

OS SOFTWARES EDUCATIVOS E A CONSTRUÇÃO DE HABILIDADES COGNITIVAS NA PRÉ-ESCOLA

Patrícia Lisboa *
patrlisboa@gmail.com

* Professora vinculada à Secretaria Municipal de Educação de Poços de Caldas, leciona na educação infantil; Especialista em Informática em Educação e Psicopedagogia; Mestre em Ensino de Ciências – linha de pesquisa: TICs no Ensino de Ciências – Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI).

Apresentação

As tecnologias digitais são ferramentas complexas que estão inseridas em diversos espaços da sociedade. Na escola, de forma especial, sua utilização como ferramenta pedagógica ainda é um desafio para os educadores que atuam em todos os níveis de ensino. Na pré-escola, de maneira específica, para que as tecnologias digitais tenham eficácia como recurso didático se faz necessário que os educadores conheçam os *softwares* educativos e suas possibilidades.

As crianças da atualidade nascem imersas em um mundo povoado por tecnologias. A aplicação dessas ferramentas na educação infantil pode ser algo diferente e muito próprio dessa nova geração. O que é preciso sempre verificar é a forma como se fará a aplicação de computadores e *softwares* na educação pré-escolar.

O presente relato não tem a pretensão de dar conta de toda a amplitude do complexo processo que é a alfabetização de crianças pequenas. No entanto, pretende nortear, com base em pesquisas bibliográficas e experiência prática contextualizada nos conhecimentos adquiridos pela autora, as formas como os *softwares* educativos podem contribuir com a aquisição de habilidades cognitivas que são a base para que a criança se desenvolva na fase da alfabetização inicial.

Caracterização da Escola

A experiência ora apresentada foi realizada no CEI Professor Millo Carli

Mantovani, Centro de Educação Infantil vinculado à Secretaria Municipal de Educação de Poços de Caldas-MG, onde são atendidos, aproximadamente, 250 alunos com idade entre zero e quatro anos. Existem doze salas distribuídas entre Berçário, Maternal e Jardim. A unidade conta, ainda, com laboratório de informática equipado com oito computadores, ambiente onde foram desenvolvidos os trabalhos que embasam as práticas relatadas nesse trabalho.

Entretanto, é preciso ressaltar que nem todas as educadoras utilizam esse espaço. Ainda existe resistência quanto ao uso de tecnologias na educação por parte dos educadores que atuam em todos os níveis de ensino e uma das principais causas é a falta de domínio, habilidade e familiaridade com a máquina, conforme já discutido em Lisboa (2009). A maioria das dezoito educadoras que trabalha na unidade escolar é composta por profissionais egressos do curso de Pedagogia.

A clientela atendida pelo CEI é composta de crianças oriundas das classes B, C e D moradoras em um bairro situado numa região bem localizada do município de Poços de Caldas. O presente relato de experiência reporta ao trabalho desenvolvido com três salas de Jardim I atendidas pela referida Unidade Escolar. Ao todo, foram aproximadamente cinquenta crianças que participaram da experiência.

Fundamentação Teórica

Durante a primeira infância, a criança frequenta a pré-escola, fase da escolarização que exerce grande importância sobre toda a vida escolar do indivíduo. É na pré-escola que se constroem as principais habilidades cognitivas e sociais que nortearão a formação escolar da criança. Essas habilidades são a base para a etapa escolar subsequente, ou seja, a educação fundamental. Mas, afinal, o que vem a ser habilidade cognitiva?

O conceito é amplo e complexo, mas descrevendo de forma objetiva, pode-se dizer que está diretamente relacionado à capacidade de percepção, memória e habilidades nos movimentos. De acordo com Gatti (1997), habilidades cognitivas tornam o indivíduo competente e permitem, ao mesmo, interagir simbolicamente com o meio ambiente em que vive.

Sobre o simbolismo Teberosky (2008, pg. 163) argumenta que “o conhecimento não se desenvolve no vazio, mas que é uma capacidade que se dá em um determinado meio simbólico”. Assim, entende-se a linguagem da tecnologia como um desses meios simbólicos. Nesse sentido, essa linguagem já favorece o contexto da alfabetização, mesmo sem ser uma atividade intencional.

