

**Sala de aula “expandida”: *multiliteracies*, múltiplas linguagens e multissensorialidades no uso das tecnologias móveis pelas crianças na escola**

**"Expanded" classroom: multiliteracies, multiple languages and multisensorialities in the use of mobile technologies by children in school**

**Clase "expandida": *multiliteracies*, múltiples lenguajes y multissensorialidades en el uso de las tecnologías móviles por los niños en la escuela**

**Lyana Virgínia Thédiga de Miranda**

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis/SC - Brasil

**Resumo**

Recorte de uma pesquisa de mestrado, o texto propõe ultrapassar o foco determinista do uso das tecnologias no contexto escolar, pautado na relação do estudante com o artefato, para alcançar a interação entre estudantes, professores e ambiente na construção das aprendizagens. Caracteriza-se pela abordagem qualitativa, mídia-educativa e da pesquisa-ação, com aproximações à etnografia com crianças. Os dados emergiram de uma intervenção didática, realizada em uma turma do 3º ano do ensino fundamental de uma escola pública, acompanhada por um ano letivo. Por fim, propõem-se as múltiplas linguagens e as multissensorialidades, com base nas *multiliteracies*, como uma possibilidade ativa de mediar o saber formal e informal na escola, de pensar os métodos apropriados para o uso das tecnologias digitais pelas crianças, bem como de **expandir** a sala de aula.

**Palavras-chave:** Crianças, Tecnologias digitais, *Multiliteracies*, Ensino-aprendizagem ativa

**Abstract**

This text is a result of a master's research and proposes to overcome the deterministic focus of the use of technologies in the school context, based on the student's relationship with the artifact, to achieve the interaction among students, teachers and the environment in the construction of learning. It is characterized by the qualitative, media literacy and research-action approaches and ethnography with children one. The data emerged from a didactic intervention carried out in a class of the 3rd year of elementary public school, followed by one school year. Finally, multiple languages and multisensorialities, based on *multiliteracies*, are proposed as an active possibility to mediate formal and informal learning in school, to think about the appropriate methods for the use of digital technologies by children, as well as **expand** the classroom.

**Keywords:** Children, Digital technologies, Multiliteracies, Active teaching-learning

### **Resumen**

El texto propone superar el foco determinista del uso de las tecnologías en el contexto escolar, pautado en la relación del estudiante con el artefacto, para alcanzar la interacción entre estudiantes, profesores y ambiente en la construcción de los aprendizajes. Se caracteriza por el abordaje cualitativo, de los medios tecnológicos aplicados a la educación y la investigación-acción, con aproximaciones a la etnografía con niños. Los datos emergieron de una intervención didáctica realizada en una clase del 3er año de la enseñanza fundamental de una escuela pública, acompañada durante un año lectivo. Por fin, se proponen los múltiples lenguajes y la multisensorialidad, sobre la base de las *multiliteracies*, como una posibilidad activa de mediar el saber formal e informal en la escuela, de pensar los métodos apropiados para el uso de las tecnologías digitales por los niños, así como de **expandir** la clase.

**Palabras clave:** Niños, Tecnologías digitales, *Multiliteracies*, Enseñanza-aprendizaje activo

## **1. Tecnologias na escola: da imprecisão conceitual à prática expansiva**

O cenário que caracteriza as demandas escolares da atualidade traz como desafio à escola a necessidade de pensar e construir novas propostas metodológicas e didáticas alinhadas à cultura digital. Com isso, é preciso que essas práticas se ocupem em desenvolver as competências necessárias para se gerir a complexa realidade sociocultural em que vivemos, confluindo os sentidos da singularidade e da multiplicidade que marcam nossas relações comunicativas cotidianas. Para tanto, é igualmente necessário expandir a própria noção de aprendizagem. Isso ocorre quando adotamos uma visão integral, dinâmica e ativa dos sujeitos na construção do seu próprio saber<sup>1</sup>, estabelecido em constante interação com o outro, com o ambiente e com a cultura – e sob a mediação do professor.

Pautada no interesse de buscar uma adequação do campo da educação ao cenário digital, a presença das tecnologias – não só no ambiente escolar, mas no fazer didático e pedagógico – tem sido apontada

---

<sup>1</sup> Para Fantin e Girardello (2014), ao afirmar que as crianças produzem sentidos próprios na relação com as mídias e tecnologias, é preciso problematizar que essa é uma autonomia condicional em relação à cultura adulta. Assim, ao considerarmos que as crianças constroem seus significados e saberes de maneira ativa na escola, estamos sempre atrelando essa ação ao papel do professor como um mediador.

como uma das bandeiras mais incisivas, quando o intuito é “inserir a escola no século XXI”, expressão, aliás, que vem se tornando um *slogan* na esfera da educação. No âmbito das políticas públicas, vemos, especialmente, nos últimos quinze anos, que esse esforço tem se concentrado quase exclusivamente na adoção dos mais diversos artefatos digitais na educação formal. Entre as principais iniciativas estão programas<sup>2</sup>, cujo propósito é promover a chamada **inclusão digital**. Essas atuações se caracterizam, principalmente, por: articular ações voltadas à criação de ambientes tecnológicos em escolas públicas, com a instalação de laboratórios de informática; disponibilizar o acesso à Internet de banda larga; fomentar a produção de conteúdos, materiais e recursos educacionais em formatos digitais, e, ainda, promover a distribuição de tecnologias móveis como *laptops* e *tablets* – que, no Brasil, ficou a cargo do projeto *Um Computador por Aluno* (Prouca).

Contudo, como nos mostram Bonilla e Pretto (2011), a intenção das políticas públicas voltadas ao interesse da inclusão digital quase sempre esbarram na imprecisão conceitual. No caso específico do Prouca – política pública foco deste texto – consideramos que o equívoco está, sobretudo, na adoção das tecnologias digitais móveis, a partir de um viés determinista do uso desses artefatos. Essa afirmação se apoia na visão instrumental – ora implícita, ora impulsionada pela prescrição de modelos e métodos –, que delega ao uso e à posse um valor próprio. Um exemplo pode ser apontado na própria apresentação do projeto, na qual a adoção dos artefatos digitais se justifica pela

[...] necessidade de melhorar a qualidade dos processos de ensino-aprendizagem nas escolas públicas brasileiras, por meio da universalização do uso de tecnologias da informação e da comunicação (TIC) no sistema público de ensino, que permitam a utilização e o acesso individual dos alunos a conteúdos e instrumentais digitais de qualidade para uso pedagógico. (BRASIL, 2010)

Cabe ressaltar que a proposta do Prouca seguiu as características do

---

<sup>2</sup> A maior parte dos programas que se preocupam com a inclusão digital nas escolas está ligado ao Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo). Mais informações no site do programa: <<http://www.fn.de.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo>>.

projeto *One Laptop Per Child* (OLPC), criado pelo cofundador do *MIT Media Lab* e pesquisador Nicholas Negroponte, cuja base é o chamado **modelo 1:1** – segundo o qual cada estudante teria o seu próprio *laptop*. Em comum, tais ações políticas apontam para uma significativa recorrência de questões que versam, principalmente, sobre o sentido do **acesso**. No caso do Prouca, a ênfase adotada está amparada na necessidade de equipar a escola, como se somente a promoção física à máquina ocasionasse a integração sociocultural – o que, de fato, não ocorre, como demonstram as pesquisas de Pischetola (2016; 2011) e Quartiero et al (2015).

