



**PROGRAMA DE APRIMORAMENTO  
PROFISSIONAL**  
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE  
COORDENADORIA DE RECURSOS HUMANOS  
FUNDAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO ADMINISTRATIVO – FUNDAP



Ana Carolina Marchetti Rodrigues

**A aplicação dos jogos de regras no processo de ensino-aprendizagem:  
algumas possibilidades**

**Ribeirão Preto  
2013**



**PROGRAMA DE APRIMORAMENTO  
PROFISSIONAL**  
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE  
COORDENADORIA DE RECURSOS HUMANOS  
FUNDAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO ADMINISTRATIVO – FUNDAP



Ana Carolina Marchetti Rodrigues

**A aplicação dos jogos de regras no processo de ensino-aprendizagem:  
algumas possibilidades**

Monografia apresentada ao Programa de Aprimoramento Profissional/CRH/SES-SP e FUNDAP, desenvolvida no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – USP/ Departamento de Neurociências e Ciências do Comportamento.

Nome do Aprimoramento: Psicopedagogia Clínica

**Orientadora: Maria Regina Fonseca Lindemberg  
Minardi**

**Ribeirão Preto  
2013**

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Rodrigues, Ana Carolina M.

Aplicação de jogos de regras no processo de ensino-aprendizagem: algumas possibilidades. Ana Carolina Marchetti Rodrigues; orientadora Maria Regina Fonseca Lindemberg Minardi. Ribeirão Preto, 2013.

Monografia – Aprimoramento Profissional do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, 2013.

1. Jogo. 2. Aprendizagem. 3. Criança. 4. Jogos de regras. 5. Jogos pedagógicos. 6. Desenvolvimento Infantil. 7. Ensino Fundamental

Dedico este trabalho a Deus que têm permitido que eu continuasse minha busca pelo conhecimento e admiração diante de novas aquisições. Agradeço pela oportunidade que me concedeu de conhecido pessoas tão boas em minha caminhada, reconhecendo sua imensa bondade pela fé vida que tenho.

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais Mauro e Maria pela imensa dedicação e esforço para garantir a minha educação e aprendizado. Por terem me mostrado que por meio trabalho se colhe os melhores frutos. Aos meus irmãos Tiago e Lucas que são contribuidores do meu crescimento pessoal através da luta por dias melhores.

Ao meu namorado Jakciel por dividir sua caminhada comigo e me mostrar que sempre existe outro caminho a trilhar, proporcionando novas reflexões. Por ser um grande companheiro que me apoia diariamente com sua paciência, serenidade e amor.

À minha orientadora Regina Minardi por ter proporcionado meu crescimento profissional com seus ensinamentos e ouvir minhas ânsias em momentos difíceis.

Às supervisoras Edna, Ana Maria, Carina e Maria Beatriz por seus constantes ensinamentos que fazem com que eu me sinta motivada a buscar novos conhecimentos todos os dias.

Às famílias Marchetti e Rodrigues por terem a mania de achar motivo, razão e alegrias aonde dizem que não. Por estarem sempre reunidos participando e torcendo por minhas conquistas.

Aos meus amigos, Márcia Pio, Mariana Maiante, Jonas Belchior, Paulo Francisco e Leandro César por serem grandes modelos de inspiração, por não me deixarem desanimar frente às dificuldades e estarem sempre presentes desde o começo da minha jornada em busca do conhecimento.

Às minhas amigas Kaynara Motta, Doane Servidone e Priscila Ferreira que compartilharam seus conhecimentos a fim de colaborar com meu crescimento profissional e pessoal. Agradeço pelos momentos de alegria e por me consolarem em momentos de dificuldade.

A possibilidade de admirar o mundo implica em estar não apenas nele, mas com ele; consiste em estar aberto ao mundo, captá-lo e compreendê-lo; é atuar de acordo com suas finalidades a fim de transformá-lo. Não é simplesmente responder a estímulos, porém, algo mais: é responder a desafios. As respostas do homem aos desafios do mundo, através das quais vai modificando esse mundo, impregnando-o com seu “espírito”, mais do que um puro fazer, são atos que contêm inseparavelmente ação e reflexão.

Paulo Freire

## Resumo

Rodrigues, A.C.M. Jogos de regras no processo de ensino-aprendizagem: algumas possibilidades. 2013. 48f. Monografia – Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

O presente estudo procurou verificar por meio da revisão da literatura as contribuições de modo geral dos jogos pedagógicos e regrados para a aprendizagem de crianças do Ensino Fundamental Ciclo I e II. Foram selecionados artigos empíricos que tratassem do tema na base de dados LILACS, utilizando as palavras-chaves jogo, aprendizagem, criança, jogos de regras, jogos pedagógicos, ensino fundamental e desenvolvimento infantil. Foram analisados seis artigos que atendiam aos objetivos do trabalho utilizando os jogos com diferentes possibilidades. Dos seis artigos, dois utilizaram o jogo para avaliar o desempenho das crianças e construir intervenções por meio dos resultados obtidos, outros dois artigos analisaram o jogo em sua prática individual, em duplas ou grupos e sua colaboração para os processos de raciocínio lógico melhora da compreensão. Por fim, dois estudos utilizaram o jogo como promotor da negociação inter pares e diminuição do egocentrismo. Os resultados mostraram que a utilização de jogos pedagógicos e regrados em educação podem promover os processos de raciocínio lógico, melhora na compreensão, avanço no nível de estratégias cognitivas, habilidades na resolução de problemas, transformação do pensamento diante de desafios cognitivos e sociais e cooperação para lidar com formas de relações mais descentradas na relação inter pares. As pesquisas encontradas revelaram que existem poucas publicações da área educacional com a utilização de jogos, portanto é necessário o desenvolvimento de novos estudos experienciais que possam embasar a prática pedagógica a fim de estimular o uso dos jogos de maneira crítica e produtiva, visando a contribuir para os processos de aprendizagem.

**Palavras-chave:** Jogo. Aprendizagem. Criança. Jogos de regras. Jogos Pedagógicos. Desenvolvimento Infantil. Ensino Fundamental

## Abstract

Rodrigues, A.C.M. Application of the games rules in the teaching-learning process: some possibilities. 2013. 48f. Monografia – Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

The present study analysed through the review of the literature, the main contributions of the pedagogic and ruled games for the learning of children from Elementary school cycle I and II. It was selected empirical articles that could bring the theme based on the LILACS data, using key words such as game, learning, child, game of rules, pedagogic games, elementary school and child development. It was analysed six articles that reached the main objectives of the work, using games with different possibilities. Two out of the six articles used games to analyse the children's development and build interventions through the results achieved, other two articles analysed games in its individual practice, in pairs or groups and its collaboration to the logical reasoning process, improving the comprehension. At last, two studies used games to promote the inter pairs negotiation and reducing the egocentrism. The results showed that using pedagogical and ruled games on education can promote logical reasoning process, comprehension improvement, advancement in the level of cognitive strategies, solving problems skills, transformation in the way of thinking, especially when there are social and cognitive challenges involved, and the cooperation to deal with ways of decentered relations in the inter pairs relation. The studies found have revealed that there are a few publications in the educational area using games, so it is necessary to develop new experimental studies that can support the pedagogical practice in order to stimulate the utilisation of games in a critical and productive way, aiming at contributing to the learning process.

**Keywords:** Games. Learning. Child. Ruled games. Pedagogical games. Child development. Elementary school.

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** - Quantidade de trabalhos pesquisados e os motivos para as exclusões de tais artigos.....24
- Tabela 2** - Artigos selecionados para a revisão da literatura.....25

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	11
1.1	O Jogo e suas diferentes perspectivas .....	11
1.2	O jogo e suas contribuições para o desenvolvimento infantil e para a aprendizagem no contexto escolar. ....	18
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	23
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	24
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	27
4.1	Avaliação de desempenho no jogo e construção de intervenções diante dos resultados encontrados.....	27
4.2	O jogo e sua prática individual, em duplas ou grupos e sua colaboração para a melhora da compreensão e raciocínio lógico. ....	30
4.3	O jogo como promotor da negociação inter pares e diminuição do egocentrismo ....	35
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	40
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	46
<b>7</b>	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	47

# 1 INTRODUÇÃO

Para o desenvolvimento deste estudo, relativo à temática dos jogos no contexto educacional, torna-se necessário destacar alguns aspectos relacionados, na medida em que o termo se mostra amplo e diverso. Sendo assim, foram contemplados alguns aspectos, como: as definições de jogo em diferentes para alguns autores e as contribuições dos jogos para o desenvolvimento infantil e aprendizagem no contexto escolar.

## 1.1 O Jogo e suas diferentes perspectivas

O jogo é considerado por diversos estudiosos do desenvolvimento da criança como sendo importante no universo infantil, pois se apresenta como um fato inquestionável e como necessidade do organismo que precisa crescer e além disso, parece constituir o modo como a criança alcança compreensivelmente a realidade. Assim, é difícil uma definição suficientemente ampla que possa abarcar a diversidade de fenômenos que se apresenta como jogo, e que simultaneamente, requerendo o conhecimento científico, permita a precisão do tema. (ABREU, 1993).

Considerando o jogo como um fenômeno cultural, Huizinga (2007) aponta que o jogo pode ser considerado mais antigo do que a própria cultura, pois ela pressupõe, em definições menos rígidas, a sociedade humana. Contudo a atividade lúdica não pressupõe a civilização humana, pois também é característica dos animais. A sociedade humana não acrescentou características essenciais a ideia geral do jogo. Dessa forma, existe um aspecto no jogo, ao nível animal, em sua forma mais simples, que se apresenta além de um fenômeno fisiológico ou um reflexo psicológico, que ultrapassa os limites da atividade puramente física ou psicológica. Na verdade o jogo é uma função significativa, pois apresenta um sentido, que ultrapassa as necessidades imediatas da vida e oferece um sentido a ela.

