A relação da criança com a linguagem icônica presente na era digital: a percepção infantil sobre os ícones no *smartphone*

Andrialex William da Silva

DOI: 10.51207/2179-4057.20210020

RESUMO - O avanço tecnológico tem transformado nossas relações. Os aparelhos digitais e suas linguagens mediam nosso contato com o outro e com o mundo. Entre as linguagens presentes nesses aparelhos, está a icônica. A criança, também usuária desses aparelhos, faz uso desta linguagem e abre espaço para reflexões. Nesse sentido, objetivamos analisar o uso da linguagem icônica em *smartphones* por parte de um grupo amostral de crianças. A pesquisa de natureza aplicada fundamenta-se em uma abordagem qualitativa e desenvolveu uma intervenção pedagógica a fim de alcançar seu objetivo, dividida em três etapas: anamnese com os responsáveis, entrevista e uma bateria de testes com as crianças. O grupo amostral contou com a participação de sete crianças de 4 a 7 anos de idade, todas não alfabetizadas. Os principais resultados da pesquisa foram: relação do interesse da criança pela tecnologia de acordo com a idade; a diversidade de formas que a linguagem icônica pode assumir no aparelho digital e suas variantes; e o domínio pleno das crianças sobre a linguagem icônica nas novas tecnologias. Concluímos que os sujeitos investigados, nativos digitais, compreendem a linguagem dos ícones presentes nas novas tecnologias e que a pesquisa abra espaços para novos estudos sobre a temática.

UNITERMOS: Linguagem Icônica. Criança. Tecnologia. Aparelho Digital. Smartphone.

Andrialex William da Silva – Graduado em Pedagogia - Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN); Especialista em Literatura e Ensino - Instituto Federal do Rio Grande do Norte e em Psicopedagogia Escolar - Universidade Maurício de Nassau; Mestre e doutorando em Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEd) da UFRN, vinculado à linha de pesquisa "Educação e Inclusão em contextos Educacionais". Participante dos grupos de pesquisa "Educação de Pessoas com Necessidades Especiais" e "Ensino e Linguagem", Natal, RN, Brasil.

Correspondência
Andrialex William da Silva
Alameda das Mansões, 3696 – Bloco 09, Apto 203 – Condomínio Residencial Bairro Latino – Bairro Candelária – Natal, RN, Brasil – CEP 59064-740
E-mail: andrialex@outlook.com

INTRODUÇÃO

Vivemos em uma sociedade em constante transformação. Todos os dias são feitas novas descobertas que mudam, mesmo que minimamente, como vivemos e reconfiguram o que entendemos por cotidiano. É fundamental compreendermos que essas transformações são necessárias e inevitáveis, pois estamos hoje em um fluxo de avanços tecnológicos e científicos impossíveis de conter ou reverter.

Com os avanços tecnológicos, o mundo adentrou em uma era digital em que a tecnologia perpassa a própria existência humana e redesenhou as formas do ser humano interagir com seus pares. Hoje, vivemos em uma sociedade em que o contato físico é facilmente substituído por uma mensagem em um aplicativo de *smartphone* ou uma ligação.

A globalização, permitida por meio das novas tecnologias digitais, constrói uma rede em volta do mundo em que a aproximação geográfica é facilmente substituída pela aproximação virtual. As mensagens instantâneas, possíveis graças ao avanço tecnológico, têm ressignificado as interações socais, dando novos caminhos e possibilidades de trocas entre os pares.

Para Levy[1], essas mudanças na organização da sociedade acontecem por conta dos avanços tecnológicos e refazem a cultura que vivemos. O autor advoga que estamos nesse momento em um espaço para além do físico, o virtual, e nesse novo espaço temos uma nova cultura, uma nova forma de viver e lidar com o mundo. É nesse novo espaço que precisamos entender como nós e as nossas futuras gerações irão se desenvolver.

De acordo com Schlobinski[2], "no momento atual, mergulhamos cada vez mais na era da sociedade digital que se transformará a olhos vistos nos próximos anos". Com isso, o autor compreende que a sociedade não estagnou após transformações, mas que vem passando por elas, em um processo contínuo de mudanças. O fluxo dessas transformações tende a ser permanente, graças à ganância humana em aperfeiçoar cada vez mais as suas criações, impulsionada continuamente pela dinâmica do capitalismo que incentiva a competitividade no mercado digital mundial.

É nesse cenário em que novas gerações têm vivido ou irão viver. Essas novas gerações, conhecidas como nativos digitais, têm dado um outro significado à tecnologia, uma vez que elas já nascem dentro desse cenário e, com isso, há a naturalização do uso dos aparelhos digitais em seu cotidiano desde o início de suas vidas. Entretanto, a existência desses novos sujeitos e a forma como lidam com a tecnologia abrem espaço para análises sobre essa nova relação do ser humano com os aparelhos digitais que existem no mundo.

Nesse sentido, é importante compreender como essas crianças, nativos digitais tão familiarizados com a tecnologia, lidam com os aparelhos digitais e as novas formas de interação entre os sujeitos. Nesse cenário, as crianças começam a entender que "tchau" está para além de um aceno ou expressão oral, mas que pode ser representado por um *emoji* no aplicativo de mensagem rápida no celular, o *WhatsApp*, por exemplo.

Esse espaço no desenvolvimento infantil tem cada vez tomado dimensões ainda maiores nas gerações mais novas, e tende a se ampliar ainda mais nas que virão. Para Momo & Costa[3], existe uma relação próxima entre o desenvolvimento das crianças atuais e as novas tecnologias, inclusive, a influência midiática por meio dos aparelhos digitais sobre o pensamento dos novos cidadãos.

De acordo com Momo[4], estamos hoje lidando com novas crianças, que não devem e não podem ser comparadas às gerações anteriores, uma vez que vivem em um mundo diferente, com recursos diferentes e novas formas de interagir com o mundo. Precisamos, então, nos debruçar a entender como essas crianças lidam com a tecnologia, e, em contrapartida, entender o que o avanço digital causa nessas novas crianças e em suas formas de pensar.

Essas crianças nativas digitais interagem com o mundo a partir da tecnologia e suas linguagens. Nos equipamentos digitais temos

diversas linguagens, a oral, a escrita e também a icônica. Antes de passar pelo processo de alfabetização, a criança naturalmente tem um momento em que a linguagem icônica é predominante.

Porém, entendemos que a ânsia por utilizar os aparelhos digitais faz a criança aguçar suas habilidades de se expressar e compreender a linguagem icônica. Por exemplo, algumas crianças antes mesmo de conhecer o grafismo da letra "A" já conseguem abrir a câmera de um celular apenas por meio da leitura do ícone. Com isso, abre-se uma nova possibilidade de investigação a fim de entender essa relação da criança com a linguagem icônica por meio dos aparelhos digitais.

A linguagem icônica perpassa toda a vida do sujeito, uma vez que estamos sempre lendo ícones em nossa volta, desde placas de trânsito até os *emojis* que enviamos a todo tempo no aplicativo de celular. Nesse sentido, em nossa investigação, nos debruçaremos em investigar a linguagem icônica utilizada ainda durante a infância, quando a criança faz uso dos recursos icônicos para se expressar e compreender o mundo em aparelhos digitais.

Para Santaella[5], existe uma pluralidade de linguagens que precisa ser estudada, entre elas a icônica. Na conjuntura que temos hoje, estudar como a criança lida com os ícones que permeiam nossa realidade é uma latente necessidade, uma vez que a forte presença dos ícones nas tecnologias digitais permite uma nova forma de interagir com o mundo e com o que há nele.

