



## **Cultura Digital, Prototipação de Games e Educação Infantil = Aprendizagem e Protagonismo**

Georgia Daniella Feitosa de Araújo Ribeiro<sup>1</sup>

**Resumo:** O presente trabalho é um recorte da pesquisa de mestrado intitulada *Protagonismo Infantil no desenvolvimento de jogos digitais*, que está fundamentado na teoria da atividade a partir das contribuições da concepção histórico-cultural fundamentado nos autores Vigotski, Luria e Leontiev. Trata-se de pesquisas sobre o desenvolvimento infantil aliado ao de prototipação de jogos digitais educacionais em uma escola pública de educação Infantil do Recife, com a participação de alunos da educação infantil e jovens do ensino superior engajados durante todo o ciclo de desenvolvimento. De acordo com essas concepções, compreende-se que o engajamento de sujeitos em atividades de desenvolvimento de um jogo digital amplia a ênfase dada, habitualmente, apenas ao aspecto lúdico, pois a inserção em situações discursivas e práticas sociais podem possibilitar a produção de motivos aos estudantes e, assim, favorecer a aprendizagem escolar, pela necessidade de produzir significados para os conceitos científicos em um contexto de brincadeira na educação infantil aos artefatos da contemporaneidade.

**Palavras Chaves:** Protagonismo Infantil, Cultura Digital, Games, Brincadeiras de papéis, Psicologia Histórico Cultural;

### **Introdução**

Em uma palestra proferida em 1933, Vigotski apresenta o texto *A brincadeira no desenvolvimento psíquico da criança*, traçando perspectivas para o desenvolvimento através da atividade. Em regime de complementariedade, assumimos que Leontiev deu continuidade aos estudos de Vigotski, promovendo avanços significativos com a Teoria da Atividade. Assim estabelece que há, entre a atividade humana e o desenvolvimento, um duplo movimento *apropriação-objetivação* da cultura. Segundo essa teoria, a relação entre os humanos e o mundo se dá pela atividade que o sujeito exerce, modificando a si e aos objetos, assim ocorre desenvolve desenvolvimento.

A atividade humana é inerentemente mediada, uma vez que é realizada por meio da linguagem e dos artefatos. A aprendizagem se dá através da interação do sujeito com o mundo mediado pelos artefatos culturais, emergindo o conceito de interação simbólica, e suas relações com os instrumentos, e signos. Segundo Vigotski (1988) a aprendizagem caminha junto ao desenvolvimento pela atividade que a criança realiza, como o brincar. Com o brinquedo a criança aprende e age e interage no mundo social. E é portanto através do brinquedo que a criança estabelece relações de internalização de regras, valores, parâmetros e comportamentos e atividades de seu contexto social mais amplo.

---

<sup>1</sup> É mestre em educação Culturas e identidades, pedagoga e socióloga, professora de educação infantil, Recife/Pe, georgiadaraujo@gmail.com



Segundo Leontiev (1988) a primeira atividade humana seria o brincar. Portanto inicialmente a gênese da brincadeira, como um processo de realização de desejos e afetos generalizados, pode ser organizada em três momentos:

1. A brincadeira enquanto algo subjetivo, constituída de impulsos da capacidade criativa e imaginativa, resultando na reelaboração criativa de signos e artefatos;
2. Se constitui em um processo que vai além de uma atividade cognitiva, é sobretudo uma atividade afetiva;
3. A necessidade de perceber o que a brincadeira promove o desenvolvimento infantil, com as considerações da dimensão imagética e semiótica inseridas e contextualizadas do mundo exterior durante na brincadeira.

Ao deixar claro a dimensão da imaginação na brincadeira infantil, é importante lembrar das reflexões realizadas no subcapítulo anterior sobre reelaboração interpretativa e a Imaginação. A imaginação é o novo que se forma na ação, pelos impulsos e motivos relacionados na atividade da brincadeira. Essa atividade pode estar relacionada ao brinquedo, ou não. A variação no decorrer da atividade pode desvelar-se em possibilidades de separação entre o brinquedo e seu significado, tendo este brinquedo outros significados criados pela criança na atividade, separando o significado da palavra, que substantiva o objeto, do sentido que o objeto tem em uso. Afirma que:

A ação na situação que não é vista, mas somente pensada, a ação no campo imaginário, numa situação imaginária, leva a criança a aprender a agir não apenas como base na sua percepção direta do objeto ou na situação que atua diretamente sobre ela, mas com base no significado dessa situação (VIGOTSKI, 2014, p.30).