Com esse panorama, buscamos refletir sobre a inserção das tecnologias digitais na escola, tendo como fundamento a perspectiva ecológica e sistêmica da comunicação e da mídia-educação (BATESON, 1972; 1986; MARTIN-BARBERO, 2014). Ao assumirmos a comunicação e a mídia-educação de maneira ecossistêmica, buscamos a possibilidade de propor um uso, uma apropriação e uma produção de **saberes e fazeres** atravessados pelas mídias e tecnologias no ambiente escolar, e não determinados por eles. Dessa forma, entendemos ser imperativo considerar que tais artefatos são componentes de um contexto comunicativo maior, no qual o **saber usar** as tecnologias e mídias se alia ao **saber comunicar** e **saber participar** dos diversos ambientes comunicativos, de forma crítica, criativa e competente.

Assim, ao assumirmos os sujeitos, as tecnologias, as mídias e a própria escola como partes de um **ecossistema comunicativo** mais amplo (MARTIN-BARBERO, 2014), entendemos que essa é uma perspectiva que possibilita agregar ao saber formal o conhecimento informal das crianças, expandindo o ambiente escolar. Nesse contexto comunicativo complexo, Martin-Barbero (2014) aponta que a urgência de a escola se inserir, ou melhor, se perceber nesse ecossistema parte da mudança no próprio fazer educativo da instituição. Frente às novas possibilidades comunicativas e de linguagens, sobretudo a audiovisual, é preciso que a escola compreenda que são as múltiplas interações que ocorrem nesse contexto que caracterizam a contemporaneidade. Dessa forma, o autor propõe, como um primeiro passo,

o entendimento de que o ecossistema comunicativo demanda à escola uma mudança educativa que a caracterize como um projeto cultural.

Com essa base, o recorte aqui apresentado tem como objetivo expor, sob o viés das *multiliteracies* e do ensino-aprendizagem ativo, as múltiplas linguagens e as multissensorialidades, como possibilidades de pensar os métodos didáticos apropriados para o uso das tecnologias digitais na escola, ampliando o “lugar do saber” para além da sala de aula. Com esse escopo, apresentaremos as especificidades das *multiliteracies* (NEW LONDON GROUP, 1996; KALANTZIS; COPE, 2011), que nos auxiliam a tomar o processo de ensino-aprendizagem de forma ativa, ao ponderar os estudantes como produtores de seus conhecimentos, e não apenas como receptores de informações. Juntamente com os preceitos das *multiliteracies*, nos aproximamos da **abordagem socioculturalmente situada** (GEE, 2004; GEE; HAYES, 2012), suas dimensões e concepções a elas ligadas, que consideram um entrelaçamento entre as diferentes formas de saber que unem corpo, mente e contexto.

Com essa base teórico-metodológica, propomos refletir sobre uma intervenção didático-pedagógica atravessada pelas tecnologias digitais, na construção de um processo de ensino-aprendizagem, no qual o foco esteja nas múltiplas interações – com o outro, com o ambiente e com a cultura. Esse arcabouço nos auxiliou a pensar os métodos apropriados para o uso das tecnologias digitais pelas crianças na escola, bem como “expandir” a sala de aula para além dos tempos e espaços escolares.

## **2. Expandir o saber: *multiliteracies*, ensino-aprendizagem ativo e cultura**

A preocupação sobre a presença das tecnologias, bem como dos novos processos comunicativos na educação sob a perspectiva cultural contemporânea, já produziu importantes reflexões em diferentes campos e áreas de pesquisas internacionais. Nesse percurso, a ideia de *multiliteracies*, cunhada pelo *New London Group*, ainda na década de 1990, é uma concepção pioneira, ao detectar a necessidade de uma pedagogia de multialfabetizações ou multiletramentos (NEW LONDON GROUP, 1996). No

entanto, o principal, nessa concepção, está no seu ponto de partida, ou seja, na sua motivação: a percepção da diversidade cultural e linguística amparada pela multiplicidade de canais de comunicação (cabe ressaltar, em período no qual a Internet ainda vivia, no Brasil, sua primeira infância). Tal preocupação culminou na importância de se ampliar – na educação formal – os modos de interpretação e significação e percebê-los de acordo com a cultura e com o contexto.

Com a mobilidade social, cultural e cognitiva incluída no centro dessa concepção, pesquisadores que versam sobre a relação educação-comunicação, em diferentes conjunturas, tais como Gee (2004); Gee e Hayes (2012), Lankshear e Knobel (2011), Rivoltella (2009, 2014), entre outros, apontam para a necessidade de pensar a educação no contexto da cultura digital e sua polissemia (cibercultura, sociedade da informação, do conhecimento etc.). Em comum, esses autores apresentam a ideia de que é imperativo ampliar o significado de estar alfabetizado na contemporaneidade.

Com esse intuito, os autores do New London Group (1996) se apoiaram em dois princípios, ou entendimentos da atualidade que ampararam a concepção das *multiliteracies*. O primeiro diz respeito à necessidade de se estender a concepção de alfabetização e letramento, alocando-os ao contexto social atual, ou seja, um lugar marcado pela diversidade e pela interconectividade. O segundo entendimento se pauta na necessidade de trazer aos fazeres pedagógicos a multiplicidade dos textos (multissensoriais e em múltiplas linguagens) que subscrevem as ações na atualidade.

Pontos de partida para uma reflexão mais ampla, profunda e necessária, os dois princípios apontados servem para pensarmos sobre o próprio entendimento das *multiliteracies* no cenário da escola. Circular, seu significado coloca em pauta questões que ampliam o entendimento dela, desde a sua concepção até sua aplicação. Como fazer? O que os estudantes precisam saber? O que os professores precisam aprender? O que é preciso mudar no seu fazer didático? Essas são dúvidas não podem ser respondidas de forma breve (assim como não pretendemos), mas devem ser **construídas em ato**, ou seja, nas práticas que ocorrem quando se busca realizar/construir

um processo de ensino-aprendizagem significativo.

É justamente para pensar uma práxis expressiva, que os autores propõem quatro componentes que auxiliam na concepção das *multiliteracies* (NLG, 1996): i) **Prática situada**: utilização de realidades disponíveis por meio da simulação das relações que permeiam a vida dos alunos; ii) **Instrução aberta**: adoção de metalinguagens explícitas (aprender sobre aprender a aprender), para auxiliar os alunos a descrever, construir e interpretar de modos diferentes e com diferentes significados; iii) **Framing crítico**: promover situações que gerem a interpretação crítica do contexto social e cultural e, iv) **Prática transformada**: aplicação dos sentidos trabalhados e construídos na prática, ajudando os alunos a cultivar e a rever o que aprenderam (*feedback*).

