

## A TECNOLOGIA COMO APOIO PEDAGÓGICO NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO À CRIANÇA DE 0 A 3 ANOS DO SISTEMA PÚBLICO DE ENSINO DO DF.

Cássia Vânia Lucas Zanardes  
*Mestranda –PPGE-Universidade de Brasília- UnB*

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Amaralina Miranda de Souza  
*Universidade de Brasília- amara@unb.br*

### **Resumo**

O presente trabalho apresenta os resultados parciais do estudo de mestrado no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Brasília – PPGE-UnB. Busca-se refletir acerca do uso da tecnologia digital em uma turma de 03 anos do Atendimento Educacional Especializado a criança de 0 a 3 anos – Educação Precoce do Sistema público de ensino do Distrito Federal-DF. A abordagem qualitativa, orientada a partir de um estudo de caso, tendo como motivação as indagações sobre o avanço tecnológico que está presente no cotidiano das crianças muito precocemente para auxiliar na aprendizagem e no desenvolvimento dessas crianças. Na perspectiva de que a intervenção pedagógica preventiva, possa favorecer à criança uma melhor qualidade de vida, com o atendimento imediato às suas necessidades específicas identificadas. Orientadas a partir de teóricos como Moran (2013), Kenski (2007) entre outros estudiosos que apontam para o fato de que a utilização de novas tecnologias pode potencializar a aprendizagem de crianças pequenas. Na metodologia utilizou-se da observação simples, entrevistas semiestruturadas e análise de documentos institucionais para a compreensão da realidade observada. Para coleta das informações, e análise posterior, foram realizadas gravações das observações e entrevistas e anotações em diários de bordo envolvendo atividades educativas realizadas por três estudantes de uma turma de 03 anos de idade, com o uso de tablets. Os resultados parciais indicam que o uso de tecnologias pode ser um apoio didático importante para estimular a atenção, o raciocínio e a concentração das crianças de 0 a 3 anos e com isso potencializar o processo de desenvolvimento dessas crianças.

**Palavras chave:** Tecnologias, Educação Precoce, Aprendizagem, Desenvolvimento.

### **Introdução**

O interesse em desenvolver um estudo sobre o uso de tecnologias no Atendimento Educacional Especializado à Criança de 0 a 3 anos no sistema público do Distrito Federal, nomeado Programa de Educação Precoce, surgiu a partir de indagações sobre o avanço tecnológico que está presente no cotidiano das crianças muito precocemente.

Estas convivem com as tecnologias digitais muito de perto, por isso são considerados por muitos autores como “nativos digitais”, já que desde muito cedo têm acesso a fotos tiradas

no celular dos pais, manipulam smartphones e tablets com o deslizamento dos dedos na tela, se encantam por imagens em jogos, vídeos de músicas animadas e muito mais.

Neste contexto Wess (1998) aponta, que as crianças da atualidade já nascem mergulhadas nesse mundo tecnológico, ou seja, seus interesses e padrões de pensamento já fazem parte deste universo. A autora sugere que a informática educativa, implementada com o objetivo de enriquecer as atividades, pode ser um meio de estimular e desenvolver as funções intelectuais desses alunos.

Para Kenski (2007), as inovações dos conhecimentos colocados em prática, dá origem a variadas ferramentas, equipamentos, recursos, produtos, ou seja, as tecnologias. A autora ressalta ainda que diante de todas as formas de poder que a tecnologia permite ao homem exercer, também nesse contexto, a educação está presente. O professor, por sua vez, na ação em sala de aula e no uso que faz dos recursos tecnológicos, estabelece relações entre o conhecimento e as formas de exploração das tecnologias disponíveis para garantir a aprendizagem dos alunos.

