
DO BRINCAR COM JOGOS

DIGITAIS AO BRINCAR

PARA JOGOS DIGITAIS EM

COMUNIDADES DE PRÁTICA

Georgia Daniella Feitosa de Araújo Ribeiro¹
Flávia Mendes de Andrade e Peres²

Resumo: *Este artigo aborda algumas implicações de práticas sociais para o desenvolvimento de jogos digitais na educação infantil, com a participação de crianças e de suas culturas infantis ao longo do processo de desenvolvimento. Fundamenta-se em categorias epistemológicas centrais, as quais se relacionam com: Cognição/Aprendizagem Situada e Comunidades de Prática; Culturas Infantis/ Culturas de Pares; Design Participativo com crianças. Desse modo, são tecidas reflexões sobre as consequências de uma mudança de paradigma na educação formal escolar (especificamente educação infantil), em que à criança possa ser dada a possibilidade de criação de brinquedos típicos da contemporaneidade, realçando seu lugar de atores sociais.*

Palavras-chave: *Jogos digitais; Comunidades de Prática; Infância*

INTRODUÇÃO

Uma das implicações que a concepção histórico cultural de desenvolvimento humano traz aos estudos sobre infância é a

- 1 Mestre em Educação, no Programa de Pós Graduação em Educação Culturas e Identidades (UFRPE/FUNDAJ). Professora na Instituição de Ensino Faculdade Metropolitana da Grande Recife (FMGR). georgiadaraujo@gmail.com
- 2 Doutora em Psicologia Cognitiva (UFPE) e Professora na Universidade Federal Rural de Pernambuco no Departamento de Educação e no Programa de Pós Graduação em Educação Culturas e Identidades (UFRPE/FUNDAJ). peres.flavia@gmail.com

importância de se considerar as crianças como sujeitos ativos ao longo dos processos, ou seja, atores sociais produtores de sentido, assumindo plena participação nas práticas discursivas em que estão imersas. Investigar as diferentes práticas sociais e as formas de convivência com as tecnologias e com as culturas infantis pode fornecer elementos para a compreensão dos sujeitos na contemporaneidade e, ao mesmo tempo, pode mobilizar futuros possíveis para a educação infantil.

A abordagem tomada nessa direção permite ver mente, corpo e cultura de tal forma articulados que superamos antigas dicotomias e fragmentações clássicas, arraigadas em um paradigma que ainda é corrente nas ciências sociais e humanas e, conseqüentemente, na educação, apesar de termos avançado na sociologia da infância e na psicologia cultural, em paradigmas capazes de superá-lo. Questionar sobre o lugar da criança na cultura digital passa a ser um objetivo crucial, apresentando-se como uma questão ainda pouco explorada.

No geral, os trabalhos orientados a compreender as discussões entre infância e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) seguem duas direções que caminham para polos opostos: 1) De um lado, os estudos tendem a focalizar nos produtos e no ambiente informatizado em que se situam as crianças, deixando-as fora do foco de análise. Às crianças, é estabelecido o lugar de potenciais consumidores, abrindo um campo ao mercado de vídeo-games, jogos eletrônicos, jogos digitais e softwares educacionais como artefatos de desejo de pais, educadores e das próprias crianças; 2) De outro lado, tendem a focalizar nas crianças diante das novas tecnologias, mas sem considerar o jogo discursivo e constitutivo existente no processo, sendo os sujeitos constituídos pelos signos da sua cultura ignorados enquanto tal. De tal modo os processos cognitivos e a afetividade das crianças são estudados sem se considerar, no entanto, que as tecnologias usadas pelas crianças na contemporaneidade e os brinquedos de seu tempo, bem como a forma como brincam, são constituintes

de seu modo de ser, pensar, viver. Se é dada alguma voz à criança é muito mais no intuito de entender o funcionamento de como as novas tecnologias são usadas, para assim galgar melhorias e atrativos aos produtos, do que na busca por compreender os processos sócio-cognitivos afetivos dos sujeitos e suas formas de ação com as tecnologias, com impactos no desenvolvimento e suas formas de se relacionar com as mesmas

Compreender especificamente diferentes formas culturais e pensar a relação das crianças com as tecnologias e com o mundo dos adultos no contexto contemporâneo parece, portanto, ser uma necessidade dos campos de pesquisa nas ciências psicológicas, sociais e educacionais. Suprindo essa necessidade, alguns estudos serão resgatados nesse campo no presente artigo, lançando luzes importantes para as considerações tecidas sobre a participação da criança na cultura digital.

Como pode ser percebido, este trabalho lança um olhar para interesses de pesquisa ainda incipientes, os quais se alicerçam em abordagens metodológicas que levam a uma compreensão das experiências infantis *com e para* tecnologias na contemporaneidade, considerando os sujeitos em culturas infantis capazes de desenvolver artefatos digitais na contemporaneidade. A forma como a educação infantil pode levar as crianças a uma participação na vida social de sua comunidade, produzindo elas próprias elaborações e sentido sobre a cultura e sobre si mesmo, é um desafio nessa linha de investigação.