Além desses componentes, que não são estanques e se entrelaçam no fazer didático, o New London Group (1996) propõe três questões básicas para a compreensão das *multiliteracies*: o **por quê?**, que diz respeito às transformações sociais; o **quê?**, que acentua a dimensão dos alunos como *designers* de significado e a multimodalidade de seu aprender, e o **como?**, que reflete e propõe novos modos de inserção da própria pedagogia. Dentro dessas questões-chave, a pergunta o **quê?** traz em sua resposta, ao nosso ver, mais uma indagação: o **quem?**. Ao ponderarmos a quem se endereça a perspectiva das *multiliteracies*, novamente nos voltamos ao sentido ecossistêmico, que adotamos como referência de base. Tomando a escola como um sistema que é parte de um ecossistema mais amplo, as *multiliteracies* se destinam não só ao público escolar (professores, estudantes, familiares etc.), como ao próprio ambiente e ao entorno da escola.

Assim, o foco na interação e o entendimento de que as práticas situadas que ocorrem nos processos de ensino-aprendizagem são construídas em ato nos auxilia a perceber que os sujeitos constroem seus conhecimentos de maneira ativa, e não como meros receptores de informação. Para Kalantzis e Cope (2011), os alunos não são destinatários passivos no trato pedagógico. Eles devem ser considerados como *designers* do seu próprio aprendizado e da realidade da qual são parte, ou seja, são

“construtores de sentido” (KALANTZIS; COPE, 2011, p. 41). Essa perspectiva sinaliza para a mudança de pensamento sobre como crianças e jovens constroem, mobilizam e comunicam os significados mediados pelas tecnologias e suas próprias identidades nas diversas comunidades das quais são parte.

Ao tomar os estudantes como *designers*, as *multiliteracies* consideram, no nosso ponto de vista, que o processo de ensino-aprendizagem deve ocorrer de maneira ativa. Isso significa deslocar os papéis e os lugares historicamente instituídos no contexto escolar. Nesse movimento, o professor deixa de ser o “centro” do saber ou o transmissor da informação, enquanto o estudante abandona a alcunha de ser apenas o receptor dessa mesma mensagem. Aliás, tanto as ideias de centro e periferia, quanto as de linearidade e de transmissão, são concepções problemáticas dentro da perspectiva ecológica e sistêmica da comunicação e da mídia-educação. Segundo essa abordagem, o que existe são as constantes interações, trocas e conexões entre partes que carregam, em si, o todo.

Assumir a concepção de que os alunos são *designers* da sua aprendizagem, que ocorre de maneira ativa, traz como desafio a necessidade de as novas formas de ensinar abraçarem as (também novas) aprendizagens, de maneira que alunos, professores, enfim, todo o ambiente escolar se perceba envolvido nesse processo de mútua afetação. Partir desse princípio significa considerar a possibilidade de interlocução entre diversas formas de **saber** e **conhecer** – que emergem das práticas cotidianas e abarcam as múltiplas linguagens, a percepção das comunicações (verbais e não verbais) acerca de diversas outras interações que integram, ao mesmo tempo, os sistemas simbólicos vindos de variadas culturas.

O reconhecimento dessa diversidade é fundamental para que possamos ultrapassar a ideia de que existe apenas um *modus operandi*, uma metodologia única, ou um só modelo capaz de definir os processos e caminhos para o estabelecimento da comunicação e para a construção da realidade, do conhecimento, bem como dos processos didáticos. Ou, ainda, que existe apenas uma corrente de pensamento, um lugar do saber, e um

único espaço detentor de um só grupo de verdades – todos situados dentro da sala de aula.

### 3. Expandir o significado: contexto, cognição e corpo

Dentro dos estudos que versam sobre a relação entre a aprendizagem e as tecnologias digitais, as abordagens que se ocupam em considerar a **mente** e a **cognição**<sup>3</sup>, como processos **situados** nos auxiliam a ultrapassar a visão determinista do uso desses artefatos na escola. Com esse intuito, ressaltamos os trabalhos do linguista norte-americano James Paul Gee (2004; GEE; HAYES, 2012) e as concepções de **significado, linguagem e aprendizado situado**. O entendimento que sobressai desses conceitos – e que serão caros ao nosso objetivo – é, de forma breve, que tanto o saber quanto o ensino devem ser considerados, não como ações formuladas “dentro das cabeças” das pessoas, mas como dinâmicas que ocorrem no interior de um contexto sociocultural.

Assim, ao propor uma **abordagem socioculturalmente situada**, Gee (2004; GEE, HAYES, 2012) indica que há um entrelaçamento entre as diferentes formas de saber e o contexto, que influi nas diversas maneiras de agir, interagir e, ainda, nas distintas formas de usar as tecnologias. Com esse entendimento, o linguista demonstra que, assim como ocorre, por exemplo, com o texto escrito, os sujeitos não só se envolvem como significam as tecnologias de maneiras diferentes. Essa é uma implicação que requer um conhecimento que vai além do saber ler e escrever. Nesse sentido, conhecer e considerar o contexto no qual estão imersos os sujeitos, nos auxilia e compreender como interpretam, negociam e agem de acordo com as normas e valores ali instituídos.

Aliás, a ideia de que os significados emergem na interação entre os sujeitos e entre esses e o ambiente tem sua constituição ligada à “revisão” do processo do conhecimento, sobretudo quando é atravessado pelas tecnologias. Caberá ao epistemólogo Gregory Bateson (1986) retomar o entendimento que tanto a ação quanto a percepção e o significado estão

---

<sup>3</sup> Seguindo a perspectiva filosófica de Bannell et al (2016), entendemos que a cognição abarca processos teóricos e práticos explicitados em funções como a percepção, a memória, a conceituação, o raciocínio, entre outros – todos ligados ao corpo e ao movimento humano.

intimamente relacionados ao processo comunicativo, que, por sua vez, é estabelecido dentro de um todo situado, ou seja, em um contexto. Um dos pioneiros na busca por (re)situar a mente de uma forma ecológica, como um fenômeno cognitivo que ocorre em cenários de interação, para o autor, o conceito de contexto será seminal, uma vez que “está ligado a outra noção indefinida chamado ‘significado’” (BATESON, 1986, p. 23).

