

A construção do letramento digital em crianças em fase de alfabetização

Profa. Dra. Flávia Girardo Botelho Borges (IFMT)

Resumo:

Este artigo tem como objetivo geral descrever o processo de construção do letramento digital de crianças de escola pública e privada da cidade de Recife-PE, anteriormente e durante o processo de Alfabetização. Para atender ao objetivo, elaborou-se um conjunto de testes, construídos a partir das habilidades linguístico-cognitivas envolvidas na aquisição do letramento digital. A partir da coleta dos dados, dividiu-se o corpus de análise em duas partes, de acordo com os domínios de letramento estabelecidos. O primeiro nível analisou seis domínios do letramento digital que contemplavam as habilidades linguístico-cognitivas para sua construção. A partir dos resultados nestes testes, foram elaborados os perfis de letramento digital, que corresponderam ao segundo nível de análise. Os perfis descritos foram nomeados de errante, passageiro, navegante e guia, numa ordem crescente dos graus de letramento digital. Em síntese pode-se destacar que as habilidades linguístico-cognitivas envolvidas na aquisição do letramento digital entrelaçam-se umas às outras, em uma perspectiva de *continuum*, já que o ambiente de hipermídia requer domínios sobre nomenclatura e uso dos equipamentos, manejo dos equipamentos, compreensão das múltiplas semioses envolvidas no ciberespaço, gestos de conexão e processamento de informações provenientes de mídias diferentes, tornando o usuário apto a distribuir sua atenção entre elas. Avaliou-se que o desempenho dos sujeitos quando acessam o mundo virtual depende da experiência e do domínio do código alfabético. Todavia, na ausência deste, outros códigos são acionados, subsidiando o usuário. Por fim, ressaltou-se que todas as crianças do estudo apresentaram melhores resultados no segundo ano da pesquisa, fornecendo autoridade para afirmar que a relação entre avanços na escolaridade, idade e experiências na hipermídia tendem a fomentar eventos de letramento digital.

Palavras-chave: letramento digital, alfabetização, práticas sociais.

1 Introdução

É fonte comum de notícias na mídia o fato de as crianças pequenas já cultivarem o hábito de se sentarem em frente a um computador, clicarem com o *mouse*, se engajarem em jogos digitais interativos, com sons, movimento, mensagens hipertextuais, navegar em *sites* e, em alguns casos, até manter páginas pessoais em *sites* de relacionamento, com auxílio de adultos. Todavia, elas ainda não foram formalmente alfabetizadas, isto é, ainda não se apropriaram das relações do sistema alfabético, mas já realizam atividades com ferramentas digitais com base em outras habilidades linguístico-cognitivas.

Dito isso, muitas questões a este respeito surgem, como: como se configura o letramento digital em crianças ainda não letradas? Em que proporção as práticas de letramento digital influenciam a apropriação do letramento? A partir dessas delimitações, este artigo tomou como objetivo descrever um recorte do processo de aquisição do letramento digital de crianças, anteriormente e durante o processo de Alfabetização. Para tanto, delimitou-se um grupo de quatro crianças (escola pública e privada) e um conjunto de testes que compreendiam as habilidades linguístico-cognitivas para a construção do letramento digital.

2 Letramento digital

A perspectiva do letramento incorpora à vida social dos sujeitos a necessidade de dominar as

práticas de leitura e escrita com o risco de, não as dominando, encontrar dificuldade de identificação e integração àquela comunidade, sociedade. Neste caso, Xavier (2007) explica que o letramento digital

Considera a necessidade dos indivíduos dominarem um conjunto de informações e habilidades mentais que devem ser trabalhadas com urgência pelas instituições de ensino, a fim de capacitar o mais rápido possível os alunos a viverem como verdadeiros cidadãos neste novo milênio cada vez mais cercado por máquinas eletrônicas e digitais. (XAVIER, 2007, p. 133)

No mesmo sentido, estudiosos holandeses, Veen e Vrakking (2009), defendem que a aprendizagem das crianças da era digital se realiza de maneira muito diferente daquela conhecida anteriormente. Para estes autores (2009, p. 29), “a geração da rede difere de qualquer outra do passado porque cresceu em uma era digital”.

