

**TOUCH SCREEN E CRIANÇAS:
DESENVOLVIMENTO DE UMA PESQUISA SOBRE SEUS IMPACTOS**

Aluna: Grazielle Dias Frota
Orientadora: Rosália Duarte
Co-Orientadora: Zena Eisenberg

Introdução:

Esse trabalho trata de um tema muito presente na mídia, mas ainda pouco estudado no contexto acadêmico: o uso de aparelhos de tecnologia *touch screen* pelas crianças pequenas. Esperamos registrar e analisar o modo como as crianças lidam com esses aparelhos, como aprendem a utilizá-los, seus gostos, preferências e estratégias de utilização. Queremos entender também as razões pelas quais pais e familiares colocam equipamentos eletrônicos à disposição das crianças. Nossa hipótese principal é que a tecnologia *touch screen* permite o acesso precoce das crianças aos aplicativos e que esse acesso envolve expectativas dos cuidadores relacionadas a manter as crianças entretidas assim como prover recursos favoráveis à educação delas.

Partimos do pressuposto de que a escola está imersa na sociedade e que sofre influência das novas tendências, exigências e transformações que ocorrem no decorrer dos anos, os alunos trazem consigo novas vivências, experiências e conhecimentos para a sala de aula. O contato cada vez maior com as tecnologias digitais faz parte do cotidiano de jovens e crianças nas sociedades atuais, e isto não está desconectado do contexto educacional. Nesse sentido, consideramos essencial o estudo desta temática e argumentaremos aqui que a relação das crianças com as tecnologias *touch screen* têm alterado as infâncias contemporâneas. Resta-nos saber como e em que aspectos.

Para esse trabalho traremos o desenvolvimento da nossa pesquisa, com ênfase em nossa metodologia.

Referencial Teórico

Nosso referencial teórico se baseia principalmente em David Buckingham (2007 e 2010), Cohen (2012), Ana Amélia Erthal (2008) e Vigotski (2009). As análises dos aplicativos mais usados, segundo as respostas obtidas nos questionários, foram realizadas com base nos grandes critérios criados por Cohen (2011): habilidades motoras, generalização de habilidades, abordagem para exploração e preferência para atividades e projetos.

Metodologia

Questionário

Departamento de Educação

A primeira fase da pesquisa consistiu em conhecer o perfil das crianças que utilizam esse tipo de tecnologia. Para tal, aplicamos um questionário junto a 89 responsáveis de crianças de 2 a 5 anos de idade em uma escola particular na Zona Oeste do Rio de Janeiro. As perguntas foram elaboradas a partir de discussões com os participantes do Grupo de Pesquisa Desenvolvimento Humano e Educação (GRUDHE), sob orientação das professoras Rosália Duarte e Zena Eisenberg. Após a formulação de diferentes modelos de questões, o instrumento foi definido e continha quatorze perguntas, abertas e fechadas.

O questionário tinha por objetivo buscar informações sobre: as características do acesso das crianças às tecnologias, da frequência e locais de uso e da quantidade de aparelhos presentes na residência, entre outras. Trazemos aqui exemplos de algumas questões presentes no questionário.

A formulação da questão 10 (Figura 1) teve como propósito fazer um levantamento dos aplicativos mais utilizados pelas crianças para, posteriormente, analisar suas características e compreender o que os tornam atrativos e cobiçados por elas. Separamos os aplicativos em categorias mais abrangentes, de acordo com as seguintes mídias: Jogos, redes sociais, *youtube*, filmes e outros.

10. Para que a criança usa os aparelhos?

Jogos. Quais? _____

Redes sociais. Quais? _____

Youtube. Quais? _____

Filmes. Quais? _____

Outros aplicativos: _____

Figura 1 – Questão 10

Essa questão 9 (Figura 2) foi elaborada a fim de sabermos os lugares em que as crianças têm mais contato com os aparelhos de tecnologia *touch screen*. Com o levantamento dessas informações, foi possível investigar os motivos que levam as crianças a usarem *tablets* e celulares mais em certos ambientes do que em outros.

9. Com que frequência ela costuma utilizar?

Local	Sempre	Raramente	As vezes	Nunca
Em casa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Na escola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Em transporte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Em festas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Em shoppings	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Em teatros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Em restaurante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Na casa de amigos e familiares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Em filas de espera	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

▪ Outros. Quais? _____

Figura 2 – Questão 09

As respostas obtidas foram tabuladas no Excel. Após essa etapa, seguimos com a análise dos dados através do programa *Statistical Package for the Social Sciences*, (SPSS). Organizamos os dados em famílias que abordavam informações sobre o perfil socioeconômico dos usuários, a frequência de acesso aos aparelhos *touch screen*, os aplicativos baixados, os jogos mais utilizados e as redes sociais acessadas. Esta análise permitiu fazermos o cruzamento de informações entre as categorias formuladas.