Pautadas na ideia de contexto, a **epistemologia ecológica** de Bateson (1972, 1986) se aproxima à concepção do **significado situado** de Gee (2004) ao propor, em seu sentido amplo, a **mente** como um fenômeno sistêmico, que se configura como um conglomerado de ideias entre os seres vivos e o ambiente, e não encerrada no cérebro. Nessa aproximação, dois aspectos nos parecem importantes, quando pensamos no uso das tecnologias digitais no ambiente escolar como mediadoras do processo de ensino-aprendizagem e para além da instrumentalização. A primeira está relacionada ao entendimento de que as pessoas criam e negociam suas relações com os outros, a cada vez que elas interagem e comunicam. Já a segunda, diz respeito à percepção dos relacionamentos contínuos como uma **coevolução**, que se dá por meio de palavras, gestos, movimentos corporais e comportamentos trocados durante a interação, ou seja, no contato com o outro e com o ambiente.

Para Bateson (1972), a coevolução é a capacidade de modificação, de forma relacional e recíproca, que ocorre na interação entre os sistemas. Nesse sentido, ela envolve, principalmente, uma transformação recursiva dos sistemas e desses com o seu ambiente – que é atuante e opera como uma entidade da interação, da mesma maneira que o organismo (sujeito) que o ocupa. Trazendo a questão para o interesse da didática, concordamos com Rossi (2011), quando considera **a sala de aula como um sistema**, “lugar” privilegiado, no qual a coevolução se configura em uma mútua afetação, que tem implicações no conhecimento e na aprendizagem.

Em comum, o **significado situado** (GEE, 2004), a **perspectiva ecológica da mente** (BATESON, 1972; 1986) e o **sistema-sala de aula** (ROSSI, 2011) apresentam a concepção de que a interação – com o outro, com o ambiente, com as tecnologias – atravessa a construção do significado

em uma cognição que é situada. Nas três concepções, a cognição se promulga na construção de uma estrutura relacional que não está nem no objeto e, tampouco, no sujeito. A cognição, ou processo de aquisição de conhecimento, está na dinâmica entre esses dois interagentes. Isso traz como ênfase a compreensão de que o conhecimento apresenta, junto às características contextuais/situacionais, propriedades de **distribuição e incorporação**.

Assim, as concepções de distribuição e incorporação podem ser tomadas como dimensões da **aprendizagem situada**. Nesse sentido, a **cognição distribuída** diz respeito às maneiras pelas quais as pessoas agem de forma mais eficaz, ao combinarem ou integrarem seus saberes individuais a outros conhecimentos, seja com outras pessoas, ambientes ou tecnologias. Entendemos que, ao enfatizar a natureza da interação cognitiva entre sujeitos, tecnologias e ambientes, mais uma vez, as dualidades “tradicionais” tendem a se diluir, admitindo um maior relacionamento entre os sujeitos, ambientes e contextos.

Já a **cognição incorporada** está, para Gee (2004), intimamente relacionada à experiência situada no/com o corpo. O que sobressai nas dimensões da cognição situada é a possibilidade de questionar, no processo cognitivo, a antiga separação entre corpo e mente. Isso traz às novas possibilidades – não só metodológicas, mas, sobretudo epistemológicas –, a necessidade de (re)considerar o corpo como um componente ativo na construção das aprendizagens. Com isso, tanto na proposta de significado situado de Gee (2004), quanto na epistemologia ecológica de Bateson (1972, 1986), a construção de significado está intrinsecamente relacionada ao ambiente, e ambos estão situados na experiência que, por sua vez, é corporificada.

Com essa base, Rivoltella (2014) dirá que a “incorporação do conhecimento e da aprendizagem só é possível se nós entendemos que temos que construir e agir em contextos significativos com o nosso corpo” (RIVOLTELLA, 2014, p. 82). Como percebemos, ao abarcar os entrelaçamentos mente-corpo, contexto-significado ao – igualmente entrelaçado – ensino-aprendizagem, o trabalho com as múltiplas linguagens

e as multissensorialidades, aliado às tecnologias digitais, adquire importância na escola. Para tanto, é preciso tomarmos a experiência dos estudantes como um elemento importante no processo de significação dentro das estratégias didáticas.

#### **4. Expandir a sensibilidade e a linguagem: multissensorialidades, múltiplas linguagens e escola**

Nosso interesse central com o trabalho pautado nas múltiplas linguagens e nas multissensorialidades – com base em aportes das *multiliteracies* e do ensino-aprendizagem ativo – está na possibilidade de favorecer a construção do conhecimento e do significado de maneira situada. Além desses, entendemos que a importância dessa perspectiva, aliada às características da comunicação e da interação mediadas pelas tecnologias digitais, está na oportunidade de expandir a compreensão e nos percebermos como componentes de uma mesma ecologia, ou ecossistema comunicativo, também na escola.

Dentro dessa perspectiva, incluímos mais uma dimensão à cognição situada: a que propõe os estudantes como **crianças situadas**. Seguindo a proposta da antropóloga Pia Christensen (2010), “as crianças constroem um conhecimento situado de seu ambiente local, cheio de significações pessoais e sociais, edificado através de seu encontro diário com o mesmo” (CHRISTENSEN, 2010, p. 149). Nesse sentido, partir da concepção de que o conhecimento e o significado estão intimamente ligados ao ambiente e são constituídos em dado contexto, as minúcias da relação dos estudantes entre si, com o professor e com as tecnologias digitais se revelaram na convivência e marcaram, não só o olhar da pesquisadora, como os caminhos da intervenção didático-pedagógica.

Com isso, para conhecer o cotidiano das crianças na escola e identificar os usos e as possibilidades de aprendizagens mediadas pelas tecnologias digitais móveis, nos orientamos por um desenho qualitativo de uma pesquisa-ação (THIOLLENT, 2000), de cunho mídia-educativo (RIVOLTELLA, 2009), que garantisse o contato das crianças com as tecnologias em sala de aula, de forma crítica, criativa, mas, sobretudo, como

uma prática cidadã (FANTIN, 2012). Para tanto, nos pautamos pelo pressuposto de que as novas aprendizagens se constituem e são estabelecidas de forma contextualizada, por meio das relações multissensoriais e em múltiplas linguagens, construídas pelas crianças e mediadas pelas tecnologias digitais móveis na escola.

Com esse pressuposto, acompanhamos o trabalho desenvolvido em uma turma do 3º ano de uma escola pública de ensino básico, participante do Prouca, durante todo o ano letivo. Para o registro dos dados, foram utilizados os seguintes instrumentos de pesquisa: observação-participante (semanal), formações pontuais com os professores e um conjunto de atividades propostas em uma intervenção didático-pedagógica.

Além desses, aproximações às ferramentas da **antropologia com crianças** (CHRISTENSEN, 2010) e dos preceitos da **pesquisa com crianças** (FANTIN; GIRARDELLO, 2014), nos auxiliaram a incidir a atenção na preservação do **ponto de vista das crianças**, durante a análise dos dados, de caráter eminentemente descritivo e detalhado do campo. Ao dar voz e ouvidos às interações das crianças e à mediação dos professores na relação com o contexto e o ambiente, o que pretendemos foi estimar a participação e a produção dos sujeitos na pesquisa, valorizando posturas, experiências e escolhas (FANTIN; GIRARDELLO, 2014). Esse posicionamento, como aponta Fantin e Girardello (2014), tem reflexo direto na construção e no resultado da investigação.

