, uma concepção de ensino e aprendizagem, resultante de uma visão filosófica da relação sujeito-objeto” (OLIVEIRA; MENEZES; MOREIRA, 1987, p. 50).

Percebeu-se que os *softwares* educativos são classificados de acordo com a maneira como o conhecimento é manipulado, revelando os métodos de ensino em que se apoiam. Nos *softwares* de exercício e prática pode-se observar a repetição como objetivo central, caracterizando-se como uma versão computadorizada do método tradicional.

Já os jogos de simulação deixam de utilizar a instrução direta para dar maior autonomia ao usuário, enfatizando a “ideia de que a criança aprende melhor quando ela é livre para descobrir relações por ela mesma, ao invés de ser explicitamente ensinada” (VALENTE, 1993, p. 10), de uma forma mais lúdica e prazerosa. A construção do conhecimento não se dá necessariamente pelo objetivo alcançado, mas sim pelos caminhos que o aluno utilizou para chegar até o fim desejado.

Em alguns *softwares* analisados para a elaboração do trabalho, verificou-se que os encaminhamentos dados em suas propostas de atividades estavam voltados para exercícios de estímulo e resposta, não permitindo que a criança criasse ou modificasse as atividades e as respostas. Por isso, optou-se pelos jogos educacionais como o Zorelha que flexibilizam mais as atividades.

Além dos cuidados com o planejamento e com os *softwares* usados para a realização do trabalho, a atitude, a forma de atuar com o aluno em uma atividade no computador, é fundamental para que todas as crianças se beneficiem, levando em conta suas diferenças individuais e seu desenvolvimento psicomotor. Dessa forma, os *softwares* foram escolhidos de acordo com a proposta pedagógica e com a faixa etária dos alunos, permitindo à criança construir novos conhecimentos.

Não é difícil imaginar porque eles gostam tanto do computador, pois o mesmo pode proporcionar o prazer pela descoberta, emoção, cooperação e interação, dando a sensação de que o cenário externo pode ser controlado apenas por um clique no *mouse*. Porém, Padilha (2012) chama a atenção para a responsabilidade do professor em problematizar o uso das novas tecnologias quando afirma que: “a nova geração de alunos precisa estar preparada para atuar na cultura da informação e do conhecimento. Ser um nativo digital não significa que o aluno fará uso criativo das mídias. A escola deve favorecer essa aprendizagem” (p. 20).

Metodologia

A pesquisa foi desenvolvida na turma do Maternal 2, em uma escola municipal de Educação Infantil, situada no município de Alegrete, Estado do Rio Grande do Sul. Por meio do Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo), do Ministério da Educação, a escola, no ano de 2010, recebeu vinte computadores para a instalação de um laboratório de informática. Na época a escola ainda era de ensino fundamental com turmas do 1º ao 5º ano.

A instituição passou a ser somente escola infantil, atendendo 102 alunos a partir dos 2 anos, com duas turmas de turno integral (Maternal 1 e 2), duas turmas de Nível A e duas turmas de Nível B. Por isso, a Secretaria Municipal de Educação quis realocar o laboratório de informática para outro local, mas a proposta deste projeto foi um forte argumento para a permanência dos computadores na escola, partindo do pressuposto de que o computador é um recurso pedagógico que encanta e estimula a criança a descobrir novos conhecimentos em qualquer idade.

Esta pesquisa é de natureza qualitativa, com foco em estudo de caso. Appolinário (2004, p. 152) salienta que pesquisas aplicadas têm o objetivo de “resolver problemas ou necessidades concretas e imediatas.”. Ela foi desenvolvida na turma do Maternal 2 que é composta por 20 alunos que se encontram na faixa etária entre três e quatro anos e estudam em turno integral.

Todas as atividades deste estudo foram desenvolvidas no período da manhã, quando a professora regente permanece com os alunos. A rotina da tarde é destinada ao descanso e às atividades recreativas, ministradas por uma funcionária que é a atendente da turma.

Este projeto foi realizado durante o mês de setembro, quando foram realizadas atividades voltadas para o desenvolvimento da expressão e da criatividade que permitiram amplificar a capacidade de comunicação da criança, pois ela tem necessidade de expressar o que vê, o que sente e o que aprende no seu ambiente. A primeira etapa do trabalho se baseou na escolha dos *softwares* a serem utilizados na pesquisa. Essa escolha teve como referência uma entrevista realizada com os alunos sobre quais eram as atividades que eles mais gostavam de fazer na escola.

