

ESTUDO SOBRE A INFLUÊNCIA DOS APLICATIVOS DE CELULARES NO PROCESSO DE AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM

Julia FRANCO

Orientador: Prof. Dr. Pablo Faria

RESUMO: Pretende-se investigar o papel das mídias digitais como ferramentas fornecedoras de dados linguísticos durante a aquisição da linguagem por crianças de 2 a 3 anos, bem como os possíveis impactos decorrentes desta influência no processo. O enfoque relativo às mídias digitais foi dado aos aplicativos de celulares e tablets em virtude da falta de literatura que examina o papel que os aplicativos têm sobre crianças em fase de desenvolvimento linguístico. A partir de critérios estabelecidos com base em estudos teóricos subsequentes, serão selecionados e avaliados aplicativos educacionais a fim de determinar aqueles com maior potencial de impacto no desenvolvimento linguístico. Ancorada na teoria da Gramática Gerativista, esta pesquisa assume a visão inatista de Noam Chomsky como base fundamental para a análise do processo de aquisição da linguagem.

Palavras-chave: aquisição da linguagem; inatismo; mídias digitais; aplicativos de celulares.

1. INTRODUÇÃO

Segundo a visão da Gramática Gerativa, as pesquisas acerca do processo de aquisição da linguagem buscam compreender a capacidade da criança - em tese, universal - de adquirir uma língua de modo espontâneo, sem instruções explícitas e em um curto período de tempo (GROLLA & FIGUEIREDO, 2014, p. 61). Apesar de dotadas dessa capacidade inata, é necessário que a criança seja exposta a dados da língua, inputs, que forneçam informações que coloquem em marcha tal processo.

No entanto, dentre os diversos aspectos já estudados em relação ao que se compreende como sendo exposição à língua são poucos os que se referem aos impactos que as mídias digitais podem ter sobre o processo de aquisição da linguagem. Pesquisas pioneiras no assunto enfatizam o papel da televisão como modelo para estudos sobre o crescimento de vocabulário ou alfabetização, dando pouca atenção aos aspectos linguísticos no desenvolvimento da criança como telespectadora. Desse modo, recentemente, diferentes estudos sobre as mídias como televisão, vídeo-game, programas online e suas relações com crianças pequenas, no que diz respeito a aspectos da linguagem, foram realizados. No entanto, quando restringido aos aplicativos de celulares e seu potencial impacto no desenvolvimento da linguagem em crianças menores de três anos, ainda não são encontrados estudos desse tipo.

Sendo assim, o presente trabalho é parte introdutória de uma pesquisa de iniciação científica em andamento e propõe-se, a partir da perspectiva gerativista, investigar estes possíveis impactos das mídias digitais como fornecedoras de dados linguísticos para a aquisição da linguagem, sobretudo os aplicativos de celulares e tablets. No que segue, é apresentada uma revisão bibliográfica sobre o processo de aquisição da linguagem e das pesquisas sobre impacto das mídias. É apresentado ainda um exemplo de caso ilustrativo de um aplicativo de celular e do tipo de análise que pretendemos aprofundar, no decorrer da pesquisa.

2.O PROCESSO DE AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM

De acordo com a teoria nativista de Noam Chomsky, a linguagem enquanto dotação genética é adquirida com o suporte de um dispositivo inato de aquisição da linguagem (COSTA & SANTOS, 2004, p. 18). Assim, uma faculdade inata para a linguagem proveria à criança um pré-conhecimento linguístico chamado de Gramática Universal, descrito como um conjunto de princípios gramaticais invariáveis - comuns a todas as línguas - e por parâmetros - espaços de variação responsáveis pelas diferenças entre as línguas e que deverão ser fixados durante o processo de aquisição.

Embora seja uma condição necessária, a faculdade inata não é suficiente para que a aquisição ocorra. Para isso, o input tem papel fundamental como desencadeador do processo que determinará a língua da criança. De modo geral, assume-se que o input “são as sentenças que os falantes produzem ao redor da criança, dirigindo-se ou não a ela, ou seja, tudo aquilo que a criança ouve ao seu redor” (GROLLA & SILVA, p. 44). Mesmo degradados, isto é, com aspectos característicos da língua oral – como hesitações e interrupções – e da fala materna – como frases simples e ausência de subordinação – é com base nestes dados que a criança aprende a língua naturalmente, uma vez que ela dispõe de alguma dotação que completa a lacuna existente entre a finitude e degradação da experiência linguística e a infinidade e complexidade do conhecimento linguístico adquirido a partir de um conjunto de hipóteses que deverão ser verificadas diante da língua-alvo.