Assim, para contemplar o recorte deste texto, utilizamos as reflexões produzidas pelo conjunto de atividades propostas na intervenção didático-pedagógica. Para tanto, as atividades em **múltiplas linguagens** e **multissensorialidades** foram consideradas como referências na busca pela compreensão das interações e na construção de aprendizagens com o uso da tecnologia digital. Foram, ainda, possibilidades para percebermos como os estudantes transitam e articulam a comunicação (verbal e não verbal) bem como constroem os significados visuais, espaciais, táteis, de movimento, entre outros, no contexto social do qual são parte. Ecosistema esse, que inclui, de forma ativa, estudantes, professores, escola e bairro.

A intervenção didático-pedagógica foi proposta em dez encontros que

envolveram as diversas tecnologias (*laptops*, câmeras digitais, filmadoras, projetor, celular, lápis e papel), buscando priorizar aspectos relacionados às múltiplas linguagens e às multissensorialidades. Assim, o *corpus* de análise deste texto foi composto pelas seguintes atividades:

- Encontro 1 – **Aula passeio**: a turma percorreu o caminho da escola ao bairro vizinho, região na qual a maioria dos estudantes mora, observando algumas intervenções do homem na paisagem, suas vantagens e problemas. Os estudantes registraram o percurso com o auxílio da câmera presente em dois *laptops*, que eram divididos entre eles.
- Encontro 2 – **Reconhecendo o caminho**: a proposta foi um “passeio virtual”, com o auxílio das imagens registradas pelos alunos e professores, no qual rememoraram o caminho, os obstáculos e as curiosidades. Como tarefa, sentaram-se em duplas nos computadores da sala informatizada, para escrever um pequeno texto sobre uma imagem que eles acharam interessante, relatando o que mais lhes chamou a atenção no caminho.
- Encontro 3 – **Preparando as entrevistas**: organização sobre a realização da entrevista com pessoas que habitam o bairro desde crianças. Como o gênero já havia sido trabalhado pela professora, as crianças construíram um roteiro de perguntas e escolheram suas atuações nos grupos (fotógrafos, repórteres, operadores de áudio e de vídeo, assistentes).
- Encontro 4 – **Saída para as entrevistas**: cada um dos grupos seguiu para a realização das entrevistas com quatro moradores, realizadas nas casas e locais de trabalho dos entrevistados: duas senhoras lavadeiras, que iniciaram o ofício no rio que corta o bairro, o dono de um pequeno mercado e a dona de uma vidraçaria. Cada grupo teve um *laptop* à disposição para a gravação do áudio. O combinado eram dois, mas, no momento da saída, não havia *laptops* disponíveis. As imagens foram registradas com o auxílio de câmeras digitais e os celulares da professora e pesquisadora.
- Encontro 5 – **Socialização das entrevistas**: os grupos se reuniram

para apresentar as entrevistas realizadas. Foram ouvidos os áudios e projetadas as imagens registradas. Os integrantes relataram para os outros grupos as dificuldades para a realização da entrevista, bem como as curiosidades nas conversas com os entrevistados.

- Encontro 6 – **Oficina de *stopmotion* e *flipbook* (parte 1)**: primeiro contato dos estudantes com o *stopmotion*, técnica utilizada na construção do audiovisual coletivo. Para a explicação da técnica, foram projetados alguns vídeos e apresentado um *flipbook*, auxiliando o entendimento do processo “quadro a quadro”. Como tema, foram resgatados elementos das entrevistas que diferenciaram como o bairro era “antigamente”, quando os entrevistados eram crianças, de como o bairro é hoje, quando os estudantes são crianças.
- Encontro 7 – **Oficina de *stopmotion* e *flipbook* (parte 2)**: construção do roteiro coletivo para o audiovisual. Com o quadro negro dividido em duas partes – “imagem/visual” e “som/áudio” –, as crianças relataram as características de cada período, escolheram o personagem principal, as falas, as trilhas sonoras e os elementos para o cenário. Como os estudantes se impressionaram com o “livrinho”, como tarefa, foram entregues pequenos bloquinhos, para que construíssem, em casa e com o auxílio dos responsáveis, histórias sobre o bairro em seus *flipbooks*.
- Encontro 8 – **Socialização do “livrinho” e construção do cenário**: apresentação dos “livrinhos”. Construção do cenário coletivo, com base no roteiro coletivo e dos materiais escolhidos por cada grupo – desenhos, colagens, massinha de modelar e com a inclusão de brinquedos para caracterizar algumas cenas.
- Encontro 9 – **Filmagem coletiva**: realização das fotografias para o *stopmotion*, utilizando uma câmera e um tripé. Para que todos se sentissem responsáveis e autores, as crianças se organizaram em duplas. Enquanto um aluno ajustava o foco e fazia a fotografia, o outro era responsável pelo movimento do objeto. O cenário foi construído em cima de uma carteira, que delimitou o enquadramento e o plano de fundo.

- Encontro 10 – **Socialização do audiovisual em stopmotion**: devido a problemas com o calendário da escola, a edição do vídeo foi realizada pela pesquisadora, seguindo o roteiro coletivo. Os estudantes apontaram detalhes que não gostaram e solicitaram alterações. Atendendo aos alunos, o vídeo foi repetido quatro vezes, sendo a última, de forma pausada.

Cabe ressaltar que não só o planejamento foi construído com o auxílio da professora da turma, como ela mesma assumiu o lugar de mediadora entre **saberes, fazeres e ambientes** diversos. Nesse sentido, ela não só admitiu as propostas teóricas e metodológicas ecossistêmicas e ativas, como considerou, no seu fazer didático, a liberdade necessária para que as crianças pudessem compor os seus conhecimentos, ao mesmo tempo em que as orientou na construção de suas competências. Consideramos que a postura de mediação da professora foi fundamental para ponderarmos as múltiplas linguagens e as multissensorialidades de maneira expansiva, como veremos a seguir.

## **5. Contexto multissensorial e em múltiplas linguagens: alguns resultados**

Dizer que a construção das relações, bem como das atividades aqui apresentadas, se deu quase diariamente não é força de expressão. Aberto à dinamicidade, o contexto influenciou a realização das propostas, que foram adaptadas às condições que ali se apresentavam – falta de acesso à rede ou rede lenta; poucos materiais de papelaria, poucos *laptops*, baixa assiduidade dos estudantes etc. Contudo, o que parecia ser um contratempo propiciou a realização de propostas “reais”. Se, como apontam Lankshear e Knobel (2011), a história das tecnologias na escola está repleta de “todo tipo de atividades artificiais para encontrar formas de se acomodar a novas tecnologias nas formas de aula” (p. 196), esse não foi o caso das atividades sugeridas.