Assim a criança cria e recria a estrutura da relação entre o sentido e o objeto, sendo que as características dos objetos conservam-se, mas o significado deles muda. A promoção de novas formas de desejo se desenvolvem através da brincadeira, e na relação da díade objeto/sentido para a relação da díade ação/sentido. Inicialmente prevalece a ação sobre o sentido, mas com a brincadeira, essa relação vai processualmente se configurando em outros moldes.

## **2. Desenvolvimento**

A teoria da atividade detalha a estrutura da ação humana estruturada, afirmando que ela se efetiva em duas perspectivas dialéticas. O modo subjetivo da consciência humana, que é interna (subjetivas, teóricas) ou externas (Objetivas, praticas) estrutura objetiva da atividade humana. Essa perspectiva contextualiza a Lei genética geral do desenvolvimento



Segundo Leontiev (1988) a consciência é dinâmica e passou por várias transformações ao longo do desenvolvimento da espécie humana, sendo a consciência social marcada pelas produções históricas culturais da humanidade, e a consciência pessoal, o que é próprio ao sujeito atribuir a essas significações (a linguagem e a atividade humana). A interdependência dessas relações na atividade promove o desenvolvimento.

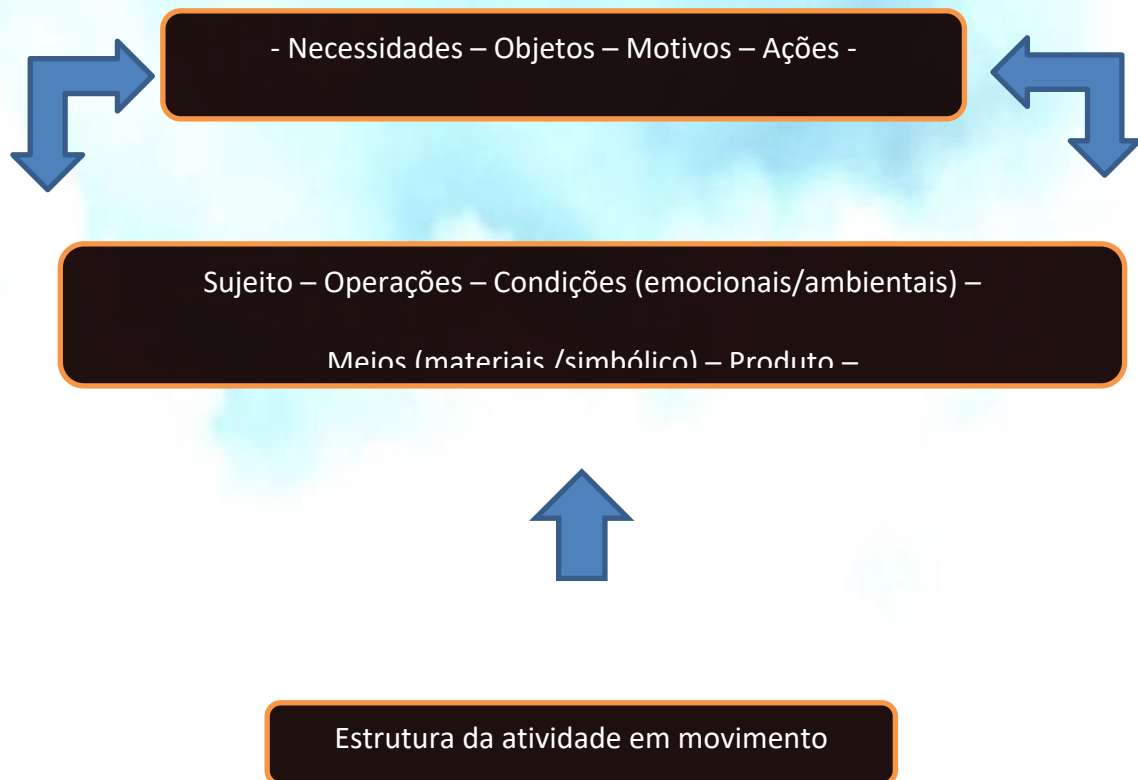
Os elementos estruturantes de uma atividade são Atividade-Ação-Operação e Motivo-Objetivo-Condição, estando o social e o individual em interação contínua e em recíproca constituição. Ao entrar na atividade humana, um objeto perde sua naturalidade aparente e surge como um objeto da atividade social coletiva. Isso implica que para cada atividade há um motivo correspondente; que a mesma é realizada por ações com objetivos correspondentes e; mais detalhadamente, que acontece por operações dependentes de condições específicas. O objeto da atividade é seu verdadeiro motivo e este pertence à realidade socialmente estruturada de produção e apropriação, ao passo que as ações pertencem aos objetivos práticos da realidade imediata e as operações ao modo como as circunstâncias condicionam sua realização.