Em suma, o processo de aquisição da linguagem é decorrente, em parte, da existência de um mecanismo inato e, em parte, da presença de estímulos linguísticos adequados ao desenvolvimento da criança. Apesar de diferenças individuais existentes, todas as crianças que não possuem déficit cognitivo ou lesões passam por etapas similares e, por volta dos seis anos, possuem uma capacidade de produção linguística semelhante à de um adulto.

2.1 Os estágios da aquisição da linguagem

O processo de aquisição da linguagem segue um percurso baseado em estágios que indicam o nível linguístico da criança ao longo dos anos. Em geral, estes estágios iniciam-se logo nos primeiros dias de vida, nos quais os bebês já conseguem discriminar os sons pelo ritmo. Por volta dos seis meses de idade os balbucios ilustram um comportamento inato, uma vez que até as crianças surdas, que não recebem input linguístico, balbuciam nesta fase (COSTA & SANTOS, p. 88).

Ao completar um ano de idade, a criança dá início à pronúncia das primeiras palavras em enunciados de uma palavra só, muitos com sentido holofrástico. As frases de duas palavras começam a ser pronunciadas aos dois anos de idade, quando ocorre uma “explosão do vocabulário” (COSTA & SANTOS, 2003, p. 99), sendo possível perceber o uso de verbos e pronomes, principalmente os demonstrativos e pessoais. Entre três e quatro anos de idade as crianças começam a utilizar sentenças com mais de uma oração e com orações coordenadas e, após os quatro anos, o vocabulário torna-se extenso e as orações assemelham-se às de adultos, com subordinações e flexões verbais, por exemplo (GROLLA & FIGUEIREDO, 2014, p.69).

Assim, este breve panorama geral sobre o processo de aquisição da linguagem mostra que as crianças passam por diferentes estágios e que o processo apresenta uma ordem relativamente universal (COSTA & SANTOS, 2003, cap.2). No entanto, não é possível afirmar que todas as crianças da mesma idade vão aprender determinados conteúdos ao mesmo tempo. Isto porque, embora o processo seja ordenado, não há uma correlação estrita entre a faixa etária e os estágios de aquisição.

Já o desenvolvimento cognitivo, segundo Piaget (1936 apud MCLEOD, 2015, p.1), pode ser definido como a maneira em que as crianças desenvolvem ou constroem um modelo mental do mundo. Isso ocorre com todas as crianças e sofre mudanças na medida em que elas amadurecem. Para o autor, são quatro os estágios universais de desenvolvimento (Piaget, 1936 apud FARIA, 1989, p.27), sendo os dois últimos fora da faixa-etária a qual este estudo está centrado, por isso não especificados aqui.

O estágio sensorio-motor aplica-se para crianças até dois anos e é reconhecido como o estágio de desenvolvimento cognitivo rápido. É dividido em seis sub-estágios correspondentes a faixas-etárias específicas (0-1 mês, 1-4 meses, 4-8 meses, 8-12 meses, 12-18 meses e 18-24 meses), que sugerem o momento aproximado do surgimento das aquisições cognitivas. Em geral, a principal realização da criança neste estágio é a consciência do objeto, ou seja, ela deve saber que o objeto ainda existe mesmo que este esteja escondido, por exemplo. Tal fato ilustra a capacidade de estabelecer uma representação mental do objeto e para isso, é preciso uma “exploração motora sobre o

objeto (aspecto operativo), para que ela possa assimilá-lo ou compreendê-lo” (FARIA, 1989, p.28).

O estágio pré-operacional ocorre entre dois e sete anos e é subdividido em estágio da função simbólica – dos dois aos quatro anos – e do pensamento intuitivo – dos quatro aos sete anos. Aos dois anos a criança começa a dispor de conceitos como os adultos e é por volta desta idade que começam a falar mais produtivamente. Até os quatro anos ela desenvolve a capacidade de representar uma palavra ou um objeto de maneira diferente do seu significado. No entanto, é difícil para ela distinguir realidade de fantasia ou se colocar no lugar do outro. Dos quatro aos sete anos as crianças já expressam melhor suas ideias e usam a linguagem para desenvolver e entender conceitos.

Aqui também existem diferenças individuais no progresso por essas etapas, por isso a indicação das idades em que cada estágio abrange deve ser levada apenas como uma média. Sendo assim, é importante compreender como as mídias digitais afetam, se for o caso, cada um dos estágios, dado que cada um implica aspectos linguísticos, cognitivos e psicomotores particulares e, com tal compreensão, é possível determinar critérios que serão utilizados na classificação dos aplicativos de celulares na conclusão da pesquisa.