Trazendo essa teoria ao contexto da criança em idade pré-escolar, percebe-se o quanto são importantes as diferentes formas de interação às quais elas são submetidas. O ambiente de maneira geral – objetos, pessoas, instrumentos e técnicas – em todas as suas dimensões, tudo tem a sua parcela de contribuição na construção de competências e habilidades na formação global da criança.

Ainda, segundo Gatti (*ibidem*), as habilidades cognitivas formam as competências fundamentais para que o indivíduo possa discriminar objetos, fatos e estímulos. Neste texto, de forma específica, pretende-se reportar às habilidades cognitivas que fundamentam a alfabetização inicial.

Para que a criança progrida na aprendizagem dos códigos simbólicos da escrita, é necessário que algumas habilidades sejam bem assimiladas. Organizando esses conceitos em uma base hierárquica, observa-se que atenção, concentração, ritmo, sequência, percepção visual e auditiva são apenas algumas das habilidades que podem ser estimuladas com o uso do computador e *softwares*.

Segundo Valente (2008), as tecnologias digitais ampliam as possibilidades de comunicação e expressão, criando novas alternativas para a leitura/escrita sequencial. Nesse contexto, compreende-se que o computador estimula na criança o desenvolvimento de habilidades diferentes daquelas empregadas na manipulação de textos impressos.

Não existe a pretensão de depositar somente na aquisição dessas habilidades a responsabilidade total pelo sucesso ou fracasso do processo de aprendizagem da criança em idade pré-escolar, mas faz-se necessário colocar que esses conceitos são primários e extensivos à formação de outras habilidades tão importantes quanto, o raciocínio lógico, por exemplo.

Descrição da Experiência

Nessa experiência, o objetivo é descrever como utilizamos tecnologias digitais, especificamente *softwares* educacionais, como ferramentas mediadoras na aquisição de habilidades cognitivas que são a base para a alfabetização inicial de crianças em idade pré-escolar. Para tanto, coletaram-se dados de uma experiência observacional ocorrida no ano 2010.

Na ocasião, as crianças eram levadas ao laboratório de informática uma vez por semana durante quarenta minutos. Esse tempo era destinado ao desenvolvimento de atividades com *softwares* educacionais. Essas atividades variavam em função da classificação do *software* que era utilizado e também do objetivo didático proposto pela educadora. Na descrição da experiência, que se desenrola no texto abaixo, elencamos os tipos de *softwares* que utilizamos e as características didáticas de cada um.

i) Exploração de *softwares* fechados

De acordo com Weiss & Cruz (2001), os *softwares* fechados são programas que oferecem atividades pré-definidas. A exploração é retida às atividades de estímulo que são apresentadas pelo *software*. As ações são previamente estabelecidas e as crianças, aos poucos, se familiarizam com o programa e o computador. Na primeira fase da experiência, utilizamos os *softwares* da coleção “Coelho Sabido”¹, conforme imagem da figura1.

1 São *softwares* licenciados pela empresa “The Learning Company”.



Figura 1 – Tela do software *Coelho Sabido Maternal*

Nesta etapa, as atividades são muito repetitivas, mas, por respeito ao desenvolvimento natural da criança, isso não é ruim, pois a criança encontra prazer nesse processo repetitivo.

Percebemos que, em geral, as crianças que mostram mais dificuldade são aquelas que têm pouco contato com a máquina, entretanto, é válido lembrar que esse recurso é muito motivador para elas e, rapidamente, as dificuldades são superadas pela vontade de “brincar no computador”.

Ainda de acordo com Weiss & Cruz (*Ibidem*), do ponto de vista pedagógico, não são os melhores tipos de *software* para a estimulação da criatividade e da participação ativa da criança, mas, por outro lado, no caso da educação infantil, contribuem em vários aspectos. Por meio deles, é possível estimular o raciocínio lógico, coordenação motora, estímulos visuais, auditivos, memória auditiva, visual e sequencial.