Algumas teorias da área da psicologia e fisiologia procuraram observar, descrever e explicar o jogo, mas, alguns de seus aspectos como, intensidade e fascinação, não podem ser explicados por análises biológicas, pois as características dele estariam na própria fascinação, intensidade e exercitação que

reside na própria essência do jogo. O divertimento proporcionado pelo jogo não pode ser submetido a uma análise e sim deve ser considerado uma “totalidade” devendo ser avaliado e compreendido. O jogo então seria uma forma específica de atividade, significativa e que apresenta uma função social. (HUIZINGA, 2007).

De acordo Brougère (1998) cada cultura em função de analogias que estipula, constrói em uma esfera delimitada, de forma mais simples do que precisa, aquilo que numa determinada cultura é designada como jogo. A utilização do termo traz consigo uma representação de mundo e só existe dentro de um sistema de significação e de interpretação das atividades humanas. Uma das características do jogo seria o fato dele não dispor de nenhum comportamento específico que permita separá-lo da atividade lúdica de qualquer outro comportamento.

Assim, ocorre a expressão de um sujeito no jogo que lhe insere num sistema de significações, em uma cultura que lhe confere sentido e para que a atividade seja um jogo é necessário que seja interpretada e tomada como tal pelos atores sociais, tendo em vista a imagem que se tem dessa atividade. Deve-se considerar a presença de uma cultura preexistente, que define o jogo, o torna possível e faz dele uma atividade cultural, que supõe a aquisição de novas estruturas que a criança assimila de maneira mais ou menos personalizada para cada nova atividade lúdica. (BROUGÈRE, 1998).

Huizinga (2007) relata as características do jogo, do ponto de vista da cultura, sendo elas: uma atividade livre, o jogo como sendo evasão da vida real para um esfera temporária de atividade com orientação própria, desinteressado visto que, não pertence a vida comum. Também se torna uma tradição por ser transmitido e repetido a qualquer momento. Expõe o autor que o jogo se processa e existe dentro de uma campo previamente delimitado, de maneira imaginária ou material, espontânea ou deliberada.

Outra característica positiva do jogo seria que ele cria a ordem, pois introduz na confusão da vida e na imperfeição do mundo uma perfeição limitada e temporária, exigindo uma ordem suprema e absoluta. Ainda, não pode faltar o aspecto das regras, pois todo jogo tem suas regras e são elas que determinam aquilo que vale dentro do mundo por ele estipulado, sendo todas as regras absolutas e indiscutíveis. Sobre a função do jogo nas formas mais elevadas, pode ser definida por dois aspectos fundamentais sendo eles: a luta por alguma coisa ou representação dela. Revela então que essas duas funções podem se confundir, de

modo que, o jogo passe a representar uma luta, ou se torne uma luta para melhor representar algo. (HUIZINGA, 2007)

Do ponto de vista da investigação psicológica do jogo, de acordo com Elkonin (2009), o primeiro registro sistemático sobre os jogos na Rússia pertencem a Petróvski (1887), que em seu livro, faz considerações sobre algumas diferenças em relação ao conceito de jogo nos diversos povos. Após cinquenta anos o biólogo e psicólogo holandês Buytendijk<sup>1</sup> (1993 apud Elkonin, 2009, p.12) também submeteu o termo jogo a uma análise etimológica, e objetivou deduzir os traços característicos dos processos definidos por ele, encontrando a espontaneidade, a liberdade, a alegria, o esparecimento e o movimento “de vaivém”. Alguns autores tentaram encontrar algo de comum entre as ações mais diversas e de diferente aspectos utilizando o termo “jogo”, mas a palavra jogo não apresenta como um conceito científico “*stricto sensu*” e por isso não se encontram delimitações satisfatórias das diferentes formas de jogo.

O estudo da teoria do jogo aparece associado aos nomes dos pensadores do século XIX, segundo Elkonin (2009), como Schiller, Spencer e Wundt, que em exposições filosóficas, psicológicas e principalmente estéticas, trataram de passagem o jogo como um dos fenômenos mais difundidos da vida, ligando-o sua origem à da arte. Schiller<sup>2</sup> (1935 apud Elkonin, 2009, p. 14) expõe que o jogo está relacionado com a manifestação do excesso de energia, assim o jogo seria uma atividade estética, pois o excesso de energia é uma condição da existência do prazer estético que o jogo proporciona. Já nas exposições de Spencer<sup>3</sup> (apud Elkonin, 2009, p.15) a diferença entre o jogo e a atividade estética seria que no jogo manifestam-se aptidões inferiores e na atividades estética as superiores. Por fim, nas exposições de Wundt<sup>4</sup> (1887 apud Elkonin, 2009, p. 16) a necessidade de subsistir obriga o homem a trabalhar, portanto ele vai aprendendo a considerar a aplicação de energia como fonte de prazer. O jogo nasceria do trabalho e suprime a finalidade útil do mesmo, fazendo com que a meta seja o agradável resultado que acompanha o trabalho.

Abordando então a temática do jogo protagonizado Elkonin (2009) observou

---

1 Buytendijk, F.J.L. *Wesen und Sinn des Spiels*. Berlim, 1993.

2 Shiller, F. *Cartas sobre la educación estética del individuo*. Artigos de estética. Moscou-Leningrado, 1935.

3 Spencer, Heriberto. *Fundamentos de la psicología*. São Pestersburgo, 1987.

4 Wundt, Wilhelm. *Etica*. São Petersburgo, 1887.

que a criança adota o papel de outras pessoas, executa ações e estabelece relações típicas nas condições lúdicas peculiares, constituindo assim, a unidade fundamental do jogo. Também revela que outros autores que estudaram os jogos de crianças pequenas, repetem de algum modo, as ideias de Sully<sup>5</sup> (1901 apud Elkonin, 2009, p. 26), explicando que no fundo o jogo infantil consiste em representar algum papel, na qual a análise não conduz a uma explicação da estrutura do papel e nem de sua gênese, contudo, se detém a descrição das peculiaridades da fantasia infantil, no qual o jogo parece ser uma manifestação.

Tentar definir a palavra jogo não se apresenta como uma simples questão, pois o uso da palavra se mostra como campo aberto de compreensão e cada um poderia entendê-la de maneira diferente, na medida em que os jogos, embora recebam o mesmo nome apresentam suas especificidades. Na tentativa de definir o que é o jogo, alguns pesquisadores como Brougère, Henriot e Wittgenstein oferecem alguns apontamentos de acordo com Kishimoto (2007). Estes autores foram pesquisadores do Laboratoire de Recherche sur le Jeu et le Jouet da Université Paris-Nord e apontaram três características para elaborar uma definição, sendo elas: a) o jogo como resultado de um sistema linguístico que funciona dentro de um contexto social, b) como um sistema de regras e c) como um objeto. O sentido que o jogo possui é atribuído por cada sociedade, considerado dessa maneira, um fato social. A regra como sendo característica do jogo auxilia na identificação do tipo de jogo a que se refere, pois cada um possui seu sistema de regras. O jogo enquanto objeto é explicado quando ele se materializa em formas fabricadas, como papelão, madeira, plástico, pedra e outros materiais que representam algo na situação de jogo.

Elkonin (2009) refere que, em sua obra baseada na formação do símbolo na criança, Piaget (1945) se detém a investigar algumas premissas de sua manifestação, mas não segue adiante na medida em que o que lhe interessa é como nasce a ideia simbólica na criança. O autor leva sua análise até os 4 anos de idade quando o jogo de papéis atinge seu auge e em seguida passa aos 7 anos de idade quando aparecem os jogos com regras. O autor também refere que, Bruner em 1972 publicou com seus colaboradores uma antologia sobre o jogo, na qual muitos artigos tratam da atividade lúdica manipuladora dos símios superiores e inferiores, e

---

5 Sully, Jacobo. Ensayos de psicología de la infancia. Trad. Do inglês. Moscou, 1901.

poucos tratam o jogo infantil como manipulação de objetos, e outros restantes, se detêm aos jogos de regras e da forma evoluída dos jogos de papéis. Um dos artigos contemplados pertencia a Vigotski, que se dedicou a tratar do jogo protagonizado, e ao que parece, o compêndio reflete a situação geral das pesquisas em relação ao jogo, que talvez se deva às dificuldade para o estudo experimental do jogo de papéis.

Em pesquisas mais recentes, de acordo com Kishimoto (2007), as características do jogo infantil são discutidas por Christie (1991), referindo pesquisas atuais que o distinguem de outros tipos de comportamentos. Tendo como base as pesquisas de diversos autores, Cristhie<sup>6</sup> (1991 apud Kishimoto, 2007, p. 25) elaborou alguns critérios para identificação dos traços do jogo. Os critérios apontados são: a não-lateralidade (predominância na realidade interna sobre a externa); efeito positivo (predominam os signos do prazer ou da alegria); flexibilidade (busca de soluções alternativas); prioridade do processo de brincar; livre escolha e controle interno.

Fromberg (1987) é outro autor que faz referência ao jogo infantil, de acordo com Kishimoto (2007), acrescentando características, sendo elas: o simbolismo (representando a realidade e atitudes); significação (permite relacionar ou expressar experiências); atividade (a criança realiza ações); voluntário ou intrinsecamente motivado (incorporar motivos e interesses); regrado (existência de regras implícitas ou explícitas) e episódico (metas desenvolvidas espontaneamente).

O jogo não pode ter como característica definidora o prazer, pois outras atividades dão mais prazer do que essa atividade para Vigotski (2007). Existem alguns jogos de acordo com o autor, nos quais a atividade não é agradável, com maior incidência na fase pré-escolar, na qual os jogos só dão prazer se o resultado se mostra interessante. Acrescenta que o jogo preenche necessidades das crianças, que são entendidas em seu sentido amplo, incluindo tudo o que é motivo para a ação. Explica ainda que, crianças pequenas tem o desejo de que suas necessidades sejam satisfeitas imediatamente, e acredita que o brinquedo aparece quando as crianças começam a experimentar tendências irrealizáveis.