Assim, o artigo está organizado da seguinte forma: inicialmente discute-se a perspectiva de Cognição Situada e Comunidades de Prática de Lave e Wenger (1991), que fortalece o argumento na direção de uma compreensão das culturas infantis (SARMENTO, 2004), nos contextos escolares contemporâneos, outro tópico de discussão levantado. Depois, abordamos a metodologia de Design Participativo (SPINUZZI, 2004) como um caminho possível de propostas educacionais em que às crianças seja possível viabilizar a participação no processo de desenvolvi-

mento de jogos digitais, por exemplo, como brinquedos tipificados dos contextos informatizados digitais.

COGNIÇÃO SITUADA E ATUALIZAÇÕES CONTEMPORÂNEAS

Apesar de estar epistemologicamente ligada ao conceito de práticas discursivas e de práticas colaborativas na contemporaneidade, que serão pilares conceituais das ideias norteadoras do trabalho aqui discutido, concebe-se a *Cognição Situada* como um solo mais amplo, do qual emerge a fundamentação para o conceito de *Comunidades de Prática*. Essas categorias conceituais merecem, portanto, uma atenção específica, como sugere o estudo de Venâncio e Borges (2006) sobre as relações e implicações entre a cognição situada e as ciências da informação.

A perspectiva sócio histórica, fundada na escola de Vigotski no início do século XX (DANIELS, 2002), ganhou reforços a partir da década de 80 com os estudos da cognição situada e distribuída (SUCHMAN, 1987; HUTCHINS, 1990; LAVE e WENGER, 1991). Advindos da perspectiva histórico cultural, o imbricamento entre cognição e contexto tem embasamento em conceitos pioneiros da escola de Vigotski, que seriam elementos chaves aos processos de transformação ao longo do desenvolvimento do sujeito: Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), mediação e internalização (VIGOTSKI, 2001; VIGOTSKII, L. LURIA, A., LEONTIEV, 2001).

Além disso, compreende-se esses elementos como sendo características eminentemente humanas que permitem não apenas uma acumulação da cultura ao longo das gerações, mas a transformação cultural, num longo caminho do social ao individual e, dialeticamente, do individual ao social. Assim, concebe-se a aprendizagem como decorrente da interação em práticas culturais específicas e realça-se a força da participação social no processo, que envolve a pessoa por inteiro.

Tais ideias são fortalecidas pelos estudos da psicologia cultural que, nitidamente de viés histórico cultural, antevêm elementos culturais nas práticas sociais, buscando uma fundamentação propriamente advinda da cultura às considerações da escola de Vigotski. Desse modo, Rogoff (2005) assinala que somos biologicamente culturais à medida que nosso desenvolvimento é consubstancialmente realizado a partir de nossas experiências, pela interação com os objetos resultantes da história de uma cultura, de um povo, de uma geração.

Nessa linha argumentativa, podemos atentar para algumas culturas e suas organizações sociais, em que a circulação das crianças é livre, e as mesmas transitam por espaços e situações que lhes deixam imersas nas práticas dos adultos, em interações com eles, vivenciando as comunidades *in loco*, sem um lugar específico para sua formação e para a transmissão cultural, como nas culturas escolarizadas.

Tais tipos de organização permitem vivências próximas às que acontecem em Comunidades de Prática, apresentadas por Lave e Wenger (1991). Aprender faz parte das atividades cotidianas, e os mais novos ganham lugar na comunidade inicialmente assumindo papéis e funções na forma de participação periférica, a qual com aprendizagem situada, estando as crianças constantemente tomando parte efetiva nas situações e adequando seu conhecimento *sobre, nos* e *para* os discursos típicos que organizam aquela sociedade, pouco a pouco passam a compartilhar significados conjuntos como participantes plenos. O saber passa de uma geração a outra, efetivando-se nas atividades, regras, valores, signos, artefatos que são internalizados e passam a mediar suas ações, mas a aprendizagem ocorre por ações conjuntas e não por transmissão formal.

A aprendizagem decorrente da participação dos sujeitos em Comunidades de Prática pode ser definida como um processo coletivo em um domínio compartilhado do esforço humano, cujas relações entre *experts* e *novatos* vão favorecendo um tipo

particular de aprendizagem (*Apprenticeship*, diferindo da aprendizagem que descrevemos através do vocábulo *Learning*, em inglês, como sugerido pelos teóricos, a qual pressupõe instrução formal), devido à apropriação discursiva e às transformações identitárias.

Um grupo de costureiras profissionais e outro de iniciantes em práticas de costura, considerando experts e novatos em interações contínuas, coletivas e participativas, seriam exemplos da diferenciação na aprendizagem que ocorreria se, ao invés de participantes na situação prática, esses novatos tomassem notas de aula em uma sala. Até tornarem-se participantes plenos na comunidade de prática de costureiras, os iniciantes – novatos – continuamente vivenciam transformações em suas identidades pelas transformações dos significados de suas ações no seio da comunidade.

Em outras palavras, as pesquisas e estudos desempenhados pioneiramente por Lave e Wenger (1991), Lave (1996) e Wenger (1998) sobre CoP revelaram as particularidades de um tipo de aprendizagem distinto daquele decorrente das situações de ensino formal. As principais características das CoP estaria na interação vivenciada por grupos de pessoas que compartilham de uma mesma preocupação, e/ou de objetivos semelhantes, com encontros regulares geradores de aprendizagem.