3. MÍDIA DIGITAL E AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM

Questiona-se, portanto, se experiências linguísticas como o contato com as mídias digitais não poderiam ter papel importante no processo de aquisição da linguagem, visto que o crescimento do uso frequente da tecnologia por crianças de todas as idades e em diversos ambientes tem trazido à tona indagações sobre a influência de tais mídias no desenvolvimento cognitivo das crianças, sobretudo linguístico.

De acordo com pesquisas realizadas (ANDERSON & PEMPEK, 2005; LINEBARGER & WALKER, 2005; ZIMMERMAN, 2007; KAUFMAN, 2009; ROBB et al,2010), embora crianças pequenas estejam mais suscetíveis à exposição a tecnologias do que no passado, é possível observar que elas aprendem mais a partir de ações ao vivo do que o equivalente em mídias digitais. Estes estudos revelam também que a exposição a mídias digitais como a televisão apresenta, quando o faz, mais efeitos negativos do que positivos em crianças com menos de dois anos. Em contrapartida, acima dessa idade, é possível que a utilização da mídia traga benefícios educativos a elas. Tais pesquisas têm tido como foco as mídias digitais que incluem aparelhos de televisão, vídeo game e DVDs, deixando de fora, no entanto, aplicativos de celulares e tablets que, atualmente, aparecem como meios tão ou mais presentes no cotidiano das crianças, utilizados para distraí-las e mantê-las ocupadas devido à facilidade de manuseio e custo acessível. Diante deste fato, é cabível o interesse em investigar tais aplicativos sobre seu papel no desenvolvimento

cognitivo desta geração de usuários que fazem uso de mídias digitais logo nos primeiros anos de vida.

3.1 Estudos sobre o impacto da televisão

No ano de 1999 a Academia Americana de Pediatria (AAP) emitiu uma declaração recomendando aos pais que evitassem a exposição de crianças menores que 24 meses à televisão. Essa recomendação foi baseada no fato de que a AAP acredita que a exposição a mídias eletrônicas traga mais efeitos negativos do que positivos para essa faixa etária. Em 2011, a AAP publicou um novo artigo na revista *Pediatrics* reafirmando a declaração feita em 1999 e fornecendo dados atualizados de pesquisas sobre o assunto que sustentam tal declaração. As pesquisas buscaram comprovar, entre outros fatores que envolvem a saúde e que não serão aprofundados neste projeto, a falta de evidências para os benefícios educacionais e o desenvolvimento de crianças menores de dois anos que fazem uso de mídias eletrônicas.

Segundo o artigo, a indústria tecnológica tem como alvo os consumidores de mídia eletrônica que estão na faixa etária entre 0-2 anos de idade, bem como seus pais, uma vez que 90% destes afirmam que os filhos menores de dois anos fazem uso de algum tipo de mídia diariamente (ZIMMERMAN, CHRISTAKIS & MELTZOFF, 2007). Uma pesquisa feita em 2007, nos Estados Unidos, com 1009 pais de crianças até dois anos revelou que 90% dos entrevistados afirmaram que seus filhos usavam algum tipo de mídia eletrônica, tendo como principal motivo a distração. Nestes casos, as frequências encontradas foram variadas, tendo registro de crianças que passavam até 4 horas diárias ou mais na frente de uma televisão, enquanto que outras passavam de 1 a 2 horas (ZIMMERMAN, 2007).

No entanto, o principal impasse diante destes dados está no fato de que nesta faixa-etária a criança está em processo de desenvolvimento linguístico e o uso excessivo de eletrônicos pode limitar o tempo de exposição ao input proveniente do contato com os pais (MASAKO, OKUMA & KYOSHIMA, 2007). Cientes disso, os produtores de algumas destas mídias indicam que seus programas educacionais sejam para pais e filhos interagirem juntos diante das mídias a fim de facilitar o processo de aprendizagem. Ademais, no que diz respeito a crianças menores de 18 meses, um dos principais fatores que determinam o interesse e a atenção por mídias eletrônicas é a presença dos pais junto a elas, além do conteúdo assistido, a configuração dos programas e a frequência de exposição, que também são variáveis determinantes nesta idade (BARR, ZACK, GARCIA & MUENTENER, 2008). Em contrapartida, uma pesquisa realizada em 2009 (CHRISTAKIS, GILKERSON, RICHARD et al) revela que o uso frequente de televisão está associado à diminuição da interação entre pais e filhos, pois este tempo no qual

as crianças estão entretidas é oportuno para que os pais realizem outras tarefas, como cozinhar e limpar.