É fundamental que possamos mapear como essas crianças das novas gerações lidam com a linguagem icônica, para que, a partir disso, possamos compreender como elas passam pelo processo de aprendizagem. Porém, a linguagem icônica é posta de lado em detrimento da linguagem oral e escrita, inclusive nas pesquisas acadêmicas. Facilmente encontramos pesquisas sobre a linguagem oral, considerando sua forte presença durante toda nossa vida, da mesma forma, encontramos um vasto repertório teórico sobre a linguagem escrita por conta do valor social empregado a ela, principalmente no ambiente escolar.

De acordo com Moreira[6], quando se trata da linguagem icônica na vida da criança, a maioria das pesquisas se debruçam na produção dos desenhos. Estudos extremamente relevantes, que tangenciam nossa temática, mas não versam sobre ela. É fulcral explorar as múltiplas linguagens que perpassam a existência humana, uma vez que elas narram como os sujeitos se relacionam com o mundo e com seus pares.

Nesse cenário, o objetivo geral dessa investigação é analisar o uso da linguagem icônica em *smartphones* por parte de crianças. Para isso, buscaremos refletir sobre a utilização das novas tecnologias e da linguagem icônica por crianças; além de descrever linguagem icônica presente nos aparelhos digitais, com ênfase no *smartphone*. O estudo, de abordagem qualitativa e natureza exploratória, baseia-se em uma intervenção realizada individualmente com crianças de 4 a 7 anos de idade, no uso de aparelhos digitais. Além da intervenção, trabalharemos com anamnese, realizada com os responsáveis pelas crianças, e entrevistas semiestruturadas com os próprios participantes da pesquisa.

A LINGUAGEM ICÔNICA E A CRIANÇA NA ERA DIGITAL

Precisamos, então, definir alguns conceitos básicos para dar continuidade a nosso estudo e, assim, analisar os resultados obtidos em nossa investigação. Primeiramente, é importante entendermos o que é linguagem, conceito discutido ao longo do tempo por diversos autores e que passou por variadas transformações. Optamos por utilizar em nossa investigação as compreensões piagetianas sobre a linguagem. Entendemos que outros autores construtivistas versam sobre a temática e que poderiam se aproximar de nossa investigação, porém, prezando pela coerência teórica do estudo, nos deteremos a trabalhar com os pressupostos de Piaget.

Para Piaget[7], existe uma estreita relação entre o pensamento e a linguagem, e se retroalimentam por meio de uma relação dialética durante o desenvolvimento do sujeito. O autor

preconiza que a linguagem possibilita o desenvolvimento das funções simbólicas, fundamentais para a construção de conceitos e compreensões sobre o mundo e a realidade que vivemos, sobre conceitos concretos e abstratos[7]. Piaget[8] ainda postula que é necessário "compreender como a linguagem permite a construção dos conceitos, pois a relação é naturalmente recíproca e a possibilidade de construir representações conceptuais é uma das condições necessárias para a aquisição da linguagem".

Essa função da linguagem, em construir conceitos sobre elementos em nosso entorno, é fundamental para a interação entre os pares. Pois, a linguagem, em outras palavras, ao permitir a elaboração de uma organização conceitual da realidade, abre espaço para as trocas entre os sujeitos, as interações que possibilitam o desenvolvimento da sociedade e a manutenção da cultura à qual fazemos parte.

Para Piaget[8], "a aquisição da linguagem, ou sistema de signos coletivos" possibilita a construção de conceitos a partir de nossas experiências sensório-motoras, e que com essa construção é possível a formação de um sistema lógico e de compreensão mútua entre os pares.

O autor ainda postula que "A linguagem, portanto, é condição necessária, mas não suficiente para a construção das operações lógicas. Ela é necessária, pois sem o sistema de expressão simbólica que constitui a linguagem, as operações permanecem no estado de ações sucessivas, sem jamais se integrar em sistemas simultâneos ou que contivessem, ao mesmo tempo, um conjunto de transformações solidárias. Por outro lado, sem a linguagem, as operações permaneceriam individuais e ignorariam, em consequência, esta regularização que resulta da troca interindividual e da cooperação[7].

Essas trocas interindividuais e de cooperação citadas pelo autor podem acontecer de diversas formas por meio da linguagem, considerando que não há apenas uma linguagem que media a interação humana, mas diversos sistemas. O conceito apresentado pelo autor sustenta um parâmetro que permite, a partir dele, discutir muitas formas de linguagem, como, por exemplo, a escrita, a oral, a visual e a icônica, o nosso objeto de estudo nesse trabalho.

A iconicidade, na perspectiva da semiótica[9], é um elemento utilizado para a interação humana desde os primórdios da sociedade. Na pré-história o ícone era utilizado por meio das pinturas rupestres para deixar registrados acontecimentos do cotidiano daquela época. No Egito antigo, os hieróglifos, fazendo uso dos ícones em uma complexa sistematização, permitiam que os humanos trocassem mensagens, fizessem registros e interagissem entre seus pares de forma a promover o avanço da ciência da época. Assim, aconteceu também em tantas outras civilizações ao longo da história da humanidade.

Não só da história geral da humanidade, a iconicidade faz parte também do desenvolvimento humano. Não à toa, durante o desenvolvimento da criança, há uma fase em que o desenho tem uma predominância na forma de expressão gráfica. Para além disso, a linguagem icônica está em nosso cotidiano e crianças e adultos fazem uso de tal linguagem. Moreira[6] compreende que a linguagem icônica é a primeira forma de expressão gráfica da criança.

Além disso, a autora ainda pontua que para a criança "é desenho a maneira como organiza as pedras e as folhas ao redor do castelo de areia, ou como organiza as panelinhas, os pratos, as colheres, na brincadeira de casinha. Entendendo por desenho o traço no papel ou em qualquer superfície, mas também a maneira como a criança concebe o seu espaço de jogo com materiais de que dispõe"[6].

A criança não só se expressa por meio da linguagem icônica, como também compreende o mundo por ela. A linguagem icônica então pode ser concebida como uma organização de ícones que permite a interação entre pares, possibilitando trocas por meio da iconicidade entre interlocutores ou entre o sujeito e o mundo. Santaella[9] compreende que "os ícones têm um alto poder de sugestão" de transmitir uma mensagem por meio da representação de um objeto.

A autora ainda postula que "os ícones sejam capazes de produzir em nossa mente as mais imponderáveis relações de comparação"[10]. Com isso, podemos compreender a potencialidade da linguagem icônica no processo de compreensão e expressão do sujeito sobre o mundo, assim como, as possibilidades de interação na utilização de tal linguagem.

A criança faz uso dessa linguagem quando interioriza os diversos ícones que nos rodeiam, e concebe compreensões sobre eles. Piaget[7], ao dissertar sobre essa construção de sentido feita pela criança sobre os mais diversos elementos, postula que os símbolos e ícones, produtos gráficos que imitam ou representam a realidade, são contribuintes do entendimento da criança sobre o mundo.

O autor explica que "imagem pode ser concebida como imitação interiorizada: a imagem sonora é apenas a imitação interior do som correspondente e a imagem visual é o produto de imitação do objeto e da pessoa, seja pelo corpo inteiro, seja por movimentos oculares, quando se trata de forma de pequenas dimensões. [...] Os símbolos individuais [...] são derivados da imitação"[7].

Com isso, é fundamental o entendimento de que a criança opera sobre mundo e sobre os ícones que há nele, compreendendo-os e se expressando por meio da linguagem icônica. Entretanto, é também importante refletirmos que vivemos em uma sociedade diferente da que Piaget viveu. A cultura se transformou e com elas as crianças, que já possuem outros recursos que impulsionam seu desenvolvimento e sua aprendizagem sobre a realidade.

Precisamos, então, entender que é essa criança que lida com a linguagem icônica na sociedade contemporânea. De acordo com Javeau[11], "a sociologia chamada da educação endossou essa imagem particular da criança, considerada ora um 'indivíduo' no sentido estatístico da palavra [...], ora um 'ator' num sistema de significações [...]". Ou seja, a ideia de criança está relacionada com um olhar para o próprio sujeito, enquanto pessoa singular e individual.