Moran (2013) pontua formas de ensinar e aprender que foram impactadas pelo diálogo novo, rico e crescente entre o mundo físico e o digital, que trazem novas possibilidades de escolha e interação. Neste sentido, nos perguntamos se a criança vivendo neste contexto diário poderia ficar fora do mundo digital e, por que não o usar a favor da sua aprendizagem e desenvolvimento. Neste contexto, continua dizendo que há inúmeros aplicativos e recursos que podem ser usados de forma criativa e inovadora, sendo que o papel do educador é fundamental para agregar valor ao que a criança consegue fazer sozinha com a tecnologia, oportunizando mais aprendizagem, visto que um fato mostrado com imagem e palavra tem mais sentido que se for somente à palavra.

São muitas imagens e sons emitidos por esses aparelhos e é na perspectiva de auxiliar a aprendizagem e o desenvolvimento dessas crianças, a motivação para realização este estudo. Mais especificamente com as crianças de três anos, que segundo a Orientação Pedagógica da Educação Precoce (2006) abrange às crianças, consideradas de risco, bem como aquelas que apresentam Necessidades Educacionais Especiais, decorrentes de diversas características, atendidas em grupos por duas ou três vezes na semana em três horários seguidos, que estão em seu último ano de atendimento na educação precoce.

A Educação Precoce é um programa do Atendimento Educacional Especializado e está destinado à criança de 0 a 3 anos de idade, iniciou há trinta anos primeiramente em Centros de Ensinos Especiais, e hoje está presente também em Centros de educação infantil do sistema

público de ensino do Distrito Federal, que segundo as diretrizes do Ministério da Educação (BRASIL, 1995), é um programa destinado a atender as crianças diagnosticadas com necessidades especiais, muito embora, o mesmo documento indique que os benefícios previstos com o desenvolvimento de tais programas englobam também as crianças consideradas de risco, ou seja, vulnerável a apresentar atraso em seu desenvolvimento, incluindo à criança prematura e àquelas com potencial de precocidade para altas habilidades/superdotação.

O atendimento da Educação Precoce visa promover o desenvolvimento global e as potencialidades da criança no que se refere aos seus aspectos físicos, cognitivos, psico-afetivos, sociais e culturais, priorizando o processo de interação e comunicação mediante atividades significativas e lúdicas e também orientação, apoio e suporte a família e o processo inclusivo.

As turmas de três anos da Educação Precoce estão constituídas segundo a Orientação Pedagógica de um a quatro crianças por pedagogo, conforme suas patologias e necessidades específicas.

Importante salientar que o conceito de estimulação precoce adotado para melhor compreensão geral fala de um conjunto dinâmico de atividades, de recursos humanos e ambientais incentivadores, com objetivo de proporcionar à criança, em seus primeiros anos de vida, experiências significativas para alcançar pleno desenvolvimento no seu processo evolutivo (BRASIL, 1995).

Cabe apontar que a faixa etária dos estudantes atendidos na Educação Precoce é de 0 a 3 anos, conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional em 1996, que definiu a Educação Infantil como a primeira etapa da Educação Básica, confirmando o que dizia a Declaração Mundial de Educação para Todos de 1990, que a aprendizagem ocorre desde o nascimento necessitando assim de cuidado e educação (BRASIL, 2013).

A Secretaria de Educação Especial do Ministério da Educação e Cultura ressalta que a primeira infância necessita de carinho e cuidado, porém para que a pessoa humana alcance seu pleno desenvolvimento, precisa também, desde o seu nascimento, estar inserida em um processo educativo que contribua para a construção das suas estruturas afetivas, sociais e cognitivas (BRASIL, 2006).

### **Metodologia:**

A metodologia de pesquisa direciona o caminho que virá a ser percorrido para atingir

objetivos do estudo. Segundo Gil (1994) conforme a compreensão dos objetivos é possível determinar o processo metodológico da pesquisa. O autor pondera que a escolha da metodologia perpassa também pelas crenças do investigador acerca do conhecimento científico e de sua própria visão de mundo.

Segundo a natureza dos dados, este estudo se configura uma pesquisa qualitativa conforme ressalta Gonsalves (2005), quando diz que a pesquisa qualitativa se preocupa com a compreensão, com a interpretação do fenômeno, supondo significado dado pelos outros às suas práticas, impondo ao pesquisador uma abordagem hermenêutica.