Os autores norte-americanos Knobel e Lankshear¹ desenvolveram, a partir do conceito proposto por Street (1984) para letramentos, estudos sobre os novos letramentos. Para estes autores, há duas interpretações para o conceito de letramento digital. A primeira interpreta o fenômeno como parte de um conjunto de ideias, focado os aspectos cognitivos e sócio-emotivos envolvidos nas atividades em ambiente digital. Já a segunda, como um conjunto de habilidades e técnicas específicas necessárias para qualificar o indivíduo como letrado digitalmente.

Sobre os dois conceitos, a dupla norte-americana propõe que os letramentos digitais representam diversas formas de prática social veiculadas por computador conectado (ou não) à internet, o que habilita os indivíduos a lidar com novas e variadas informações de diferentes fontes e se comunicarem.

Neste caso, adotamos como conceito que o letramento digital refere-se ao conjunto de conhecimentos envolvidos em práticas linguístico-sociais realizadas por mídias digitais. Estas práticas, por sua vez, envolvem, além de habilidades técnicas, habilidades de leitura, modos de interagir, comunicar, compartilhar e compreender o sistema de mídias como constituintes de mundo contemporâneo e de suas práticas sociais. Sendo formado por um conjunto de elementos, estes pressupõem seu desenvolvimento em um *continuum*, que envolve diversos fatores, como maturidade biológica e cognitiva, ambiente socioeconômico propício, momento histórico-cultural atualizado e interações com modos de ser digitalizados.

Em complementaridade, entendemos que este conceito implica um sujeito que viva e compartilhe de seu mundo de forma digital e que, mesmo que o ambiente digital e seus equipamentos não estejam acessíveis, ele entenda o sistema de mídias como parte de como as coisas funcionam no mundo.

Por conseguinte, as práticas linguístico-sociais realizadas por mídias digitais traduzem-se em diversas habilidades, localizamos e traduzimos estas em seis domínios:

1. Do ambiente de Informática (Reconhecimento dos equipamentos de informática e seu funcionamento);
2. Das habilidades icônicas (Leitura de ícones e links de internet)
3. Do ambiente de conexão (Como realizar a conexão com a internet e navegar)
4. Da realização de múltiplas tarefas (Distribuir atenção entre três mídias diferentes)

¹ No cenário internacional, o termo letramento digital é também objeto de pesquisa de vários grupos de estudo, como École Normale Superior, em Cachan, na França e pelo grupo de estudos de I. Snyder, na Austrália. Privilegiamos, aqui, as discussões realizadas por Knobel e Lankshear (2008), na perspectiva de letramentos digitais.

5. Da alfabetização e do letramento digital (Digitação e uso de atalhos ou operadores do software)
6. Da comunicação na internet (e-mail, identificar e enviar novas mensagens)

Esclarecemos que a divisão em seis domínios exerce apenas uma função didática, pois os testes e seus resultados entrelaçam estes conhecimentos, já que não é possível conectar-se na internet sem reconhecer um ícone de navegador, por exemplo. Dessa forma, dividimos os domínios para organizarmos os testes, mas não pretendemos, com esta divisão, compartimentalizar o conhecimento dos sujeitos e seu letramento digital. Destes domínios, cada qual com suas habilidades específicas, escolhemos apresentar as seguintes: habilidade da iconicidade e habilidade de se conectar.

3 Metodologia

Para avaliar e compreender o processo de construção do letramento digital, foi elaborado um conjunto de testes² contextualizado tanto para a realidade brasileira quanto para a idade e momento da alfabetização dos sujeitos do estudo. Foram selecionadas quatro crianças para compor o quadro de sujeitos do estudo, sendo duas provenientes de escola pública (GLE e MOI) e duas de escola privada (CLA e GAB). Para não haver disparidades quanto à alfabetização, utilizamos como critérios as fases de aquisição da escrita de Ferreiro e Teberosky (1985).