E é esse sujeito, ora indivíduo singular, ora ator em um sistema, que passa pela infância. Ao longo do tempo, o conceito de infância passou por diversas definições e mudanças. Para Momo[4], "a infância nem sempre existiu tal qual a conhecemos na atualidade. Foi um longo processo, ocorrido durante o período da Modernidade, composto por uma série de condições que possibilitaram a invenção da infância".

O conceito de infância pode ser visto sob diversos prismas, dentre eles o sociológico, econômico, filosófico, etc.[11], uma vez que se fala de um espaço de existência de um sujeito. Momo[4] explica "a infância como uma construção social, histórica e cultural que está sujeita a mudanças sempre que grandes transformações se verificam no mundo". Desta forma, a colocação da autora nos faz entender que as mudanças sofridas pela sociedade ao longo do tempo reverberam na ideia de infância e na vivência da criança no mundo.

É necessário sempre considerarmos que a criança atual aprende e se desenvolve em uma infância existente na era digital, permeada pelas tecnologias. Desta forma, o indivíduo também é formado pelo meio ao qual faz parte, as tecnologias colaboram pela formação do sujeito e do seu caráter. Nesse sentido, é fundamental compreender como a criança se relaciona com os equipamentos digitais hoje existentes durante toda sua vida.

Esses equipamentos fazem uso constante de diversas linguagens, dentre elas a icônica. Para Kleiman[12], a linguagem icônica faz uso da inteligência visual, ou seja, compreender e entender um sistema de ícones que buscam promover uma dada interação entre os interlocutores. Desta forma, a criança contemporânea faz uso da inteligência visual, a fim de entender a linguagem icônica presente nos equipamentos digitais, tais como celulares, *tablets*, computadores, entre outros.

É fundamental entender que a tecnologia hoje invade nossa realidade e permeia nossas interações, e é nesse contexto que precisamos entender a relação da criança com a linguagem

icônica. Esses atores se relacionam dentro de um espaço específico produzido graças aos avanços tecnológicos e onde nossa sociedade atual se encontra. Levy[1] postula que "o ciberespaço [...] é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos".

E, para o autor, dentro desse ciberespaço trabalhamos e vivemos em uma cibercultura, à qual ele explica como um "conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço"[1]. É nesse cenário que precisamos pensar a criança contemporânea e os assuntos que a tangenciam.

É nessa cibercultura que a criança atual tem vivido sua infância, aprendido e se desenvolvido. Nela que a criança tem seus primeiros contatos com equipamentos digitais e com a linguagem icônica desses equipamentos. Nesse sentido, é fundamental entendermos essa compreensão macrocósmica da sociedade contemporânea, para então analisar a situação da criança com relação a linguagem aqui investigada.

Portanto, nesse estudo nos debruçaremos em investigar a criança contemporânea, chamada também de nativa digital, por nascer nessa cibercultura, fazendo uso da linguagem icônica em aparelhos digitais. Compreendemos a temática aqui apresentada e os conceitos discutidos como uma perspectiva de entender a atuação da criança em nossa sociedade atual.

CAMINHO METODOLÓGICO

Tomamos como abordagem metodológica do estudo aqui apresentado como a pesquisa qualitativa. Para Stake[13], a abordagem qualitativa se baseia "principalmente na percepção e na compreensão humana". Com isso, nos preocupamos em interpretar os dados obtidos por meio dos instrumentos considerando as subjetividades dos sujeitos envolvidos na investigação, tais como, interesses pessoais, história de vida e a condição socioeconômica. É nesse sentido que nossos instrumentos buscam mapear essas informações.

Corroborando com o que é postulado por Stake[13], Prodanov & Freitas[14] afirmam que na abordagem qualitativa os pesquisadores consideram "que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números". Desta forma, buscamos investigar justamente essa relação dinâmica entre o real e o sujeito, porém, mediado pela linguagem icônica.

Quanto aos objetivos, a investigação aqui proposta se caracteriza como uma pesquisa exploratória. Prodanov & Freitas[14] explicam que esse tipo de pesquisa geralmente ocorre quando "se encontra na fase preliminar, tem como finalidade proporcionar mais informações sobre o assunto que vamos investigar, possibilitando sua definição e seu delineamento". A pesquisa exploratória busca trazer luz para uma temática ainda não discutida amplamente.

De acordo com Gil[15], esse tipo de pesquisa busca principalmente "proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições". Com isso, buscamos nessa investigação trazer à tona uma questão silenciada durante o tempo que pode trazer ricas contribuições para os debates acadêmicos.

A pesquisa aqui proposta se enquadra enquanto procedimentos em um estudo interventivo. Damiani et al.[16] postulam que "as intervenções também podem ser consideradas como pesquisas por se assemelharem aos experimentos, no sentido de que ambos estão ocupados em 'tentar novas coisas' – e ver o que acontece". Com isso, buscaremos desenvolver uma intervenção pedagógica junto às crianças a fim de analisar seu desempenho utilizando a linguagem icônica em aparelhos digitais.

Nossa intervenção, então, foi subdividida em três momentos. Inicialmente, uma anamnese, feita com o responsável pela criança, esse mesmo responsável assinou o Termo de Consentimento Livre Esclarecido habilitando a criança a participar da investigação. Em seguida, uma entrevista com a própria criança e, por fim, uma intervenção utilizando um equipamento digital. Na próxima sessão desse trabalho nos debruçaremos a explicar detalhadamente cada um dos instrumentos.

A variedade na utilização dos instrumentos responde aos aspectos metodológicos da abordagem qualitativa preconizados por Stake[13], no intuito de se aproximar e conhecer cada vez a realidade investigada; e, também, responde ao caráter exploratório da investigação em buscar conhecer um fenômeno pouco conhecido, como apontam Prodanov & Freitas[14]. Com essa proposta metodológica, buscamos conhecer a utilização da linguagem icônica pelos sujeitos participantes da pesquisa.

Momentos da Investigação

Como dito anteriormente, nossa intervenção foi subdivida em três momentos. O primeiro destes foi a anamnese com os responsáveis pela criança. A anamnese proposta em nossa investigação, apesar de partir do mesmo princípio do instrumento, não segue as propostas tradicionais dos modelos da Psicopedagogia. Para Sampaio[17], por meio da anamnese são "reveladas informações do passado e do presente do sujeito, juntamente com as variáveis existentes em seu meio".

Buscamos, por meio da anamnese, conhecer os sujeitos que participaram de nossa investigação, como preconiza a autora. Porém, em nosso instrumento, voltamo-nos às questões pertinentes a essa investigação. Nesse sentido, o instrumento é subdivido em três temáticas, a identificação da criança, sua relação com a tecnologia e com a linguagem icônica, tendo as perguntas desenhadas para atender às demandas da investigação.

Por meio da anamnese, nos preocupamos em localizar na história de vida do sujeito, justificativas ou complementos que nos ajudassem a entender sua relação com a linguagem icônica presente no equipamento digital. É fundamental compreender a história e o lugar social da criança, para então entender sua relação com a tecnologia e com a linguagem icônica contida nela.

O segundo momento da nossa investigação foi uma semientrevista com a própria criança. Para além de ouvir os adultos responsáveis pelos sujeitos, também buscamos dar voz e vez às crianças para que elas falassem sobre seus gostos e preferências. Assim, nos permitimos triangular informações sobre o que seus responsáveis falam sobre elas e o que elas próprias têm a dizer sobre a tecnologia.

Sobre a entrevista, Sampaio[17] postula que "deve ser conduzida de forma que possa deixar à vontade os entrevistados, para que não se sintam como se estivessem respondendo a um questionário rígido e formal". Considerando que os nossos entrevistados são crianças, é fundamental que a entrevista aconteça de forma leve, e que não seja desgastante para elas, assim evitando que percam o interesse. As questões levantadas foram objetivas e sintéticas, buscando que as crianças respondessem com clareza, evitando possíveis confusões.