Quando elevada a faixa-etária para crianças acima dos dois anos, os programas televisivos de alta qualidade já trazem benefícios educacionais a elas, possibilitando um aumento nas habilidades sociais, linguísticas e na preparação para o ambiente escolar. Assistir programas educacionais nesta idade foi associado a notas mais altas, maior interesse em livros, maior criatividade e menor agressividade, principalmente em meninos, quando atingida a idade escolar (ANDERSON, HUSTON, SCHMITT, LINEBARGER & WRIGHT, 2001). Isso, pois crianças acima e abaixo de dois anos estão em níveis distintos de desenvolvimento cognitivo e processam as informações recebidas de maneira diferente (PIAGET, 1952 apud AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2011, p. 1041). Portanto pesquisadores indicam que o mesmo mérito não deve ser concedido a estes programas se a faixa-etária dos telespectadores limitar-se aos primeiros anos de vida (GARRISON & CHRISTAKIS, 2005).

Diante dos impactos da exposição de crianças às mídias sobre seu desenvolvimento até os dois anos de idade mostrados acima, a AAP sugere que, mesmo que os pais decidam manter seus filhos em contato com tais mídias, eles devem avaliar a relevância dos conteúdos dos programas destinados às crianças e assisti-los junto a elas.

3.2 Visões antagônicas

Há quem questione, no entanto, recomendações como a dos estudos acima sobre a idade ideal para o contato da criança com programas televisivos. Um estudo longitudinal examinou a relação entre a extensão do vocabulário das crianças e a linguagem expressiva adquirida a partir de alguns programas infantis de televisão (LINEBARGER & WALKER, 2005). A pesquisa foi feita com 51 famílias no estado do Kansas, EUA. A observação e a coleta de dados foram feitas com crianças de seis meses de idade e ocorreram durante 30 meses. Os pais relataram o número de horas por semana em que seus filhos assistiram a programas de televisão, além de dados mais específicos como o nome dos programas assistidos, número de dias e o tempo por semana em que as crianças os assistiam.

Os programas listados foram classificados em duas dimensões: público destinado – crianças ou adultos – e tipo de conteúdo – entretenimento, esporte, notícias, entre outros. O critério para a escolha dos programas analisados baseou-se na presença destes em pelo menos 25% dos relatos das amostras e assistidos em pelo menos duas ocasiões diferentes. Assim, os mais populares foram Barney e seus Amigos (67% dos espectadores), filmes da Disney (55%), Vila Sésamo (47%), Teletubbies (39%) e Terra dos Dragões (31%). Dora Aventureira e As pistas de Blue (26%) e Arthur e Clifford, o Gigante Cão Vermelho

(33%) foram analisados em pares por terem um formato similar de conteúdo e produzirem curvas de crescimento individuais parecidas nos resultados.

O desempenho geral no desenvolvimento cognitivo das crianças foi avaliado a partir da escala BSID-II -Bayley Scale of Infant Development, 2nd ed. (BAYLEY, 1993), utilizando gravação em vídeo e análise de tarefas pré-definidas para diferentes níveis de idade. Para medir a escala de produção de palavras, os pesquisadores utilizaram o The McArthur Communicative Development Inventory (FERSON et al., 1993) através de gravações, abordando duas faixas-etárias diferentes para as escalas (8 a 16 e 16 a 30 meses) e, para a frequência de produção de linguagem expressiva combinando enunciados de uma palavra ou de várias, utilizaram-se da medida The Early Childhood Indicator (CARTA et al., 2002, LUZE, LINEBARGER, GREENWOOD, CARTA & WALKER, 2001).

Os resultados obtidos mostraram que as crianças começam a apresentar interesse em assistir televisão aos nove meses de idade. O vocabulário médio reproduzido pelas crianças e relatado pelos pais continha 438,7 palavras por volta dos 30 meses, aumentando em média 25,2 palavras por mês. As relações entre o vocabulário produzido e os programas específicos apresentaram padrões diferentes dependendo do programa. Os desenhos Arthur e Clifford, o Gigante Cão Vermelho foram relacionados a 8,60 palavras a mais aos 30 meses, bem como um aumento de 0,61 palavras por mês quando comparado a crianças que não assistiram tais desenhos. Já os programas Dora Aventureira e As pistas de Blue resultaram em 13,30 palavras a mais por volta dos 30 meses e um aumento de 1,35 palavras por mês.