Os alunos elegeram as atividades de desenhar e de cantar, e a partir daí, iniciaram-se as buscas por *softwares* que contemplassem estas atividades e que fossem adequados à faixa etária da turma. Segundo Piaget (1976), que aborda a importância de desenhar e Loureiro (2003) e Nogueira (2004) que tratam sobre a questão de ouvir música na Educação Infantil, estas atividades impulsionam o desenvolvimento cognitivo e expressivo das crianças sendo uma forma divertida de aprender.

De acordo com os estudos e discussões realizados durante o Curso de Especialização em Mídias na Educação, ministrado pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), os *softwares* educacionais precisam ser escolhidos de forma rigorosa, atendendo aos critérios de fundamentos de ergonomia, a faixa etária dos alunos e seu nível de compreensão, garantindo que o gasto de energia para o entendimento do que é para fazer seja o mínimo e o foco esteja na resolução do problema proposto, de forma a permitir o máximo aproveitamento da interação do usuário com o programa. Antes de escolher definitivamente os programas que iriam compor a pesquisa, realizou-se um estudo exploratório sobre os mesmos, com a finalidade de encontrar programas voltados para a faixa etária dos participantes da pesquisa, buscando, também, programas variados, com diferentes tipos de atividades, com propostas de ensino e aprendizagem que se diziam inovadoras.

Essa etapa foi fundamental para o desenvolvimento do trabalho. Foram escolhidos os seguintes *softwares*: de desenho e pintura TuxPaint³ e de música Zorelha⁴, por se encontrarem dentro dos critérios citados acima, com uma interface de fácil acesso, adequada para a idade

³ Software livre de desenho. Disponível em: <<http://www.tuxpaint.org/>>. Acesso em 23 ago. 2016.

⁴ Objeto de aprendizagem para auxiliar o desenvolvimento da percepção musical infantil. Disponível em: <<http://siaiacad17.univali.br/zorelha/>>. Acesso em: 23 ago. 2016.

dos alunos e por apresentarem as duas atividades preferidas da turma.

Na segunda etapa, realizou-se uma atividade de exploração do *software* de uma maneira coletiva, pois como eram 20 alunos, julgou-se mais adequado explorar a interface no grande grupo e remover obstáculos como: a função dos ícones da *interface* do Tux Paint (pincel, carimbo, linhas, formas, borracha e espessuras dos traços) e do Zorelha (as figuras que representam as músicas e os instrumentos); a manipulação do *mouse* durante a atividade (movimentá-lo e clicar) para que os alunos pudessem ter uma maior autonomia quando estivessem no computador. Essas atividades tiveram a duração de 40 minutos.

Os alunos, em sala de aula, sentaram-se em círculos, observaram o programa e conheceram os ícones e suas funções da tela principal. Os *softwares* foram trabalhados em dias diferentes, conforme o desenvolvimento do projeto. Em sala de aula, os alunos exploraram a interface de cada software e realizaram atividades livremente, manuseando o *mouse*. Para realizar o *feedback* dessa atividade, a turma desenhou em uma folha A4 a interface dos *softwares*.

A etapa seguinte foi levar os alunos em grupos para o laboratório de informática onde as crianças exploraram livremente os *softwares*, interagindo em duplas. Essa etapa foi realizada por três dias e teve duração de 20 minutos devido ao tempo de concentração da faixa etária da turma.

Resultados e discussão

Quando a escola passou a atender somente alunos de 0 a 5 anos, uma das primeiras ideias era direcionar os computadores da sala de informática para outro lugar, como se a escola infantil não fosse o lugar de utilizar estas tecnologias e como se os recursos tecnológicos não fizessem parte do dia a dia dos pequenos. Ao olhar para o universo das crianças de hoje, percebe-se que a infância mudou. As novas tecnologias estão reconfigurando a infância contemporânea e para compreendê-la e conseguir dar conta dessa nova demanda na escola, é preciso dialogar com o que alguns teóricos chamam de infância pós-moderna (BUCKINGHAM, 2008; DORNELLES, 2007; FERREIRO, 2013; VEEN; VRAKING, 2009)