Muitos estudos, porém, ampliam as discussões pioneiras e desbravam terras outras, tanto em situações práticas em diferentes contextos de trabalho quanto em contextos escolares. Pesquisas interessantes em ambientes de trabalho são bastante esclarecedoras para evidenciar as peculiaridades da aprendizagem em situações de CoP. A pesquisa em um restaurante realizada por Gudolle, Antonello, Flach (2012), evidencia a aprendizagem situada, entendida como uma atividade ligada ao contexto, e caracteriza alguns níveis de participação, tais como a participação periférica legitimada, e o aumento gradual dos níveis de complexidade e engajamento.

Os conceitos de colaboração, interação, tecnologia e CoP estão conectados epistemologicamente entre o processo e o produto da aprendizagem, havendo uma intrínseca relação entre essa perspectiva e as ideias de Cognição situada e distribuída. O estudo sobre a aprendizagem situada e práticas, dentro das organizações de trabalho mencionado (GUDOLLE, ANTONELLO, FLACH, 2012), observa o processo de aprendizagem pela participação e legitimação das ações dos sujeitos em práticas e grupos de trabalho.

A caracterização da CoP dá-se considerando três aspectos fundamentais: o domínio, a comunidade e a prática. É necessário entender os níveis de participação dos sujeitos, subdividindo-os a partir das categorias do grupo central em: participação periférica, participação transacional e acesso passivo. Como entendemos, essas categorias de participação dos sujeitos em uma CoP são concebidas a partir das três dimensões da prática: empenho recíproco (*mutual engagement*); empreendimento em conjunto (*joint enterprise*); repertório partilhado (*shared repertoire*).

O estudo de Belline (2012), de CoP com Professores de matemática e construção de identidades, a partir de processos de formação continuada em serviço, é norteador para o que se pretende chamar atenção no presente artigo. Isso porque apresenta uma alternativa para a formação a partir de um contexto de comunidade de prática com professores de matemática debruçando-se sobre as especificidades dessa comunidade, analisando os traços de identidade que emergiram do processo.

Outra pesquisa importante para as reflexões aqui delineadas é sobre uma CoP de professores cujo objetivo é compreender processos de avaliação e registros pelo uso da tecnologia (GOMES, 2012). Gomes (2012) se propõe, com um grupo de docentes, “a explorar as interações entre os avaliadores de prova sistêmica, considerando a colaboração e a cooperação entre professores em ambiente digital, de modo a investigar as possíveis influências de uma comunidade de prática, na prática de correção de provas

de redação em avaliação seriada” (p. 30). Para tal, os professores envolvidos no processo de correção de redações, de um programa de avaliação federal, fizeram uso de tecnologias (e-mails, redes sociais e outras) e suas ações foram analisadas a partir de uma perspectiva etnográfica. O autor utiliza o conceito de CoP enquanto proposta transdisciplinar e útil para investigar processos de aprendizagem e produção de conhecimentos em ambientes colaborativos, conjugando-se em duas perspectivas sociológicas, uma sobre a estrutura social, e outra sobre as experiências situadas. A aprendizagem seria um resultado incidental da interação entre os membros da comunidade.

Outra referência é a pesquisa de Tavares (2011), cuja tese tem como título: “Informação, Aprendizagem e Criação do Conhecimento em Comunidades de Prática”, e como objetivo investigar a existência e o funcionamento de CoP em uma empresa de médio porte. Tavares parte das reflexões de Wenger (1998) para tratar a questão segundo a teoria social do conhecimento e do aprendizado, e as quatro dimensões das CoP: o significado, a prática, a comunidade, a identidade. A partir destas, desenvolve dezenove indicadores para devidamente identificar e caracterizar uma CoP diferenciando-a claramente de outras estruturas organizacionais.

Tavares (2011) apresenta especificidades concernentes às CoP e aos processos de aprendizagem e formas de conhecimento que emergem do contexto continuamente compartilhado, com significados conjuntos distribuídos entre os sujeitos, suas ações no mundo e os artefatos de que fazem uso. Considera os aspectos do processamento da informação, da aprendizagem e do conhecimento tácito, em um contexto empresarial com adultos. Nele se observou que as CoP são responsáveis pela transformação da prática em conhecimento tácito, incorporando-o na execução do trabalho cotidiano, e em inovação.

Peres e Oliveira (2013) ressaltam uma pesquisa com jovens, em que estudantes do ensino médio participaram ativamente do

desenvolvimento de jogos digitais educacionais, engajados em uma CoP ambientada no contexto escolar, mas simulando práticas sociais de fábricas de software. Os estudantes, portanto, em interação com designers, especialistas em computação e professores desenvolveram games para trabalhar conteúdos de biologia e história. Com os resultados da análise interacional e videográfica apresentados, constatou-se aprendizagem dos jovens ao longo do processo, com um cruzamento entre aprendizagem de conceitos escolares e também de significados técnicos, operacionais necessários, bem como capacidades intrínsecas às práticas discursivas típicas de engenheiros da computação, analistas de sistema e designers, ou semelhantes aos significados vivenciados em fábricas de software.

Esses trabalhos referem-se às Comunidades de Prática e suas interações que impulsionam aprendizagem e desenvolvimento. Mas, como pode ser notado, a maioria das pesquisas volta-se aos estudos com sujeitos que não se encontram na educação infantil ou anos iniciais do ensino fundamental, e assim visam à compreensão sobre o processo de participação de adultos ou jovens adultos.