Neste tocante, as crianças selecionadas para o primeiro momento da coleta dos dados foram categorizadas como pré-silábicas e no segundo momento, em 2011, as crianças foram categorizadas na fase alfabética, pois já realizavam a correspondência entre fonemas (som) e grafemas (letras); ainda escreviam como falavam, mas já possuíam os princípios alfabéticos.

Os testes foram filmados tanto por uma câmera digital quanto pelo *software CamStudio*, que é uma interface baseada em captura de movimentos via *webcam*, registrando o trajeto feito pela criança para realizar os testes e localizar informações.

3.1 Graus e Perfis de Letramento

Após a realização dos testes, passamos à avaliação e análise. Para tanto, primeiramente categorizamos o que cada criança conseguiu realizar, somando seus acertos em cada tarefa. Depois atribuímos a cada acerto, um grau de letramento, que correspondia a valores crescentes para a tarefa, de acordo com o grau de dificuldades. Assim, chegamos a um modelo de graus de letramento que corresponde a uma relação entre os conhecimentos e a performance nos testes, e a partir deste traçamos o perfil de cada sujeito do estudo com tarefas em quatro valores, somamos os acertos em cada valor e com este resultado, determinamos a que perfil de letramento digital pertencia aquele sujeito naquele domínio.

Acreditamos que as crianças poderiam transitar entres os perfis, alcançando melhores resultados em algumas tarefas e ainda se desenvolvendo em outras. Este *continuum* respeita a relação entre escolaridade, idade e desenvolvimento das atividades da criança. Repetimos o mesmo procedimento nos dois momentos do estudo. Dessa forma, elaboramos os seguintes perfis de letramento digital:

Errante: estado ou condição do sujeito que conhece os meios digitais, consegue nomear boa parte deles, num ambiente de informática, mas não tem conhecimentos a respeito de sua funcionalidade, não sabe manejá-los. Pelo seu parco convívio com as ferramentas digitais, este sujeito tem medo de tocar os equipamentos de informática, não sabe para o quê servem e tem noções muito escassas a

² Baseamo-nos nos questionários elaborados pelo governo francês que avaliam o domínio de habilidades digitais, o brevê de informática e internet, cujo objetivo era especificar um conjunto significativo de competências no domínio da tecnologia da informação e comunicação e certificar a proficiência dos alunos (de escolas de ensino fundamental, médio, faculdades e escolar técnicas) em informática, com um diploma.

respeito das ferramentas digitais. Este sujeito ainda não é capaz de digitar seu nome com autonomia e tem muita dificuldade com o vocabulário específico e apropriado aos meios digitais, por muitas vezes o desconhecendo por completo. Por seu desconhecimento frente aos caminhos para navegar, o errante tem medo, não arrisca muito, mantém-se mais à deriva do processo.

Passageiro: estado ou condição do sujeito que conhece os meios digitais, consegue nomeá-los, num ambiente de informática e conhece sua funcionalidade, sabendo, portanto, manejá-los. Pelo seu mediano convívio com as ferramentas digitais, este sujeito tem conhecimentos a respeito de digitação, dos botões do *mouse* e da funcionalidade de seguir links do hipertexto. Também tem noções mais aprofundadas sobre o processo de conexão e internet, inclusive sobre o gênero e-mail. É um sujeito já capaz de digitar seu nome, mesmo que com alguma dificuldade e domina algumas das funcionalidades dos documentos eletrônicos, bem como seu vocabulário. O detalhe mais importante da sua condição é que, com interação, este sujeito consegue navegar, se arrisca e explora a navegação.

Navegante: estado ou condição do sujeito que sabe navegar nos meios digitais, pois consegue nomear os equipamentos de informática e conhece sua funcionalidade, sabendo, portanto, manejá-los. Pelo seu convívio com as ferramentas digitais, este sujeito tem bons conhecimentos a respeito de digitação, dos botões do *mouse* e de outras funcionalidades do hipertexto, como encontrar o mapa do site e ver suas ramificações internas e potencial rizomático externo. Também tem noções mais aprofundadas sobre o processo de conexão, navegadores de internet, inclusive sobre o gênero e-mail, possuindo sua própria conta. É um sujeito já capaz de digitar seu nome, com autonomia, domina com tranquilidade as funcionalidades dos documentos eletrônicos, bem como seu vocabulário.