Os termos brinquedo e brincadeira se fazem indispensáveis para compreender o campo que envolve o jogo, segundo Kishimoto (2007). Define a

---

6 CRHISTIE, James F. La fonction de jeu structures prescolaires et les cours primaires (1 ére partie), L'éducation par le jeu et l'environnement. 3éme trimestre, nº 43, p. 3-8, 1991b.

autora que o brinquedo não possui um sistema de regras que organizam sua utilização, na verdade ele supõe uma relação íntima com a criança e apresenta uma indeterminação em relação ao seu uso. Além disso, permite uma representação de certas realidades, pois ele evoca algo em seu lugar, mesmo esse objeto estando ausente. O brinquedo coloca a criança na presença de reproduções de tudo o que se apresenta no cotidiano, na natureza e nas construções humanas, oferecendo à criança uma substituição do real para manipulação. O termo brincadeira se apresenta como sendo a ação que a criança realiza ao concretizar as regras do jogo entrando na ação lúdica, ou seja, seria a atividade lúdica em ação.

Se o ato da inteligência atinge seu auge num equilíbrio entre a assimilação e acomodação, enquanto a imitação prolonga a última operação, refere-se que inversamente, o jogo é fundamentalmente assimilação, ou é assimilação que prevalece sobre a acomodação. Inicialmente o jogo se apresenta como assimilação funcional, pois o organismo se desenvolve alimentando-se de uma contribuição exterior, contudo puramente funcional e não material. Sendo assim, o jogo primitivo começa a se confundir com os conjuntos das condutas sensório-motoras, das quais um dos polos são os comportamentos que não mais precisam de acomodação e que se reproduzem por prazer funcional. Com a socialização da criança, o jogo adota regras e adapta a imaginação simbólica da realidade, sendo assim, sob formas de construções espontâneas, contudo imitam o real, sob essas duas formas, o símbolo de assimilação individual cede, quer à regra coletiva, quer ao símbolo representativo ou objetivo, ou aos dois juntos. (PIAGET, 1975)

Segundo Petty (1995), a extensa obra de Piaget (1932) disserta a respeito do juízo moral e das interações sociais, fazendo uso de dois jogos de regras, oferecendo importantes contribuições sobre a temática. Em sua pesquisa o autor observou as relações sociais baseadas na coação e cooperação. A primeira se constituindo com um respeito unilateral, na qual não há discussão existindo um sujeito que dita as regras, pois está subordinado ao egocentrismo pertencente a sua fase de desenvolvimento. Em relação a cooperação, existe uma troca de pontos de vista, na qual o controle não é superior e sim recíproco. A autora expõe que Piaget propõe uma análise do jogo antes do surgimento da linguagem, em relação ao conteúdo do jogo, após isso, ele realiza uma classificação a partir do marco da linguagem, dividindo o jogo em três tipos de estruturas, que caracterizavam e incluíam todos os jogos infantis, sendo eles: o exercício, o símbolo e a regra.

O jogo de exercício na criança é o primeiro a aparecer colocando em ação um conjunto variado de condutas, contudo sem modificar tais estruturas. Assim, esses jogos são diferenciados pela sua função que exercitam as estruturas nas quais a única finalidade é o prazer do funcional, não evocando uma estrutura representativa ou de pensamento. Um exemplo dos jogos de exercício seria a criança que pula um riacho apenas pelo prazer de saltar executando os mesmos movimentos, voltando a fazê-lo novamente do ponto de partida. A criança que executa essa ação não o faz por necessidade, mas por divertimento. (PIAGET, 1975)

De acordo com Abreu (1993) o jogo de exercício tem sua origem no período sensório-motor, no entanto, as atividades de exercício não são necessariamente sensório-motoras, pois o exercício pode estar relacionado com o pensamento. Sua evolução segue a mesma do exercício motor, partindo de um exercício simples, como por exemplo, perguntar pelo prazer de perguntar. Em seguida há uma passagem pelas combinações sem finalidade, como por exemplo, contar algo que não faz sentido, mas com a intenção de apenas combinar expressões linguísticas. E por fim, alcança-se o nível das combinações lúdicas com finalidade, como, discursar pelo prazer de construir um texto. Contudo, se mostra difícil separar o momento do jogo de exercício intelectual com finalidade, pois ele acaba por se reintegrar numa atividade adaptada.

Os jogos simbólicos por sua vez, é a segunda estrutura que emerge, sendo caracterizada pela evocação da criança de um objeto ausente, na qual existe a comparação de um elemento que se tem e outro imaginado, proporcionando uma representação fictícia, ou seja, uma assimilação deformante. Como exemplo, a criança que empurra uma caixa imaginando ser um automóvel, o está representando simbolicamente, satisfazendo uma ficção, na medida em que o vínculo entre significativo e significado permanece subjetivo. (PIAGET, 1975)

O esquema simbólico, segundo Abreu (1993) deriva da reprodução de um esquema sensório-motor fora de seu contexto e na ausência de seu objetivo habitual, representando desse modo, a passagem de jogo de exercício para o simbólico. Na forma primitiva do simbolismo, o esquema que entra em ação é designado apenas ao sujeito que evoca o símbolo. Mesmo os esquemas de ação constituídos como exercícios simbolicamente, este simbolismo não está livre de ser instrumento do pensamento, pois, é o próprio esquema sensório-motor que faz a vez do símbolo, e não um objeto ou uma imagem.

A capacidade de representação se desenvolve à medida que se constitui o esquema simbólico, surgindo novas formas de símbolos lúdicos, mostrando as características do jogo de ser uma assimilação do real ao eu. Dessa forma, acontece mudanças na relação entre significante e o significado fazendo com que o jogo simbólico traga uma evolução no desenvolvimento da criança, na qual dispõe da total subjetividade, quando existe um predomínio da assimilação sobre a acomodação. Sendo assim, a criança submete o real à sua interpretação e à aproximação da escolha de símbolos mais próximos dos reais ou socialmente reconhecidos. (ABREU, 1993).

Por fim, constituindo-se como a terceira categoria, aparecem os jogos com regras, que ao invés do símbolo, é a regra que supõe relações sociais ou interindividuais, dessa forma, a regra seria uma regularidade imposta por um grupo e sua violação seria uma falta. Cabe expor que como nos jogos simbólicos, no jogo com regras também aparece um conjunto de elementos dos jogos sensório-motores e à medida que o jogo vai evoluindo passa a ter novos elementos, como o símbolo e a regra acrescentados ao exercício. (PIAGET, 1975).

Com o avanço do processo de socialização, refere Abreu (1993) que surge a regra, que ao contrário do símbolo, desde o início a regra supõe relações sociais. Neste caso, não existem regras espontâneas, pois a regra supõe uma regularidade e obrigatoriedade que são impostas nas relações interindividuais, contudo isso só será possível na medida em que a criança possa ser considerada o outro e respeitá-lo.

## **1.2 O jogo e suas contribuições para o desenvolvimento infantil e para a aprendizagem no contexto escolar.**

O ensino que desperta o interesse do aluno, independente de sua idade, passou a ser um desafio para o professor no que diz respeito ao material pedagógico, de acordo com Antunes (1999). O processo de aprendizagem passou a ser comandado pelo interesse do aluno, o motor de seu progresso seriam as experiências e descobertas, e o professor é o gerador de situações estimuladoras e eficazes. O jogo nesse cenário funciona como ferramenta para a aprendizagem, pois propõe estímulo ao interesse do aluno. O jogo auxilia a construir novas descobertas

e desenvolver a personalidade simbolizando um instrumento pedagógico que promove o papel de condutor, avaliador e estimulador do professor.

Perdeu-se no tempo a separação entre brincadeira e jogo pedagógico da atividade séria. Refere o autor:

De Huizinga a Roger Caillois, de Heidegger a Georges Bataille, de Montaigne a Fröbel, de Konrad Lorenz a Gardner, alguns dos mais destacados pensadores de nosso tempo demonstram vivo interesse pela questão lúdica e pelo lugar dos jogos e das metáforas no fenômeno humano e na concepção de mundo: hoje, a maioria dos filósofos, sociólogos, etólogos e antropólogos concordam em compreender o jogo como uma atividade que contém em si mesmo objetivo de decifrar os enigmas da vida e de construir um momento de entusiasmo e alegria na aridez da caminhada humana. Assim, brincar significa extrair da vida nenhuma outra finalidade que não seja ela mesma. (Antunes, 1999, p. 37)

Expõe Moura (2007), que há um pensamento em torno do jogo como forma de aprendizagem e de que o mesmo possa ser utilizado pelo professor em sala de aula, na medida em que baseado em teorias construtivistas os professores tornaram os ambientes mais ricos em quantidade e variedade de jogos a fim de que os alunos descubram conceitos inerentes às estruturas dos jogos manipulando-os. Contudo, essa prática levou a utilização de jogos nas escolas de forma espontaneístas. Somente com contribuições da psicologia foi possível considerar outras formas sobre o papel do jogo no ensino. Completa o autor:

É uma decorrência desta visão o aparecimento dos cantinhos de jogos, das brincadeiras de faz-de-conta, etc. O jogo, como promotor da aprendizagem e do desenvolvimento, passa a ser considerado nas práticas escolares como importante aliado para o ensino, já que colocar o aluno diante de situações de jogo pode ser uma boa estratégia para aproximá-lo dos conteúdos culturais a serem veiculados na escola, além de poder estar promovendo o desenvolvimento de novas estruturas cognitivas. (Moura, 2007, p. 80).