O terceiro e último momento da nossa investigação foi a intervenção utilizando um equipamento digital para observar sistematicamente a interação da criança com a linguagem icônica. Para isso, foram criados cinco testes que tiveram como intuito observar as crianças utilizando a linguagem icônica em um aparelho digital. Durante os testes, também foram feitas perguntas que nos ajudaram a entender a compreensão da criança sobre tal linguagem.

É necessário destacar que os testes tiveram como objetivo mapear o comportamento da criança com a linguagem icônica do aparelho digital. Porém, entendemos que a criança interage por meio da linguagem em diversos outros campos de sua vida pessoal, e não é da alçada desse estudo investigar esses elementos.

A lógica da intervenção visa entender o funcionamento da criança no uso da linguagem icônica em aparelhos digitais. Para isso, entendemos que é necessário não só observar a criança com os testes, mas entender seu histórico com a tecnologia e a linguagem icônica. Uma vez que entendemos que somos sujeitos históricos e sociais, e não apenas momentâneos.

Sujeitos da Investigação

Trabalhamos com um grupo amostral de crianças. Participaram da pesquisa sete crianças que cumpriram os critérios elencados previamente. Os critérios estabelecem o perfil dos sujeitos que participaram da pesquisa, a fim de garantir o desenvolvimento da investigação com êxito. Além disso, por se tratar de uma pesquisa exploratória, é fundamental o rigor nos dados coletados e analisados, garantindo parâmetros para novas possíveis investigações; assim, buscamos trabalhar com um número que permitisse uma análise detalhada das informações obtidas.

Com isso, os critérios elencados para selecionar as crianças que participaram da investigação foram os seguintes:

- Os responsáveis da criança precisam autorizá-la a participar da investigação, assim como colaborar com o estudo;
- A criança precisa ter entre 4 e 7 anos de idade;
- A criança deve ter contato com aparelhos digitais em seu cotidiano;
- A criança pode estar em processo de alfabetização, porém, não poderá ter concluído esse processo integralmente, ou seja, não poderá ler e escrever com proficiência.

Para o primeiro critério, consideramos as condições éticas da pesquisa acadêmica e no trabalho com menores de idade. É fundamental que os responsáveis pelas crianças concitam com a participação delas na investigação, garantindo a legalidade do trabalho desenvolvido. Além disso, em nosso caso específico, é necessária a participação dos responsáveis em um dos momentos da investigação; por isso, torna-se ainda mais importante, não só o consentimento, mas a participação deles no estudo.

Para a escolha da faixa etária, consideramos o período de desenvolvimento pré-operatório de Piaget, em que a criança está desenvolvendo sua capacidade de abstração e aparecendo suas funções semióticas. Oliveira & Teixeira[18] explicam que, na teoria piagetiana, a faixa etária dos 4 aos 7 anos se "...caracteriza é o aparecimento da função semiótica: linguagem, jogo simbólico, imagens etc. O aparecimento da função semiótica e a consequente possibilidade de desenvolvimento da linguagem representam, para Piaget, um salto qualitativo extremamente significativo no desenvolvimento: a passagem da inteligência prática para a inteligência representativa".

Essa inteligência prática explicada pelas autoras, assim como a função semiótica, são questões fundamentais que as crianças precisam para participar da nossa investigação, uma vez que esses aspectos contribuem para a compreensão da linguagem icônica. Para Piaget[7], "existe uma 'inteligência prática' que desempenha um importante papel entre dois e sete anos, prologando, de um lado a inteligência senso-motora do período pré-verbal e preparando, de outro lado, as noções técnicas que se desenvolverão até a idade adulta".

Com isso, as crianças selecionadas foram sistematizadas na Tabela 1, considerando a idade, tendo como referência o período de intervenção da pesquisa, abril de 2020. Vale destacar que a situação pandêmica no momento da realização do estudo limitou o contato com os sujeitos e a abrangência da investigação. As crianças participantes são voluntárias que foram convidadas juntamente com suas respectivas famílias.

Mais sobre o perfil das crianças participantes da investigação, veremos nas próximas seções desse artigo. E o último critério posto é buscando com que a criança de fato faça uso da linguagem icônica, evitando recorrer à linguagem escrita para utilizar o aparelho digital, uma vez que precisamos analisar estritamente a relação da criança com o mundo, por meio do aparelho digital, utilizando estritamente a linguagem dos ícones.

Tabela 1 - Crianças participantes da pesquisa.	
Identificação	**Idade**
Criança 01	6 anos e 11 meses
Criança 02	7 anos e 1 mês
Criança 03	6 anos e 8 meses
Criança 04	4 anos e 7 meses
Criança 05	6 anos e 2 meses
Criança 06	4 anos e 2 meses
Criança 07	6 anos e 11 meses
Fonte: O Autor (2020).	

PRIMEIRAS RESPOSTAS DA PESQUISA: O QUE NOS DIZEM AS CRIANÇAS E SEUS RESPONSÁVEIS

É fundamental que possamos conhecer os nossos sujeitos envolvidos na pesquisa, antes de analisarmos suas relações com a linguagem icônica. Para isso, a anamnese com os pais e a entrevista com as crianças nos revelaram pontos importantes sobre a vida e história dos sujeitos da pesquisa no que diz respeito ao uso da tecnologia e ao desenvolvimento da linguagem. Esses pontos são importantes, considerando que fundamentam as habilidades das crianças com a linguagem icônica durante a realização dos testes.

A anamnese nos revelou que, com exceção da Criança 01, que reside apenas com a mãe, as demais convivem em famílias de 4 a 6 pessoas, contando responsáveis e irmãos. As famílias têm rendas de R$ 1.500,00 a R$ 3.200,00 por mês, e apenas os responsáveis das Crianças 06 e 07 têm Ensino Superior completo. Com esses dados, podemos vislumbrar o perfil socioeconômico dos sujeitos que participaram da pesquisa.

As crianças em sua maioria começaram o uso de aparelhos digitais com 2 anos, em média, com exceção da Criança 01 que teve seus primeiros contatos aos 4 anos de idade. Os responsáveis nos informaram que inicialmente as Crianças 01, 02, 03, 06 e 07 foram ensinadas a fazer uso do aparelho digital, as Crianças 04 e 05 aprenderam intuitivamente e independentes da supervisão de um adulto. Vale destacar que todas as crianças observam ao longo do dia os pais, os avôs e os irmãos fazendo uso dos aparelhos digitais, assim, as Crianças 04 e 05 podem ter aprendido também por meio das observações que fazem dos mais velhos.

Por estarmos imersos em uma sociedade tecnológica, a aprendizagem para o uso dos equipamentos digitais aparenta ser algo natural, inerente à existência humana em tempos modernos e quando consideramos que vivemos em uma cibercultura. Momo[4] nos explica que "a televisão não requer a alfabetização do tipo escolar, pois se aprende a ver televisão apenas vendo. As inovações no campo da comunicação têm disseminado um mundo de imagens, as quais podem ser interpretadas por 'qualquer' pessoa, de 'qualquer' idade".

Nesse sentido, as crianças aprendem a lidar com essa tecnologia no seu dia a dia, convivendo com seus pares e testando intuitivamente, sem necessariamente as orientações de um adulto. Não há para isso, como explica a autora, uma espécie de alfabetização[4]. As crianças também evidenciam essa aprendizagem autônoma quando ao serem questionadas nas entrevistas como aprenderam a usar o celular respondem: "eu fui aprendendo, aprendendo, aprendendo..." (Criança 01); "sozinha" (Crianças 04 e 05); "Não lembro, aprendi sozinha" (Criança 07); "Desde que eu nasci eu sei jogar" (Criança 03). A Criança 02 afirmou que não sabia e a 06 desviou da questão.