Guia: estado ou condição do sujeito que navega sem mapas, por já conhecer o caminho. É capaz de navegar sozinho, sabendo, inclusive, guiar outros no processo. É um sujeito que conhece os meios digitais, consegue nomeá-los, num ambiente de informática e conhece sua funcionalidade, sabendo, portanto, manejá-los. Pelo seu alto convívio e imersão com as ferramentas digitais, este sujeito tem amplos conhecimentos a respeito de digitação, do uso do *mouse*, da produção e postagem de conteúdos em forma de hipertexto, sobre navegadores, conexão e uso de contas de e-mail. Também tem noções mais aprofundadas sobre o processo de navegação na internet, sabendo acessar sites específicos. É um sujeito já capaz de digitar seu nome, com autonomia, domina com tranquilidade as funcionalidades dos documentos eletrônicos, bem como seu vocabulário e acrescenta detalhes ao seu uso de documentos eletrônicos.

4 Resultados

Os testes sobre a habilidade de reconhecer os ícones utilizados no ambiente digital se preocuparam em checar se as crianças conseguiam navegar na página *web* utilizando a barra de rolagem e os ícones da página inicial, bem como se eram capazes de voltar e seguir um *hiperlink*. Para tanto foi selecionada um site³ infantil, com conteúdo baseado em ícones, para a realização das tarefas. O quadro 1 a seguir sintetiza o desempenho⁴ de cada criança, durante os dois momentos do estudo.

Entendemos que o letramento digital requer a habilidade cognitiva de ler o “alfabeto do ciberespaço”. Este alfabeto é composto por ícones e *hiperlinks* que representam as ações no ato de navegar. Assim, em todos os *browsers* de navegação na *web*, há certos ícones que representam ações, como a casa (página inicial) e as setas (voltar ou avançar). Pode-se perceber que a seta de voltar à página anterior, localizada no navegador, foi a menos utilizada pelas crianças. Isso pode

³ O site em questão foi o <http://www.smartkids.com.br/>.

⁴ Sendo “X” o acerto e “-” representa que não fez a atividade ou não conseguiu o resultado esperado.

demonstrar que as crianças ainda não dominam a estrutura do navegador para se movimentar na *internet*. Assim como o ícone da página inicial, também localizado no navegador.

Outro item de grande importância são os *hiperlinks*, entendidos como ponto de conexão com outro documento hipertextualizado para dentro da mesma página da web ou para fora dela. São atalhos, caminhos, em forma de texto ou imagem, clicáveis, que transportam o usuário a outras partes do documento ou outras páginas na rede, ao acioná-los.

QUADRO 1: TESTES DE INCONICIDADE

Sujeitos	Ano	Página inicial	Seta de voltar	Barra de rolagem	Seguir hiperlinks
CLA	2010	X	-	-	X
	2011	-	-	X	-
GAB	2010	-	X	X	X
	2011	-	X	X	X
GLE	2010	X	-	X	-
	2011	X	-	X	-
MOI	2010	-	-	-	-
	2011	-	-	-	-

Segundo Xavier (2009, p. 193), os *links* “são elos que vinculam mútua e infinitamente pessoas e instituições, enredando-as em uma teia virtual de saberes com alcance planetário a qualquer hora do dia”. É através da ativação destes que se constrói a leitura não linear da rede mundial de computadores, pois o entendimento de navegar ou “surfear” nesta é exatamente seguir uma sequência de *hiperlinks*.

Com este grupo de testes exigimos das crianças atenção a seus próprios movimentos de navegação, interpretação dos ícones e execução das ações propostas. A primeira tarefa era clicar sobre um *hiperlink* assim que iniciassem a navegação, como o que acionava “JOGOS”. A tentativa era perceber se as crianças entendiam a ação de clicar no ícone ou na frase para acionar um *link*.