O jogo para a criança se mostra como um meio importante de descobrimento, de aprendizagem, de comunicação e expressão. Dessa forma, surgem diferentes tipos de jogos em diferentes idades e estes são contribuidores para o crescimento e desenvolvimento das crianças. Mesmo em crianças pequenas, existe um espírito investigador que faz com que os conhecimentos sejam adquiridos na base de uma investigação experimental, não precisando de jogos complicados, pois se interessam por tudo o que funciona, principalmente pelos brinquedos com os quais se pode fazer algo. (COSTA, 1991).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais expressam uma proposta tendo como objetivo a orientação de políticas educacionais para as diferentes áreas territoriais do país, visando contribuir para a eficiência e qualidade do ensino. Ademais, tem o propósito de desenvolver uma concepção de cidadania que ajuste o aluno e o cidadão às demandas da contemporaneidade. Os Parâmetros representam um referencial para refletir sobre os currículos estaduais e municipais, a fim de, melhorar o ensino, compartilhando discussões, pesquisas sobre estratégias e procedimentos, fornecendo auxílio para a participação de técnicos em educação e para os professores brasileiros. Importante destacar é que os Parâmetros não se apresenta como uma linha educacional impositiva, mas sim como um conjunto de ações que possam servir como base para a transformação progressiva da educação em um processo de constituição de cidadania. (ANTUNES, 1999).

As propostas dos Parâmetros se baseiam na participação construtiva do aluno como modelo de aprendizagem e são orientados por princípios construtivistas, na qual a intervenção do professor e da escola funcionam como espaço de formação e informação na medida em que as habilidades desenvolvidas favoreçam a inserção do aluno na sociedade e no universo cultural mais amplo. Desse modo, os jogos colaborariam para concretizar e materializar as orientações, pois é essencial a interação do sujeito com o objeto do conhecimento. Ademais os jogos se mostram auxiliares na temática da multidisciplinaridade na medida em que proporcionam ao aluno construir significados sobre os conteúdos de sua aprendizagem, além de proporcionar a exploração significativa dos temas transversais estruturando a formação do aluno em cidadão. (ANTUNES, 1999).

O jogo não pode ser encarado simplesmente como divertimento ou desgaste de energia, pois ele favorece o desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo, social e moral. Tendo como base teórica os estudos de Piaget (1967) de que o jogo é construção de conhecimento, principalmente nos períodos sensório-motor e pré-operatório, Ide (2007) refere que é agindo sobre os objetos que as crianças estruturam seu espaço e tempo, desenvolvendo a noção de causalidade, representação e lógica. Dessa forma, as crianças se sentem mais motivadas a usarem sua inteligência, pois querendo jogar bem se esforçam para superar as barreiras, tanto cognitivas como, emocionais, deixando-as mais ativas mentalmente.

Existe uma relação entre jogo e aprendizagem na medida em que certos tipos de aprendizagem são facilitadas por certos tipos de jogos. Porém, de maneira geral,

o professor não consegue aplicar os resultados das pesquisas de jogo em sua rotina na sala de aula na medida em que as definições e problemas metodológicas que envolvem a temática dos jogos, mostrando resultados conflitantes, torna difícil a possibilidade do professor utilizá-los na prática. Para isso, o professor deve então definir objetivos quanto a relação dos jogos com o desenvolvimento e aprendizagem e os efeitos das técnicas envolvidas nas pesquisas. As crianças são curiosas, sociáveis e possuem imaginação e o jogo é uma forma de estimular essas habilidades, serve como um dos meios para assegurar o desenvolvimento das crianças, fazendo com que elas tenham pensamentos mais claros e reflexivos, tornando-as mais confiantes em suas potencialidades e proporcionando uma boa relação entre seus semelhantes, adultos e outras crianças. (COSTA, 1991).

É importante considerar os jogos de regras como auxiliares para fazer os alunos pensarem sobre conceitos e relações, integrantes ou não de uma disciplina escolar, na medida em que, também podem desenvolver as estratégias de raciocínio e de ação física e ainda agir de forma cooperativa com seus companheiros ou adversários. (ABREU, 1993).

O emprego de jogos como instrumento de aprendizagem precisa ser analisado sob dois aspectos, segundo Antunes (1999). O primeiro seria que o jogo se apresenta como ineficaz na medida em que não há uma programação cuidadosa e um planejamento, pois não é uma atividade sem objetivos e nem tão somente um exercício. O segundo aspecto seria que os jogos pertencentes a manuais somente tem qualidade efetiva quando são rigorosamente selecionados e subordinados à aprendizagem que se objetiva alcançar. Conclui o autor que não se pode utilizar jogos com forma de aprendizagem sem um planejamento cuidados e rigoroso, com etapas definidas e acompanhamento do progresso dos alunos. Alerta ainda que, a qualidade de um professor não pode ser baseada na quantidade de jogos que se emprega, mas sim pela qualidade de jogos utilizados que foram pesquisados e selecionados.

As habilidades de pensar, construir, diferenciar, testar hipóteses, coordenar, integrar, raciocinar, interpretar, solucionar, entre outras, são muitas vezes executadas pelos jogadores durante uma partida, pois há privilégio da lógica e intencionalidade das ações. Essas habilidades também são exigidas dos alunos nas escolas e o aspecto cognitivo do jogo se apresenta semelhante às situações escolares, na qual a criança necessita estar o tempo todo em ação de jogador e de

investigador, contudo nem sempre ela se sente motivada ou envolvida nas atividades. (PETTY, 1995).

A utilização de jogos educativos com fins pedagógicos aponta para a importância desse instrumento para promover situações de ensino-aprendizagem e desenvolvimento infantil. O jogo então auxiliaria no desenvolvimento das interações sociais, afetividade, cognição e corpo, na medida em que a criança aprende de modo intuitivo, adquirindo noções específicas em processos interativos envolvendo o ser humano como um todo. Permitindo a ação intencional, a construção de representações mentais, a manipulação de objetos e desempenho de ações e trocas nas interações, o jogo colabora para as várias formas de representação da criança e suas múltiplas inteligências, conseqüentemente contribuindo para a aprendizagem e desenvolvimento infantil. As situações lúdicas criadas intencionalmente pelo adulto para estimular a aprendizagem surge como parte da dimensão educativa, desde que seja mantida a intencionalidade da criança para o jogo. (KISHIMOTO, 2007).

Tendo em vista a relevância sobre a importância e contribuição dos jogos no contexto educacional para a aprendizagem e desenvolvimento infantil, pretende-se revisar os estudos envolvendo a prática de jogos e seus resultados como contribuidores para o campo educacional.

## **2 OBJETIVOS**

Revisar a literatura indexada sobre as contribuições de modo geral que os jogos pedagógicos ou de regras podem trazer para a aprendizagem e desenvolvimento de crianças da pré-escola e ensino Fundamental Ciclo I e II.

### 3 METODOLOGIA

A presente monografia se trata de uma revisão bibliográfica realizada por meio da seleção de artigos científicos na base de dados LILACS. As palavras-chaves foram determinadas por meio de testes de diferentes termos. As palavras-chaves selecionadas foram: 1) Jogo, 2) Aprendizagem, 3) Jogos pedagógicos, 4) Jogos de regras, 5) Educação, 6) Criança, 7) Ensino fundamental e 8) Desenvolvimento infantil.

As combinações das palavras-chaves usadas na base de dados LILACS foram: a) Desenvolvimento Infantil AND Jogos; b) Jogo AND Aprendizagem; c) Jogo AND Criança; d) Jogos Pedagógicos; e) Jogos de Regras e f) Jogo AND Ensino Fundamental.

Os critérios de inclusão foram: 1) Estudos empíricos sobre a colaboração do uso dos jogos para a aprendizagem e desenvolvimento de crianças de modo geral, 2) Se restringir a crianças da pré-escola e educação de Ensino Fundamental Ciclo I e II e 3) Artigos publicados no idioma Português.

Os critérios para exclusão foram: 1. Artigos de revisão, teses, monografias e estudos de casos, 2. Estudos que não se restringiam a crianças na faixa etária dos 4 aos 14 anos e 3. Artigos publicados em idioma Espanhol e Inglês

A busca de artigos foi realizada no mês de Abril de 2013, sendo encontrados na pesquisa inicial 344 artigos na bases de dados LILACS. Foram excluídos 59 artigos repetidos nas buscas pelos testes de diferentes termos, restando portanto 286 para leitura dos resumos. Após a análise dos resumos foram eliminados 280 artigos de acordo com os critérios de exclusão, desse modo foram encontrados 6 artigos para atender as exigências dos objetivos da pesquisa. Os motivos das exclusões estão apresentadas na tabela a seguir.

Tabela 1 – Quantidade de trabalhos pesquisados e os motivos para as exclusões de tais artigos – continua.

Motivos das exclusões	Quantidade
Teses e monografias	42
Estudos de casos	4
Artigos em Inglês e Espanhol	16

Tabela 1 – Quantidade de trabalhos pesquisados e os motivos para as exclusões de tais artigos – conclusão.

Artigos que pertenciam à subárea do conhecimento: Educação Física	31
Artigos que se restringiam à crianças com deficiência	23
Artigos que se referem ao brincar e a atividades lúdicas	38
Artigos que se referem ao contexto Hospitalar	30
Artigos pertencentes a intervenções psicoterapêuticas	26
Outros	70

Foram selecionados seis artigos de interesse para atender as exigências do trabalho de revisão bibliográfica que estão especificados na tabela a seguir.