A anamnese nos revelou que as Crianças 01, 02 e 03 já possuem seus próprios aparelhos digitais, *tablet* e celulares, respectivamente. Os demais fazem uso dos aparelhos dos seus responsáveis. Todas as crianças fazem uso de celulares, mesmo a Criança 01, que tem seu próprio *tablet*, utiliza o celular do seu responsável. Para Bona[19], há um crescimento exponencial do uso de aparelhos celulares por parte das crianças na contemporaneidade, considerando, sobretudo, a facilidade econômica no acesso.

As crianças passam de 1 a 5 horas diárias com os aparelhos digitais, celulares e *tablet*, com

exceção da Criança 01, que passa de 10 a 12 horas por dia fazendo uso desses equipamentos. É importante salientar que há uma necessidade de se buscar um equilíbrio na rotina da criança, na utilização dos equipamentos digitais e outras atividades, como brincar, correr, desenhar, entre outras.

O uso adequando dos celulares e *tablet* pode colaborar no desenvolvimento de habilidades importantes, tais como o raciocínio lógico e da capacidade de abstração, mas não substitui outras atividades que possam estimular o desenvolvimento de diversas habilidades, tais como a coordenação motora, o equilíbrio, a lateralidade. É necessário que o contexto permita à criança um desenvolvimento pleno, incluindo mente e corpo[7].

Quanto aos turnos em que as crianças fazem uso do aparelho digital, a ficha de anamnese nos revelou que as Crianças 02, 03, 04 e 05 utilizam os celulares à noite, a Criança 01 durante a tarde e à noite e as Crianças 06 e 07 manhã e tarde. Acreditamos que é fundamental que a crianças tenham um rotina pré-estabelecida, e dentro dessa rotina seja inserido o espaço para o uso dos equipamentos digitais, evitando assim um exagero na utilização do equipamento e um equilíbrio com outras atividades.

Quanto às atividades desenvolvidas pelas crianças nos celulares e *tablet*, os instrumentos nos revelam o seguinte (Tabela 2):

Quando questionado o que as crianças mais fazem nos celulares e *tablet* na anamnese, todos os responsáveis pontuaram Assistir. Esse dado é confirmado pelas crianças durante as entrevistas, quando questionadas o que preferem fazer no celular/*tablet*, todas informaram que assistir. A segunda atividade mais frequente na anamnese e na entrevista foi Jogar, citada pelas Crianças 01, 02, 03 e 07. Na anamnese também apareceram as atividades de escutar música (Crianças 01, 06 e 07) e trocar mensagens com outras pessoas (Crianças 03, 06 e 07). Nas entrevistas apenas a Criança 06 citou as trocas de mensagens com parentes.

É notável que há uma diversidade de atividades possíveis nos aparelhos digitais, e um destaque para Assistir, considerando a unanimidade nessa atividade. É interessante destacar que Jogar, a segunda atividade mais pontuada, tanto na anamnese quanto na entrevista, foi citada pelas crianças mais velhas que participaram da investigação. Inferimos que essa relação acontece por conta das capacidades de abstração e de realizar operações concretas já desenvolvidas por esses sujeitos[7].

Ao serem questionados sobre o que as crianças conseguem fazer sozinhas, todas os responsáveis informaram que assistir no *Youtube*, dado que reforça as informações do quadro anterior. As Crianças 01, 03 e 07 conseguem baixar jogos de forma independente, de acordo com seus

Tabela 2 – Atividades desenvolvidas nos aparelhos digitais.

Criança	Anamnese				Entrevista			
	Assistir	Jogar	Música	Conversar	Assistir	Jogar	Música	Conversar
01	X	X	X		X	X		
02	X	X			X	X		
03	X	X		X	X	X		
04	X				X			
05	X				X			
06	X		X	X	X			X
07	X	X	X	X	X	X		

Fonte: O Autor (2020).

responsáveis. As Crianças 02 e 03 utilizam a câmera do aparelho celular, e a criança 07 liga para pessoas por meio do *WhatsApp*. Todas essas informações estão em concordância com os dados anteriores da própria anamnese e da entrevista.

Quando os responsáveis foram questionados sobre o que as crianças não conseguem realizar sozinhas nos aparelhos celulares e *tablets*, surgiram respostas que envolvem informações específicas, tais como senhas e códigos para desbloquear o celular, e respostas que necessitam das habilidades de leitura e de escrita, como por exemplo, escrever o nome de um vídeo ou jogo, ler informações que aparecem na tela, entre outras. O dado então é confirmado, quando ao serem questionados sobre as habilidades das crianças com a língua escrita, os responsáveis nos informaram que não leem e nem escrevem com proficiência, apenas conhecem letras ou constroem sílabas com auxílio de um adulto.

No que se trata da linguagem oral, todos os responsáveis responderam na anamnese que sim, as crianças se expressam bem pela oralidade. Porém, no que diz respeito aos desenhos, apenas as Crianças 01, 02 e 03 utilizam dessa linguagem para se expressarem. Além disso, todas as crianças reconhecem marcas e logotipos de empresas de acordo com seus gostos pessoais, o que nos leva a compreender que os sujeitos da pesquisa possuem uma consciência icônica para além da utilização dos equipamentos digitais.

Para Alexander[20], "a consciência icônica ocorre quando uma materialidade esteticamente formada denota significado a um valor social". Nesse sentido, as crianças reconhecem as imagens que representam algo significativo para elas, tais como, de acordo com a anamnese, as logos do *Youtube,* da *Barbie, Baby Alive, Nike, Adidas, Mary Kay*, entre outros.

Questionamos as crianças na entrevista o que elas gostariam de ganhar de presente. As Crianças 01 e 02, as duas crianças com mais idade, responderam que gostariam de ganhar um "celular" e um "*Iphone*", respectivamente. As demais crianças citaram brinquedos, tais como carrinhos e bonecas. É possível inferir que o desejo por consumir produtos digitais esteja ligado ao amadurecimento da criança e sua tomada de consciência sobre o valor social de um celular, por exemplo, comparado a um brinquedo.

Também salientamos que essas duas crianças já possuem seus próprios aparelhos digitais, *tablet* e celular. Momo[4] esclarece que "o que move a sociedade do consumo é o próprio consumo, e para consumir as pessoas precisam ser incitadas a adquirir constantemente e a descartar o que já possuem a fim de adquirir algo novo". Assim, compreendemos que essas crianças já estão no ritmo dessa sociedade do consumo, ambicionando sempre o novo, para substituir algo que já possui.

Outro dado que corrobora com esse pensamento é que quando questionados se preferem fazer uso do aparelho digital em detrimento de outras atividades, as Crianças 01 e 02 optaram pelo equipamento. As respostas obtidas por elas duas foram as seguintes "Mexer no celular" (Criança 01); "Eu prefiro ficar com o celular" (Criança 02). Essa preferência pela tecnologia reforça o argumento de Momo[4] sobre a sociedade do consumo e o nosso argumento sobre essas crianças já terem tomado consciência do valor social que tem o aparelho digital.

A Criança 03 nos diz que "Prefiro brincar com celular, porque minha mãe não deixa eu chamar ninguém pra brincar", notemos que a preferência dela pela tecnologia está ligada a um condicionante: não gostar de brincar sozinha. Assim entendemos que entre a tecnologia e brincar com um amigo, a criança preferiria a segunda opção. As Crianças 05 e 07 oscilam em suas respostas, não conseguindo decidir a sua preferência: "Os três. Brincar, o celular e o *tablet.*" (Criança 05), "Brincar e o celular" (Criança 07).