A Educação Infantil, ao longo da história, sofreu muitas mudanças pedagógicas, políticas e sociais no cuidado e no educar das crianças. Alguns professores ainda defendem a

ideia de que os alunos se desenvolvem naturalmente, apenas brincando livremente, e que os adultos que os acompanham devem apenas assisti-los em suas necessidades básicas, contrariando a Lei de Diretrizes e Bases que foi um marco que rompeu com essa tradição no país, em que a Educação Infantil

ganhou uma dimensão mais ampla dentro do sistema educacional e a criança foi vista como alguém capaz de criar e estabelecer relações, um ser sócio histórico, produtor de cultura e inserido nela e que, portanto, não precisa apenas de cuidado, mas está preparado para a Educação (DORNELLES, 2007, p. 21).

De fato, sabe-se que a brincadeira proporciona muitos benefícios nessa faixa etária, estimulando diversas capacidades e desenvolvendo habilidades, porém não basta deixar que o imprevisto dê o tom, pois trabalhar com os cinco eixos da Educação Infantil – Conhecimento de Si e do Mundo, Linguagem Oral e Escrita, Diferentes Meios de Expressão, Cuidado e Higiene e Recursos Tecnológicos – exige um currículo concebido como um

conjunto de práticas que buscam articular um conjunto de experiências e os saberes das crianças que fazem parte de um patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico de modo a promover o desenvolvimento integral de crianças de 0 a 5 anos de idade (BRASIL, 2009, p. 12).

Por isso, o primeiro passo da pesquisa foi questionar as crianças sobre o que elas mais gostavam de fazer na escola para que pudéssemos partir do interesse delas e não apenas trazer um planejamento pronto e já determinado.

Quando as atividades foram apresentadas ao grupo e a pesquisa foi mencionada, os alunos perceberam que estavam efetivamente colaborando com o trabalho e que sua opinião tinha significado. Essa enquete veio ao encontro do que preconiza o artigo 4º da Resolução nº 5 de 17 de dezembro de 2009 (BRASIL, 2009) que destaca a importância de dar voz às crianças e acolher a forma de elas significarem o mundo e a si mesmas:

As propostas pedagógicas da Educação Infantil deverão considerar que a criança, centro do planejamento curricular, é sujeito histórico e de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura (BRASIL, 2009, p. 5).

A proposta desenvolvida neste projeto buscou compreender o que os alunos trazem para a escola para promover situações pedagógicas que aproveitem as potencialidades da

cultura na qual estão inseridos, dando sentido para o ato de planejar como afirma Freire (1997, p. 37): “o planejamento organiza, sistematiza, disciplina a liberdade ao nível individual e coletivo. Ele dá os paradigmas para o exercício da prática pedagógica. Neste sentido, ele alicerça a ação criadora”.

Portanto, o planejamento foi o instrumento básico para as intervenções que foram realizadas durante a execução das atividades. Cada passo foi pensado com base nos conhecimentos estudados e nas próprias reações e interesses das crianças diante das atividades.

O primeiro momento do contato com o computador e o *software* Tux Paint deu-se na sala de aula com todos os alunos sentados em roda. Eles são muito curiosos e é natural da faixa etária a necessidade de tocar, sentir e mexer. Por isso, tentamos organizar esse contato inicial de maneira que todos pudessem ter seu momento e explorar de maneira significativa.

As crianças ficaram encantadas em ver a interface inicial do *software* projetada na parede. Alguns levantaram imediatamente e foram tentar tocar nos ícones. Aos poucos os alunos foram descobrindo que não adiantava clicar nos desenhos, pois nada aconteceria e que deveriam mexer na máquina que estava em cima da mesa para fazer ‘funcionar’ como alguns disseram.

Realizar essa exploração no grande grupo foi muito importante para o desenvolvimento do trabalho e para que os alunos pudessem ter uma maior autonomia no momento em que estivessem sozinhos com o computador. Ver a tela de forma ampliada e nítida foi essencial para conhecer bem os ícones e explorarem suas funções. Cada aluno pôde explorar do seu jeito e também observar como o colega estava fazendo para pegar o *mouse* e mexer; para achar os carimbos, mudar a espessura e a cor da linha ou da forma.

