

# **Ludicidade na Perspectiva Sociocultural: Contribuições para o Ensino e a Aprendizagem dos Conceitos Científicos**

## **Playfulness in Sociocultural Perspective: Contributions to the Teaching and Learning of Scientific Concepts**

**Hélio da Silva Messeder Neto**

Universidade Federal da Bahia  
messeder3@gmail.com

**Edilson Fortuna de Moradillo**

Universidade Federal da Bahia  
edilson@ufba.br

### **Resumo**

A ludicidade vem se mostrando um recurso importante para o ensino de conceitos científicos. No entanto, muitos trabalhos não têm apresentado um referencial teórico consistente para sustentar a inserção de atividades lúdicas na sala de aula, principalmente no que se refere à perspectiva sociocultural.

Diante de tal fato esse trabalho teve como objetivo evidenciar, ainda que sucintamente, de que modo a ludicidade, dentro da psicologia sociocultural, contribui para o desenvolvimento do indivíduo e para o ensino e aprendizagem dos conceitos científicos.

Uma busca na literatura evidenciou que os jogos e as atividades lúdicas são importantes para o desenvolvimento das Funções Psíquicas Superiores e podem ser usadas como uma maneira do professor conduzir os estudantes para atividade do estudo.

Esse texto busca ajudar a fundamentar teoricamente a práticas de educadores que concebem o lúdico como uma boa alternativa para melhorar suas aulas de modo a facilitar a aprendizagem do conhecimento científico.

**Palavras chave:** ludicidade, jogos no ensino de ciências, psicologia sociocultural.

### **Abstract**

The playfulness has proved to be an important resource in the teaching of scientific concepts. However, many papers have not shown a consistent theoretical reference to support the inclusion of ludic activities in the classroom, especially when it comes to the sociocultural perspective.

Faced with such fact this work aimed to evidence, albeit briefly, how the playfulness within the sociocultural psychology, contributes to the development of the subject and for the teaching and learning of scientific concepts.

Literature review shows that the games and ludic activities are important for the development of the Higher Psychological Functions and it can be used as a way of the teacher lead the students to the study activity.

This text seeks to help substantiate theoretically the practices of educators who conceive the playful as a good alternative to improve their classes in order to facilitate the learning of scientific knowledge

**Keywords:** playfulness, games in science teaching, sociocultural psychology

# Ludicidade na Perspectiva Sociocultural: Contribuições para o Ensino e a Aprendizagem dos Conceitos Científicos.

## Introdução

A ludicidade vem se mostrando um recurso importante para as aulas de ciências. Os trabalhos com atividades lúdicas têm aumentado muito e mostrado resultados eficientes no que se refere à aprendizagem de conceitos científicos (SOARES; CAVALHEIRO, 2006; BENEDETTI-FILHO *et al.*, 2009; PELEG; BARAM-TSABARI, 2011).

No entanto, observa-se que em muitos trabalhos, os autores têm apresentado propostas de atividades lúdicas e jogos para sala de aula, com pouco aprofundamento teórico sobre o tema, restringindo-se apenas a descrever essas atividades lúdicas e a apontar se os alunos gostaram ou não delas (CUNHA, 2012).

No que se refere à psicologia sociocultural, o esvaziamento teórico é ainda maior. Os trabalhos que citam a escola de Vigotski restringem-se a afirmar que o jogo é uma atividade social e que contribui para o desenvolvimento da criança, sem discussões mais aprofundadas sobre o papel do lúdico dentro dessa teoria. Esses trabalhos não mostram de que maneira as atividades lúdicas e os jogos podem contribuir para o desenvolvimento do indivíduo e não evidenciam as potencialidades que essas atividades têm quando inseridas na sala de aula segundo esse referencial teórico.

Diante disso, esse trabalho tem como objetivo apresentar, de maneira sucinta, **de que modo a ludicidade, dentro da psicologia sociocultural, contribui para o desenvolvimento do indivíduo e para o ensino e aprendizagem dos conceitos científicos.**

Para atingir tal objetivo, esse texto trará inicialmente alguns pressupostos da escola de Vigotski e em seguida apontará como os aspectos lúdico são tratados dentro desse referencial teórico apontando sua importância para o desenvolvimento cognitivo dos alunos.