Com a base nas *multiliteracies*, no ensino-aprendizagem ativo, na perspectiva ecológica e sistêmica da comunicação e da mídia-educação, bem como na construção da cognição e das aprendizagens situadas – distribuídas

e incorporadas –, o que se pretendeu foi priorizar as interações entre os sujeitos, o ambiente e as tecnologias, de forma a “expandir” o contexto da escola. Com esse foco, as múltiplas linguagens e as multissensorialidades adquiriram características próprias, construídas no cenário de ação. Nesse sentido, elas foram apontadas como indicadores da pesquisa, que nos ajudaram a aferir o pressuposto indicado.

- **Múltiplas linguagens**

Ponderada como um indicador das novas aprendizagens construídas pelas crianças, de maneira situada e mediadas pelas tecnologias digitais móveis na escola, as múltiplas linguagens dizem respeito aos aspectos observados sobre a mobilização/construção de conhecimentos, em uma proposta que envolveu diversas linguagens (movimentos e gestos, fotografias, audiovisual, áudio, escrita, artes etc.). A observação se pautou na possibilidade e na oportunidade de construção de diversos textos, no interesse dos estudantes nessa criação, assim como nas facilidades e dificuldades encontradas. Para tanto, foi preciso considerar uma das questões, que não só auxiliaram a ir além da utilização das tecnologias como ferramenta, como se configuraram como uma importante variante que atinge diretamente a perspectiva de trabalho com as múltiplas linguagens na escola: a dificuldade de leitura e de escrita de diversos alunos.

Como informado nomeadamente pela professora da turma, 1/3 dos alunos naquele período – segundo semestre do ano letivo – tinha problemas relacionados ao processo de alfabetização/letramento. Retornando ao conceito de linguagem no âmbito das múltiplas linguagens como “forma de expressão do sujeito e da cultura, como meio de comunicação, como forma de interação e desenvolvimento humano e também com objeto sociocultural de conhecimento” (FANTIN, 2012, p. 211), foi preciso perceber como aqueles alunos poderiam se expressar nas linguagens possibilitadas pelas tecnologias digitais, sem que dominassem o código escrito e a leitura.

Ao ponderarmos as questões que aliam o letramento com outras habilidades, o que nos interessou foi propor o entrelaçamento de imagem-escrita-incorporação-aprendizagens. Como exemplo de atitude didática com as múltiplas linguagens, buscamos, durante os encontros nos quais

relacionamos a linguagem escrita à imagética, não priorizar nem a escrita sobre as imagens, nem o contrário. Nesse sentido, entendemos que os estudantes tiveram a oportunidade de aliar as diversas linguagens na construção do relato, bem como descrever experiências em lembranças, memórias e emoções do dia da caminhada pelo bairro, associando a forma oral e imagética à textual.

Contudo, mesmo sem ter sido priorizada, a escrita foi ressaltada, ainda que alguns estudantes se “esquivassem” dessa linguagem. Ao não abrimos mão da escrita, estávamos de acordo com De Kerckhove (2009), para quem a possibilidade de escrever os próprios pensamentos – tanto os relacionados aos acontecimentos pessoais, quanto os que detalham os modos de ver e agir sobre o social – possibilitam a marcação de um ponto de vista na relação e construção da realidade. Assim, ampliar a conexão do escolar com o sociocultural foi a nossa intenção, ao aliarmos os textos às fotografias, aos relatos, às vivências e às experiências cotidianas construídas naquele caminho.

No mesmo sentido, outra atividade, como a construção dos *flipbooks*, também demonstra que a união de habilidades pode auxiliar na construção de novos conhecimentos e novas aprendizagens. Por meio dos “livrinhos”, as crianças se apropriaram de um conjunto de linguagens, entre elas: a imagética (com o desenho), a oral (pela narrativa), a corporal (pela manipulação das imagens) e também a escrita, pautada na criação do título da história. Com isso, os estudantes puderam se expressar, bem como distribuir informações sobre o contexto que estávamos trabalhando. Porém, o mais importante parecia ser o manipular – as imagens constituídas nas histórias, que, por sua vez, exploraram temas do cotidiano deles.

Nessa atividade, também nos chamou a atenção o desejo de “manusear a imagem” em contraste, por exemplo, com o uso das tecnologias digitais. Em conversa com a professora sobre tal envolvimento do grupo com o artefato analógico, ela relatou que esse pode ser um indicador da dificuldade, não só na escrita e na leitura, mas também na criação, seja no papel, no computador ou qualquer outro meio. Ainda segundo ela, a falta de contato com atividades artísticas – devido à intensidade de exercícios

destinados à escrita realizados até a entrada dela na turma – os afastou dos dois. Com isso, esse excesso, além de não resolver a questão do letramento/alfabetização, acabou criando outro entrave relacionado à criatividade.

Para tensionar a relação entre os letramentos e as *multiliteracies*, a experiência e as aprendizagens, optamos por arrematar esse indicador com uma questão: como aliar as múltiplas linguagens a “um conjunto de ferramentas diferentes daquelas com as quais temos escrito no passado” (LANKSHEAR, KNOBEL, 2011, p. 83), sem sobrepor as linguagens, e ainda assim, mudando as formas de ler, escrever e significar o mundo?

- **Multissensorialidades**

Igualmente tomadas como um indicador do pressuposto da pesquisa, as multissensorialidades dizem respeito às atividades que propõem as múltiplas interfaces sensoriais nos usos das tecnologias. Essas se pautam nos modos como os estudantes transitam e articulam significados visuais, espaciais, verbais, táteis, no contexto social do qual são parte – um cenário de formação que extrapola a escola, ao mesmo tempo em que a inclui. Tem-se, como pano de fundo dessa interpretação, a ponderação da comunicação como interação, ou seja, uma relação que só será possível em contato com o outro, no diálogo e na mútua afetação. Assim, para a interpretação dos dados, foi preciso transpor a aceção das tecnologias na escola como “instrumentos de transmissão de saberes” (WINKIN, 1998, p. 93). Nem instrumentos e nem transmissão, apenas relação.

Em algumas atividades, o entrelaçamento imagem-oralidade-texto – como ocorreu com o “livrinho” – apareceu como um motivador para as produções. Podemos observar tal estímulo nos encontros nos quais as imagens sobre as saídas de campo, feitas pelas crianças, foram utilizadas, para que pudéssemos observar as peculiaridades do trajeto percorrido em grupo, como o caminho realizado diariamente pelos alunos. Nesse caso, as imagens, de forma gradual e interligada, pareceram motivar a interação e a participação também das crianças que não dominavam o código escrito.