Nessa atividade, observou-se que algumas crianças que, mesmo com pouca idade, já demonstravam habilidade com o *mouse* e familiaridade com esse tipo de atividade, sentindo-se muito à vontade ao interagir com a máquina. Esse fato vem ao encontro do pensamento de Padilha (2012) quando afirma que com orientação e também com liberdade desafiamos as crianças a expressarem seus conhecimentos e descobrirem novas possibilidades por meio da “experimentação, da cultura da tentativa e do erro, da troca e do fazer juntos” (p. 20).

Como a turma é grande e o tempo de concentração dessa faixa etária é menor, essa exploração coletiva foi dividida em dois dias, repetindo a atividade de exploração livre com os alunos que não tinham participado e fazendo um *feedback* do que já tinha sido trabalhado. Durante o *feedback*, os alunos clicavam nos ícones que já conheciam e mostravam para os colegas suas funções; também utilizavam os termos que estavam aprendendo - clicar, *mouse*, ícones, interface, Tux Paint e Zorelha – e diziam o que significava.

Na etapa seguinte, os trabalhos ocorriam no laboratório de informática da escola onde eles frequentariam um ambiente diferente da sala de aula, fazendo atividades em frente a uma tela menor e acompanhados por um colega que estava ali para compartilhar do mesmo computador. Essa etapa foi dividida em três dias e os alunos foram levados em grupos menores.

Antes de os alunos chegarem até o laboratório houve uma conversa para instigá-los e deixá-los mais curiosos sobre a sala de informática. Também foram estipuladas as regras de permanência na sala e de utilização dos computadores com segurança. Os próprios alunos ajudaram a criar as regras que estavam baseadas nas que eles já utilizavam em sua sala de aula, desde o início do ano. As regras foram as seguintes:

- caminhar no laboratório de informática;
- falar baixo;
- esperar sua vez para falar;
- não mexer nos cabos e fios;
- utilizar somente o *mouse*.

Como os alunos são muitos e pequenos, optou-se por levar oito crianças de cada vez, organizando-os em duplas. Quando chegaram ao laboratório, logo se encantaram com os computadores e alguns começaram a apertar muitas teclas do teclado ao mesmo tempo. Então, os próprios colegas lembraram os combinados feitos em sala de aula e aos poucos começaram a se acalmar e a revelar muita curiosidade sobre o que era para fazer, demonstrando a auto-organização e autonomia dos pequenos.

No laboratório, as atividades tiveram duração de vinte minutos, devido ao tempo de concentração dessa faixa etária, e após este tempo, os grupos eram trocados. Durante o tempo em que permaneciam no laboratório de informática, os alunos exploraram livremente

todas as possibilidades de criar por meio do Tux Paint.

Foram poucas as duplas que interagiram, pois na maioria delas, um aluno realizava as atividades sozinho, enquanto o outro olhava e esperava para fazer as suas, não dando nenhuma opinião para o colega. Apenas elogiavam os desenhos uns dos outros.

No terceiro dia, realizou-se o trabalho de forma diferente e os alunos seguiram os seguintes comandos:

- com o pincel, fazer traços nas cores vermelho, verde, azul e amarela; escolher a forma do círculo e preencher com a cor amarela;
- escolher a forma do quadrado e preencher com a cor azul;
- escolher a forma do triângulo e preencher com a cor vermelha;
- abrir uma folha nova e fazer um desenho utilizando os carimbos;
- abrir uma folha nova e fazer um desenho com linhas e formas.

Os alunos não apresentaram dificuldades em explorar cada comando solicitado. Em nenhum momento a professora da turma foi chamada para sanar dúvidas e também em nenhuma etapa os alunos comentaram que tinham errado alguma atividade, mostrando familiaridade com as mídias, sem medo de errar, utilizando da sua intuição e demonstrando muito prazer e curiosidade em cada etapa. Eles buscavam seus próprios caminhos para retornar à interface inicial ou para fazer outras atividades, seguindo suas intuições e também refletindo sobre os caminhos que já tinham feito anteriormente e tentando repeti-los.

O mesmo procedimento foi realizado quando começaram as atividades com o *software* Zorelha: explorou-se a interface no grande grupo e depois em duplas, em sala de aula com o auxílio do *kit* multimídia que a escola possui. Instrumentos como guitarra, pandeiro e bateria, que não são do cotidiano daquele grupo, foram apresentados pelas pesquisadoras por meio de imagens, contando um pouco da sua história, escrevendo o nome deles no quadro e mostrando os sons que eles produzem.