Observação

A segunda etapa da pesquisa consistiu na observação de crianças de 1 a 5 anos de idade, tendo como critério de seleção que não fossem alfabetizadas e que já tivessem acesso a aparelhos com tecnologia *touch screen*. Os participantes foram voluntários, escolhidos através de contatos pessoais dos integrantes do GRUDHE. Os procedimentos iniciais foram diferentes na observação das crianças de 1 a 3 anos e na observação das de 4 a 6 anos.

A observação consistiu na gravação audiovisual (filmagem) das crianças na presença dos responsáveis, com o cuidado de registrar apenas as mãos do participante e a tela do aparelho. Nosso objetivo era registrar os movimentos realizados nos aplicativos utilizados e conversar com a criança de forma a incentivar a verbalização de suas ações. Nossa intenção era simular as condições nas quais a criança normalmente utilizava seu aparelho de tecnologia *touch screen*, o que incluía tanto o uso mediado por outra pessoa, quanto a não intervenção de outrem. Até julho de 2015 foram observadas no total 5 crianças, sendo uma de 2 anos, duas de 3 anos, uma de 4 anos e outra de 5 anos.

Com o objetivo de escolhermos o equipamento mais adequado para a análise do uso das crianças, decidimos realizar três tipos de observação. O primeiro tipo consistiu na observação do uso que a criança faz do equipamento com o aparelho *touch* que ela já está

Departamento de Educação

acostumada a usar e que pertence a ela. No segundo, disponibilizamos um *tablet*¹ configurado para crianças pequenas. No terceiro, oferecemos um *tablet*² com configurações normais de adulto.

Três integrantes do grupo de pesquisa visitaram individualmente os participantes e, posteriormente, codificaram os vídeos gravados, buscando identificar alguns elementos na interação com os aplicativos. São eles: tipo de aplicativo selecionado, movimentos utilizados, demanda motora, repertório do aplicativo, persistência e fim de uso. Além disso, separamos para as análises os aplicativos entre aqueles que a criança já conhecia e usava e aqueles que ela não conhecia.

Resultados preliminares

As análises dos questionários administrados na primeira etapa da pesquisa confirmaram que as crianças estão começando a interagir com a tecnologia *touch screen* ainda bem pequenas: 68% dos respondentes declararam que as crianças começaram a utilizar os *tablets* e/ou celulares entre os dois e três anos de idade. Vimos também que 96% dos respondentes afirmaram que as crianças têm acesso aos aparelhos de tecnologia.

Além de terem acesso tão cedo, vimos que boa parte das crianças (45%) têm um aparelho próprio. Além disso, apenas 27% dos aparelhos *touch* usados pertencem aos pais e 5% do irmão; os demais são da própria criança. Quanto à autonomia no uso, as respostas dos responsáveis indicaram que 54% das crianças utilizam os aparelhos sem qualquer supervisão. Na maioria dos casos, os pais são os maiores responsáveis por essa mediação (56%).

Dentre os aplicativos mais usados, destacaram-se: *Pou*, *Subway Surf* e *Play Kids*. Com base nessa incidência, a próxima etapa foi analisar as principais características de cada aplicativo. Para tanto, utilizamos as categorias de Cohen (2011).

Para a análise dos dados da segunda etapa, utilizamos o programa Excel, organizando as informações observadas nos vídeos de acordo com o aplicativo usado por cada criança. Os dados foram codificados em categorias de análise, mostradas na imagem a seguir.

¹ Samsung Galaxy Tab Kids, 7".

² Samsung Tablet Note.