Tabela 2 – Artigos selecionados para a revisão da literatura - continua

Título	Autor	Ano	Periódico de publicação do artigo	Afiliações Institucionais	Natureza do trabalho/Área do conhecimento
Análise microgenética do funcionamento cognitivo de crianças por meio do jogo Matix	Cavalcante, Cristiane Maria Bassetti; Ortega, Antonio Carlos.	2008	Estudos de Psicologia.	Universidade Federal do Espírito Santo.	Estudo empírico - Psicologia
Aspectos psicogenéticos da prática do jogo das Quatro Cores	Silva, Lorena Carla Macedo da; Ortega, Antonio Carlos.	2002	Estudos de Psicologia.	Universidade Federal do Espírito Santo.	Estudo empírico - Psicologia
Avaliação do desempenho de crianças e intervenção em um jogo de Senha.	Macedo, Lino de; Petty, Ana Lúcia; Carvalho, Gisele Escorel de; Carracedo, Valquíria.	2003	Psicologia Escolar e Educacional.	Universidade de São Paulo.	Estudo empírico - Psicologia
Procedimentos de contagem de pontos em um jogo com conteúdo Matemático	Canal, Cláudia Patrocínio Pedroza; Queiroz, Sávio Silveira de.	2012	Revista semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional.	Universidade Federal do Espírito Santo.	Estudo empírico - Psicologia

Tabela 2 – Artigos selecionados para a revisão da literatura - conclusão

O jogo de regras Rummikub e as possibilidades de negociação interpares	Rebeiro, Gisele Bueno de Farias; Oliveira, Francismara Neves; Calsa, Geiva Carolina.	2012	Revista semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional.	Universidade Estadual de Londrina.	Estudo empírico - Psicologia
O jogo de dominó como contexto interativo para construção de conhecimentos por pré-escolares.	Santos, José Guilherme Wady; Alves, José Moisés.	2000	Psicologia: Reflexão e Crítica.	Universidade Federal do Pará.	Estudo empírico - Psicologia

## 4 RESULTADOS

De acordo com objetivo de buscar pesquisas empíricas que tratassem da utilização de jogos como forma de contribuição para a aprendizagem e desenvolvimento de crianças, os seis artigos encontrados trabalham as seguintes possibilidades, utilizando jogos pedagógicos ou regrados: a) avaliação de desempenho no jogo e construção de intervenções diante dos resultados encontrados, b) o jogo e sua prática individual, em duplas ou grupos e sua colaboração para a melhora da compreensão e raciocínio lógico e c) O jogo como contexto interativo para crianças e colaborador para a negociação inter-pares.

### **4.1 Avaliação de desempenho no jogo e construção de intervenções diante dos resultados encontrados.**

Nos estudos de Canal e Queiroz (2012), 34 crianças, sendo 16 alunos do 7º ano e 18 alunos do 9º tiveram seu desempenho avaliado por meio do jogo Mattix. Os sujeitos da pesquisa eram de uma escola pública da Grande-Vitória, frequentadores dos períodos matutino e vespertino. Os autores tinham como embasamento os resultados do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica brasileiro no ano de 2003 em relação a Matemática. O foco do estudo foi o de avaliar e comparar procedimentos utilizados por esses alunos na realização de operações aritméticas com números inteiros na contagem de pontos ao final do jogo. O Mattix é um jogo de tabuleiro jogado por duas pessoas, apresentado sob a forma de uma matriz quadrada, composta por peças com números positivos e negativos e por uma peça curinga, que pode se movimentar durante o jogo. O objetivo do jogo era o de totalizar o maior número de pontos ao final da partida, por meio da soma algébrica das peças obtidas. De acordo com a coleta de dados primeiramente o jogo foi apresentado aos participantes com o intuito de promover o reconhecimento do tabuleiro, conhecimento das regras e do objetivo do jogo, contudo, sem explicar o significado das peças negativas na medida em que a compreensão sobre os números positivos e negativos também seria avaliada. Foram analisadas 102 partidas jogadas entre os participantes e em cada uma delas foram analisados em cada jogador: a) os níveis de procedimento de contagem de pontos empregados, b)

o resultado de pontos que obteve na partida e c) se tinham contado corretamente os pontos obtidos. Após a coleta de dados os autores criaram níveis de procedimentos de contagem de pontos utilizados para análise, nível IA, nível IB, nível IIA, nível IIB e nível III.

De acordo com a análise dos resultados em grande parte do jogo os alunos de ambas as séries não contaram corretamente os pontos, contudo não ocorreram situações em que os alunos trapacearam ou relataram resultados com o intuito de vencer o adversário e nem mesmo informaram valores ao acaso, sem a devida contagem de peças. Os percentuais indicaram que eles não realizaram corretamente as operações matemáticas com as peças que obtiveram a longo da partida. Os alunos contaram incorretamente na maioria das vezes, independente do sexo ou da série. Os níveis IIA e III foram os mais utilizados pelos participantes. A proporção de procedimentos de nível III aumentou durante as partidas, superando a proporção de nível IIA nas duas últimas, demonstrando níveis mais complexos das estratégias utilizadas pelos alunos no decorrer da pesquisa.

Ao observar o desempenho do grupo de participantes na contagem dos pontos, Canal e Queiroz (2012) notaram que em todas as partidas, na maioria das vezes, os alunos se equivocaram. Nenhum dos participantes contou corretamente os pontos em todas as seis partidas de que participou. Não foi observado, segundo os autores, ao longo das partidas uma diminuição sistemática no número de vezes em que os alunos contaram incorretamente (24 vezes na primeira partida, 22 na segunda, 20 na terceira, 22 na quarta, 20 na quinta e 27 na última. As menores proporções médias de contagem incorreta ocorreram nas partidas 3 e 5 (0,59 nas duas). Ao contarem os pontos no final da partida, os alunos do 7º ano o fizeram incorretamente em 73% das vezes, enquanto que os alunos do 9º ano contaram incorretamente em 63% das vezes. Entre os alunos do 7º ano, três contaram incorretamente os pontos em todas as partidas que jogaram e, entre os alunos da 9º ano, dois.

Segundo Canal e Queiroz (2012) não se detendo apenas o resultado final, mas também ao processo de alcance desse resultado, ou seja, os procedimentos utilizados para a realização da contagem seria possível contribuir de forma mais significativa para a construção do conhecimento requisitado na operação com números inteiros. Houve constatação de uma gama de procedimentos diferentes segundo os autores, nos quais os alunos mostraram seu papel de sujeito ativo na

elaboração, pois utilizavam algumas estratégias que não são transmitidas na escola, mas inventadas por eles mesmos para atender a resolução de uma situação nova que lhes era colocada pelo jogo, apesar de a escola poder funcionar como ambiente favorecedor – por meio de desafios, de interações com outras pessoas – para essa invenção.

Buscando também avaliar o desempenho de crianças, Macedo et al (2003) realizaram uma análise de como as crianças resolviam e compreendiam problemas relativos a um jogo de Senha. A pesquisa apresentou formas de intervenção como consequência das observações realizadas no contexto da pesquisa e dos critérios propostos para a análise das respostas. Os participantes da pesquisa foram 60 crianças entre 7 e 12 anos de idade de 1ª a 4ª série do Ensino Fundamental em escolas públicas e particulares. O cenário em que se deu a pesquisa se constituiu mediante ao projeto de apoio psicopedagógico para aprendizagem escolar, realizado em forma de oficina e jogos no Laboratório de Psicopedagogia do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo. Estas oficinas eram organizadas com uma hora e meia de duração e em cada uma delas 12 alunos realizaram práticas de jogos e desafios com supervisão de dois docentes e um estagiário cursando graduação em Psicologia.

Os instrumentos utilizados na pesquisa se deram por três formulários diferentes: um deles para as crianças realizarem o registro das respostas das partidas disputadas e outros dois formulários que continham questões para resolução de problemas, sendo que nos dois casos as crianças deveriam responder por escrito. De acordo com Macedo et al (2003) os jogos de Senha caracterizam-se pelo desafio de se descobrir algo, apoiando-se em informações parciais e indiretas. No caso do estudo realizado, fundamentado em Piaget (1983), trata-se de ordenar as letras A, B e C de algum modo, propondo à criança que encontre essa ordem, dispondo para isso da informação sobre o número de letras colocadas no lugar certo, mas sem que se diga onde. Diante deste tipo de jogo que poderia promover o desenvolvimento de raciocínios dedutivos a pesquisa procurou verificar como as crianças, depois de uma prática com o jogo, antecipavam, de forma procedimental e explicativa, uma resposta ou regra.

Como primeiro procedimento para coleta de dados um docente explicou as regras do jogo realizando três partidas na lousa como ilustração. Ao final da proposta de jogar oito vezes Senha foram entregues formulários que continham os problemas,

para serem resolvidos individualmente. Coube aos adultos presentes o papel de: a) organizar a distribuição e recolha dos formulários; b) tirar dúvidas restantes quanto às regras; c) acompanhar as partidas, sem interferir nas tentativas dos jogadores, visando garantir a não produção de erros por parte dos “informantes” (quem escondia a combinação), e d) apresentar e/ ou explicar as propostas dos problemas.

Em relação a análise dos dados, a classificação dos protocolos foi realizada por três docentes das oficinas separadamente, num primeiro momento cada um analisou o conjunto dos protocolos sem trocar informações e só num segundo momento, compararam as avaliações, chegando a um consenso nos poucos casos em que houve dúvidas com relação à interpretação dos resultados apresentados nos protocolos.

Uma das formas de realizar a análise das respostas foi determinada pelo agrupamento das respostas produzidas pelas crianças de acordo com os acertos e erros. Com base nas informações obtidas na síntese de tabelas e quadros foram observados pelos autores três níveis de desempenho. No nível I os melhores resultados de intervenção se referiam à possibilidade de colocar a criança em contato com os erros produzidos, uma vez que, em geral, estes não notavam sua existência. No nível II há uma oscilação nas respostas apresentadas. As crianças começavam a errar menos, tinham dúvidas, sabiam realizar, mas ainda não conseguiam compreender. O momento era de desequilíbrio em relação aos sistema, ou seja, a criança já começava a perceber erros, embora não seria capaz de superá-los sozinha. Era só no nível III que as respostas das crianças expressavam uma síntese entre o realizar e o compreender. No entanto, segundo o autor, esta síntese não garantia acertar sempre, por isso era atribuído valor às intervenções e ao diálogo com as crianças após jogar e resolver situações-problema.