No entanto, guardadas as devidas adequações e os ajustes das lentes para capturarmos a participação não de adultos, mas de crianças em Comunidades de Prática, e deixando-nos ouvir as vozes dessas crianças no processo, concebendo-as como protagonistas de sua infância e produtoras de significados em suas culturas de pares, o trabalho de Martins e Fernandes (2015) analisa um projeto realizado com turmas do 1º ciclo ao trabalharem com *robots*, concebendo a aprendizagem como um fenômeno intrinsecamente ligado à participação em CoP, aplicando as ideias de Lave e Wenger (1991) ao contexto educacional com crianças. As autoras realçam a importância da atividade conjunta e colaborativa, incluindo entre os participantes, tanto os estudantes do 1º ciclo, como as equipes de pesquisadores e os professores envolvidos. A realização de um empreendimento conjunto, com

objetivos comuns e o envolvimento com tecnologias transparentes a todos os sujeitos, incluindo as crianças, bem como as ações realizadas conjuntamente na partilha de significados, foram aspectos apontados como fundamentais para o pleno desenvolvimento dos participantes no processo.

Estudos nessa direção abrem uma gama de possibilidades, ou pelo menos abre para muitas reflexões sobre a Educação Infantil e para uma inversão do olhar que se volte ao sujeito, visto assim não apenas como usuário, mas como autor de suas próprias tecnologias, tal qual refletiremos no presente artigo.

CULTURAS INFANTIS

A partir dos estudos de Borba (2005) e de pesquisas fundamentais para a construção do nosso objeto, relacionadas às culturas infantis do brincar, que trazem a voz da criança às práticas e regras que são construídas e constituídas pelas interações nos/dos grupos infantis, avançamos nas reflexões sobre as particularidades dos processos de constituição dos sujeitos em suas culturas infantis.

Na pesquisa *Culturas Infantis: uma análise sobre as relações entre as práticas escolares e as culturas infantis em uma EMEI do município de São Paulo* (CARDENAS, 2008), a autora busca compreender como as crianças produzem cultura no espaço escolar, verificando como usam da transgressão para questionar as regras impostas ou propostas pelos adultos, desenvolvendo estratégias de convivência, sem necessariamente adaptar-se ao ideal do adulto. Para tanto, Cárdenas e Nascimento (2008) faz uso da etnografia em sala de aula em diversos momentos da prática escolar, observando os diversos momentos de socialização. Entende, segundo Corsaro (1997), que a socialização não é só uma questão de adaptação e internalização, mas também um processo de apropriação, reinvenção e reprodução da cultura; um processo que se dá no coletivo, onde as crianças negociam e compartilham com seus pares e com os adultos.

A compreensão de infância advinda da sociologia da Infância (QVARTRUP, 1991; 2010; CORSARO, 1997; SARMENTO, 2004; 2005; 2008; SIROTA, 2001) rompe com modelos lineares de desenvolvimento na psicologia e amplia os horizontes sobre a construção de significados pelas crianças como protagonistas de suas culturas, tornando-se um campo hoje definido e legitimado por diversas pesquisas na área, em que alguns estudos sobre o fazer nas culturas da/na infância, configuram um elemento de distinção da categoria geracional. As crianças se constituem nos modos de significação do mundo e de suas ações intencionais, e também contribuem para constituí-los, de forma sistematizada, de acordo com seu tempo histórico e suas formas de ser, as quais são diferenciadas das formas adultas de existência. As crianças são sujeitos de direitos e sujeitos competentes.

Sob o olhar sociológico, essa categoria geracional passa a ser vista como *sujeito de investigação* e não mais como *objeto de conhecimento* (SARMENTO, 2005), tornando-se importante considerar os processos socializadores, seja com os seus pares, seja com os adultos, como elementos fundamentais para a criança se apropriar da cultura, reinventando-a e reproduzindo-a a partir de suas experiências e vivências. Esse processo contribui para seu desenvolvimento social, que é diretamente influenciado pelas interações com seus pares.

O que aprendem as crianças e como aprendem varia de cultura para cultura, também de modelo de escola para modelo de escola, sempre sob a ótica de abordagens teóricas diferentes e muitas vezes contrárias entre si. Assim também, se consideramos as formas de brincar e os brinquedos que usam, são grandes as diferenças nas práticas e suas investigações, confrontando o desenvolvimento infantil com as vozes dos adultos em interação com as crianças.

No estudo de Borba (2006), com objetivo de compreender como as crianças no espaço-tempo do brincar constituem suas culturas da infância, as culturas são concebidas como formas de

ação social sobre o mundo com o qual vem a se identificar como um grupo de pares. A brincadeira passa a ser vivida como espaço de invenção, criação e produção, procurando sair da visão reducionista que atribui à brincadeira o lugar de reprodução da realidade e da cultura.

Fundamentada pela sociologia da infância, Borba (2006) utiliza a infância como uma construção social, cujos partícipes são sujeitos de ação - atores sociais. Assim, observa as crianças na hora do brincar, como elas se regulam durante as brincadeiras, como se constitui o desejo de brincar com os outros e o brincar como atividade criadora, sendo através da brincadeira que as crianças se reinventam e recriam a si e ao seu redor.

Para as questões relacionadas ao brincar, Borba (2006) leva em consideração a estrutura física e de funcionamento, o mobiliário, os objetos, os brinquedos, e de modo mais amplo todos os artefatos que de alguma forma promovem cenários indicativos, ou sugestivos para a brincadeira. Propõe com isso um olhar sobre todo o espaço escolar e não apenas sobre os processos de interação nas brincadeiras entre os pares.