Em contrapartida, os telespectadores de Teletubbies apresentaram conhecimento de 10,18 palavras a menos aos 30 meses de idade, o mesmo declive foi apresentado para Barney e seus Amigos. Por fim, assistir aos desenhos Terra dos Dragões, Vila Sésamo e aos filmes da Disney não mostrou relações com a aquisição de vocabulário quando analisados pelos parâmetros da curva de crescimento, tanto na inclinação quanto na intercepção.

Assim como na aquisição de vocabulário, a produção de linguagem expressiva também variou de acordo com o programa assistido. No entanto, constatou-se uma menor produção de enunciados de uma ou múltiplas palavras nos programas Vila Sésamo e Teletubbies. Isso pode estar relacionado ao fato de que em Vila Sésamo, por exemplo, a estrutura da narrativa é solta e não fornece apoio para a compreensão do conteúdo ou para a aprendizagem de novas palavras. Outros desenhos como Arthur, Clifford, As pistas de Blue, Dora Aventureira, Terra dos Dragões e Barney e seus Amigos foram associados a um aumento e a uma aceleração na taxa de crescimento de produção de enunciados de uma ou múltiplas palavras.

Assim, os pesquisadores acreditam que a relação positiva entre assistir a programas de televisão e adquirir linguagem é mais expressiva na análise individual dos programas em comparação ao conjunto estudado, no qual são encontradas poucas evidências para o aprendizado a partir da televisão. Além disso, tal relação provém do acúmulo de experiências em casa, onde o uso de televisão é intrínseco à rotina e disponível durante períodos regulares de tempo.

Observou-se que cada programa apresenta estratégias particulares que promovem ou inibem a produção de linguagem expressiva e a aquisição de vocabulário, como personagens que falam direto com o telespectador, relação de figuras com vocabulário, entre outros. Resultados mostraram que as crianças aprendem novas palavras a partir da televisão se a estratégia utilizada pelo programa for parecida com formas ao vivo de aprendizagem, ou seja, se os programas prenderem a atenção da criança direcionando a fala a elas e dando a oportunidade para que respondam, além de convocações para realização de tarefas, como busca por objetos ou palavras. Devido a isso, As pistas de Blue e Dora Aventureira apresentaram resultados positivos em relação à linguagem expressiva e ao vocabulário.

Programas estilo livros de contos infantis, ou seja, que contam com narrativas marcantes, cenário atraente e que fornecem novos vocabulários com representações visuais destes, como Arthur, Clifford, o Gigante Cão Vermelho e Terra dos Dragões, também apresentaram relações positivas entre o aprendizado e produção de novas palavras na pesquisa, refutando a possível ideia de que programas deste tipo não possuem conteúdo ou estímulos suficientemente parecidos com a interação ao vivo entre crianças e adultos que permita o aprendizado. No entanto, encontrou-se uma relação direta na preferência por estes programas de crianças que estão acostumadas a ouvir e ver histórias infantis através de livros devido à semelhança entre eles. Isso sugere que o aumento do vocabulário da linguagem expressiva certamente ocorre em função das experiências com os livros.

Apesar de encontrados resultados positivos, no caso de Teletubbies observou-se uma relação negativa tanto no aprendizado de vocabulário quanto no uso de linguagem expressiva em enunciados. Isso se deve ao fato de que as diferentes formas de input presentes no desenho como as músicas, os estímulos visuais diversos e a linguagem utilizada, são difíceis e complexas para a aprendizagem (GRELA et al, 2003).

Os pesquisadores concluíram, então, que a recomendação dada pela AAP em 1999, exposta anteriormente, pode ser prematura. Isso, pois ela é baseada na noção de que assistir televisão pode afetar a interação entre pais e filhos. No entanto, os resultados encontrados na pesquisa sugerem que programas educacionais apropriados podem ter associações benéficas em relação à produção expressiva de linguagem e vocabulário, uma

vez que as estratégias de interação utilizada em alguns destes programas podem equivaler às interações face-a-face. Apesar de reconhecerem que ainda é necessário determinar as causas desta afirmação e confirmar se fora do âmbito da pesquisa os resultados se mantêm homogêneos, os pesquisadores sustentam que o conteúdo do programa tem grande importância para o desenvolvimento da criança e devem ser considerados.