A Criança 04 prefere apenas brincar, enquanto a Criança 06, mesmo oscilando em suas respostas, conclui o seguinte: "Utilizar o celular e brincar, e fazer outras coisas também. Eu prefiro uma boneca. Eu prefiro brincar". Vale

destacar que as Crianças 04 e 06 são as duas mais jovens a participar da pesquisa, ambas com 4 anos de idade, desta forma, entendemos que assim como os mais velhos preferem a tecnologia, os mais jovens, em uma relação proporcionalmente inversa, preferem a brincadeira.

Algumas razões podem ser discutidas para que haja uma transição dos interesses por parte da criança do brincar para o uso da tecnologia considerando os anos de vida:

- Como argumentamos anteriormente, quanto mais velha a criança, mas inserida na sociedade do consumo e, assim, mais interesse tem nos produtos dessa sociedade;
- A criança descobre desejos e interesses que a dão prazer ao longo da vida, um dos primeiros elementos que promovem prazer na criança é a brincadeira[7], aos 4 anos de idade a criança ainda está muito ligada a esse elemento e não despertou para todas as possibilidades da tecnologia digital, assim, não reconhece o prazer que há no uso.
- O uso da tecnologia digital demanda habilidades que são desenvolvidas ao longo da vida, nesse sentido, a preferência por esses equipamentos pode estar condicionada à utilização dessas habilidades. Quando ainda não se desenvolveram tais habilidades, a preferência se volta a atividades na qual a criança possa aproveitar plenamente, como o brincar.

Portanto, concluímos que todas as crianças têm vínculos com a tecnologia digital, algumas com vínculos mais fortes que as outras. Os nossos sujeitos de pesquisa possuem uma consciência icônica com elementos que estão em sua volta e que despertam seus interesses. E, por fim, percebemos que em nosso grupo de crianças a preferência pela tecnologia tem relação com a idade, quanto mais velha a criança for, maior o seu interesse pelos aparelhos digitais. Esses apontamentos nos ajudam a entender o desempenho das crianças fazendo o uso da linguagem icônica nos aparelhos digitais.

RESPOSTA AOS TESTES: O USO DA LINGUAGEM ICÔNICA NO APARELHO DIGITAL

O panorama apresentado anteriormente, analisando os primeiros dados da pesquisa obtidos por meio da ficha de anamnese e as entrevistas, nos dá uma compreensão sobre os sujeitos da investigação. Esses dados subsidiam as respostas das crianças à bateria de testes que foi desenvolvida a fim de atender aos objetivos desses estudos. É importante compreender que as respostas das crianças são resultados não só dos momentos isolados, mas de reflexos de quem são e de suas respectivas relações com a tecnologia.

Os testes, por sua vez, não objetivam apenas entender a relação da criança com o aparelho digital, mas como essas lidam com a linguagem icônica contida neles. Vale destacar que todos os testes foram feitos com aparelhos celulares com sistema Android, considerando que é o tipo de equipamento utilizado por todos em seus cotidianos e o mais comum no mercado. Todos os testes foram gravados em vídeo para que se fossem analisados a *posteriori*.

O primeiro teste solicitava que as crianças desbloqueassem os celulares. A interface inicial de um celular Android atual tem diversos sistemas de bloqueio, como ler a digital do seu usuário e o sistema de Senha que utiliza um código alfanumérico, ambos não utilizados por nós durante os testes. Fizemos uso do sistema de PIN, que apresenta um código apenas numérico para desbloquear o celular, e o sistema Padrão, que se configura como um desenho realizado em nove pinos distribuídos em um plano cartesiano

O teste verifica como as crianças lidam com essa interface inicial e a linguagem icônica contida nela. Destacamos que todas as crianças ao pegarem o celular arrastaram a tela de bloqueio para cima a fim de chegar ao espaço para digitar o PIN ou fazer o desenho padrão. Ao aparecer os espaços, todas as crianças esperaram que o adulto informe o código numérico ou o desenho a ser feito. Ao final de inserir a informação

fornecida pelos adultos, todas as crianças sem orientação apertaram no espaço "✓" para finalizar o desbloqueio do celular.

Verificamos que nesse momento todas as crianças lidam com domínio com a linguagem icônica na tela inicial do celular. Suas dificuldades para desbloquear se baseiam em uma informação que elas não têm previamente e que não faz parte da linguagem aqui investigada. O que fica claro com o teste é a conversão social que há sobre o "✓", lido com facilidade pelas crianças.

Para Santaella[10], "assim funcionam os símbolos que [...] só podem ser interpretados com a ajuda do código das convenções culturais". Entendemos que há uma convenção social sobre o símbolo em questão, que já pode ser interpretado pelas crianças da pesquisa. É interessante pontuar que em algumas situações o dígito, mesmo informado, não era conhecido pela criança, diferentemente do ícone que autonomamente foi interpretado como peça-chave para finalizar o desbloqueio do celular.

O segundo teste consistia que a criança abrisse o aplicativo da câmera do celular e fizesse duas fotografias, uma com a câmera frontal e outra com a traseira. As crianças necessitaram de algum tempo para localizar o ícone. O ícone "📷" nesse caso, diferentemente do anterior, que representava uma ideia abstrata, traz uma representação do objeto real, a câmera, o que facilita de leitura.

O ícone, nesse caso, pode ser entendido como um signo que traz traços da representatividade do real. Para Santaella[9], "o signo é uma coisa que representa uma outra coisa: seu objeto". Nesse sentido, a autora postula que essa representação pode acontecer do objeto imediato, como é o caso a "📷". Santaella[9] explica que "o objeto imediato (dentro do signo, no próprio signo) diz respeito ao modo como o objeto dinâmico (aquilo que o signo substitui) está representado no signo. Se se trata de um desenho figurativo, o objeto imediato é a aparência do desenho, no modo como ele intenta representar por semelhança a aparência do objeto".

Essa relação que há do signo que traz a apresentação do objeto imediato é ponto facilitador na interpretação da criança sobre a linguagem icônica, o que colabora na exatidão de todos os sujeitos da pesquisa em abrir o aplicativo sem dúvida alguma. O próprio aplicativo da câmera durante a realização do teste traz consigo um segundo signo, desta vez que não se configura como uma representação do real, mas sim a materialização da ideia, o registro da foto.

Todas as crianças para realizar o registro fotográfico clicaram sem dúvidas no ícone ◉, centralizado no canto inferior da tela. Nesse sentido, acreditamos que a linguagem icônica não está apenas no ícone em si, mas na organização da interface e distribuição do ícone no espaço digital. Entendemos que as convenções culturais que há na linguagem icônica não estão apenas no ícone, mas na organização deles no aparelho digital.

Para a criança passar de uma câmera para outra na busca de fazer os dois registros, ela lida com outro tipo de ícone. Os sujeitos da pesquisa precisavam apertar no ícone "🔄", que apresenta uma configuração híbrida, trazendo aspectos do objeto imediato, a câmera, e uma ideia abstrata, a troca da câmera frontal para a traseira. Mesmo com esse ícone tendo uma configuração diferente dos ícones anteriores, as crianças realizaram o teste com facilidade.

Com isso, inferimos que a linguagem icônica presente no aparelho digital, apesar de apresentar diferentes configurações de ícone, é lida pelas crianças sem dificuldades, considerando que estas compactuam das conversões sociais que há sobre esses ícones. Santaella[9] postula que "os ícones sejam capazes de produzir em nossa mente as mais imponderáveis relações de comparação". Essas relações de comparação podem acontecer com as representações imediatas, abstratas, híbridas e na organização espacial do ícone na interface do aparelho digital.

O terceiro teste solicitava que a criança procurasse um vídeo ao seu gosto no aplicativo do *Youtube* e tinha como objetivo desafiá-las a usar a linguagem icônica em uma situação em que

é comum usar a linguagem verbal na modalidade escrita. O primeiro ponto é a facilidade da criança em reconhecer o ícone que representa o *Youtube*, " ". Na anamnese os responsáveis já sinalizaram que todas reconheciam a logo da plataforma de vídeos, como descrito anteriormente.