Nessa perspectiva optou-se por um estudo de caso, pois segundo André (2005) esta deriva de uma ação e o conhecimento gerado deste estudo é concreto por encontrar eco na experiência, é mais contextualizado visto que nossas vivências estão enraizadas num contexto, mais voltado para a interpretação do leitor, pois esses trazem suas histórias vividas e suas compreensões, por fim são mais baseados em populações de referência nas possíveis generalizações.

### **Contexto da pesquisa**

A pesquisa foi realizada na Educação Precoce situada em um Centro de Ensino Especial do Sistema Público de ensino do DF. As observações aconteceram duas vezes por semana, no atendimento da turma A com a professora, uma pedagoga especialista em educação inclusiva com 14 anos de experiência na Educação Precoce do DF, e seus três alunos, o primeiro com três anos e dois meses de idade, portador de paralisia cerebral, apresentando descoordenação geral dos membros, o segundo aluno com três anos de idade, chegou à Educação Precoce com histórico de prematuridade extrema e atraso em seu desenvolvimento, e por último com três anos e seis meses de idade, com diagnóstico de síndrome de Down.

As observações foram realizadas nos atendimentos da turma A, com três crianças e sua professora, durante a realização da história contada para iniciar a aula, muitas vezes seguida de música em vídeo e concluída com atividade-jogo no tablete.

Foram dois meses desta rotina com atividades permeadas pelo tablete, variando sempre a história e o tema, a fim de atingir os objetivos planejados, como por exemplo: desenvolver a coordenação motora, a coordenação viso-motora, a atenção e a memória, a linguagem, a interação, entre outros.

Durante as observações, além da gravação autorizada pelos pais das crianças e

profissionais da escola envolvidos foram realizados registros em um diário de bordo, com anotações de impressões e percepções da pesquisadora, bem como a descrição de cenas e ambientes, com vistas a análise e interpretação dos dados obtidos.

### **Resultados e discussão:**

Iniciamos a análise parcial deste trabalho com um olhar geral sobre o mapeamento das unidades escolares que atendem a educação precoce no sistema público de ensino no DF. O atendimento conta hoje com mais de 2.800 crianças para 388 profissionais entre pedagogos e educadores físicos, distribuídos em vinte unidades escolares em quatorze Regionais de ensino, sendo que onze estão em funcionamento nos Centros de Ensino Especial e nove em Centros de Educação Infantil, apesar da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996) preconizar em seu texto, no inciso III do Artigo IV, atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino (BRASIL, 1996), percebe-se um maior número de Educação Precoce ainda em Centros de Ensino Especial. Este aspecto será abordado de forma mais específica e contextualizada nos resultados finais do estudo realizado.

No contexto da tecnologia digital constatou-se que 10 unidades possuem laboratórios de informática na escola, sendo que 1 destes laboratórios ainda não funciona porque os computadores nunca foram instalados e estão guardados em caixas, 5 nunca tiveram acesso ao laboratório e as outras 4 escolas fazem uso conforme o planejamento dos professores algumas vezes no ano letivo.

Há ainda outras 09 escolas que não possuem laboratório de informática na escola, porém 7 dessas escolas fazem uso de tecnologia digital que chamamos de “casos isolados”, onde alguns professores pedagogos fazem projetos específicos com a utilização de seus tablets pessoais e uma unidade que montou com a doação de 4 computadores o seu próprio laboratório.

As outras 11 unidades possuem laboratório de informática, mas não tem acesso por falta de horário e espaço físico, inclusive uma destas unidades participou com horário e projeto exclusivo por mais de 10 anos, mas desde o ano passado foram excluídos pelo aumento de alunos maiores contemplados com esse tipo de atendimento complementar deixando as crianças da Educação Precoce sem espaço físico. Mas também outras unidades

não se beneficiam deste atendimento por falta de iniciativa e discordância do professor.