4. O ESTUDO DE APLICATIVOS MÓVEIS

Uma pesquisa (O'HARE, 2014) realizada pela empresa holandesa Cinekid, responsável pelo desenvolvimento de mídias para crianças, mostra uma frequente busca pelos pais por aplicativos apropriados para crianças que apresentem algum tipo de valor educacional e contribua para o desenvolvimento. Entretanto, apesar deste tipo de mídia ter se popularizado, ainda há uma escassez de pesquisas específicas sobre os efeitos dos usos de aplicativos em crianças que auxiliem na decisão.

Sendo assim, a fim de obter resultados efetivos, propõe-se analisar individualmente aplicativos disponíveis nos sistemas operacionais Android e IOS destinados para o público infantil de até cinco anos e classificados como educacionais, categorizando-os em um ranking de acordo com seu potencial de impacto na aquisição da linguagem. Com os dados obtidos, será possível a realização de uma futura pesquisa empírica para a constatação dos impactos, se houver, sobre o desenvolvimento da linguagem de crianças.

A busca por critérios de classificação para os aplicativos se iniciará a partir das propriedades do processo de aquisição da linguagem que auxiliam no modo como as crianças adquirem a língua e sejam capazes de adquirir, por exemplo, vocabulário. De acordo com Markman (1994), há tendências que ajudam a resolver os problemas indutivos que a aprendizagem de palavras envolve no estabelecimento dos sentidos. Uma primeira tendência é a de que a criança, quando diante de um objeto designado por uma nova palavra por outro falante, deduz que a palavra designa o objeto inteiro, o que Markman chama de assunção do objeto inteiro. Ademais, ao organizar os objetos em categorias, as crianças parecem assumir que palavras quando estendidas a outros objetos, se refiram a objetos do mesmo tipo, uma tendência chamada de assunção taxonômica.

Segundo Markman e Hutchinson, 1984 (MARKMAN, 1989, p.26), mesmo as crianças bem pequenas esperam determinadas restrições nos possíveis significados das palavras. Isso, pois, elas não consideram as associações temáticas entre as categorias dos objetos como possíveis significados para palavras novas, apesar de julgarem tais associações como uma boa maneira de organizar os objetos entre eles. As crianças também têm hipóteses implícitas sobre significados possíveis para as palavras, o que as ajudam a determinar certas categorias. Quando estão aprendendo uma nova palavra, concentram-se na categoria do objeto ao invés de seu tema. Quando fazem isso, duas

possíveis restrições passam a ser consideradas. Primeiro, de que os termos que estão aprendendo referem-se às categorias taxonômicas como cor, substância ou formato do objeto, e sem segundo lugar, tendem a interpretar os novos termos como referências ao objeto inteiro, ao invés de suas propriedades, ações ou eventos, por exemplo. Ou seja, as crianças tendem a referir os novos termos aprendidos ao objeto inteiro (assunção do objeto inteiro) e atribuí-los a outros objetos do mesmo tipo (assunção taxonômica).

Ainda, dado que a criança precisa adquirir palavras para partes de objetos, substâncias, entre outras, ela assume que palavras são mutuamente exclusivas. Isto significa que, quando duas palavras são usadas para referir um mesmo objeto, a criança assume que elas não podem ser sinônimas. Sendo assim, ela conclui que as palavras se referem a aspectos distintos daquele mesmo objeto. A esta tendência, Markman dá o nome de assunção de exclusividade mútua, e ela seria responsável por permitir à criança equilibrar as demais tendências, permitindo-a adquirir novo vocabulário. Uma situação simples na qual o uso da exclusividade mútua pode ser ilustrado é no experimento (MARKMAN, 1989, p. 198) feito por Markman e Wachtel (1988) com crianças de três anos, o qual consistia na apresentação de dois objetos, sendo um deles já conhecido por elas enquanto que o outro, não. Após um novo termo ser mencionado às crianças, era de se esperar que elas (1) usando a assunção taxonômica, olhassem para um dos objetos como primeira hipótese para o significado do termo ou (2) usando a assunção da exclusividade mútua, rejeitasse o objeto conhecido e (3) como consequência disso, assumisse que o novo termo se referia ao outro objeto. Os resultados da pesquisa mostraram que as crianças que ouviam o novo termo tinham tendência a selecionar o objeto desconhecido como referência a ele. Assim, esta tendência reflete a adesão aos princípios da exclusividade mútua, uma vez que no grupo de controle, as crianças foram incentivadas a escolher algum dos objetos sem que um novo termo fosse mencionado a elas e a média da escolha pelo objeto desconhecido foi menor do que do grupo de pesquisa. Portanto, com pesquisas como estas, é possível perceber o uso dos princípios da assunção da exclusividade mútua por crianças de três anos, ao associar um termo desconhecido com um objeto também desconhecido para determinar o significado de uma nova palavra. Uma possibilidade de análise dos aplicativos, portanto, seria avaliar o quanto estes dialogam com predisposições como estas no processo de aprendizado.