Um exemplo pode ser percebido após a saída pelo bairro, quando apresentamos os registros fotográficos realizados por eles, para que

lembrassem o trajeto e as questões levantadas durante o percurso. Como continuidade do encontro, os alunos deveriam escrever um pequeno relato sobre uma das fotos apresentadas, utilizando o editor de textos nos computadores da sala informatizada. Nesse encontro, a união imagem-oralidade-texto auxiliou a construção do significado que, por sua vez, foi estabelecido pela experiência. O trecho do Diário de Campo (DC) da pesquisa exemplifica essa afirmação:

A próxima foto projetada era a da entrada da primeira rua do Morro do Quilombo, depois que atravessamos o Carreiro (Área de Proteção Permanente que corta o caminho entre a rua principal do bairro e a rua que dá acesso ao Morro do Quilombo). Perguntei se sabiam que lugar era aquele, e, logo, todos disseram que era o Morro (um deles apontou e disse que era perto da casa do colega). Sem precisar questionar, uma menina começou a explicar, bem baixinho, o significado de “quilombo”. A professora pediu que explicasse para os colegas, e ela logo disse: “– Era o lugar onde moravam uns escravos”. O colega ao lado dela completou: “– Eles iam para lá fugir das pessoas que batiam neles. Por isso, eles escolheram o lugar bem no alto, para ninguém chegar lá. Minha mãe me contou.” (Trecho do Diário de Campo)

Nesse caso, a motivação pareceu ter sido disparada pelas imagens e ampliadas no momento da interação, pelas conversas sobre o caminho trilhado, vivenciado e, diariamente, experienciado. Dessa maneira, podemos apontar que houve um entrelaçamento entre as diferentes formas de conhecer e aprender – que incluem o corpo, a experiência e o ambiente –, como aponta a **abordagem socioculturalmente situada**, de Gee (2004). Com isso, percebemos que a constituição dos significados e das novas aprendizagens estava intrinsecamente relacionada ao contexto, nesse caso, ao bairro no qual habitam. Portanto, a atividade, pautada nas multissensorialidades e com as tecnologias digitais, delineou-se como uma possibilidade de construção do conhecimento situado na experiência, que, por sua vez, foi corporificado e composto no que Gee (2004) chama de **cognição incorporada**.

Entretanto, se o ânimo dos estudantes parece ter sido transferido para a tarefa de escrita, entendemos que, com base nas *multiliteracies* e na cognição situada, essa passagem também deveria influenciar nas diversas maneiras de agir, interagir e, ainda, nas distintas maneiras de usar as tecnologias. Contudo, como percebemos em um dos encontros, tal motivação

não pareceu continuar. Sentados em duplas, cada qual em um computador, os alunos foram incitados a escolher uma imagem para ser utilizada como mote do pequeno texto que tinham que produzir. Nesse momento, três alunos com dificuldades para a escrita solicitaram auxílio na tarefa, mas foram logo “abandonados” por sua dupla. Logo, foi possível perceber que a dificuldade, naquele momento, não se restringiu à escrita, também estava aliada à dificuldade para utilizar o computador e em se relacionar com os colegas.

Retomando as considerações de Gee (2004) e Gee e Hayes (2012), se os sujeitos não só se envolvem como significam as tecnologias de maneiras distintas, isso requer deles um conhecimento que vai além do saber ler e escrever. Entretanto, no nosso entendimento, tal “ir além” não significa que essa distinção prescindia, ou mesmo substitua, uma competência por outra, como a de leitura e escrita pela midiática. Assim, como fizemos no tópico anterior, também nesse fecharemos a reflexão com uma pergunta, de forma a tensionar a relação entre os letramentos e as *multiliteracies*, quando pensamos no trabalho multissensorial na escola. Dessa maneira, optamos por arrematar esse indicador com a questão: de que forma o uso multissensorial das tecnologias digitais na perspectiva das *multiliteracies* – que abarcam diversos sentidos e (re)incluem o corpo de forma ativa na construção do conhecimento – pode auxiliar na construção de um letramento situado, incorporado e compartilhado?

## 6. Considerações finais

Neste texto, buscamos deslocar o foco da “inclusão digital”, para nos atermos à **interação** das crianças com os outros e com o ambiente, atravessada pelas tecnologias móveis na escola. Nesse caso, propusemos que, para pensarmos nos usos didático-pedagógicos possíveis com as tecnologias digitais, foi necessário, antes, percebê-las como componentes imersas em determinado **contexto**, no qual os estudantes participam e constroem seus conhecimentos e suas aprendizagens de maneira ativa. Dito de outra forma, ao tomarmos como referência a percepção de que o foco nessa relação não está na inserção dos artefatos, mas nas trocas dialógicas possíveis dentro de determinado contexto, logo perceberemos que essa não

é uma questão de inclusão, ou mesmo do seu oposto, a exclusão. Só então, poderemos compreender as novas aprendizagens que dali emergem.

Assim, sob a perspectiva ecossistêmica da comunicação e da mídia-educação, as próprias dinâmicas e interações com as tecnologias na escola demonstraram a necessidade de se promoverem e trabalharem as múltiplas linguagens e as multissensorialidades, combinando-as aos preceitos das *multiliteracies* (NEW LONDON GROUP, 1996; KALANTZIS; COPE, 2011). Nesse sentido, ao propormos essa composição no seio de uma intervenção didático-pedagógica, o que sobressaiu foi a necessidade de (re)inserir o corpo, as vivências cotidianas e as experiências dos estudantes na construção de novos e diversos **saberes** e **fazer**es com as tecnologias digitais.

Entendemos que o trabalho com as múltiplas linguagens e as multissensorialidades, permeado por uma combinação de tecnologias digitais móveis (câmeras, *laptops*, *smartphones* etc.) na escola, possibilitaram a constituição dos significados e das novas aprendizagens quando elas estavam intrinsecamente relacionadas ao contexto. Isso significa interpretar que a ação, a percepção e as aprendizagens dos estudantes são construídas em constante interação, que abarca o corpo, a mente e o ambiente, ou seja, deve ser entendida em seu sentido amplo, situado e incorporado.

Com a base ecológica e sistêmica, não só o corpo, mas o sujeito como um todo, seus conhecimentos e suas aprendizagens, devem ser entendidos de forma expandida e para além da reunião de cérebro, sistema nervoso, órgãos motores e sensoriais. Constituído em uma estrutura complexa, eles envolvem igualmente as experiências, as emoções, os interesses e os sentimentos.

Além dessas expansões, a base ecossistêmica nos auxiliou a considerarmos não só o corpo e o ambiente como componentes ativos na conformação dos saberes permeados pelas tecnologias digitais, mas o próprio fazer escolar como parte integrante da cultura. Isso significa percebê-los como uma construção e reconstrução coletiva que ocorre em um contexto atravessado pelas múltiplas interações entre os sujeitos e desses com os artefatos tecnológicos. Nesse sentido, o alicerce no **modelo 1:1** – cuja

premissa é a de privilegiar o acesso individual de cada estudante à tecnologia –, acabou por se configurar em um **modelo 1: para muitos**, capaz de ressaltar e valorizar as aprendizagens que ocorrem com as tecnologias digitais, e não por causa delas.