Percebemos que, para as crianças da escola pública, o ato de apontar com o dedo ainda substituíam o clicar com o *mouse* para consignar tal ação. Isto é, estas crianças ainda não haviam construído o entendimento de que, no ambiente digital, o gesto de apontar com os dedos não surte nenhum efeito prático, já que o instrumento adequado para se comunicar, neste ambiente, é o cursor do *mouse*. Elas ainda não haviam internalizado a informação de que o instrumento adequado para aquela atividade era a utilização do *mouse* (e do teclado).

As crianças da escola pública conseguiram realizar a tarefa só depois de serem solicitadas a clicar com o *mouse* e assim cumprir a atividade. Portanto, o ato de clicar com o *mouse* não era a primeira opção para aquelas crianças quando, durante a navegação, precisavam acionar um determinado *hiperlink*.

Já para as crianças da escola particular, ao serem solicitadas a fazer a mesma tarefa, a primeira atitude era ajustar o *mouse* à mão e posicionar seu cursor sobre o *hiperlink* para nele clicar. Elas já percebiam que o instrumento adequado para aquele contexto era o *mouse*. Dessa forma, elas demonstraram terem adquirido essa habilidade dentre as outras que compõem o letramento digital.

A segunda tarefa, interligada à primeira, a ser realizada pelas crianças era a de, após clicar em algum *hiperlink*, voltar à página anterior. Para tanto, os sujeitos⁵ utilizaram duas estratégias para atender à tarefa proposta: clicar no ícone da própria página que correspondia à página inicial, que, na tarefa, correspondia à página anterior ou pela seta, no navegador, que indica voltar à página anterior. Esta atividade ilustrou as alternativas de navegação para a resolução de um problema, já que as crianças investigadas tinham um problema inicial que era retornar à página anterior e os

⁵ Com exceção de MOI, que não realizou a atividade, em 2010, e não conseguiu êxito em 2011

caminhos para a resolução desse problema eram vários, desde reconhecer o ícone “Página Inicial” do *site*, conhecer o *link* do navegador (a seta para a esquerda que corresponde a voltar), redigitar o endereço do *site*, entre outras.

O processo de navegação segue um protocolo que, parte de um estado inicial, envolvendo um conjunto de operadores⁶ de navegação, e, para tanto, a compreensão e manipulação desses operadores, como consequência, possíveis mudanças de estados, que são resultado da manipulação dos operadores. Outro operador utilizado foi a barra lateral para se movimentar durante a navegação, como mostra o trecho de 2011:

P: Isso. E para jogar agora nesse site? Onde que vai para jogar?

GAB: Jogar... (procurando na página). Deixa eu abaixar. Deixa eu ver, eu não vi aqui (enquanto rolava a barra lateral – menu do site, ele lê atentamente). Vídeos. Achei.

Para navegar, as crianças contam com seu conhecimento e intuição a respeito dos operadores para encontrar os caminhos para a resolução das tarefas. Em algumas situações, utilizavam o caminho conhecido para navegar, como foi a alternativa de utilizar a barra lateral, para subir ou descer a página.

Reconhecemos que, para a construção do letramento digital, é inegável a importância da leitura de ícones, visto que eles envolvem uma lógica de representação de caracteres, tanto no computador quanto na *internet*. Segundo autores como Cope, B., Kalantzis, M., & Lankshear, C. (2008) estamos atravessando um momento marcante da comunicação humana, no qual

Estamos testemunhando uma grande virada nos afastando do domínio da linguagem alfabética; e do privilégio da linguagem escrita isolada, rumo ao visual. Esta virada rumo ao visual pode ser parcialmente entendida em termos do fato de que no contexto atual da globalização, quando as línguas não são mutuamente inteligíveis, você tem que levar as coisas visualmente. [Atualmente] uma porção de textos, como o manual de instrução para uma câmera digital ou os sinais em torno de um aeroporto, envolvem o significado ser realizado por ícones. Esta é uma tentativa de reduzir alguns aspectos da linguagem de esquemas visuais⁷. (COPE, B., KALANTZIS, M., & LANKSHEAR, C., 2008, p. 258)

A leitura de ícones precede a leitura alfabética e temos, com a linguagem icônica da *internet*, percebemos um retorno a este tipo de leitura. Nesta, o processo de ler se realizaria através de um sistema de símbolos sofisticados e com propósitos comunicativos, que podem conduzir a experimentação, inovação e criatividade. Neste tocante, este teste desafiou todas crianças a lerem ícones que conduziam ao movimento no durante a navegação no browser.