## Psicologia Sociocultural: Alguns Aspectos Teóricos

A psicologia sócio-cultural tem seu início com os estudos realizados pelo psicólogo russo Lev Semynovich Vigotski (SCALCON, 2002). Vigotski, ao construir seu arcabouço teórico, parte de uma base marxista admitindo que o ser humano é histórico e que se funda nas relações com o mundo natural e social. Na concepção marxista o homem se diferencia dos outros seres pela sua capacidade de transformar a natureza através de uma ação intencional chamada trabalho (FACCI, 2004).

Ainda baseado numa perspectiva marxista, Vigotski (2001) destacou que assim como o homem utiliza de instrumentos para mediar sua relação com a natureza, ele utiliza de instrumentos psicológicos para mediar sua relação entre o psiquismo (dimensão intra-psicológica) e o meio (dimensão inter-psicológica). Para Vigotski esses instrumentos psicológicos seriam os signos. É através da apropriação dos signos que o homem passa a ser capaz de viver em sociedade e a dominar seu próprio comportamento superando por incorporação as funções biológicas dadas pela espécie.

Aqui cabe, portanto, a diferenciação feita por Vigotski (2001) entre funções psicológicas elementares e funções psicológicas superiores. As funções psicológicas elementares (FPE),

tais como reflexo, memória involuntária, atenção involuntária- são dadas pela nossa matriz biológica desde o nosso nascimento. As funções psicológicas superiores (FPS), tais como atenção voluntária, abstração, linguagem, memória voluntária, comportamento volitivo são funções mediadas por signos, desenvolvidas exclusivamente no processo social através da apropriação dos elementos culturais produzidos pela humanidade.

É inegável, portanto, que o desenvolvimento do ser humano passa pelo desenvolvimento das suas funções psicológicas superiores. Isso quer dizer que para que haja desenvolvimento psíquico o indivíduo deve se apropriar do legado historicamente construído pela humanidade. Portanto, “para que haja desenvolvimento e imprescindível que haja aprendizagem” (MARTINS; ARCE; 2010 p. 54).

Vigotski estudou a relação entre aprendizagem e desenvolvimento e afirma que são processos distintos, porém intimamente ligados. Na psicologia sociocultural pode-se afirmar que a aprendizagem precede o desenvolvimento. Nas palavras de Vigotski (2001, p. 115) :

A aprendizagem não é, em si mesma, desenvolvimento, mas uma correta organização da aprendizagem da criança conduz ao desenvolvimento mental, ativa todo um grupo de processos de desenvolvimento, e esta ativação não poderia produzir-se sem aprendizagem.

A consideração de que a aprendizagem precede o desenvolvimento traz uma implicação para o ensino. Ao propormos atividades para os estudantes não devemos considerar apenas o que a criança sabe fazer sozinha, mas sim o que ela é capaz de fazer com ajuda ou cooperação de um sujeito mais capaz.

Sendo assim, o desenvolvimento mental de uma criança pode ser determinado por dois níveis: o nível de desenvolvimento real, que indica aquilo que a criança faz sozinha, e a zona de desenvolvimento próximo (ZDP) que se refere àquilo que a criança consegue fazer em colaboração com outras pessoas (VIGOTSKI, 20001)

Podemos, portanto, afirmar que a aprendizagem escolar contribui de maneira ímpar para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores. Podemos ainda concluir que as atividades elaboradas pelo professor devem estar orientadas, sempre, para aquilo que a criança ainda não consegue fazer sozinha.

Os conceitos apresentados até aqui sobre a psicologia sociocultural foram tratados pelo próprio Vigotski e terão uma importância fundamental quando, mais adiante, tratarmos da relação do jogo com a aprendizagem.

Mas, para que a relação supracitada fique um pouco mais clara e mais fundamentada do ponto de vista teórico será necessário outro conceito da psicologia sociocultural elaborado Leontiev e Elkonim, conhecido como atividade principal.