No laboratório de informática foram feitas brincadeiras de exploração dos sons e ritmo. Os alunos se divertiram explorando os sons, cantando as canções e interagindo com os instrumentos. As brincadeiras que foram feitas durante a exploração do *software* foram as seguintes:

- explorar o som de cada instrumento (guitarra, violão, pandeiro, bateria, cavaquinho) e suas diferenças;
- descobrir qual é o instrumento (uma criança com os olhos vendados, a outra clicava no instrumento e tentava descobrir de quem era aquele som);
- explorar o ritmo de cada música com partes do corpo (mãos, pés boca);
- identificar a música pela melodia tocada pelo instrumento violão;
- cantar as músicas com a letra, acompanhando o ritmo e a melodia;
- criar movimentos para acompanhar o ritmo de cada música.

No outro dia, os alunos foram levados novamente ao o laboratório de informática para que pudessem brincar com a música. Nesse momento, ficaram individualmente, pois, como percebemos com a exploração do Tux Paint, as duplas não interagem durante a exploração do *software* e também cada computador comporta apenas um fone. O fato de terem que usar o fone foi um acessório que chamou bastante atenção das crianças.

Essa atividade foi realizada durante 15 minutos e exploraram as músicas do folclore popular que o programa oferece: “Atirei o pau no gato”, “O sapo”, “Marcha soldado” e “Cai, cai balão”. Os alunos exploraram muito cada música, clicando nos instrumentos, cantando junto e repetindo as atividades que tinham sido feitas em sala de aula com o grande grupo: eles clicavam na bateria e cantavam a música, acompanhavam com palmas, faziam sons com a boca e também gesticulavam como se estivessem tocando os instrumentos.

No último dia da pesquisa, os alunos retornaram ao laboratório de informática e individualmente registraram por meio de desenho, no *software* Tux Paint, o que mais gostaram de aprender, mostrando para a pesquisadora o que tinham aprendido durante a realização desse projeto. Muitos deles se desenharam em frente ao computador clicando na interface e, quando eram questionados sobre o que tinham desenhado, respondiam que estavam “clitando” no carimbo ou na bateria na música do sapo ou do soldado, mostrando que essa experiência tinha tido um significado para eles. Palavras que não eram do seu vocabulário como “interface”, “clitar”, “*software*” foram introduzidas e trabalhadas durante a execução das atividades.

Durante todo o processo a turma se mostrou bastante entusiasmada para explorar os computadores e entrar num ambiente novo que nunca tinha tido acesso na escola, pois a sala

de informática estava sempre fechada e o uso dos computadores, pelos pequenos, de certa forma estava proibido. Também realizamos uma conversa para instigá-los, deixá-los mais curiosos sobre a sala de informática e para organizar nossa atividade de maneira produtiva.

Assim, como o livro, a música e os brinquedos fazem parte do universo cultural das crianças e são utilizadas em sala de aula, não resta dúvida de que as vivências envolvendo os computadores devem acontecer. Contudo, na escola, não se trata unicamente de procurar informações, mas de fazer algo com ela, pois a construção do conhecimento não se reduz a dar sentido a fragmentos de informações. Como relata Ferreiro (2013), “o processo de busca de informação é apenas uma etapa entre os dois momentos cruciais, que são elaborar a pergunta que justifique a busca e concluir, construindo um novo conhecimento” (p. 453).

O estudo revelou, com base nas observações durante as aulas, que os alunos, antes mesmo de aprenderem a ler e escrever, não encontraram nenhuma dificuldade diante da máquina, explorando-a livremente e revelando muita curiosidade. A maioria da turma, no dia posterior à primeira atividade, espontaneamente, trouxe para sala de aula *laptops* dos personagens *Ben 10*, *Hot Wheels* e *Barbie* para mostrarem aos colegas e também brincarem com eles durante o brinquedo livre, confirmando que a máquina já faz parte do seu universo infantil.

A realização deste projeto reforçou as indicações das leituras relacionadas ao uso pedagógico da informática com crianças pequenas, mostrando o quanto o jeito de aprender mudou e, por isto, o jeito de ensinar também precisa mudar. Não basta saber que precisamos inserir o computador em nossas aulas, mas precisamos saber como ele pode ser utilizado desde a educação infantil de maneira significativa e prazerosa no desenvolvimento das crianças.