O motivo tanto pode ser um estímulo, como pode ser um formador de sentido. O motivo também precisa estar ligado ao objeto, para que este tenha sentido e assim as ações se transformem em atividades e vice-versa. Para que a atividade se constitua enquanto movimento de ação, se faz necessário que haja condições para que os meios se mobilizem para o seu resultante, ou seja, o produto.

Portanto a atividade para Leontiev é algo complexo, que se constitui nos aspectos filogenéticos e ontogenéticos da humanidade. Sua teoria apresenta a estrutura da atividade (necessidades, objetos, motivos e ações) como algo que entra em movimento, como a atividade-nação (sujeito, operações, as condições emocionais, condições ambientais, os meios, e o produto) formando um macro estrutura:

ESTRUTURA DA ATIVIDADE





## 2. Metodologia

A atividade se constituiu na comunidade de prática onde experts em programação de games e crianças interagiram conforme os episódios descritos a seguir. A cognição situada nos dá a perspectiva da aprendizagem mediada na e pela interação. Tem como unidade de análise a relação entre o indivíduo e o ambiente, tomando as ações inseridos em uma prática, uma atividade. Esse molde de aprendizagem advém dos estudos antropológicos que apontam para aprendizagem enquanto produto de práticas sociais, o que destoa dos métodos tradicionais de ensino que separam o contexto da construção do conhecimento.

Ao falarmos da unidade de análise da cognição situada, Lave (1988) ressalta aspectos importantes da atividade, enquanto processo contínuo, tendo o foco na atividade real em uma situação real. A ação situada enfatiza a capacidade de resposta ao ambiente e à improvisação da atividade humana. Essa perspectiva dialoga tanto com a teoria da atividade apresentada no capítulo anterior, como com as comunidades de prática, a qual discutiremos no capítulo da metodológico.

Assim como na teoria da atividade, para a cognição situada afirma que é no decorrer da atividade que ocorre aprendizagem, e que está precisaria de um motivo para ação, devendo



mobilizar objetos com significados e estando inserida em um contexto que se desenvolve pela prática.

Assim, por suas lentes, define-se todo ato cognitivo como um ato experiencial, ou seja a cognição e a experiência se acoplam e estruturalmente interagem. A atividade fornece a experiência e a prática, durante a atividade, advém dessa experiência, envolvendo diálogo, observação, histórias e conversas.

A equipe que participou desta atividade foi formada a partir do projeto DEMULTS (Desenvolvimento Educacional de Multimídias Sustentáveis), o qual, como já relatamos, visa à aprendizagem de alunos do Ensino Médio enquanto desenvolvem jogos digitais educacionais. Logo, os participantes experts possuem laços afetivos anteriores e lhes orienta para as ações na atividade da pesquisa aqui relatada, embora com ajustes necessários por se tratar de educação infantil.

É importante registrar que houve outras tentativas para a implementação deste projeto metodológico, na presente pesquisa, que não obtiveram êxito. Esta afirmação se faz necessária pois, na primeira tentativa a equipe que faria as vozes de experts (profissionais de uma empresa de software) desistiu antes de iniciarmos; e, na segunda tentativa, a profissional foi conhecer a escola e foram realizadas atividades com as crianças, entretanto este dado não será utilizado para análise por sua incompletude. Em ambos os casos de tentativas anteriores, os profissionais optaram por não levar o projeto adiante por questões pessoais.

Essa dimensão do texto visa a descrever os cinco encontros para a produção das etapas que sequenciaram a produção do jogo, e ao passo das descrições dos encontros, apresentar as transcrições dos episódios para analisá-los. Para esta análise, organizamos os encontros nomeando-os a partir dos objetivos de cada encontro, que foram as seguintes etapas:

- Conceito* de jogo - abordar com as crianças sobretudo o cenário, a narrativa, e a mecânica;
- Brainstorm* - provocar ideias a partir da tempestade de ideias;
- Mindmap* (mapas mentais) - organizar as relações resultantes da tempestade de ideia com o briefing;
- As decisões* - estruturar quais as ações dos personagens, chamado de *briefing*, que é o planejamento e direcionamento das ideias que foram produtos do brainstorming e do mindmap;
- Jogabilidade* - testar a compreensão e o uso do jogo pelas crianças, por meio da mobilização das crianças durante o uso da versão beta do game.