Existe nesse ícone uma característica a mais comparando com os ícones anteriores, a cor. O vermelho vibrante na logo do *Youtube* colabora para a leitura do ícone por parte das crianças. Dondis[21] explica que "como a percepção da cor é o mais emocional dos elementos específicos do processo visual, ela tem grande força e pode ser usada com muito proveito para expressar e intensificar a informação visual".

A logo do *Youtube*, também um ícone no aparelho digital, faz uso do recurso da cor, para fixar a imagem em nossas mentes, incluindo a da criança. De acordo com Santaella[9], "somos também leitores e/ou produtores de dimensões e direções de linhas, traços, cores", assim, a informação visual a mais no ícone em questão traz colaboração para sua leitura por parte de todos, inclusive das crianças.

Todas as crianças começaram a busca rolando a tela inicial do aplicativo, buscando um vídeo que agradassem. A Criança 06, a mais nova entre as que participaram da intervenção e com menos tempo diário no uso do aparelho celular, apenas 1 hora, rolou a tela inicial até localizar um vídeo do seu interesse. As demais crianças, ao não encontrar um vídeo interessante rapidamente, na tela inicial, recorreram ao ícone de pesquisa, " ", esse ícone traz uma representação do objeto imediato. Acreditamos que há dois fatores que levaram a Criança 06 não recorrer a esse recurso: a não familiarização com a plataforma, considerando o pouco tempo de uso diário; por ser bastante jovem, pode não conhecer o objeto retratado no ícone ou não o entende de acordo com a convenção social que há sobre ele.

A partir desse momento, as seis crianças que optaram pelo ícone de pesquisa tomaram dois caminhos diferentes. As Crianças 01, 02, 03, 04 e 05 optaram por usar a ferramenta que convertia a oralidade em texto escrito, por meio do ícone " ". As crianças, dessa forma, burlaram a necessidade de recorrer à língua escrita na busca pelos vídeos do seu interesse.

A Criança 07 tomou um caminho diferente das demais. Ela, por estar sendo introduzida no processo de alfabetização, consegue reconhecer algumas letras pontuais, com isso, ela digitou a primeira letra do nome do vídeo que desejava e esperou a lista de sugestões do próprio *Youtube* aparecer. Entre os nomes da lista, estava o vídeo que a criança desejava. Salientamos que a Criança 07, assim como as demais, ainda não domina o código escrito e não conseguiria ler o que estava posto. Assim, compreendemos que a criança não converteu foneticamente o nome do vídeo, mas o reconheceu como um todo que representa um único ícone.

Ou seja, a Criança 07 tem registrado em sua memória o "desenho" que as letras que formam o nome do vídeo configuram, e esse "desenho" tem um significado no momento que busca um vídeo no *Youtube*. Essa lógica é comumente utilizada pelas crianças no início do processo de alfabetização quando estão aprendendo a escrever o próprio nome. Nesse momento da alfabetização, as crianças decoram a sequência de letras do seu nome e as reconhecem nos mais variados espaços, assim como as reproduzem na escrita. Elas não estão codificando ou decodificando foneticamente os seus nomes, mas construíram uma imagem/ícone que tem um significado específico para elas identificá-las.

Assim, a imagem mental construída pela Criança 07 tem um significado específico para ela, sendo notado durante o teste realizado. Compreendemos que as crianças não são passivas no processo de utilização da linguagem icônica, mas também pensam e produzem sentido sobre símbolos que são pertinentes para elas. O caso da Criança 07 exemplifica essa lógica e fundamenta o nosso argumento.

O teste 4 solicitou que as crianças acessem o aplicativo de trocas de mensagens instantâneas, o *WhatsApp*, e realizem alguns comandos,

tais como conversar com uma pessoa ao seu gosto. Localizar o aplicativo foi simples para as crianças por conhecerem o ícone verde que o representa, " ". Mais uma vez, o recurso das cores é utilizado nesse ícone e Dondis[21] postula que "cada uma das cores também tem inúmeros significados associativos e simbólicos. Assim, a cor oferece um vocabulário enorme e de grande utilidade [...]", ou seja, na linguagem icônica nos aparelhos digitais as cores distintas dos aplicativos colaboram para que a crianças façam a leitura correta dos ícones.

Durante o teste, no primeiro momento, todas as crianças encontraram as pessoas que desejavam conversar com facilidade, uma vez que o aplicativo converte uma fotografia em ícone, assim as crianças não precisavam ler os nomes na lista de contatos, mas procurar pelo ícone da pessoa. Para iniciar a conversa, todas as crianças utilizaram a opção de enviar áudios, recurso presente no aplicativo e acessado no ícone " ".

É preciso destacar que o ícone tem o mesmo símbolo presente no aplicativo do *Youtube*, porém apesar de serem esteticamente semelhantes e partirem do mesmo princípio, o uso da oralidade, eles têm funções diferentes. Enquanto no *Youtube* a criança transcreve falas por meio do recurso, no *WhatsApp*, o áudio é gravado e enviado. Com isso, há duas considerações a se fazer: a primeira é que a linguagem icônica não se prende apenas ao ícone, mas ao seu contexto, no caso dos aparelhos digitais o ícone pode mudar de sentido dependendo do aplicativo; e a segunda, as crianças compreendem essa característica da linguagem icônica, e podem associar o ícone ao seu contexto por meio da identidade visual do aplicativo, por exemplo, o ícone no *WhatsApp* segue um padrão de cores da logo da empresa, variedade monocromática de verdes.

A mesma lógica se aplica no ícone da câmera do *WhatsApp*, " ", que permite tirar fotos instantâneas ou acessar a galeria do celular. O ícone se assemelha ao do aplicativo da câmera do celular, mas as crianças o diferenciam a partir do seu contexto. A maioria das crianças acessaram esse ícone para enviar a foto tirada no teste 2, com exceção das Crianças 04 e 06, que preferiram fazer uma videochamada, acessando um outro ícone, " ". É possível que as crianças, por conta da idade e imaturidade, não conseguem realizar a sequência de comandos necessária para enviar a foto, entretanto, essa dificuldade não está ligada à compreensão dos sujeitos sobre a linguagem icônica.

Identificamos por meio do quarto teste que as crianças não apenas compreendem a linguagem icônica, como se expressam por elas no aparelho digital. Com exceção da Criança 06, que preferiu continuar na chamada, as demais utilizaram dos *emojis*, ícones que estão presentes em uma galeria do aplicativo, para passar mensagens em suas conversas.

Quando as crianças foram solicitadas a enviar mensagens simulando sentimentos, elas fizeram uso dos *emojis*. Por exemplo, comumente as crianças utilizaram do ícone " " para demonstrar felicidade, " " para demonstrar raiva ou irritação e " " para demonstrar tristeza. Porém, algumas crianças optaram por mandar mensagens de sua própria autoria, como por exemplo a Criança 04, que tinha a intenção da avisar a pessoa que conversava que a sua mãe estava doente, para isso ela utilizou o seguinte ícone: " ". Ao ser questionada, a criança informou que gostaria de enviar a "carinha com curativo" para informar sobre a situação da mãe.

As Crianças 01, 02 e 03 tinham um assunto em comum no momento dos testes, o aniversário da Criança 01 que estava próximo, por isso, optaram por passar mensagens sobre o tema. A Criança 02 informou por meio da linguagem icônica seu desejo de dar um presente ao aniversariante por meio do ícone " ", a Criança 03 expressou sua vontade de comemorar por meio dos ícones " " e " ", e por fim a Criança 01 quis lembrar do seu aniversário enviando os ícones " ", " " e " ".