Considerações finais

O trabalho envolvendo o uso do computador como recurso didático na Educação Infantil foi além das expectativas esperadas, pois partiu do desafio de promover atividades que agregassem a utilização das máquinas para o entendimento de que o contato com as novas tecnologias mudou o jeito de pensar, de se comunicar e de aprender, colocando o

professor diante de uma revolução das práticas em sala de aula. As novas tecnologias penetraram profundamente na vida pública e privada, estabelecendo novos paradigmas.

Os resultados observados, mostraram que os objetivos propostos foram alcançados, mediante:

- o encantamento e envolvimento do professor com esse processo, para que consiga construir laços afetivos e intelectuais com seus alunos.
- a utilização de *softwares* educativos que atendam a faixa etária dos alunos e que possibilitem que eles possam expressar os seus pensamentos de uma forma prazerosas, explorando além dos recursos multimídias que envolvem som, imagem, música e vídeo os saberes e as experiências das crianças e dos professores.
- a utilização dos computadores como uma nova forma de cultura que modifica a maneira de aprender, pois antes mesmo de saber ler e escrever os alunos já sabem utilizar e explorar as novas máquinas que estão presentes nos seus cotidianos.

Acredita-se que a contribuição deste trabalho foi oferecer subsídios para a implementação do uso dos computadores nas turmas de Educação Infantil, apresentando uma sequência de atividades que enriquecerá as práticas pedagógicas, estimulando os alunos a pensarem e a terem mais autonomia, transformando professor e aluno em parceiros na construção do conhecimento.

Referências

APPOLINÁRIO, F. **Dicionário de metodologia científica**: um guia para a produção do conhecimento científico. São Paulo: Atlas, 2004.

BLINKSTEIN, P. O contato com o computador muda o jeito de pensar. **Revista Nova Escola**, São Paulo, n. 12, p.18 -19, abr., 2012.

BRASIL. Parecer nº 22, de 17 de dezembro 1998. Câmara de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação, Distrito Federal, 1998.

BRASIL. Parecer nº 05, 17 de dezembro de 2009. Câmara de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Brasília, Distrito Federal, 2009.

BUCKINGHAM, D. Aprendizagem e cultura digital. **Pátio Revista Pedagógica**, Porto Alegre, n. 44, ano XI, p. 9-11, 2008.

- DORNELLES, L.V. **Infâncias que nos escapam: das crianças na rua à criança ciber.** Petrópolis: Vozes, 2007.
- FERREIRO, E. **O ingresso na escrita e nas culturas do escrito.** São Paulo: Cortez, 2013.
- FOUCAULT, M. **História da Sexualidade II: O uso dos prazeres.** Rio de Janeiro: Edições Graal, 1990.
- FREIRE, M. **Avaliação e planejamento: a prática educativa em questão.** Instrumentos Metodológicos II. São Paulo: Espaço Pedagógico, 1997.
- LOUREIRO, A. M. **O ensino de música na escola fundamental.** Campinas: Papyrus, 2003.
- OLIVEIRA, C. C.; MENEZES, E. I. M.; MOREIRA, M. Avaliação de software educativo. **Tecnologia Educacional**, Rio de Janeiro, v. 16, p. 50-54, 1987.
- NOGUEIRA, M. A. A música e o desenvolvimento da criança. **Revista da UFG**, v. 6, n. 2, p. 22-25, 2004.
- PADILHA, M. Parceria Construtiva. **Revista Nova Escola**, São Paulo, n. 12, p. 20-24, abr., 2012.
- PIAGET, J. **A equilibração das Estruturas Cognitivas.** Rio de Janeiro: Zahar, 1976.
- PRENSKY, M. Digital natives, Digital immigrants. **On the Horizon**, United Kingdom, MCB University Press, v. 9, n. 5, 2001. Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>>. Acesso em: 8 ago. 2018.
- UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD). **Information Economy Report: The Cloud Economy and Developing Countries.** United Nations Conference on Trade and Development. New York: United Nations, 2013. 136 p. Disponível em: <http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ier2013_en.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2018.
- VALENTE, J. A. **Computadores e conhecimento: repensando a educação.** Campinas: UNICAMP, 1993.
- VEEN, W.; VRAKING, B. **Homo Zappiens: educandos na era digital.** Tradução Vinicius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Recebido em: 15/02/2018
Aprovado em: 08/08/2018