No brincar, a criança corrige e muda sua função no mundo, transgredindo o imposto, refaz a situação que lhe é colocada pelos adultos. Suas escolhas sobre o brincar, sobre qual brinquedo usar e tudo o que o envolve é também fruto da ação infantil, tanto quanto a brincadeira em si. No entanto, podemos questionar a liberdade dessa escolha, considerando que os brinquedos são cada vez mais impostos pelos adultos. O movimento midiático não apenas impõe os artefatos, mas os gostos sobre os usos vão sendo sutilmente desenvolvidos na relação com as culturas infantis, suas culturas de pares e o mundo adulto hierarquicamente preponderante na organização dos espaços e de tudo o que nele é disponibilizado ao brincar.

As reflexões que trazemos neste artigo levam-nos a tentar entender que os brinquedos e os artefatos que permeiam as brincadeiras na contemporaneidade impõe-se às crianças de forma

industrializada, dadas as contribuições das novas tecnologias de informação e comunicação e as culturas digitais desenvolvidas pelos adultos, mas pouco espaço é dado à criação dos jogos digitais por eles utilizados na atividade de brincar.

Assim, muitos estudos sobre a apropriação e uso de TICs são necessários, no sentido de compreender que o lugar da criança está carregado de luta política e social (BENJAMIN, 2013), sendo que a escola poderia ser um palco interessante para fornecer práticas diferenciadas ao invés de reproduzir modelos que reforçam a luta de classes. Das diferenciações dos espaços escolares, pode-se pensá-las como espaços que permitem ao sujeito (mesmo sendo este sujeito uma criança) uma participação ativa e uma saída do lugar de consumidor passivo de tecnologias. É nessa direção que os estudos sobre Design Participativo podem fornecer pistas interessantes de como dar voz às culturas infantis e suas culturas de pares.

DESIGN PARTICIPATIVO (DP)

Identificar as particularidades das culturas infantis e suas brincadeiras, e as formas como as crianças se relacionam com os brinquedos de seu tempo são marcações histórias que apontam para seus futuros, no entanto são os brinquedos geralmente impostos pelos adultos. Chamamos atenção neste trabalho para um movimento específico a respeito da experiência das crianças com as tecnologias, observando que as TICs lhes chegam muito fortemente como mantenedoras da hierarquia, através da imposição de valores e desejos dos adultos, levando à criação de necessidades das crianças para o consumo de artefatos digitais prontos.

Conceber a infância como categoria social e histórica, com uma história coletiva e individual, implica mostrar que os brinquedos documentam a relação dos adultos com as crianças em determinado tempo histórico, e que a imposição de sua expres-

são adulta nas características dos produtos não é a única característica desse processo. A imposição está marcada também nos modos como as crianças usam os jogos, brinquedos e brincadeiras colocados à sua disposição.

Na contemporaneidade, essa imposição pode ser percebida na industrialização dos brinquedos, no mundo idealizado pela técnica, pela informação e pelo consumo, decompondo-se em inúmeras possibilidades no mercado digital (SOUZA e SALGADO, 2009), influenciando diretamente a cultura lúdica localizada social e historicamente. A escuta dos usuários, quando ocorre, é posta a serviço da indústria, a fim de que sejam reparadas melhorias nos produtos, para que atendam aos anseios e necessidades de seu público, mas nunca ou raramente considerando que a criança em formação desenvolve-se no contato com as vozes dos adultos encapsuladas nesses brinquedos e, mais ainda, com as interações com seus pares ao brincar. Promover espaços de criação de tecnologias nas culturas infantis poderia dar vozes à infância, vozes estas perdidas nos brinquedos produzidos pela indústria e disponibilizados ao consumo.

As propostas de Design Participativo (SPINUZZI, 2004), como uma tendência em design originada na década de 1970 e 1980, tendo como características práticas de colaboração e coletividade, parecem indicar alguma luz que incida sobre uma lógica reversa, congruente com a sociologia da infância e com uma perspectiva histórico cultural em psicologia.

O Design Participativo (DP) surgiu no contexto de uma discussão inicial sobre como práticas de design poderiam se tornar mais democráticas e participativas. Tem como berço os países escandinavos na década de 1960, cujas discussões teórico-metodológicas contribuíram para o debate sobre democracia, por exemplo, e confluíram para uma força de trabalho com excelente formação e homogênea, um alto nível de sindicalização com sindicatos fortes, ligados a grandes partidos políticos. O contexto voltava-se para a participação de funcionários no funcionamen-

to de sistemas, sendo hoje amplamente utilizado em diversas áreas de conhecimento.

No presente trabalho, essa categoria conceitual se constitui a partir de Camargo e Fazani (2014) e Amstel (2008). Nessas pesquisas, o DP caracteriza-se diretamente como perspectiva teórico-metodológica, visando coletar, analisar e projetar sistemas juntamente com a participação de usuários, funcionários, clientes, desenvolvedores e demais interessados. Ou seja, os produtos gerados durante DP são aplicados no contexto de engenharia de software, com participação de usuários finais, permitindo a consideração sobre funções úteis para serem utilizadas em situações práticas reais.