A importância desta pesquisa reside em seu caráter complementar aos outros estudos ao proceder uma avaliação teórica de aplicativos de celulares e tablets. Contribui ainda, na medida em que dá a este campo de análise um viés mais propriamente linguístico, que investigue os impactos dessa natureza na criança ao invés de apenas avaliar habilidades comunicativas, uma vez que a fala humana é compreendida aqui como mais que um mero sistema de comunicação.

4.1 Avaliação dos aplicativos

A partir do levantamento de estudos sobre o papel das mídias no desenvolvimento e também com o suporte da teoria linguística da aquisição da linguagem, esta pesquisa pretende realizar um levantamento completo de aplicativos para celulares e tablets que se enquadram na categoria educacionais de modo a determinar um conjunto de aplicativos com maior potencial de impacto para o desenvolvimento linguístico de crianças em idade pré-escolar.

Para exemplificar o que será feito, apresentamos uma análise prévia do aplicativo Macaco das Letras Aprender1, do desenvolvedor Fisher-Price. Classificado na categoria educação e destinado a crianças de até cinco anos, o aplicativo oferece quatro atividades de aprendizagem: as letras do alfabeto, os números, as formas e as cores. As interfaces das atividades podem ser consideradas simples e fáceis de utilizar, visto que envolvem poucos passos de acesso às funcionalidades, e aposta em cores vibrantes, desenhos chamativos e narração clara, com recursos sonoros semelhantes aos de desenhos animados – vozes caricaturadas e sentenças simples, como “olá, é hora do ABC”. O jogo também utiliza destes recursos sonoros para chamar a atenção do usuário quando a atividade fica inativa por determinado tempo.

O aplicativo oferece algumas dicas aos pais para que a experiência da criança com o jogo seja mais proveitosa. Dentre elas, recomenda-se que os pais assistam ao conteúdo antes de oferecê-lo à criança e que interajam com os filhos durante o jogo. Outra dica é que descrevam os objetos na tela a fim de ajudar no desenvolvimento das habilidades linguísticas. Tais orientações condizem com as recomendações do artigo da AAP (2011), no qual se sugere que, idealmente, os pais devem analisar previamente o conteúdo da mídia exposta à criança e participar do uso desta em conjunto com seus filhos.

Tendo em vista as características gerais do aplicativo, analisou-se um exemplo específico de atividade disponibilizada. A Figura 1 refere-se ao início da atividade no qual a criança é convidada a aprender as letras do alfabeto. Assim, primeiramente a letra “A” aparece na tela em conjunto com a palavra “amor” ao mesmo tempo em que a narradora verbaliza o nome da letra e a palavra que a representa. Em seguida, as figuras de dois peixes entram em cena e se beijam. Entende-se que o objetivo do jogo é ilustrar as letras do alfabeto e as palavras que se iniciam com essas letras. No entanto, o uso da ação de dois peixes se beijando para ilustrar a palavra escolhida dá margem a



Figura 1: Cena da atividade Alfabeto do aplicativo Macaco das Letras.

incertezas referenciais que podem induzir a criança a questionar-se sobre os elementos que podem ser alusivos à palavra “amor” – a figura dos peixes, a ação, os sentimentos envolvidos na cena. Mesmo que o intuito do aplicativo não seja a aquisição desta palavra, sua presença pode ser uma distração. Neste sentido, a atuação dos pais como mediadores de aprendizagem, com recomendado pelo fabricante, é fundamental para desambiguar possíveis aspectos que podem gerar equívocos e para enfatizar aquilo que deve ser aprendido. Tais questionamentos dizem respeito a como a criança recebe as informações e como estas devem ser expostas a elas.