#### **4.2 O jogo e sua prática individual, em duplas ou grupos e sua colaboração para a melhora da compreensão e raciocínio lógico.**

Silva e Ortega (2002) por meio de uma pesquisa psicogenética buscaram verificar a influência do tipo de prática (individual ou em dupla) no nível de compreensão alcançado por crianças no jogo das Quatro Cores. O referido jogo foi

criado em 1852 e em uma de suas primeiras modalidades solicitava que o jogador pintasse uma figura que lhe era apresentada com várias regiões subdivididas e utilizando somente quatro cores deveria colorir as divisões sem que as cores vizinhas fossem pintadas da mesma cor. O jogo se apresentava com diferentes modalidades e a utilizada para a pesquisa foi “Colorindo Figuras Individualmente”, agregado a ela foram propostas cinco situações contidas na referida modalidade do jogo.

Os participantes da pesquisa foram 40 crianças, sendo 20 com 10 anos de idade e 20 com 12 anos de idade. As mesmas eram alunos de duas escolas públicas da Grande Vitória no Espírito Santo e foram selecionados mediante sorteio. Nenhuma das crianças apresentavam dificuldade de aprendizagem escolar ou tinham conhecimento prévio do jogo de regras utilizado como instrumento para a investigação. A escolha da faixa etária segundo Silva e Ortega (2002) se justificou pelo fato de pertencerem a um etapa na qual a tomada de consciência se torna possível, indicando ocorrência de maior compreensão do problema proposto e situações contidas em alguns jogos de regras.

As crianças deveriam então colorir as regiões subdivididas utilizando apenas quatro cores de modo que regiões vizinhas não poderiam ser pintadas da mesma cor. A pesquisa ocorreu em três etapas, sendo a primeira constituída de uma Avaliação Inicial do desempenho das crianças na resolução do problema contido em situações do jogo de regras das Quatro Cores, com intuito de analisar a compreensão alcançado por eles diante dessa atividade. O problema da primeira etapa continha três figuras A, B e C e estas eram apresentadas em ordem crescente do número de regiões que as compunham. Sendo assim a figura A possuía nove regiões, a figura B vinte duas e a C vinte e quatro subdivisões. A cada criança foram permitidas três tentativas para solucionar o problema de cada figura, após pintar as figuras eram feitas perguntas do método clínico de Piaget. A coleta dos dados foi realizada por meio de preenchimento de protocolos com as respostas dadas para cada questão e estas foram gravadas em fitas K-7 para posteriormente serem transcritas em um outro protocolo. Após coleta dos dados foi realizada um análise microgenética da conduta dos participantes e diante dela procurou-se verificar se as crianças utilizavam algum procedimento para pintar e se justificavam suas ações de acordo com as estratégias de Silva e Ortega (2002) apud Macedo, Petty e Passos (1997) como sendo necessárias para a solução do problema.

Com base na utilização das estratégias, as crianças tiveram seu desempenho classificado de acordo com os níveis evolutivos para análise do processo de tomada de consciência. Constituindo-se como segunda etapa da pesquisa foram propostas aos participantes novas situações com o objetivo de ampliar a prática do Jogo das Quatro Cores. Por fim, na terceira etapa todos os participantes foram reavaliados seguindo os mesmos instrumentos e procedimentos utilizados na primeira etapa.

Os resultados encontrados na primeira etapa apontam que a maioria dos participantes de ambas as idades conseguiu colorir com êxito a Figura A, no entanto isso não se aplicou as Figuras B e C. Na primeira etapa constatou-se que 95% das crianças de 10 e 12 anos conseguiram colorir a Figura A, em relação as crianças de 10 anos 15% e 55% de 12 anos apresentaram êxito ao pintar a figura B. Somente 5% das crianças de 10 anos e 25% das crianças de 12 anos pintaram corretamente a figura C. Quando comparado o desempenho das crianças de acordo com a idade foi observado melhor desempenho por parte dos participantes mais velhos, em relação às figuras B e C. Contudo, diante do Teste Qui-Quadrado houve diferença significativa ( $p < 0,01$ ) somente no que se refere à idade e à resolução do problema formulado na Figura B.

Em relação aos níveis de compreensão alcançados pelos participantes na resolução do problema formulado nas situações contidas no Jogo das Quatro Cores na Avaliação inicial, (constituído pela relação entre os procedimentos adotados e as estratégias formulados verbalmente), foi verificado os seguintes resultados: a maioria das crianças de 10 anos se encontrava no nível Ia; a mesma quantidade de crianças de 10 e 12 anos se encontrava no nível Ib; um número de crianças de 12 anos se encontrava nos níveis IIa, IIb e IIc; apenas uma criança de 10 anos se encontrava no nível III.

Aplicando-se o teste Mann-Whitney constatou-se que não houve diferença significativa ao se relacionar a idade das crianças e os níveis de compreensão alcançados. Diante dos resultados encontrados após a prática dos participantes no jogo (grupos 1 e 3 tentaram solucionar individualmente o problema nas figuras D e E e os grupos 2 e 3 tentaram solucionar em dupla) foi verificado na Avaliação Final que todas as crianças conseguiram resolver a Figura A. Contudo, conforme foi verificado na Avaliação Inicial o desempenho dos participantes também foi diferenciado no que se refere às outras duas figuras. Desse modo, verificou-se que: 100% das crianças de 10 e 12 anos apresentaram êxito na Figura A; 40% das crianças de 10 anos e

75% das de 12 anos apresentaram êxito na Figura B; e 20% das crianças de 10 anos e 45% das de 12 anos conseguiram bom desempenho ao colorir a Figura C. Os resultados apontaram que houve um melhor desempenho por parte das crianças mais velhas em relação as figuras B e C e de acordo com o teste Qui-Quadrado hou diferença significativa ( $p < 0,05$ ) referente apenas à idade e à resolução de problema formulado na figura B.

No que se refere aos níveis de compreensão alcançado pelas crianças na resolução do problema contido nas três situações situações do Jogo das Quatro Cores na Avaliação Final os autores verificaram que: a maioria das crianças de 10 anos encontrava-se no nível Ib; um número maior de crianças de 12 anos encontrava-se no nível IIa, IIb e IIc e a mesma quantidade de crianças de cada idade encontrava-se no nível III.

Sendo assim, houve melhora no nível de compreensão na maioria dos participantes comparando os resultados obtidos na Avaliação Inicial e Final. Contudo, conforme o teste de Análise de Variância ( $p = 0,435$ ) foi verificado que não houve diferenças significativas em relação a prática do jogo individualmente ou em dupla. Dessa maneira, a maioria das crianças (67,5%) avançaram nos níveis de compreensão do jogo na qual 35% praticaram individualmente e 32,5% em dupla.

Segundo Silva e Ortega (2002) apesar de ser constatada melhora no nível de compreensão dos participantes após a prática do jogo das Quatro Cores, essa melhora não foi significativa, não podendo ser atribuída aos tipos de práticas investigadas. Os dados obtidos pelos autores apontavam que o principal fator de contribuição para o avanço no nível de compreensão poderia ser atribuído à ampliação da prática do jogo, por meio de novas situações-problema.

Buscando investigar o funcionamento cognitivo de crianças por meio do jogo Matix em um contexto microgenético, Cavalcante e Ortega (2008) realizaram sua pesquisa com 4 alunos da quarta série do Ensino Fundamental de uma escola pública de Vitória. Os participantes da pesquisa foram escolhidos por sorteio na faixa etária de 10 anos, na qual os autores se basearam nos estudos de Piaget (1935/1998) sobre a evolução do trabalho em grupo. A escolha pelo número de participantes se fez importante de modo que os autores pudessem proporcionar uma análise microgenética dos procedimentos e estratégias cognitivas de cada criança e da compreensão do desempenho delas no jogo.

O instrumento utilizado para a análise foi o jogo de tabuleiro Matix indicado

para crianças de 11 anos de idade. O jogo em questão foi formulado na Alemanha, possuindo duas versões, uma com 36 casas e outra com 64 casas. A versão utilizada pelos autores foi a 36 casas em razão do tempo disponível das crianças para a pesquisa.

Todas as etapas da pesquisa foram gravadas em vídeo e áudio, e posteriormente, estas foram transcritas. Ademais, houve o registro por escrito de todas as jogadas realizadas pelos participantes em folha de protocolo de registro própria, como, também, de observações feitas pela pesquisadora do transcorrer da investigação. A pesquisa se deu em uma sala oferecida pela escola e aconteceu em quatro etapas. Na primeira etapa cada uma das crianças jogou três partidas com a experimentadora para exploração do objetivo do jogo, ainda nesta etapa foi realizada uma avaliação do nível de compreensão do sistema lógico do jogo tendo como base o desempenho dos participantes e os níveis de compreensão propostos por Torres (2005) para o jogo Matix. Como segunda etapa os participantes formaram duplas entre si por sorteio e competiram três partidas. Após essas partidas houve mudança de duplas e aos participantes jogavam novamente até que as crianças tivessem formado todas as possibilidades de duplas entre si. Nessa etapa o objetivo dos autores era identificar a maneira de jogar de cada participante em situação de competição.

Divididos em duplas por sorteio novamente, na terceira etapa, as crianças resolviam três situações-problema propostas pela experimentadora. Após a resolução, a experimentadora formulou questões expostas aos participantes com o intuito de analisar os procedimentos e estratégias cognitivas construídas pelos participantes interagindo entre si para encontrar uma resposta em um contexto não competitivo. Na última e quarta etapa cada um dos participantes jogou novamente com a experimentadora com o objetivo de avaliar de houve progresso no nível de compreensão contido no jogo Matix em cada criança, tendo seu desempenho atual comparado à avaliação da primeira etapa.