Segundo a psicologia sociocultural, cada estágio do psiquismo humano é caracterizado por uma atividade que desempenha uma função central na relação entre o indivíduo com sua realidade. Essa atividade central é a atividade principal (FACCI, 2006)

Leontiev (2001 *apud* ARCE; MARTINS; 2010) caracteriza a atividade principal como aquela que possui as seguintes propriedades: 1- Delas dependem de maneira mais decisiva as transformações e aprendizagens naquele período da vida. 2- Nelas os processos psíquicos superiores vão tomando forma, aperfeiçoando-se e impulsionando os progressos subsequentes.

Elkonim propõe a relação entre a atividade principal e a periodização do desenvolvimento. O quadro abaixo relaciona a idade com a sua respectiva atividade principal. O quadro 1 e as

explicações que o seguem foram construídas baseado nas sínteses propostas por Martins e Arce (2010) e Facci (2006):

PERÍODO DA VIDA	ATIVIDADE PRINCIPAL
Primeira Infância (1º ano de vida)	Comunicação emocional direta bebê/adulto
Segunda infância (2º e 3º anos de vida)	Atividade objetal manipulatória
Infância pré-escolar (4º ao 6º ano de vida)	Jogo simbólico
Infância (7º ao 12º ano de vida)	Estudo
Adolescência	Estudo/ Comunicação íntima e pessoal entre os jovens
Adulto	Trabalho

**Quadro 1:** Relação entre a periodização e a atividade principal

Fonte: Elaborado pelo autor

Na 1ª infância a comunicação emocional direta entre o bebê e o adulto é a base para formação das ações de manipulação. É nesta fase em que o bebê na sua relação com o adulto começa a perceber e descobrir o sentimento de amor filial, a simpatia por outras pessoas, o afeto amistoso.

Na 2ª infância a comunicação emocional direta dá lugar à atividade objetal manipulatória. Neste momento a atividade principal passa a ser a manipulação dos objetos e seus usos sociais. Neste momento é necessário que o adulto mostre as ações às crianças. A aquisição da linguagem e as atividades de manipulação são fundamentais para o desenvolvimento psíquico nesta etapa.

Na sequência (Infância pré-escolar) o que temos é a saída da criança da fase de apenas manipular os objetos e passa a querer entender o mundo de uma forma mais ampla. Nesta fase não basta apenas manipular os objetos que os adultos manipulam, é preciso agir como os adultos.

Na impossibilidade de agir como os adultos (dirigir um carro, andar de moto, cozinhar, etc.) a criança brinca. Nesta fase, portanto, o jogo passa a ser a atividade que proporciona o maior desenvolvimento das FPS. É na brincadeira que a criança resolve a contradição entre a necessidade de agir de um lado e a impossibilidade de executar as tarefas reais (ELKONIN, 2009).

Nesta fase, através do jogo, a criança inicia o entendimento da presença de regras e, portanto, começa a aprender a controlar seus impulsos mais imediatos. O jogo, portanto, começa a desenvolver na criança o comportamento volitivo. O desenvolvimento de um comportamento volitivo é muito importante para o desenvolvimento do ser humano, pois é através dele que o homem consegue voluntariamente se concentrar em algo e atingir seus objetivos. Nas palavras de Petrovski:

A regulação da conduta consiste não só em frear e conter as incitações e as ações indesejáveis para a pessoa, se manifesta também no fato de que o homem dirige sua atividade por uma determinada causa, aportando a energia necessária para suas ações (PETROVSKI, 1980 apud EIDT; FERRACIOLI, 2010, p. 112).

O jogo, também, propicia que a criança desenvolva sua imaginação. Nesta atividade ela começa a ser capaz de dar outro sentido ao objeto que ela possui, afastando-se do caráter imediato do objeto (ex. um cabo de vassoura vira, na brincadeira, um cavalo).

Na fase seguinte (a Infância), a criança vai à escola e tem a impressão de estar fazendo algo

que é realmente importante. Toda sua vida social e comunicação com os adultos giram em torno do que ela está fazendo na escola e sobre o que ela está aprendendo.

É só a partir da adolescência que o indivíduo é capaz de pensar de um modo abstrato, conseguindo fazer generalizações. Podemos dizer que é a partir da adolescência que o homem começa a pensar por conceitos. É nessa fase que as objetivações construídas historicamente pela humanidade (ciência, arte, consciência social, etc.) podem ser verdadeiramente apropriadas.