Observamos que esses *softwares* preparam a criança para a fase posterior, o uso do *software* “aberto”, quando será mais exigida a assimilação de habilidades cognitivas que, de fato, serão a base para a alfabetização inicial. “O contato com imagens, sons, animação contribui para ampliar o conceito de letramento alfabético, que era trabalhado principalmente com o uso de lápis e papel” (Valente, 2008). Assim, não se trata de substituir a utilização dos meios tradicionais como prática pedagógica na aquisição de leitura e escrita. Mas sim, de ampliar o universo de leituras do mundo, no qual a criança está inserida.

ii) Exploração de *softwares* abertos

Nesses programas, a participação da criança é ampla e ativa, além de estimular a criatividade e a imaginação. No uso de um *software* aberto, a criança consegue escolher qual ferramenta usará, não sendo conduzida a realizar uma atividade pré-definida. Nesse caso, o trabalho volta-se para o estímulo à autonomia e criatividade. Portanto, o computador se torna um instrumento catalisador de habilidades cognitivas que a criança desenvolve, enquanto utiliza a máquina. Nessa experiência, temos utilizado o *software* livre *Tux Paint*, conforme podemos ver na figura 2:



Figura 2 – *Software TuxPaint* (tela principal)

Tux Paint é um programa recheado de recursos gráficos e sonoros, muito estimulante para as crianças. Dispõe de uma variedade enorme de ícones em formas geométricas, representativos de objetos reais ou imaginários.

As crianças começaram realizando atividades livres, assim, tiveram oportunidade de conhecer o *software* e suas ferramentas. Posteriormente, elas foram direcionadas às atividades específicas. Percebemos que as ferramentas que mais utilizavam eram justamente aquelas que se assemelham aos materiais concretos: lápis, pincel, *spray*, borracha e paleta de cores. Isso, naturalmente, se deve ao fato de estarem na fase do pensamento simbólico e, conforme vão explorando o *software*, o simbólico passa a dar espaço ao abstrato e vêm à tona outras características das ferramentas, ou seja, surgem as descobertas.

Para que a criança possa se desenvolver também em aspectos sociais e

emocionais, é importante centrar a autonomia e a cooperação como preocupações correlacionadas às habilidades cognitivas. Conforme ressaltam as autoras Weiss & Cruz (2001), o ambiente da sala de informática deve estimular o comportamento cooperativo e colaborativo entre as crianças. Essas questões estão muito ligadas à postura do profissional que direciona o trabalho diante do computador. A ideia é levá-las a criar o hábito de realizar tarefas em duplas ou grupos para que se auxiliem. Aquele que pensa ser vantajoso que a turma tenha um computador para cada aluno, está enganado. Sobre essa questão, Weiss & Cruz (*ibidem*) colocam alguns pontos interessantes: a formação de grupos não significa indivíduos sentados juntos e a atuação do educador deve ser de respeito ao tempo de cada um e manejo de sala. No caso particular da educação infantil, é essencial promover a socialização das crianças.

As mesmas autoras ainda apontam para a importância do profissional se habituar a observar muito a forma como as crianças interagem. Ficar atento ao modo como elas se posicionam com diferentes parceiros e evitar que criem situações como: “deixa que eu cliço, você só fala”.

Devido ao enfoque dessa discussão ser a construção de habilidades cognitivas, é importante colocar em prática essas ideias em todos os ambientes educativos, não somente na sala de informática. Observamos em nossa prática que existem crianças que conseguem trabalhar em pares de forma muito harmônica e segura. Conforme a convivência, elas mesmas vão criando as próprias regras para administrar as tarefas e as brincadeiras no computador.

iii) Exploração de jogos educativos

Os jogos educativos podem ser direcionados como uma estratégia didática para trabalhar diversos aspectos da cognição e também como uma forma de entretenimento. Porém, devem ser aplicados com cautela e direcionamento, uma vez que é tendência as crianças pensarem que o computador é utilizado somente para “jogar”. Contudo, entendemos que é também papel da escola orientar o uso pedagógico dos jogos.

Os jogos devem ser bem dosados na escola, assim como em outros espaços. Conforme Weiss & Cruz (2001) é um erro pensar que os jogos,

sozinhos, promovem a melhora do desempenho das crianças nas atividades pedagógicas, ou que motivarão para a superação das dificuldades escolares. Quando elas só querem jogar, é porque não vivenciaram situações de aprendizagem que utilizassem o computador de forma lúdica e educativa. Por isso, o uso dessas tecnologias deve vir ancorado no bom planejamento, com objetivos claros e metodologia articulada entre atividades realizadas na sala de informática e em outros espaços da escola.