4.1 Gestos de conexão

Sobre os gestos necessários para a conexão e navegação, avaliamos a habilidade de se conectar, conhecer e escolher um navegador de *internet*, acessar *sites* específicos no ciberespaço. Para tanto, neste teste, as crianças foram questionadas a respeito de seus conhecimentos sobre conexão, além de avaliadas em relação aos gestos que executaram para se conectar.

A tarefa consistia que as crianças olhassem para a tela do computador, que estava ligado e

⁶ Para Santaella (2004), o termo “operador” evoca além do processo técnico, as operações mentais que realizamos ao navegarmos. Um operador é uma notação formal (palavras, ícones, índices, barras, diagramas) que corresponde a uma regra heurística que utilizamos para passar de um estado a outro no processo de navegação.

⁷ Tradução nossa do original: “We are witnessing a huge turn away from the dominance of alphabetical language; a turn away from privileging isolated written language; and a turn towards the visual. This turn towards the visual can partly be understood in terms of the fact that in the current context of globalization, when languages are not mutually intelligible, you have to carry things visually. [Currently] a lot of text, like the instructional manual for a digital camera or the signs around an airport, involves the meaning being carried by icons. This is an attempt to reduce some aspects of language to visual schemas”.

conectado à *internet*, e respondessem à questão: “Olhando para essa tela, você sabe me dizer se este computador está conectado na *internet*?”. A ideia era de que os sujeitos investigados identificassem os mecanismos de conexão, como os ícones de iniciar a conexão (na bandeja) ou cabos para que esta se realizasse. Mantínhamos a hipótese de Palfrey e Gasser (2011) de que:

Os nativos digitais passam grande parte da vida online, sem distinguir entre o *online* ou *offline*. Em vez de pensarem na sua identidade digital e em sua identidade no espaço real como coisas separadas, eles têm apenas uma identidade (com representações em dois, três ou mais espaços diferentes). (PALFREY e GASSER, 2011, p. 14)

Sendo assim, esperávamos que as respostas às tarefas propostas correspondessem a esta visão de sujeito que constrói sua identidade em consonância com o digital. Entretanto, não foram estes os resultados que encontramos. As respostas foram variadas, desde não está conectado a está conectado porque está ligado, como no exemplo:

P: Olhando para essa tela, você sabe me dizer se este computador está conectado na internet?

GAB: Está.

P: Como que você sabe?

GAB: Porque ele está ligado.

A conexão com a *internet* que no início se dava via *modem*, cabos e sons estranhos, hoje parece invisível aos olhos do usuário comum. Com a *internet* sem fio (*wireless*), muitos computadores não apresentem nenhum dispositivo conectado a eles para a conexão. Outro fator de invisibilidade é a conexão automática do computador, que se conecta tão logo seja ligado, assim não há operadores ou programas para acionar a conexão.

Acreditamos que sejam esses os motivos que guiam as crianças na assunção de que o computador está conectado porque está ligado ou mesmo que não há o que explicar, pois a conexão é automática.

Em seguida, solicitávamos que as crianças iniciassem o processo de navegação. A intenção era identificar os caminhos que elas trilhariam para “entrar na *internet*”. Havia a possibilidade de que elas reconhecessem os ícones dos navegadores como *hiperlinks* para a navegação. Por isso, perguntávamos: “como que entra na *internet*?”.

P: Como que entra na internet?

CLA: (Aponta na tela para o ícone do Internet Explorer). Por aqui.

P: Como que entra na internet?

GAB: Internet, tem que ir aqui e clicar aqui (no navegador) ou pode clicar, não já está aqui.

P: Qual que você vai? (Apontando para a tela do computador).

GLE: (Aponta para o ícone do Mozilla Firefox na tela do computador).

P: Tem algum lugar que aperta? Tem?