A análise de cada um dos participantes apontou que considerando o percurso particular de cada um deles, todos evoluíram em seus procedimentos e suas estratégias para jogar o Matix. Além disso, os autores observaram que, gradativamente os participantes passaram a planejar cada vez mais suas ações conseguindo passar de jogadas aleatórias sem planejamento à ações que apresentavam uma intencionalidade e antecipação, por dedução, das próximas

jogadas.

Sendo assim, os resultados encontrados apontaram que todos os participantes progrediram no seu modo de jogar e avançaram de um nível mais simples para um nível mais complexo de compreensão do sistema lógico contido no Matix. De acordo com as avaliações realizadas duas crianças iniciaram no nível I e evoluíram para o nível II; uma criança iniciou no nível II e passou para o nível III e, apesar de uma criança ter permanecido no nível II este participante foi incorporando novos procedimentos se encontrando em um momento de transição. Além disso, os autores observaram que a conexão entre as interações sociais das crianças e o desenvolvimento cognitivo pareciam estar associados às condições cognitivas de cada sujeito e à possibilidade de sua interação com os parceiros e que as duas condições se fazem importantes para um avanço nas estratégias cognitivas.

### **4.3 O jogo como promotor da negociação inter pares e diminuição do egocentrismo**

Procurando documentar mudanças ocorridas no desempenho de crianças pré-escolares jogando dominó ao longo de um ano letivo Santos e Moysés (2000) tinham o objetivo de considerar em sua pesquisa: o desempenho das crianças no seguimento das regras do jogo, o domínio dos conceitos implícito nas regras, introduzindo-os em níveis de dificuldade crescentes, bem como as interações entre os participantes que poderiam contribuir para esta evolução. Os participantes selecionados para o estudo foram 20 alunos (sete meninos e treze meninas) com idade variando entre quatro e cinco anos de uma turma de Jardim II, frequentadores da pré-escola da rede particular de ensino do centro da cidade de Belém no Pará.

Os dominós utilizados na pesquisa foram de quatro tipos, a saber: Cores (pareamento feito com base nas cores, configuração espacial e quantidade); Comum (configuração espacial e quantidade); Especial (pareamento feito apenas pela quantidade) e Número x Quantidade (pareamento feito pela quantidade/quantidade, numeral/quantidade e numeral/numeral). Todos os tipos de dominós foram jogados pelos participantes na ordem acima durante os quatro bimestres do ano letivo. Cada criança jogou 4 partidas com cada dominó totalizando 16 partidas por participante e após o levantamento dos erros que apareceram durante as jogadas foi elaborada

uma folha de registro que quantificava os tipos de erros. Sendo assim, tendo como base os erros de cada criança, foram formados grupos de crianças com desempenho heterogêneo. Após isso, o pesquisador realizou a continuidade do jogo com as crianças, fazendo as intervenções necessárias e registrando os erros cometidos por cada criança. Os autores analisaram a frequência de cada tipo de erro, assim como a frequência de ajuda entre os participantes.

Os pesquisadores gravaram algumas sessões com o dominó Comum e todas as sessões com os dominós Especial e Número/Quantidade também foram filmadas. Os episódios que se apresentaram relevantes diante das intervenções realizadas foram selecionados, transcritos e analisados.

De acordo com o levantamento inicial foram encontrados seis tipos de erros frequentes sendo eles: A – pegar peças a mais ou a menos que sete, no início do jogo; B - parear peça de outra cor, configuração espacial e/ou quantidade; C - ter peça para jogar, mas atentar para uma das extremidades do jogo; D - jogar antes da sua vez; E – parear peça que não tem em uma das extremidades do jogo e F – deixar suas peças à vista dos outros jogadores.

Os autores verificaram que o total de erros encontrados em cada um dos dominós foram: Cores = 59, Comum = 50, Especial: 59 e Número/Quantidade = 42. Com esses resultados eles observaram que o número de erros foi diminuindo na mudança de um dominó para o outro, com exceção do dominó Especial. Além disso, verificaram que o total de erros em cada dominó foi sempre inferior a 12% das jogadas (Cores = 11,8%, Comum = 10%, Especial: 11,8% e Número/Quantidade = 8,4%).

Na análise dos resultados, segundo Santos e Moysés (2000), mesmo com uma tendência à redução, não ocorreram mudanças marcantes no percentual de erros na passagem de um dominó para o outro, ocorrendo assim, indicações de uma evolução, levando em consideração que a complexidade conceitual aumentava de um dominó para o seguinte. De acordo com os tipos de erros, os autores observaram que os erros de tipo A e D não apresentaram nenhuma tendência marcante de redução ou acréscimo nos diferentes tipo de dominó e os erros de tipo B e tipo C foram os mais frequentes principalmente nos dominós Especial e Número/Quantidade. Observaram também que ocorreu diminuição decrescente dos erros tipo E e do tipo F do primeiro dominó para o último.

Segundo os autores as correções dos erros foram feitas em proporções

semelhantes pelo pesquisador e pelos participantes, mostrando a participação ativa de ambas as partes. Diante disso, durante a pesquisa eles observaram que as interações contribuíram para a evolução do jogar com regras, para o domínio dos conceitos implícitos nelas e para o desenvolvimento de estratégias de vencer o jogo. Sendo assim, essas interações, caracterizavam-se, em alguns momentos, pelo caráter de transmissão-recepção e em outros pelo caráter de construção compartilhada de conhecimentos. A construção partilhada de conhecimentos também ocorreu nos momentos em que as crianças identificavam os erros e intervinham nas jogadas ou quando identificavam os erros e o pesquisador intervinha na jogada.

Por fim, segundo a análise dos resultados, as crianças descobriram que era possível fazer coisas para vencerem o jogo, e isto indicava que elas passaram a relacionar suas ações não só a um plano definido seguindo as regras do jogo, mas também durante os jogadas conseguiam apontá-las para um futuro próximo na qual o objetivo seria vencer o jogo, ou seja, diante dessas ações era necessário que as crianças coordenassem, simultaneamente, presente, passado e futuro.

Ribeiro, Oliveira e Calsa (2012) objetivaram analisar as condutas dos jogadores no jogo Rummikub e o egocentrismo e a reciprocidade como constituintes da tomada de perspectiva do outro, na relação inter pares. A pesquisa se configurou com estudo de caráter qualitativo na modalidade descritivo e os participantes foram 8 alunos do 6º apresentando no momento da pesquisa idades variando entre 10 anos e 10 meses e 12 anos e 10 meses. Os alunos eram frequentadores de programa oficial do Governo Estadual denominado Sala de Apoio à Aprendizagem em uma escola Estadual de Londrina no Paraná. O jogo utilizado pelos autores foi o jogo de regras Rummikub formado por dois conjuntos de peças numeradas de 1 a 13 em quatro cores diferentes (azul, laranja, vermelho e preto). O jogo ainda possui curingas representados por duas “carinhas” que desempenham a função de substituir qualquer peça que falte para completar a sequência de números. O objetivo do jogo era esvaziar o tabuleiro descartando todas as peças e para isso era necessário começar o jogo formando sequências de números da mesma cor, como por exemplo, 345 (todos de cor preta) ou formar sequências de cores diferentes com números iguais, como por exemplo, 333 (azul, amarelo e laranja). Depois de ter descartado as peças na mesa qualquer jogador poderia se apropriar de uma peça para construir uma nova jogada.

O registro dos dados do jogo foram realizados por meio de filmagem e relatado em protocolo construído pelas pesquisadoras, que simulava no papel os tabuleiros dos jogadores, bem como a movimentação de suas peças ao longo do jogo. Para a análise dos dados as pesquisadoras adotaram os critérios de tomada de perspectiva (Piaget, 1996).

Para a discussão dos resultados as pesquisadoras elaboraram inicialmente um quadro geral que organizava o movimento dos jogadores nas 6 sessões avaliativas quanto a condição de negociação da perspectiva do outro. Ainda no quadro as autoras apontaram o predomínio das condutas quanto ao egocentrismo e à cooperação na relação inter pares mediada pelo jogo e os dados obtidos derivaram das observações registradas nos protocolos de observação. Após isso, foram exemplificados os tipos de condutas lúdicas com fragmentos de jogadores retirados das situações de interação lúdica.

Os dados coletados apontaram que predominantemente, os alunos apresentaram maior dificuldade que assertividade, quando se tratava da condição de enfrentamento diante de um desafio. Dos oito alunos que constituíram a amostra do estudo, seis manifestaram oscilação entre o reconhecimento da perspectiva do outro e a centração na perspectiva própria. Este dado indicou um progresso gradativo de reconhecimento do outro como parte constituinte de si mesmo e a tomada de uma perspectiva distinta da sua em processo.

De um modo geral foi observado que o egocentrismo e a descentração na relação inter pares evidenciou-se na pesquisa, como constituinte da tomada de perspectiva do outro. Assim, foi desencadeado a compreensão do processo gradativo de afastamento das posições próprias e das certezas oriundas da percepção distorcidas do real para formas mais articuladas de pensamento e possibilidades de apropriação de pontos de vista distintos do seu. Também verificaram nas condutas dos jogadores do jogo Rummikub que, vivenciando os desafios cognitivos e sociais presentes na estrutura do jogo, o pensamento estava sendo convidado à transformação por sucessiva coordenações dos elementos envolvidos no jogo.

O estudo também evidenciou que nas trocas interpares, estavam presentes coordenações não só relativas ao pensamento, mas que indicava gradativamente possibilidades na compreensão dos problemas, emoções vividas e desafios que surgiam. Desse modo, expõem que é progressivamente que os sujeitos atingem a

condição de cooperar, de lidar de forma mais descentrada nas relações interpares.