Nas primeiras análises realizadas das observações registradas na turma com crianças de três anos da Educação Precoce em um Centro de Ensino Especial do Sistema público de ensino do DF, na perspectiva de identificar interações ou comportamentos que pudessem ser tomados como indicadores de envolvimento no uso didático da tecnologia digital escolhida pela professora no seu planejamento, percebemos que as crianças ficavam muito atentas e caladas esperando para ver o que iria acontecer, havia um certo brilho de ansiedade no olhar das crianças ao ver a tela colorida, com personagens curiosos e às vezes já conhecidos, lindas ilustrações que instigavam as crianças a saírem do lugar para pegar.

Segundo Moran (1995), o vídeo traz potencialidades que fazem crer que este tem uma “interatividade funcional”:

O vídeo é sensorial, visual, linguagem falada, linguagem musical e escrita. Linguagens que interagem superpostas, interligadas, somadas, não separadas. Daí a sua força. Somos atingidos por todos os sentidos e de todas as maneiras. O vídeo nos seduz, informa, entretém, projeta em outras realidades (no imaginário), em outros tempos e espaços (MORAN, 1995, p. 27).

Foi possível observar que na utilização do tablete em sala de aula, a mesma cena da história no livro aparece atrativamente animada na tela do tablete, com animação e música, como por exemplo, a música da “dona aranha” apresentada em vídeo no tablete após a história contada no livro, muito embora as crianças tenham pegado no livro e manuseado à vontade, antes de passarem para o vídeo. Não houve nesse momento desinteresse pelo livro, mas quando o tablete foi apresentado não houve procura pelo livro.

O fato de que no tablete a tela “touch screen” provoca reações imediatas, torna a atividade muito concreta para a criança, dado seu caráter altamente motivacional. A criança sente no corpo as reações da máquina, que conforme Santos e Pequeno (2011) afirmam, ela estabelece uma relação de corporeidade que faz sentido e é significativo.

A professora mostra a todas as crianças o jogo da aranha que irão jogar. Nesse momento uma das crianças começa a sair do círculo para mexer em outro brinquedo, mas a professora, a busca para que ele inicie o jogo no tablete, o incentiva a colocar o dedinho na tela e ver o que acontece; nesse instante, observa-se que a criança já está completamente envolvida pela atividade, que consiste em: na tela do tablete as aranhas vão descendo e subindo com lentidão e ao ser pressionada pelo toque na tela, elas explodem.

As crianças vão percebendo que é preciso ir “matando” a aranha, e vão cada uma, na sua vez, passando o tablete entre os colegas e a professora aproveitou para trabalhar “esperar

a sua vez”; quando já estavam completamente envolvidos, a professora disponibilizou um tablete com o mesmo jogo para cada criança e eles iam fazendo com independência e bastante envolvimento, demonstrando atenção e intimidade com o tablete e o jogo.

Vigotski (2010) observou que o meio tem papel decisivo no processo de aquisição de experiência individual. Concluiu que há uma excepcional plasticidade e uma mutabilidade do comportamento em termos de adaptação ao meio, de forma sutil e infinita. Neste contexto, uma ação estimuladora que provoca uma reação, precisa ser entendida como uma relação recíproca entre o organismo e o meio que o rodeia. Indica ainda o autor, que os movimentos e as atitudes do comportamento do homem provem de uma reação a algum impulso ou estímulo.

Percebemos que o tablete pode funcionar como um estímulo para que a criança encontre a resposta para a atividade. Foi observado que em um dado momento da história, a professora chama a atenção das crianças para o sorriso enorme da dona aranha, no mesmo instante algumas crianças começam a imitar o sorriso, a professora como mediadora da situação, imediatamente reforça e pede a todos que alternadamente mostrem como a aranha está sorrindo, e neste momento uma criança diz que a boca é vermelha, e todos concordam.