Ainda no quadro, temos que na adolescência, além do estudo, outra atividade principal é a comunicação íntima e pessoal entre os jovens. Nessa relação, o jovem reproduzirá com os companheiros as relações existentes entre os adultos, formar-se-á sua visão de mundo e o sentido pessoal para a vida. Nestas relações são evidenciados os valores morais, éticos dos adolescentes.

A etapa final do desenvolvimento ocorre quando o indivíduo torna-se trabalhador e ocupa um lugar na sociedade. A entrada nesta fase não significa estagnação das FPS; o trabalho continua dando contribuições para o desenvolvimento psíquico do indivíduo desde que seja realizado como atividade.

Precisamos fazer uma ressalva muito importante: as relações aqui apresentadas entre idade cronológica e desenvolvimento, bem como as atividades principais relacionadas foram elaboradas fazendo referência a uma sociedade socialista (FACCI, 2006). O que quer dizer que as sequências aqui apresentadas como desenvolvimento não são naturais e dependem das condições objetivas vividas por cada criança.

Nas palavras de Leontiev :

Embora os estágios de desenvolvimento também se desdobrem ao longo do tempo de uma certa forma, seus limites de idade, todavia dependem de seu conteúdo e este, por sua vez, é governado pelas condições históricas concretas nas quais está ocorrendo o desenvolvimento da criança. Assim, não é a idade da criança enquanto tal, que determina o conteúdo de estágio de desenvolvimento; os próprios limites de idade de um estágio dependem de seu conteúdo, e se alteram *pari passu* com a mudança nas condições histórico-sociais (LEONTIEV, 1998, p. 65-66).

### **Jogo e Desenvolvimento na perspectiva sociocultural: Potencialidades para Além da Infância Pré-Escolar**

Vimos na seção anterior que o jogo na idade pré-escolar é a atividade principal e, portanto tem um papel importante no desenvolvimento do psiquismo. No entanto, os trabalhos quem vêm usando o lúdico tem mostrado bons resultados na aprendizagem mesmo quando jogos são aplicados no ensino de adolescentes e de adultos.

O jogo na visão da psicologia sociocultural é, uma atividade que em sua base reconstruem, sem fins utilitários diretos as relações sociais (ELKONIM, 2009). Por uma interpretação marxistas, o jogo é algo social que surge a partir do trabalho e, portanto não é uma atividade inata e naturalmente desenvolvida por todas as crianças. Para Elkonim (2009) o jogo surge, na infância, quando a criança não pode integrar-se de verdade ao mundo dos adultos. Caso contrário, se nada a elas é negado não há sentido para a existência do jogo.

Elkonim (2009) fundamenta a afirmação acima ao recorrer aos estudos de um etnógrafo Koven que estudou os Kubus um dos grupos humanos mais primitivos da terra localizados no oeste da indonésia. O etnógrafo afirma que as crianças aos 10 ou 12 anos já são consideradas

independentes e capazes de decidir o seu futuro. Numa sociedade como essa as crianças acompanham os pais nas atividades de coleta de alimentos desde cedo, e não há registro de brincadeiras ou jogos nesta sociedade, mesmo quando as crianças tornam-se independentes

Uma vez que assumimos que o jogo tem origem social e não natural, não há razões para restringirmos essa atividade a infância. É possível jogar em qualquer idade, mas é razoável admitir que o jogo tenha papéis diferentes nas diferentes fases do desenvolvimento humano.

Vimos que pela atividade principal que na infância o jogo é fundamental, mas qual o seu papel para a adolescência?

A resposta para essa pergunta depende da resposta de outra pergunta: De que adolescente estamos falando?

Nas nossas salas de aula o que temos são adolescentes desatentos, com problemas de linguagem, memória voluntária e pouca motivação, o que nos leva a crer que suas FPS não foram devidamente desenvolvidas. O não desenvolvimento das FPS nos adolescentes vem das condições alienantes em que vivemos onde há uma discrepância entre a riqueza que o ser humano já atingiu em sua história e a pobreza daquilo que é oferecido ao indivíduo provocando um distanciamento entre o desenvolvimento do indivíduo e a expressão máxima do gênero humano (EIDT; FERRACIOLI, 2010).