No caso da educação infantil, é indicado utilizar jogos educativos que desenvolvam aspectos tais como: percepção, atenção/concentração, discriminação visual e auditiva, coordenação motora fina, tomada de decisões, correspondência de idéias, abstração entre outros. Nesse sentido, a escolha de jogos de boa qualidade e que desafiem a criança de maneira lúdica deve fazer parte do planejamento didático dos educadores.

Não faz sentido utilizar os jogos educativos somente como passatempo, atividades que não se refletem em aprendizagem. É preciso que o educador traga em seu planejamento pedagógico a proposta de jogos e programas interativos que dialoguem com os conteúdos didáticos explorados na pré-escola.

Avaliação dos resultados

Por meio dessa experiência, percebemos que, as crianças que têm contato com tecnologias computacionais, ficam expostas a uma gama enorme de estímulos. Assim, as habilidades cognitivas que são a base para a alfabetização inicial são exploradas. Utilizando o teclado e o *mouse* elas desenham, criam, descobrem letras e passam a perceber até as diferenças entre as letras maiúsculas e minúsculas.

Ainda, é importante ressaltar que a linguagem tecnológica fez diferença no estímulo da criatividade e no interesse pela tarefa de identificação de letras no teclado para que elas conseguissem digitar o próprio nome. Nessa perspectiva, analisamos que não é preciso aprender ler e escrever em meios tradicionais para depois ter acesso ao computador.

Considerações Finais

Não existem conclusões que deem conta de finalizar esse trabalho, porém, existem considerações acerca das experiências que temos vivido:

- é papel da escola permitir que a criança interaja com os mais diversos elementos de suporte da linguagem, nesse sentido, deve fazer parte da rotina diária da pré-escola o uso de computadores e *softwares*;
- as tecnologias podem ser aplicadas ao contexto da educação infantil e, se mostram aliadas na construção de habilidades cognitivas para a aquisição da alfabetização de crianças em idade pré-escolar. No entanto, é imprescindível que essa máquina seja direcionada como uma ferramenta para a ampliação dos saberes;
- para um trabalho bem sucedido, é preciso comprometimento pedagógico por parte da instituição educativa e de seus professores. Assim, um bom planejamento requer o uso sistematizado dessas tecnologias, além do conhecimento dos *softwares* que serão utilizados; portanto, é preciso que a equipe pedagógica explore e conheça os limites e potencialidades de cada um.

Referências

GATTI, B.A. **Habilidades Cognitivas e Competências Sociais**. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001836/183655por.pdf>. Data de acesso: 06/02/2011.

LISBOA, Patrícia. **Informática na educação infantil: uma experiência não CEI** Professor Millo Carli Mantovani. Disponível em: http://alb.com.br/arquivo-morto/edicoesanteriores/anais17/txtcompletos/sem16/COLE_3462.pdf. Data de Acesso: 25/10/2011.

OLIVEIRA, Vera B.; FISCHER, M. C. A Microinformática como instrumento da construção simbólica. IN: OLIVEIRA, Vera B. (org.) **Informática em Psicopedagogia**. São Paulo: Editora SENAC, 1996.

TEBEROSKY, Ana. **Psicopedagogia da Linguagem Escrita**. Petrópolis, RJ: Vozes, 13ª Ed., 2008.

TEBEROSKY, Ana. **Alfabetização e tecnologia da informação e da comunicação (TIC)**. IN: TEBEROSKY, A. & GALLART, M. S. (et al) Contextos de Alfabetização Inicial. Porto Alegre: Artmed, 2004.

VALENTE, José A. **O Computador na Sociedade do Conhecimento**. Campinas: NIED, 1999.

_____. **A Inclusão das Tecnologias Digitais na Educação Infantil**. Revista Pátio – Educação Infantil. São Paulo, Ano VI, Nº 18, Nov. 2008/Fev. 2009, pg. 29-32.

WEISS, Alba M. L.; CRUZ, Mara L. R. M. **A informática e os problemas escolares de aprendizagem**. Rio de Janeiro: DP&A editora, 3ª ed., 2001.

Enviado em 16 de fevereiro de 2012

Aprovado em 28 de maio de 2013