Assim pode-se indicar que os dados parciais do estudo apontam para a importância de buscar-se compreender como as diferentes possibilidades expressivas da tecnologia digital quando são utilizadas de forma integrada pelo professor em seu trabalho pedagógico, podem favorecer uma amplitude de possibilidades e sentido para a motivação e aprendizagem da criança, contribuindo para que a informação que chega até a criança, devido aos seus diferentes estilos cognitivos, onde a percepção seria a mola propulsora para o entendimento e a construção da realidade, possa ser traduzida em desenvolvimento (SOUZA E SERAFIM, 2011).

## **Conclusões**

Os resultados parciais obtidos até esse momento, evidenciam que as crianças de 3 anos estão participando da sociedade digital e mostram interesse no uso do tablete, e quando usado como recurso de apoio didático, pode constituir-se como uma ferramenta de auxílio no processo de desenvolvimento e aprendizagem dessas crianças. A escola precisa considerar que essas crianças podem ter em casa e utilizam o tablete para recreação; observou-se que todos mostraram intimidade com o manuseio, mesmo aqueles que não falaram, brincaram e responderam de forma intuitiva e rápida.

As evidências, ainda em análise, apontam para a perspectiva de que o uso da tecnologia digital em sala de aula com intencionalidade pedagógica pode favorecer o desenvolvimento da linguagem e da comunicação, assim como da interação social, da memória, da atenção, e de outras habilidades cognitivas das crianças pequenas.

Por fim, os dados parciais desse estudo apontam para a contribuição que o uso das tecnologias pode oferecer para o desenvolvimento e a aprendizagem das crianças de 3 anos, de ampliação dessas contribuições no uso sistematizado e intencionado dos tabletes no trabalho pedagógico educacional em sala de aula, favorecendo as aprendizagens das crianças no contexto da Educação Precoce.

## Referências

ANDRÉ, M. E. D. A. Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional. Brasília: Liberlivro, 2005.

BRASIL, *Declaração de Salamanca sobre princípios, política e práticas na área das necessidades educativas Especiais*. UNESCO. 1998.

\_\_\_\_\_, *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei n.9.394 de 20 dez. 1996*.

\_\_\_\_\_, Ministério da Educação e do Desporto. *Diretrizes Educacionais sobre Estimulação Precoce*. Brasília: MEC, 1995.

\_\_\_\_\_, Ministério da Educação. *Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica*. Brasília: MEC, 2013.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação. *Orientação Pedagógica – Atendimento Educacional Especializado à criança de 0 a 3 anos - Precoce*. Brasília, 2005.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo, Atlas: 2002.

GONSALVES, Elisa Pereira. *Conversa sobre iniciação a pesquisa científica*. Campinas, SP: Alínea, 2005.

KENSKI, Vani Moreira. *Educação e tecnologias. O novo ritmo da informação*. 3ª Ed. Campinas, SP: Papirus, 2007.

MARTINS, Mary Grace. *Salto para o futuro: Apresentação da série Tecnologias digitais na educação*. MEC, 2009.

MORAN, J. M. O vídeo na sala de aula. *Comunicação e educação*. São Paulo, v.1, n.2, p. 27-35, jan. /abr. 1995.

\_\_\_\_\_, José Manuel. Ensino e aprendizagem inovadores com apoio de tecnologias. In: MASETTO, Marcos T., BEHRENS, Marilda Aparecida. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 21ª Ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

SANTOS, Ligia Pereira dos; PEQUENO, Robson de Souza. Novas tecnologias e pessoas com deficiência. A informática na construção da sociedade inclusiva? In: *Tecnologias Digitais na Educação*: Campina Grande, PB: EDUEPB, 2011.

SOUSA, Robson Pequeno de; SERAFIM, Maria Lúcia. Multimídia na educação: o vídeo digital integrado ao contexto escolar. In: *Tecnologias Digitais na Educação*: Campina Grande, PB: EDUEPB, 2011.

VALENTE, José Armando. O computador na Sociedade do Conhecimento. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. *Psicologia pedagógica*. 3ª edição. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.

WEISS, Alba Maria Lemme; CRUZ, Mara Lúcia Reis Monteiro da. *A informática e os problemas escolares de aprendizagem*. Rio de Janeiro: DP&A editora, 1998.