Percebemos, então, que as crianças são capazes de se expressar por meio da linguagem icônica nos aparelhos digitais, podendo elaborar configurações complexas de ícones a fim de

passar suas mensagens. Para Piaget[8], "o símbolo lhe fornece os meios de assimilar o real aos seus desejos ou aos seus interesses", em nosso caso, o ícone permite que a criança transmita uma mensagem ao outro por meio da linguagem icônica. Para além disso, esse dado revela que a consciência icônica não se baseia apenas em um depósito de ícones que acumula informação, mas como um mecanismo psicológico para se pensar sobre a linguagem icônica.

No último teste, o 5, no qual as crianças poderiam fazer uso do celular livremente, os sujeitos fizeram uso dos elementos descritos anteriormente ou para assistir no *Youtube* ou para continuar a conversa pelo *WhatsApp*, seja por *emojis* e áudio, seja por videochamada. Ao final dos testes, pudemos evidenciar a variedade de formas que a linguagem icônica pode tomar no celular em seus muitos aplicativos e que as crianças dominam essa linguagem. Também evidenciamos o fato das crianças terem a possibilidade de fazer uso da linguagem icônica para compreender e expressar por meio do aparelho digital.

CONCLUSÃO

A partir do momento em que vivemos em sua sociedade moderna, que está em constante transformação e reconfigurando as formas que interagimos uns com os outros e com o mundo, precisamos de investigações que se voltem a verificar as novas relações estabelecidas em nosso meio social. O avanço tecnológico que existe hoje tem transformado a nossa cultura e nos dado novas formas de nos relacionarmos; nesse contexto, o contato físico por vezes é substituído pela interação remota.

Hoje vivemos em uma Era Digital, em que a tecnologia tem invadido os mais variados espaços de nossa sociedade. Com essas novas tecnologias, precisamos aprender rapidamente a lidar com as linguagens presentes nela, entre elas, a icônica. A linguagem que lida com ícones está presente em nossa sociedade há milhares de anos, das mais variadas formas e diferentes épocas, pinturas rupestres na pré-história, hieróglifos no Egito Antigo, legendas de mapas na época das grandes navegações, e hoje presente nos aparelhos digitais que fazem parte do nosso cotidiano.

Assim como essa linguagem icônica faz parte do nosso cotidiano, também faz parte do dia a dia das crianças atuais, os nativos digitais que hoje já nascem na cibercultura. Com isso, é fundamental entender como se dá a relação desses sujeitos com a linguagem icônica presente nos aparelhos digitais. Para isso, a pesquisa aqui apresentada, de natureza aplicada, se fundamentou na abordagem qualitativa e desenvolveu uma intervenção, a fim de compreender a temática em questão.

Verificamos a existência da consciência icônica que as crianças possuem, compreendendo a linguagem dos ícones que está em sua volta, inclusive nos aparelhos digitais. Também compreendemos que em nosso grupo amostral há uma relação das idades das crianças com seu interesse pelas tecnologias, quanto mais velha, mais se volta ao uso dos aparelhos digitais. Evidenciamos o domínio da criança sobre a linguagem icônica nos aparelhos digitais, podendo não só compreender, mas se expressar por meio de ícones.

A pesquisa também evidenciou a diversidade de elementos que há na linguagem icônica, pontuando a variedade de tipos de ícones que podem existir no aparelho digital. Também consideramos que a interpretação feita pelo ícone tem algumas variantes, tal qual seu contexto e sua disposição na interface do aparelho. Por fim, compreendemos que ainda há muito o que se investigar sobre a temática, e que a discussão aqui apresentada abre espaço para novas pesquisas serem desenvolvidas.

SUMMARY

The child's relation whit the iconic language existent in digital age: The childish perception about icon in smartphone

Technological advancements have been transforming our relations. Digital devices and their languages mediate our contact with the other and with the world. Amongst the languages present in these devices is the iconic language. The child, who is also a user of these devices, makes use of this language and opens the field for reflections. On that sense, we aim to analyze the use of iconic language in smartphones with a sample group of children. The applied research underpins in a qualitative approach and has developed a pedagogical intervention to achieve its goal, divided in three stages: anamnesis with the guardians, interview, and a battery of tests with the children, making use of a mobile phone. The sample group included the participation of seven non-literate children from ages 4 to 7 years old. The main results of the research were: correlation between the child's interest in technology according to their age; variety of ways of which iconic language can have in a digital device and its variants; and the full domain from the children over the iconic language in new technologies. We conclude that the investigated subjects, digital natives, understand the language of the icons present in new technologies and that this research may open space for new studies with the theme.

KEYWORDS: Iconic Language. Child. Technology. Digital Device. Smartphone.

REFERÊNCIAS

1. Lévy P. Cibercultura. São Paulo: Editora 34; 1999.
2. Scholobinski P. Linguagem e comunicação na era digital. Pandaemonium Ger. 2012;15(19):137-53 [acesso 2020 Abr 5] Disponível em: http://www.scielo.br/scielo. php?script=sci_arttext&pid=S1982-88372012000100008&lng=en&nrm=iso
3. Momo M, Costa MV. Crianças escolares do século XXI: para se pensar uma infância pós-moderna. Cad Pesqui. 2020;40(141):965-91 [acesso 2020 Abr 5]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742010000300015&lng=en&nrm=iso
4. Momo M. As crianças de hoje não são mais como antigamente! Implicações culturais do mundo contemporâneo para os modos de ser criança e de viver a infância. Textura. 2014;32:21.
5. Santaella L. O papel da iconicidade da língua na literatura. Scripta. 2004;7(14): 128-36.
6. Moreira AAA. O espaço do desenho: a educação do educador. São Paulo: Edições Loyola; 1984.
7. Piaget J. Seis estudos de psicologia. 4ª ed. Rio de Janeiro: Forense; 1971.
8. Piaget J. A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 1978.
9. Santaella L. O que é Semiótica. Coleção Primeiros Passos. São Paulo: Editora Brasilense; 2014.
10. Santaella L. Imagens são óbvias ou astuciosas? Líbero (São Paulo). 2014;17(33):13-8.
11. Javeau C. Criança, infância (s), crianças: que objetivo dar a uma ciência social da infância? Educ Soc. 2005;26(91):379-89 [acesso 2020 Abr 5]. Disponível em: http://

www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302005000200004&lng=en&nrm=iso
12. Kleiman AB. Letramento na contemporaneidade. Bakhtiniana. 2014;9(2):72-91 [acesso 2020 Abr 10]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-45732014000200006&lng=en&nrm=iso
13. Stake RE. Pesquisa Qualitativa: Estudando como as Coisas Funcionam. São Paulo: Editora Penso; 2011.
14. Prodanov CC, Freitas EC. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2ª ed. Novo Hamburgo: Universidade Feevale; 2013.
15. Gil AC. Métodos e Técnicas da Pesquisa Social. 6ª ed. São Paulo: Atlas; 2008.
16. Damiani MF, Rochefort RS, Castro RF, Dariz MR, Pinheiro SS. Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica. Cad Educ (Pelotas). 2013;45:57-67.
17. Sampaio S. Manual prático do diagnóstico psicopedagógico clínico. Rio de Janeiro: Editora WAK; 2010.
18. Oliveira MK, Teixeira E. A questão da periodização do desenvolvimento psicológico. In: Oliveira MK, Souza DTR, Rego TC, orgs. Psicologia, Educação e as temáticas da vida contemporânea. São Paulo: Moderna; 2002.
19. Bona V. Tecnologia e infância: ser criança na contemporaneidade [Dissertação]. Recife: Universidade Federal de Pernambuco; 2010.
20. Alexander JC. Consciência icônica: o sentimento material do significado. Soc Estado. 2017;32(3):573-91 [acesso 2020 Maio 16]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69922017000300573&lng=en&nrm=iso
21. Dondis DA. Sintaxe da linguagem visual. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes; 1997.

Trabalho realizado na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil.

Conflito de interesses: O autor declara não haver.

Artigo recebido: 14/1/2020

Aprovado: 25/5/2021

■