Para Muller (2002), o DP envolve um conjunto de teorias, práticas e estudos relacionados com utilizadores (profissionais e trabalhadores) no desenvolvimento de software, hardware ou qualquer atividade relacionada ao computador. Segundo Bonancini (2004), DP é uma metodologia que possibilita aos envolvidos uma visão diferenciada de exploração de novas estruturas, protótipos de novos sistemas e requisitos de sistemas. Como metodologia, está centrada não em um estilo de design, mas em modelos práticos de inclusão do usuário no processo.

O movimento de ouvir os usuários tem aumentado e cada vez mais as empresas possuem canais de relação direta como os consumidores. Mas a criança na educação infantil situa-se em um contexto de difícil acesso aos canais de comunicação com as empresas, sendo representadas pelos desejos de seus pais e responsáveis, ou seus educadores, que traduziriam seus desejos e necessidades à indústria. Também por teorias sobre desenvolvimento humano que seguem padrões lineares de desenvolvimento, relacionados a uma maturação. Sendo assim, são sempre olhadas e ouvidas sob a ótica-escuta adulta de seu tempo. Alguns modelos e propostas de design podem minimizar essa distância, como o Design Participativo, que aparece como válido no sentido de que visa uma participação direta do sujeito no

processo de design, apesar de poucas pesquisas terem abordado DP com crianças.

Sobre Design Participativo, Amstel (2008) em um estudo exploratório e descritivo sobre a produção de um portal (o portal BrOffice) na perspectiva da inserção de usuários finais na sua produção, mostra características e alguns alcances da metodologia. Também encontramos um estudo de DP cuja utilização dá-se como prática de desenvolvimento de sistemas de informação, em uma pesquisa que descreve os processos e procedimentos utilizados para o engajamento de funcionários no design de software (CAMARGO e FAZANI, 2014).

Seguindo a Trilha do DP, mais timidamente encontramos pesquisas com crianças (MELO, BARANAUKAS, SOARES, 2008), sobre o desenvolvimento de um portal para a WEB. Esse trabalho figura como um indicativo de possibilidades para o DP com crianças, relacionando-se com nossos sujeitos de pesquisa (crianças), bem como com o contexto digital em que estamos situados ao olharmos para brinquedos como jogos digitais e a ludicidade do brincar.

Em pesquisa realizada sobre *A participação de crianças na concepção de um portal infantil na Internet* (MARTINS, MELO, BARANAUSKAS, 2003), o “Caleidoscópio”, em uma perspectiva que abraça o direito da criança à informação, proteção e participação, discute questões sobre infância e mídia e sobre a participação infantil no design de software, colocando a criança em um lugar diferenciado de outros usuários, dada a sua complexidade, especificidade, regras próprias construídas e constituídas pelas interações e culturas infantis. Em seus estudos, as autoras propuseram e utilizaram os desenhos produzidos pelas crianças, intencionalmente para o portal. Essa participação implica em colaboração e construção de conhecimentos sobre o processo produtivo. Ou seja, as etapas de elaboração do portal caleidoscópico foram vivenciadas por crianças em condição de design participativo. Outro artigo *Design com crianças: da prática a um mode-*

lo de processo (MELO, BARANAUKAS, SOARES, 2008) segue para além do estudo exploratório, organizando o texto com papéis e conceitos relacionados ao design com crianças, oferecendo elementos para um modelo de DP com crianças.

Pela interação com a tecnologia, as crianças passam a perceber o mundo e transformá-lo (MELO, BARANAUKAS, SOARES, 2008), não dissociando criança e processo criativo, ou sendo indissociável sua participação nesse processo. Ao design com crianças, buscando o diálogo entre designers e usuários em co-autoria de produtos, as autoras apresentam uma sequência de atividades, que seriam: a clarificação dos significados, prototipação, representação do conhecimento, implementação e avaliação. Para tal, utilizam uma abordagem teórico-metodológica do Design Participativo e métodos da semiótica organizacional. Utilizando técnicas de DP (Design Participativo), como *Contextual Inquiry* (uma entrevista), *Mock Ups* (maquetes), *Percurso cognitivo cooperativo* (brainstorming), dentre outras, direcionadas aos atores e ao momento do desenvolvimento, vemos claramente a possibilidade de inserção das crianças enquanto usuárias, participantes e ativas no processo de desenvolvimento de um artefato, no caso do estudo, um portal.

Na trilha do DP, com a mesma base teórica, mas numa perspectiva de ampliação da participação, para além de funcionários de fábrica, ou adultos de um mesmo ambiente, o DP com crianças visa a participação delas no processo de criação, produção, correção e utilização de brinquedos, jogos e diversos materiais. Assim, o usuário final constitui-se como participe também da criação.

A participação de crianças em processos criativos é algo recente, junto com os estudos sobre infância e as pesquisas sobre culturas de pares infantis. Trata-se de um resgate à ideia de criança produtora de sentido no desenvolvimento de jogos digitais, resgate este que nos ajuda a um olhar sensível e crítico sobre a pedagogização da infância, favorecendo tomá-la como

sujeito que, ao longo do seu desenvolvimento, pode tornar-se crítico da história que produz e do que produz.

Sabemos que o pertencimento a uma classe social, a um grupo e a uma cultura é expresso nas brincadeiras. Os costumes, hábitos, valores e experiências serão também internalizados no processo de desenvolvimento, sendo a brincadeira a principal impulsionadora desse processo nos anos da educação infantil. São, portanto, os significados do brincar também mediadores de como as crianças agem no mundo em relação aos outros, às coisas, aos lugares e às relações.