Estas ações foram decididas em encontros que foram realizados com as crianças e sem elas, em momentos de planejamento entre os experts. Esses momentos não irão conceber uma categoria de análise, porque estão contextualizados nos encontros descritos. O mindmap está plantado tanto no brainstorming como no briefing, pelas possibilidades de realização e implementações das ações no game.



### **Discussão**

Toda atividade se origina de uma necessidade e é dirigida a um determinado objeto (que consiste no seu conteúdo; depende dos motivos (o que move o sujeito); e é constituída por ações (que dependem de um objeto) e são dirigidos por operações (que são os meios ou procedimentos para realizar a ação).

A brincadeira envolve os objetos/ações/operações, relacionando signos/sentidos/significados diversos que, a partir de uma necessidade (afetiva), permitem a atribuição de novas possibilidades de novos significados, reelaborando-os conforme o desenvolvimento da atividade lúdica. Através do contexto da brincadeira, visamos no presente projeto promover intervenções no contexto da educação infantil que mobilize a ação criativa das crianças para o desenvolvimento da interface de um jogo digital.



A imagem acima apresentada feita por uma das crianças do grupo das atividades, após o momento de conversa, vemos o personagem da *comadre Florzinha* com o cabelo amarelo, a noite com o céu estrelado, um cavalo com a crina e o rabo trançados inseridos em um ambiente campesino com animais ao redor livres. O registro imagético da situação descrita apresenta a construção do pensamento mediado, desenvolvimento das funções psíquicas superiores e o conceito de internalização.

### **Conclusões**

Há notórias qualidades da atividade de desenvolvimento de software que a aproximam da educação, como a promoção da socialização, por exemplo, e seu potencial para permitir aos sujeitos realizarem atividades cooperativas e colaborativas, ações de pesquisas e buscas por informações com fins de levantamento de hipóteses, criação e aprimoramento de soluções estratégicas, ou processos relacionados ao desenvolvimento intersubjetivos, em maior instância.

O desenvolvimento da cognição em situação de atividade situada é algo que promove benefícios para ambos os grupos os experts e os noviços. A participação de crianças em interação na atividade de desenvolvimento de games, na educação infantil, mostrou ser um importante catalizador de ações didáticas, podendo estender-se em pesquisas e replicações futuras. Isso porque percebemos que a organização de Comunidades de Prática na escola, com crianças desse nível, pode promover engajamento, aprendizagem e desenvolvimento em um movimento dialético.



Na brincadeira perde-se o caráter da aprendizagem por ‘obrigação’ e ganha uma nova roupagem. Esta conquista da aprendizagem também é da escola, dos professores e de todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, no caminhar de uma aprendizagem significativa, científica e contemporânea.

### **Referencias**

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura. 2ª ed. Volume 1. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

ELKONIN, D. **Psicologia do jogo**. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

GRIGOROWITSCHS.T. **Jogo, mimese e socialização: os sentidos do jogar coletivo na infância**. Alameda: São Paulo, 2011.

LEVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

MARCUSCHI, L. A. **Análise da Conversação**. São Paulo: Ed. Ática, 1991.

PRESTES, Z. R. A brincadeira de faz-de-conta como atividade-guia. In: CONGRESSO DE EDUCAÇÃO BÁSICA, 2011. Florianópolis: **COEB**, 2011. v. 1. Disponível em: Acesso em: 28 nov. 2011.

PRESTES, Z. **Quando não é quase a mesma coisa**: traduções de Lev Semionovitch Vigotski no Brasil. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

RIBEIRO. G. Protagonismo Infantil na Criação de um Jogo Digital: Análise de processos de desenvolvimento e interações em culturas de pares. **Dissertação de Mestrado**. FUNDAJ/UFRPE, 2016.

VIGOTSKI, L.S. **A formação Social da mente**. São Paulo. Editora: Martins Fontes, 4ª Edição, 2010.

VIGOSTKII, L. LURIA, A.N. Leontiev. **Linguagem Desenvolvimento e Aprendizagem**. São Paulo: Editora da USP, 1988/1989.

VIGOTSKII.L.S. **A imaginação e Criatividade na Infância**. Editora: Martins Fontes, 2014.





**III CONEDU**  
CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O