Isso significou assumir que os estudantes, os professores, o ambiente, as tecnologias e todos os outros componentes do contexto escolar devem ser constituídos em uma *coevolução* que, por sua vez, se ampara em um movimento que une mente-corpo, percepção-ação, saber formal e informal. Assim, ao abarcar as diversas experiências socioculturais dos estudantes na escola, a sala de aula assumiu, no nosso ver, uma característica expansiva, configurando-se, ao mesmo tempo, como um **sistema-sala de aula**. Cenário produzido pelo envolvimento, a colaboração e o compartilhamento dos conhecimentos e das experiências cotidianas dos estudantes no ambiente. Isso possibilitou, por sua vez, a produção de novos padrões educativos e socioculturais, mais situados e menos fragmentados, cheios de significados subjetivos, sociais e culturais.

As novas possibilidades que trazemos nessas considerações não dizem respeito apenas à oportunidade de um trabalho didático-pedagógico com as tecnologias digitais ser proposto para além do viés determinista; não se restringem ao interesse de pensar as múltiplas linguagens e as multissensorialidades amparadas nas *multiliteracies*, na confluência do saber formal ao informal, por meio do processo de ensino-aprendizagem ativo e situado; tampouco coíbe o fazer didático-pedagógico à necessidade de se pensar os métodos apropriados para o uso das tecnologias digitais pelas crianças na escola.

A partir de uma visão ecossistêmica, entendemos que será, ao reunir todas essas possibilidades, que alcançaremos a proposta de “expandir” a sala de aula, em uma dinâmica educativa, que, ao negar a separação da escola com seu entorno, dos alunos com os professores e da aprendizagem com a experiência, inclui a ampliação de todos: sujeitos, ambientes, mediações escolas e tecnologias.

## Referências bibliográficas

- BANNELL, Ralph Ings et al. *Educação no século XXI*. Cognição, tecnologias e aprendizagem. Petrópolis; Rio de Janeiro: Vozes; Editora PUC, 2016.
- BATESON, Gregory. *Mente e natureza*. Rio de Janeiro: Francisco Alves Editora, 1986.
- \_\_\_\_\_. *Steps to an ecology of mind: collected essays in anthropology, psychiatry, evolution and epistemology*. New York: Chandler, 1972
- BONILLA, Maria Helena; PRETTO, Nelson. *Inclusão digital*. Polêmica contemporânea. Salvador: EDUFBA, 2011
- BRASIL. *Resolução FNDE/CD/Nº 17 de 10 de junho de 2010*. Estabelece normas e diretrizes para que os Municípios, Estados e o Distrito Federal se habilitem ao Programa Um Computador por Aluno - Prouca, nos exercícios de 2010 a 2011, visando à aquisição de computadores portáteis novos, com conteúdos pedagógicos, no âmbito das redes públicas da educação básica. Brasília, 2010.
- CHRISTENSEN, Pia. Lugar, espaço e conhecimento: crianças em pequenas e grandes cidades. In: MULLER, Fernanda (Org). *Infância em perspectiva: políticas, pesquisa e instituições*. São Paulo: Cortez, 2010. p. 143-164.
- DE KERCKHOVE, Derrick. *A pele da cultura*. São Paulo: Annablume, 2009.
- FANTIN, Monica; GIRARDELLO, Gilka. Questões e perspectivas da pesquisa com e sobre crianças no contexto da mídia e da cultura. In: II SIMPÓSIO LUSO - BRASILEIRO EM ESTUDOS DA CRIANÇA: DESAFIOS ÉTICOS E METODOLÓGICOS, 2014, Porto Alegre. *Anais...* Porto Alegre: Faculdade de Educação – Ufrgs, 2014. CDROM v 1.
- FANTIN, Monica. Os fios da Arte e da comunicação nos labirintos da formação de professores. *Educ. foco*, v. 17, n. 1, p. 201-224, mar-jun 2012. Disponível em: <<http://migre.me/oLvnv>>. Acesso em: out 2011
- GEE, James Paul; HAYES, Elisabeth. Nurturing affinity spaces and game-based learning games, learning and society. In: STEINKUEHLER, Constance Steinkuehler; SQUIRE, Kurt; BARAB Sasha (Orgs.). *Learning and meaning in the digital age*. Cambridge: Cambridge University Press, 2012. p. 129-153
- GEE, James Paul. *Situated language and learning: a critique of traditional schooling*. London: Routledge, 2004.
- KALANTZIS, Mary; COPE, Bill. The work of writing in the age of its digital reproducibility. In: ABRAMS, Sandra Schamroth; ROWSELL, Jennifer. *Rethinking identity and literacy education in the 21st century*, vol. 110: 1. New York: Teachers College Press, 2011. p. 40-87 Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.476.6835&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 20 jan 2015.
- LANKSHEAR, Colin. KNOBEL, Michelle. *Nuevos alfabetismos*. Su práctica cotidiana y el aprendizaje en el aula. Madrid: Ediciones Morata, 2011

MARTÍN-BARBERO, Jesús. Desafios culturais da comunicação à educação. *Revista Comunicação e Educação*, n. 18, p. 51– 61, mai-ago, 2000. Disponível em: <<http://www.revistas.univerciencia.org/index.php/comeduc/article/viewArticle/4108>>. Acesso em: 07 out 2010.

NEW LONDON GROUP. A pedagogy of multiliteracies: designing social futures. *Harvard Educational Review*, v. 66, n. 1, 1996. Disponível em: <<http://www.newliteracies.com.au/what-are-new-literacies?/138/>> Acesso em: 15 out 2011.

PISCHETOLA, Magda. *Inclusão digital e educação: a nova cultura da sala de aula*. Rio de Janeiro: Editora PUC, 2016.

\_\_\_\_\_. *Educazione e divariodigitale. Idee per Il capacity building*. Milão: Edizioni Unicopli, 2011.

QUARTIERO, Elisa; BONILLA, Maria Helena, FANTIN, Monica (Orgs.). *Projeto UCA: entusiasmos e desencantos de uma política pública*. Salvador: EDUFBA, 2015.

RIVOLTELLA, Pier Cesare. Episodes of situated learning. A new way to teaching and learning. *Research on Education and Media*, v.1, n.2, p.79-87, Dec 2014. Disponível em: <[http://ojs.pensamultimedia.it/index.php/rem\\_en/index](http://ojs.pensamultimedia.it/index.php/rem_en/index)>. Acesso em: 12 mai 2015.

\_\_\_\_\_. Mídia-educação e pesquisa educativa. *Perspectiva*, v. 27, n. 1, p. 119-140, jan-jun. 2009. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2009v27n1p119>>. Acesso em: 27 jun 2012.

ROSSI, Pier Giuseppe. *Didattica enattiva*. Complessità, teorie dell'azione, professionalità docente. Milano: Franco Angeli, 2011.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2000.

WINKIN, Yves. **A nova comunicação**. Da teoria ao trabalho de campo. São Paulo: ed. Papirus, 1998.