Desse modo, refletimos sobre a importância dos brinquedos na contemporaneidade e revisitamos processos de produção de brinquedos pela infância. Com a particularidade de que, na contemporaneidade, sendo os brinquedos digitais, a escola pode se protagonizar como lugar por excelência para a introdução de práticas de Design Participativo com crianças da Educação Infantil, adiantando-se à indústria. Isso para que o processo de Design Participativo seja mais importante do que os produtos, uma vez que esteja a serviço do desenvolvimento de funções cognitivas, habilidades, capacidades e conceitos em crianças, bem como um favorecimento ao pensamento crítico, em momentos que favorecem o trabalho colaborativo e a participação social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Encerramos este artigo com aberturas e indagações que podem gerar trabalhos futuros, complementações e respostas para fortalecer metodologias de pesquisas e práticas educacionais na contemporaneidade. Uma pergunta que se sobressai dessas reflexões visa saber em que medida as políticas públicas, os projetos e programas educativos, bem como as práticas cotidianas abrem-se aos processos de criação e às interações com maior participação infantil. Há espaço no mundo contemporâneo para a criança criar os artefatos com que brincará?

Como vimos, é possível, em desdobramentos contemporâneos, oferecer algumas lentes conceituais para a compreensão das crianças e suas tecnologias, apropriações e usos que se afastem de concepções adultocêntricas e lineares de desenvolvimento. A base na perspectiva histórico cultural leva-nos a uma criança que é produto e produtora da cultura, ou seja, concebe as crianças como sujeitos sociais situados em práticas discursivas carregadas de significados conjuntos e atividades cujas interações entre pares, e com os adultos de seu tempo, dão-se mediadas por significados culturais e tecnologias diversas.

O estudo de práticas culturais em que crianças da educação infantil, em suas interações com adultos e outras crianças, produzem elementos que serão parte de um novo brinquedo abre-se como um campo de pesquisa, em que intervenções desse tipo no contexto escolar podem mobilizar contextos de ação, tornando-se ferramenta-resultado de um processo educativo.

A escola pode, assim, voltar a tornar-se um contexto diferencial entre os contextos cotidianos (considerando que estes têm se sobreposto à mesma na disponibilização e acesso à cultura), por levar o sujeito de um lugar passivo de consumidor ao de produtor ativo; ou de usuário de tecnologias como os jogos digitais a autor desses artefatos, cujo processo de criação organiza-se como uma grande brincadeira simbólica, com fins nela mesmo, sendo mais importante que o produto gerado. No entanto, é importante atentarmos que a brincadeira é a principal atividade das crianças, de modo que ao pensarmos em contextos para inserí-las em CoP ou em processos de DP, deve-se primar por um ambiente eminentemente lúdico, para se conseguir os alcances motivacionais e desenvolvimentais almejados.

FROM PLAYING WITH DIGITAL GAMES TO PLAYING FOR DIGITAL GAMES IN PRACTICING COMMUNITIES

Abstract: *This article discusses some implications of social practices for the*

development of digital games in early education, with the participation of children and their children's cultures throughout the development process. It is based in central epistemological categories, which relate to: Situated Cognition/Learning and Communities of Practice; Children's culture/Peer cultures; Participatory Design with children. In this way, reflections are made about the consequences of a paradigm shift in the school formal education (especially early education), where it can give to the children the possibility of creating toys typical of contemporary age, highlighting their place of social actors.

Keywords: *digital games; communities of practice; childhood*

REFERÊNCIAS

AMSTEL, F. M. V. Das Interfaces às Interações: Design Participativo do Portal BrOffice.org. *Dissertação de Mestrado em Tecnologia - Programa de Pós- Graduação em Tecnologia*, Curitiba: UTFPR, 2008.

BARRENECHEA, C. A. *Cognição situada e a cultura da aprendizagem: algumas considerações*. Educar, Curitiba, n. 16, p. 139-153. Editora da UFPR, 2000.

BELINE, W. Formação de professores de matemática em comunidades de prática: um estudo sobre identidades. 184. *Tese de Doutorado* (em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Centro de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

BENJAMIN, W. *Rua de mão única: infância berlinense 1900*. Belo Horizonte, Autêntica, 2013.

BONACIN, R. Um modelo de desenvolvimento de sistemas para suporte a cooperação fundamentado em Design Participativo e Semiótica Organizacional. *Tese* (Doutorado em Ciência da Computação), Instituto de Computação Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2004.

BORBA, Â. *Culturas Da Infância Nos Espaços-Tempos Do Brincar*. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2005

BORBA, A.M. *As culturas da infância nos espaços-tempos do brincar: estratégias de participação e construção da ordem social em um grupo de crianças de 4-6 anos*. In: Anais da 29ª Reunião Anual da ANPED, 2006.

CAMARGO, L.S.A. e FAZANI, A.J. InCID: R. Ci. Inf. e Doc., Ribeirão Preto, v. 5, n. 1, p. 138-150, mar./ago. 2014.

CÁRDENAS, J.C.M.; NASCIMENTO M.L.B.P.; *Culturas Infantis: uma análise sobre as relações entre práticas escolares e as culturas infantis em uma EMEI do município de São Paulo*. Série Iniciação Científica, Faculdade de Educação da USP. V. 4, 2010.