Aplicativos usados durante a observação	Timecode início do uso	Timecode final do uso	Fim de uso	Tipo de atividade	Conhec e o App?	Sugestão ou auto-escolha	Frequência de uso	Movimentos usados	demanda motora	Número de comandos simultâneos	Teclas que conhece	Persistência no uso	Repertório do aplicativo	Tentativa/Erro	Noções temporais
Tempo total do vídeo	32" 48"														
Idade	3 anos														
Aparelho usado	Sansang Galaxy Note 10.1														
De quem é o aparelho	da pesquisadora														
Temple Run	3' 6"	6' 48"	Jogar	jogo	Não	auto-escolha	2	clicar	Indicador direito esquerdo	s/n	Home do aparelho	1	Moedas, fase	Dar play no jogo	n/a
Tom	1º Momento: 6' 53" / 2º momento: 19' 11"	1º Momento: 17' 22" / 2º momento: 19' 20"	jogar	Jogo	Sim	auto-escolha	2	clicar, selecionar, 2 arrastar	Indicador direito	s/n	"x", tecla (voltar)	9 (jogo do carrinho)	Espaços diferenciados, moedas, fase	passar pelos obstáculos do percurso do jogo	Rotina, passagem noite/dia
Moranguinho: Berry Rush	17' 40"	19' 6"	jogar	Jogo	Não	auto-escolha	2	clicar	Indicador direito	s/n	Home do aparelho, play	1	Espaços diferenciados para serem pegos, espaços diferenciados	Dar play no jogo	Podem fazer um album com as fotos tiradas ao longo do jogo
Angry Birds Go	21' 15"	23' 20"	jogar	Jogo	Não	auto-escolha	1	clicar, selecionar, 1 voltar, rodar	Indicador direito	s/n	Home do aparelho	1	Rota, Espaços diferenciados, fase	Dar play no jogo, selecionar	n/a
Subway Surf	24' 38"	25' 16"	Jogar	Jogo	Não	auto-escolha	1	clicar	Indicador direito	n/a	Home do aparelho	1	Rota, Fase, Moedas	n/a	n/a

Figura 3 – Análises dos dados em Excel.

Nossas análises sugerem que os movimentos utilizados pelas crianças quando conhecem o aplicativo diferem daqueles utilizados quando não o conhecem. Quando a criança não conhecia o aplicativo, ela usou majoritariamente (18 vezes) o movimento de tocar na tela; por outro lado, quando a criança conhecia o aplicativo, percebemos que ela usou uma diversidade maior de movimentos (13 vezes toque, 4 vezes o arrastar e somente 1 vez o passar, passar a página, voltar e rodar).

Com relação à demanda motora dos aplicativos, observamos uma maior utilização do indicador direito em todos os casos; a utilização do polegar direito foi maior entre as crianças de 2, 4 e 5 anos; o polegar esquerdo foi utilizado somente pelas crianças de 4 e 5 anos.

Em vista da análise dos dados, sugerimos que, conforme as crianças vão conhecendo os aplicativos, elas apresentam desenvolvimento no aspecto motor, tendo a capacidade de realizar um maior repertório de movimentos como: tocar na tela, arrastar, mover, passar objetos do aplicativo que está utilizando e também realizar duplo clique em ícones com uma maior proficiência.

Conclusões

Com o advento da tecnologia *touch screen*, em consonância com a diversidade de aplicativos de jogos, de desenhos, de filmes, de leitura e escrita e de redes sociais, as crianças estão adentrando cada vez mais cedo no universo das mídias digitais. Nesse sentido, concluímos que o manuseio de *tablets* e celulares com tecnologia *touch screen* corroboram com o desenvolvimento de habilidades motoras, aprimorando-as conforme a criança vai interagindo e conhecendo a lógica de funcionamento das atividades propostas pelos aplicativos nos aparelhos de tecnologia *touch screen*.

Departamento de Educação

A partir da revisão bibliográfica, do questionário aplicado e das observações feitas, propomos que essa tecnologia pode alterar qualitativamente a infância contemporânea, já que permite que as crianças demonstrem desde cedo certas habilidades e potenciais, mas também que trabalhem outras, que somente poderiam ter a oportunidade de desenvolver anos mais tarde.

A partir desses resultados, construímos um protocolo para uma próxima etapa da pesquisa, que será ainda voltada para crianças com a idade entre 0 e 6 anos não alfabetizadas. Serão observadas um total de 50 crianças e haverá um esforço concentrado em contemplar uma distribuição balanceada por idade. Além da observação, os responsáveis pelas crianças responderão ao mesmo questionário usado na primeira etapa da pesquisa.

Referências Bibliográficas:

BUCKINGHAM , David. *Crescer na Era das Mídias Eletrônicas*. Ed. Loyola, 2007.

COHEN, Michael. *Young children Apps e Ipad. Prepared by Michael Cohen Group LLC*. http://mcgroup.wpengine.com/wp-content/uploads/2015/03/ipad-study-cover-page-report-mcg-info_new-online.pdf

VITORINO, Daniele; PEREIRA, Ana Carolina; FROTA, Grazielle. *Os impactos da tecnologia Touch screen no desenvolvimento infantil. In XI Seminário de Iniciação à Docência: Professores em espaços de formação, mediações, práxis e saberes docentes*, 2014, Natal. V Seminário ENALIC, 2014.