Com esta análise relativamente informal, é possível perceber a importância de refletir sobre a maneira como as informações apresentadas neste aplicativo – e nos demais que serão analisados – impacta no desenvolvimento linguístico da criança. Para isso, ainda será feito um estudo aprofundado da bibliografia em busca de critérios que permitirão a atribuição de uma nota e posterior classificação dos aplicativos verificados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No geral, esta pesquisa em andamento requer detalhado estudo bibliográfico da literatura relevante em busca de princípios que sustentarão as etapas finais de levantamento dos aplicativos com potencial de impacto no desenvolvimento linguístico e análise de suas características que seguirão. Ao longo de sua realização, os critérios de avaliação dos aplicativos terão como apoio (i) as tendências definidas por Markman (1994) que auxiliam no modo como a linguagem é adquirida pelas crianças, resolvendo problemas indutivos presentes na designação dos sentidos, (ii) os estágios de desenvolvimento cognitivo definidos por Piaget (1936 apud FARIA, 1989, p.27), os quais apresentam a maneira pela qual as crianças constroem percepções do mundo ao seu redor e adquirem experiência e (iii) estudos experimentais com crianças que indicam em que situação a aquisição ou o processamento da linguagem é potencializado ou favorecido.

Serão estabelecidas escalas de pontuação para cada um dos critérios especificados acima com o objetivo de classificar os aplicativos quanto ao seu potencial teórico de impacto no processo de aquisição da linguagem. O intuito é realizar uma verificação empírica desta classificação em estudo subsequente ao aqui proposto. Embora as avaliações subjetivas dos usuários não devam entrar nos critérios a serem estabelecidos aqui, será feita uma análise reflexiva entre as conclusões da pesquisa e essas avaliações subjetivas na conclusão do trabalho.

Para o levantamento dos aplicativos a serem analisados, utilizaremos os sistemas de busca de aplicativos em aparelhos celulares e tablets – Apple Store e Play Store. Os aplicativos pesquisados deverão ser destinados a crianças de até, no máximo, cinco anos. Analisaremos seu conteúdo de acordo com a presença de características essenciais

descritas por O'Hare (2014) para o público infantil, como adequação ao público, formas de interação com a criança, cenário, personagens, estímulo de engajamento com a mídia, entre outros que serão julgados necessários também de acordo com os critérios citados acima. Por fim, será feita uma classificação destes com notas de 0 a 10, sendo avaliados com 0 os aplicativos que não apresentarem as características levantadas e 10, aqueles que apresentarem todas elas.

AGRADECIMENTO

Ao programa PIBIC/CNPq/UNICAMP pelo financiamento do projeto de pesquisa (processo146971/2017-5).

REFERÊNCIAS

- ANDERSON, D. R.; PEMPEK, T. A. (2005). "Television and very young children". *American Behavioral Scientist*, p. 505-522.
- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. (2011). "Media Use by Children Younger Than 2 Years - Council on Communications and Media". *Pediatrics*, v. 128. n. 5. (Acessado em 08/04/2017).
- CHRISTAKIS D.A. (2009). The effects of infant media usage: what do we know and what should we learn? - *Archives of Pediatrics and Adolescents Medicine Journal*, p.8 –16.
- COSTA, J.; SANTOS, A. L. (2003). *A falar como os bebés: o desenvolvimento linguístico das crianças*, Ed. Caminho, Lisboa.
- FARIA, A. R. de. (1989). *O pensamento e a linguagem da criança segundo Piaget*, Editora Ática, SP.
- GROLLA, E.; FIGUEIREDO, M. C. (2014). *Para conhecer: aquisição da linguagem*, Contexto, SP.
- KAUFMAN, A. (2009). The impact of television viewing on language from birth to 30 months: a critical review of the Literature. *Ontário, Canadá*.
- LINEBARGER, D. L.; Walker, D. (2005). "Infants and toddlers television viewing and language outcomes". *American Behavioral Scientist*, v. 48, n. 5, p. 624-645.
- LIITTSCHWAGER, J. C.; MARKMAN, E. M. (1994). "Sixteen- and 24-month-olds' use of mutual exclusivity as a default assumption in second-label learning". *Developmental Psychology*, vol 30, n. 6.
- MARKMAN, E. M. (c1989). *Categorization and naming in children: problems of induction*. Cambridge: MIT.
- MCLEOD, S. A.; Jean Piaget. (2015). Retirado de www.simplypsychology.org/piaget.html
- O'HARE, E. (2014). *Mobile apps for children – criteria and categorization*. Autorizado por Cinekid. Holanda.

ROBB, M.B; RICHERT, R.A.; FENDER, J.G.; WARTELLA E. (2010). “Word Learning from baby videos”. *Pediatrics and Adolescents Medicine Journal*, v. 164, n. 5.

ZIMMERMAN F. J.; CHRISTAKIS D. A.; MELTZOFF A. N. (2007). “Television and DVD/video viewing in children younger than 2 years”. *Pediatrics and Adolescents Medicine Journal*, v. 161, n. 5, p. 473-479.