MOI: (Faz não com a cabeça).

Com exceção de MOI, que não soubera realizar a tarefa nos dois momentos do estudo, as outras crianças entendiam que o caminho para a navegação se dava por meio dos operadores, no caso, os ícones dos navegadores de *internet*. Assim, como a tela mostrava os ícones de cinco navegadores de *internet* (*Internet Explorer*, *Google Chrome*, *Mozilla Firefox*, *Safari* e *Opera*), elas reconheceram mais o navegador *Mozilla Firefox* e *Internet Explorer*. Podemos perceber que tais resultados mostram que efetivamente as crianças têm conhecimentos a respeito do mundo digital, da conexão com a *internet* e dos caminhos que são necessários para a navegação online. Todavia, no tocante às diferenças entre crianças da escola pública e privada, mesmo persistindo, mostraram-se menor, já que todas as crianças demonstraram algum tipo de conhecimento checado pelos testes.

Entendemos que aos 6 ou 7 anos de idade, as crianças estão no final de seu processo pré-operatório, de acordo com a classificação de Piaget, e ainda não desenvolveram todas as habilidades motoras. Mesmo já tendo adquirido a linguagem escrita, por vezes, ainda estão desenvolvendo a coordenação motora fina, o que lhes permite movimentos mais precisos ao utilizarem objetos como lápis, caneta, *mouse*, teclado, controles de videogames (e seus conjuntos diferenciados de botões). Estes resultados nos permitiram inferir que, progressivamente, as crianças podem desenvolver habilidades para se conectar ou não, já que sabem como fazê-lo, estando num ambiente apropriado.

Conclusão

Este artigo mostrou uma parte dos resultados de um estudo sobre a construção do letramento digital entre crianças de escolas pública e privada, de Recife-PE. Uma parte do estudo foi realizada antes do processo de Alfabetização destas crianças e outra durante esse processo. Os dois grupos de escolares tomados como sujeitos informantes da pesquisa foram selecionados por vivenciarem praticamente a mesma fase de aquisição da alfabetização, nos dois momentos de coleta dos dados nas escolas-campo.

Podemos destacar que as crianças da escola privada (CLA e GAB), por possuírem computador em suas residências, mantiveram práticas de atividades digitais, como jogar e acessar páginas da *internet*, monitoradas por adultos. Diferentemente, as crianças da escola pública (GLE e MOI), entre as quais, apenas GLE manteve o hábito de frequentar *lan house* para a prática das mesmas atividades, todavia não acompanhada por adultos. Tais resultados corroboraram com os perfis de letramento digital que construímos para os sujeitos do estudo, pois as mesmas crianças que tinham acesso à tecnologia, em casa ou não, são aquelas que obtiveram melhor desempenho nos testes realizados. Isso nos mostrou que a prática de atividades digitais incrementa diretamente o seu grau de letramento digital. Contudo, diferentemente dos outros sujeitos, MOI não possuía computador em casa e não frequentava *lan house*. O fato de não experienciar as práticas digitais em outros ambientes e, por consequência, a falta de familiaridade com os equipamentos, contribuiu para o seu desempenho comparativamente fraco nos testes.

Sobre os perfis de letramento digital dos sujeitos, foi possível visualizar seus diferentes perfis de letramento digital. Numa ordem crescente, o perfil de letramento de MOI caracterizou-se como **errante**, por revelar-se uma criança que ainda não dominava os processos de navegação no ambiente hipermídia. Também não lhe foi familiar o comportamento e os gestos necessários para conectar-se à grande rede. Pelo seu parco convívio com as ferramentas digitais, este sujeito demonstrou medo de tocar os equipamentos de informática, além de parecer não saber para quê eles serviriam, além de demonstrar noções muito escassas a respeito das ferramentas digitais.

Em seguida, o desempenho de GLE pode ser caracterizado como de **passageira**. GLE demonstrou que, com auxílio, consegue realizar as atividades digitais, navegando com certa desenvoltura no ambiente hipermídia. Revelou-nos dominar alguns nomes dos equipamentos e suas funcionalidades. Possuía uma experiência mediana com as ferramentas digitais, conduzindo relativamente bem aspectos relativos à conectividade, à identificação do significado dos ícones e ao uso dos links da hipermídia.