CORSARO, W.A. *The sociology of childhood*. London: Pine Forge, 1997.

DANIELS, H. Uma introdução à Vygostky. São Paulo: Ed. Loyola, 2002.

DELGADO, A. C. C.; MÜLLER, F. *Abordagens etnográficas nas pesquisas com crianças*. In: CRUZ, S. H. V. (Org). *A criança fala: a escuta de crianças em pesquisas*. São Paulo: Cortez, 2008.

FERREIRA, Marta A. M., Design Inclusivo E Participativo Na Web: Incluindo Pessoas Surdas. *Dissertação* (Mestrado em Ciências da Computação) Faculdade de Campo Limpo Paulista. Campo Limpo Paulista, 2014.

GOMES, Silvana Aparecida. *Tecnologia e Interação em uma comunidade de Prática: Colaboração entre docentes*. Dissertação (Mestrado em Estudos de Linguagens) Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. Minas Gerais, 2012.

GUDOLLE, L.S; ANTONELLO, C.S. FLACH, L. Aprendizagem situada, participação e legitimidade nas práticas de trabalho. *RAM, Rev. Adm. Mackenzie* [online]. vol.13, n.1, 2012

HUTCHINS, E. (1990). The social organization of distributed cognition. In: LEVINE, J.M. e TEASLEY, S. D. (Eds) *Perspectives on socially shared cognition*. Washington, DC: American Psychological Association.

LAVE, J. Teaching, as learning, in practice. *Mind, Culture and Activity*. LCHC, v.3., n.3, p149-164, 1996.

LAVE, J.; WENGER, E.C. *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. New York, Cambridge University Press, 1991.

MARTINS. S. M. P. C.; FERNANDES E.M.D.S. *Robots como ferramenta pedagógica nos primeiros anos a aprendizagem como participação*. Revista Brasileira de Educação v. 20 n. 61 abr.-jun. 2015.

MARTINS. M. C.; MELO. A. M. BARANAUSKAS. M. C. C. *Participação de Crianças na concepção de um Portal Infantil na Internet*. Workshop de Informática na Escola – WIE – 2003.

MELO, A.M; BARANAUSKAS, C.M; SOARES, S.C.M. Design com Crianças: da Prática a um Modelo de Processo. *Revista Brasileira de Informática na Educação* V.16, N1, 2008.

MULLER, M. J. A. *Participatory design: the third space in Proceedings HCI*, 2002

QVORTRUP, J. *Childhood as a social phenomenon: an introduction to a series of*

national reports. Vienne: European Centre, 1991.

QVORTRUP, Jens. A infância enquanto categoria estrutural. *Educação e Pesquisa*, Brasil, v. 36, n. 2, p. 631-644, ago. 2010.

ROCHA, Márcio Roberto. Empreendimentos de uma comunidade de prática de professores de matemática na busca de aprender e ensinar frações. *Dissertação de Mestrado em Educação Matemática*, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.

ROGOFF, B. *A natureza cultural do desenvolvimento humano*. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SARMENTO, M.J. As culturas da infância nas encruzilhadas da 2ª modernidade. In: SARMENTO, M.J.; CERISARA, A.B. (Org.). *Crianças e miúdos: perspectivas sócio-pedagógicas da infância e educação*. Porto: Asa, 2004. p. 9-34.

SARMENTO, M. J. Gerações e alteridade: interrogação a partir da sociologia da infância. In: *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 26, n. 91, p. 361-378, maio/ago. 2005.

SARMENTO, M. J.; GOUVEA, M. C. S. (Orgs.). *Estudos da infância: educação e práticas sociais*. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 17 - 140.

SIROTA, R. Emergência de uma Sociologia da Infância: Evolução do objeto e do olhar. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, Fundação Carlos Chagas, n. 112, p. 7-31, mar. 2001.

SILVA, M^a Carmo C.P.A.M, Da prática colaborativa e reflexiva ao desenvolvimento profissional do educador de infância. *Dissertação de Mestrado em Educação*. Escola Superior de Ciências da Educação de Lisboa. Lisboa, 2011.

SOUZA, S. J.; SALGADO, R. G. A criança na idade mídia. Reflexões sobre cultura lúdica, capitalismo e educação. In: SARMENTO, M.; GOUVEA, M. C. S. *Estudos da infância: educação e práticas sociais*. Petrópolis: Vozes. 2009.

SPINUZZI, C. *The methodology of Participatory Design*. Technical Communication. Volume 52, N°2, 2005

SUCHMAN, L. *Plans and situated actions: The problem of human-machine communication*. Cambridge University Press, 1987.

TAVARES, M. G. P. Informação, aprendizagem e criação do conhecimento em comunidades de prática: um estudo de caso. *Tese de Doutorado em Educação Matemática*. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), 2011.

VENANCIO, Ludmila Salomão, BORGES, Monica E.N., *Cognição Situada fundamentos e relações com a ciência da informação*. Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf., Florianópolis, n. 22, 2º sem. 2006.

VIGOTSKI, L. S. *A construção do pensamento e da linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

VIGOTSKII, L. LURIA, A., LEONTIEV, A. *Linguagem, Desenvolvimento e Aprendizagem*. São Paulo: Ícone, 2001.

WENGER, E. *Communities of practice: learning, meaning and identity*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1998.