Vemos o jogo como um meio de cortar caminho e ajudar no desenvolvimento das funções psíquicas do adolescente de modo que eles possam aprender os conceitos científicos e desenvolver o máximo possível dentro de uma sociedade capitalista. O jogo tem uma importância tal, que sua contribuição para o desenvolvimento das FPS vai além dos processos psíquicos que estão diretamente relacionados a ele, com bem relata Elkonin (apud MARTINS; ARCE, 2010, p. 52):

O jogo tem importância não só para aqueles processos psíquicos que estão incluídos diretamente nele (por exemplo, a imaginação) mas também para os que podem não estar ou que em todo caso se ligam com o jogo de maneira indireta ( por exemplo, a memória)

Ainda destacando o papel dos jogos para aprendizagem podemos citar Vigotski que mostra como durante o jogo conseguimos intervir na zona de desenvolvimento próximo do aluno e contribuir para o seu desenvolvimento

No, jogo a criança está sempre mais além do que sua média de idade, mais além do que seu comportamento cotidiano [...] O jogo contém, de uma forma condensada, como se estivesse sob o foco de uma lente poderosa, todas as tendências do desenvolvimento; a criança, no jogo, é como se se esforçasse para realizar um salto acima do nível do seu comportamento habitual. (VIGOTSKI, 2007, p. 122)

Além dos aspectos diretamente relacionados com a aprendizagem, o jogo traz outro aspecto que deve ser levado em conta que é o aspecto motivacional. O jogo, quando bem empregado, pode criar no estudante uma disposição positiva para o estudo. Neste caso podemos dizer que o jogo atua na parte afetiva do aprendiz. Isso é importante, uma vez que na psicologia sociocultural o indivíduo é visto como uma unidade afetivo-cognitiva (MARTINS, 2010). O indivíduo que pensa é o mesmo indivíduo que sente. É na totalidade do ser humano que o jogo age quando, ao tocar o sentimento de motivação, provoca uma disposição para o estudo.

Diante do que foi apresentado podemos pensar no jogo como um auxiliar do desenvolvimento das FPS dos estudantes na idade escolar até a adolescência. A palavra auxiliar aqui é de suma importância. Apesar de nas condições atuais as FPS dos estudantes não estejam

adequadamente desenvolvidas, não se podemos abdicar da pretensão de que ao fim do processo educativo o estudante deve ser capaz de pensar por conceito e isso só será feito se a eles forem ensinados conhecimentos científicos. O que queremos dizer que tanto na idade escolar como na adolescência o estudo deve continuar sendo a atividade principal e o jogo deve entrar como um auxiliar para resgatar aquilo que não foi desenvolvido anteriormente.

Sendo assim, em hipótese nenhuma as atividades lúdicas devem substituir o trabalho do professor, nem a atividade de estudo desenvolvida pelo aluno. Não se pode perder de vista que a aprendizagem precede o desenvolvimento e é pela via da apropriação do conhecimento científico que o aluno será capaz de pensar de maneira abstrata e se apropriar do legado cultural da humanidade. Não há aprendizagem efetiva sem conteúdo: “Os conteúdos são fundamentais e sem conteúdos relevantes, conteúdos significativos a aprendizagem deixa de existir e se transforma em um arremedo, ela transforma-se numa farsa.(SAVIANI, 2008, p.45)

Os jogos e as atividades lúdicas também não devem ter a pretensão de tornar fácil aquilo que não pode ser; a aprendizagem de conceitos científicos requer esforço e dedicação e isso não poderá ser suprimido. Com Gramsci podemos ratificar nossa afirmação anterior:

Deve-se fazer com que a criança só se fatigue quando for indispensável e não inutilmente; mas é igualmente certo que sempre será necessário que se fatigue a fim de aprender e que se obrigue a privações e limitações do movimento físico. Deve-se convencer a muita gente que o estudo é também um trabalho, e muito fatigante, com um tirocínio particular próprio, não só muscular-nervoso mas intelectual: é um processo de adaptação, é um hábito adquirido com esforço aborrecimento e mesmo sofrimento. (...) essas questões podem se tornar muito ásperas e **será preciso resistir à tendência a tornar fácil o que não pode sê-lo sem ser desnaturado** (grifo nosso) (GRAMSCI, 1979 apud DUARTE, 2007, p.72)

## Considerações Finais

O trabalho aqui exposto teve como objetivo mostrar as contribuições que a ludicidade tem para o desenvolvimento do indivíduo e para a incorporação dos conceitos científicos usando como pano de fundo a psicologia sociocultural. Para tanto foi necessário apontar, ainda que sucintamente, aspectos da obra vigotskiana, bem como fundamentos da Teoria da Atividade propostos com Leontiev e Elkonim e sua relação com o período do desenvolvimento.