Já CLA demonstrou dominar o ambiente digital, caracterizando-a como uma **navegante**. Ela sabe navegar nos meios digitais, pois conhece os equipamentos de informática, podendo nomeá-los e indicar sua funcionalidade. Apresentou bom convívio com as ferramentas digitais, a respeito de digitação, dos botões do *mouse* e de outras funcionalidades do hipertexto, seguir links e ler ícones.

Por fim, GAB mostrou-se como um **guia**, um sujeito com mais experiência com o ambiente hipermídia, que dominava os nomes e as funções dos equipamentos. Utilizava o *mouse* e o teclado com mais propriedade. Sabia os caminhos para conexão com a internet, acesso a sites específicos, por meio de hiperlinks. Engajou-se nas atividades propostas e demonstrou domínio sobre os

operadores necessários à realização das atividades sugeridas durante a aplicação dos testes. Demonstrou não ter medo de se arriscar no ambiente digital, pois pareceu já entender os processos de navegação na web.

Enfim, foi possível afirmar que as habilidades linguístico-cognitivas envolvidas na aquisição do letramento digital entrelaçam-se umas às outras, o que foi notado quando as crianças observadas utilizaram o *mouse* e o teclado como meios para a expressão linguística no ambiente hipermídia. Sem o domínio do clique do *mouse*, não havia o processamento das múltiplas semioses envolvidas na linguagem do ciberespaço, como ícones e links. Com efeito, observamos que as habilidades perpassam o domínio dos gestos necessários à conexão com a internet, a partir da leitura dos ícones dos navegadores e da utilização do *mouse* para acessá-los. Essas habilidades também lidam com o processamento de informações provenientes de mídias diferentes tornando o usuário apto a distribuir sua atenção entre elas.

Aprendemos também que o domínio da linguagem alfabética tende a melhorar as interações das crianças com o ambiente hipermídia, auxiliando-as a realizar melhor e com mais segurança as atividades digitais. No entanto, na ausência deste sistema, outros domínios entram em ação (como o visual, o sonoro), subsidiando o usuário no processo de navegação no ciberespaço ou no processamento de documentos eletrônicos.

Como todas as crianças do estudo apresentaram melhor desempenho quanto à aquisição de habilidades relativas à alfabetização e ao letramento digital, no segundo ano da coleta de dados, isto nos permite afirmar que há uma relação diretamente proporcional entre o avanço no nível da escolaridade e o aumento do domínio das ferramentas digitais, sendo o inverso igualmente verdadeiro. Essa correlação diretamente proporcional entre o progresso na alfabetização e letramento com aumento de letramento digital e vice-versa, agindo em um *continuum* de forças que vão e vêm progressivamente de modo pendular, ampliando cada vez mais o alcance do pêndulo, parece habilitar ininterruptamente seres digitais com mais habilidades para enfrentar os desafios do mundo pós-moderno.

Referências Bibliográficas

- 1] COPE, Bill; KALANTZIS, Mary e LANKSHEAR, Colin. **A Contemporary Project: an interview**. E-Learning and Digital Media, Volume 2 Number 2, 2005.
- 2] LANKSHEAR, Colin e KNOBEL, Michele. **Digital Literacies: concepts, policies and practices**. New York: Peter Lang Publishing, 2008.
- 3] PALFREY, J.; GASSER, U. **Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais**. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- 4] SANTAELLA, Lúcia. **Navegar no ciberespaço. O perfil cognitivo do leitor imersivo**. São Paulo, Paulus, 2004.
- 5] VEEN, W; VRAKKING, B. **Homo Zappiens: Educando na Era Digital**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2009.
- 6] XAVIER, A. C. **A era do hipertexto: linguagem e tecnologia**. Recife: Editora Universitária – UFPE, 2009.
- 7] _____. Letramento digital e ensino. In: SANTOS, Carmi Ferraz e MENDONÇA, Márcia. **Alfabetização e letramento: conceitos e relações**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.