O trabalho tentou evidenciar a importância que os jogos tem para a infância pré-escolar e apontou de que modo o lúdico pode ser usado nas outras fases no desenvolvimento de modo a cortar caminhos para que o indivíduo se aproprie do conhecimento científico e possa desenvolver as atividades de estudo e trabalho adequadamente.

Esse texto buscar ajudar a fundamentar teoricamente a práticas de educadores que concebem o lúdico como uma boa alternativa para melhorar suas aulas de modo a facilitar a aprendizagem do conhecimento científico. Espera-se que esse texto seja o início de mais estudos que relacionem a psicologia sociocultural com os aspectos lúdicos de modo a termos maiores contribuições nessa área.

## Referências

BENEDETTI-FILHO, E.; *et al.* Palavras cruzadas como recurso didático no ensino de teoria atômica. **Química Nova na Escola**, n. 31, p. 88-96, 2009.

CUNHA, M.A. Jogos no Ensino de Química: Considerações Teóricas para sua Utilização em Sala de Aula. *Química Nova na Escola*. v.34, n.2, p 92-98, 2012

DUARTE, N.. **Educação escolar, teoria do cotidiano e a escola de Vigotski**. 4. ed. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2007.

EIDT, N.M.; FERRACIOLI M. U. O ensino escolar e o desenvolvimento da atenção e da vontade: superando a concepção organicista do transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). *In: ARCE, A.; MARTINS, L.M. (Orgs.). Quem tem medo de ensinar na educação infantil?* Campinas, São Paulo: Editora Alínea, 2010.

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

FACCI, M.G.D. Os estágios do desenvolvimento psicológico segundo a psicologia sociohistórica. *In: ARCE, A.; DUARTE, N. (Orgs.). Brincadeira de papéis sociais na educação infantil: as contribuições de Vigotski, Leontiev e Elkonim*. São Paulo: Xamã VM, 2006.

\_\_\_\_\_. **Valorização ou esvaziamento do trabalho do professor?: um estudo crítico-comparativo da teoria do professor reflexivo, do construtivismo e da psicologia vigotskiana**. Campinas-SP: Autores Associados, 2004

LEONTIEV, A.N. Os princípios psicológicos da brincadeira pré-escolar. *In: VIGOTSKI, L.S.; LURIA, A.R.; LEONTIEV, A.N. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. São Paulo: Ícone, 1998.

MARTINS, L.M.; ARCE, A. Educação infantil e o Ensino Fundamental de Nove Anos. *In: ARCE, A.; MARTINS, L.M. (Orgs.). Quem tem medo de ensinar na educação infantil?* Campinas, São Paulo: Editora Alínea, 2010.

MARTINS, L.M. Especificidades no Desenvolvimento afetivo cognitivo de crianças de 4 a 6 anos. *In: ARCE, A.; MARTINS, L.M (Orgs.). Quem tem medo de ensinar na educação infantil?* Campinas, São Paulo: Editora Alínea, 2010.

PELEG, R.; BARAM-TSABARI, A. Atom Surprise: Using Theatre in Primary Science Education. *Journal of Science Education and Technology*. n. 20, 508-524, 2011.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. Campinas: Autores Associados, 2008

SCALCON, S. **A Procura da Unidade Psicopedagógica: articulando a psicologia histórico-cultural com a pedagogia histórico crítica**. São Paulo: Autores Associados, 2002

SOARES, M.H.F.B.; CAVALHEIRO, E.T.G. O ludo como jogo para discutir conceitos de termoquímica. *Química Nova na Escola*, n. 18, p. 13-17, 2006

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

\_\_\_\_\_. **A formação social da mente**. São Paulo, Martins Fontes, 2007.