## 5 DISCUSSÃO

Conforme verificado no presente estudo, a utilização de jogos pedagógicos e regrados constituem uma importante forma de contribuição para a avaliação do desempenho de crianças e formulação de possíveis intervenções. Também foram encontrados resultados sobre o jogo e sua prática individual ou grupal e sua colaboração para a melhora da compreensão, raciocínio lógico, como contexto interativo para as crianças e negociação inter-pares. No entanto, os resultados encontrados, ainda se mostram insuficientes, necessitando de mais pesquisas com maior número de participantes, a fim de, construir uma ampla divulgação dos mesmos, possibilitando maiores generalizações.

O estudo de Canal e Queiroz (2012) e Macedo et al (2003) avaliou o desempenho de crianças por meio de jogos. Os resultados encontrados no primeiro estudo, utilizando o jogo Matix para comparar procedimentos utilizados pelos alunos na realização de operações aritméticas com números inteiros, mostraram que grande parte dos alunos de ambas as séries não contaram corretamente os pontos, porém, não ocorreu situações em que os alunos trapacearam ou relataram valores somente para vencer o adversário, sem a devida contagem das peças. A pesquisa demonstrou que os alunos não contaram corretamente na maioria das vezes independente do sexo ou idade, no entanto, foi observado que a proporção de procedimentos de maior nível aumentou durante as partidas, apontando para níveis mais complexos das estratégias utilizadas pelos alunos no decorrer da pesquisa. Houve também, a constatação de uma gama de procedimentos e estratégias utilizadas pelos alunos para a contagem dos pontos, que não são aprendidas na escola, mas que mostraram seu papel de sujeito ativo em suas elaborações.

Nos resultados encontrados por Macedo et al (2003) foram observados três níveis de desempenho, sendo que os autores pretendiam analisar como as crianças resolviam e compreendiam problemas do jogo Senha. Diante disso, foram construídas formas de intervenção a partir de suas análises. Nas formas de intervenção as crianças eram colocadas em contato com seus erros, uma vez que anteriormente não notavam a existência dos mesmos, passaram a errar menos, mas ainda tinham dúvidas, sabendo realizar, porém sem compreensão. No último nível as crianças expressavam uma síntese entre o realizar e o compreender, porém sem garantias de acerto sempre, por isso, era atribuído o valor a intervenção e diálogo

após o jogo e a resolução de situações problema.

Tais resultados vão em direção aos estudos de Moura (2007), pois refere que tem sido constante, nos últimos anos, as referências ao ensino da matemática com a utilização de jogos, na medida em que, parecem justificar a importância que o jogo vem assumindo nas propostas de ensino. A importância do jogo estaria na possibilidade de aproximar a criança do conhecimento científico, fazendo com que ela vivencie situações-problema fictícios que se aproximam daqueles que o homem enfrenta ou enfrentou na prática. O jogo na educação matemática parece justificável, pois ele introduz uma linguagem matemática que aos poucos será incorporada aos conceitos matemáticos formais, desenvolvendo a capacidade de lidar com as informações, criando significados culturais para os conceitos matemáticos e estudos de novos conteúdos.

A proposta de Antunes (2009) para estimulação por meio de jogos, explica que a coordenação manual é necessária para a materialização e operacionalização de símbolos matemáticos. Desde a mais tenra idade deve haver a estimulação das habilidades para manuseamento de objetos e classificação de conjuntos, pois, a criança está construindo suas relações lógicas, ainda que não seja a mesma lógica que faz sentido para o adulto. Por isso, a proposta com jogos pode estimular a inteligência lógico matemática fazendo com que a criança construa conceituação simbólica das relações numéricas e geométricas, operações e conjuntos, consciência operatória significativa dos sistemas de numeração e raciocínio lógico.

É importante destacar que o professor ou educador deve se preocupar com os objetivos que deseja atingir quando decidir trabalhar com jogos pedagógicos ou regrados, ele deve planejar e organizar o cotidiano escolar, com tempo e espaço determinados para essa atividade, pois com situações planejadas os jogos podem apresentar resultados que favoreçam a aprendizagem de conteúdos que as crianças antes não conseguiam internalizar e aplicar em outros contextos, quer dizer, chegar ao processo de generalização.

Nos estudos de Silva e Ortega (2002) os resultados apontaram, por meio de uma avaliação inicial e final, que houve melhora da compreensão na maioria dos participantes no jogo das Quatro Cores, não ocorrendo diferenças significativas à prática individual ou em duplas. A pesquisa tinha por intuito verificar a influência do tipo de prática individual ou em dupla no nível de compreensão alcançado pelas crianças no jogo. Concluíram que, a maioria das crianças (67,5%) avançaram nos

níveis de compreensão no jogo, dos quais 35% praticaram individualmente e 32,5% em dupla. Referem os autores que a melhora se deu por meio da ampliação da prática do jogo por meio de novas situações-problema.

Buscando também verificar a compreensão de crianças no jogo Matix em um contexto microgenético, Cavalcante e Ortega (2008) verificaram que considerando o percurso de cada participante, todos evoluíram em seus procedimentos e estratégias para jogar. Houve uma melhora gradativa dos participantes em relação ao planejamento de suas ações, passando de jogadas aleatórias para ações que apresentavam intencionalidade e antecipação das próximas jogadas. Também observaram que, diante dos resultados, todos os participantes progrediram no seu modo de jogar e avançaram de um nível mais simples para um nível mais complexo de compreensão do sistema lógico contido no jogo, além disso, concluíram que para o avanço nas estratégias cognitivas dois aspectos se mostraram importantes, sendo o desenvolvimento cognitivo de cada sujeito e a possibilidade de interação com os parceiros.

Ações como pensar, coordenar, relacionar, diferenciar integrar, solucionar, descobrir e analisar, assim como outras, muitas vezes são executadas pelos jogadores que disputam um jogo, na qual a lógica e a intencionalidade são mais privilegiados do que a sorte. Os jogos com regras podem contribuir para o raciocínio das crianças, pois exigem ações voltadas para as resoluções de problemas e a interpretação de informações, sendo desafiados a buscar respostas, tomando decisões e coordenando dados. Isso constituindo-se num processo gradativo de tomada de consciência dos erros, buscando a superação dos mesmos, testando novas hipóteses e buscando diferentes procedimentos. (PETTY, 1995).

O jogo de regra para além de uma atividade lúdica reflete uma situação-problema que, ao ser enfrentada, necessita de atitudes do sujeito que não são distintas estruturalmente daquelas presentes em qualquer processo de construção de conhecimento. Sendo assim, existe o sujeito que busca o domínio do sistema do jogo e o objeto a ser conhecido, ou seja, o jogo. Nessa interação é observado um processo de invenção, descoberta e elaboração de teorias que se são os sistemas construídos nessa interação. Esses sistemas são refeitos devido à sua fragilidade, em alguns momentos, mas que levam às compensações completas de um sistema em equilíbrio. (ABREU, 1993).

Diante das contribuições das interações entre as crianças, os estudos de

Santos e Alves (2000) observaram que houve melhora no que se refere a evolução do jogar com regras, no domínio dos conceitos implícitos nelas e no desenvolvimento de estratégias para vencer o jogo. A pesquisa almejava documentar mudanças ocorridas no desempenho de crianças pré-escolares jogando dominó, assim como introduzir níveis de dificuldades crescentes, o domínio dos conceitos implícitos nas regras e a contribuição das interações para esta evolução.

Diante dos resultados, ocorreram interações nas quais, em alguns momentos, estes se caracterizavam, pela transmissão-recepção e em outros pela construção compartilhada de conhecimentos. A construção compartilhada ocorria de maneira que as crianças identificavam os erros e intervinham nas jogadas ou quando identificavam o erro e o pesquisador intervinha auxiliando as crianças. Os pesquisadores observaram que as crianças descobriam meios para vencer o jogo, indicando que elas passaram a relacionar suas ações, não só seguindo as regras do jogo, mas conseguiam apontá-las para o objetivo mais adiante que era vencer o jogo, precisando coordenar presente, passado e futuro.

Quando as crianças estão jogando, suas ações e postura frente ao jogo podem promover a autonomia, tanto social, quanto moral e intelectual, pois elas podem decidir o que querem jogar, conferem as regras e resolvem o que farão com alguém que não tenha obedecido a elas. A autonomia como objetivo da educação desenvolve a necessidade de reformular o que se tem feito nessa área até agora. (COSTA, 1991).

O jogo deve servir como recurso auxiliar na escola e não somente em contexto clínico para avaliações e intervenções, pois ele pode estimular as crianças a aplicarem conceitos já aprendidos em tarefas escolares, na qual cada vez mais se caminha para a abstração que certas disciplinas exigem. Ele também não deve ser visto como atividade meramente lúdica usada para divertir as crianças, sem a participação e intervenção do educador como mediador das oportunidades de aprendizagens e experiências que possam surgir, na medida em que o contexto se mostra rico envolvendo a relação interpares.

Os jogos de regras estão associados às ideias de participação entre iguais, à presença de outro, o respeito às regras, limites, disciplina, autonomia, heteronomia, competição, cooperação socialização e trabalho em equipes. Esses termos citados aparecem como aspectos sociais presentes no momento em que há uma situação de jogo, seja entre crianças ou adultos. O jogo oferece o contato com o outro, seja

ele o próprio jogador ou um jogo, propriamente dito. No jogo individual as regras funcionam como elemento de contato com o mundo social, refletindo a imposição e restrições em nome do que é compartilhado. Nos jogos coletivos, é necessário não só respeitar as regras, mas descentrar-se de um ponto de vista individual para considerar os alheios, assim como, estar atento a todas as jogadas que são realizadas. (PETTY, 1995)

Os resultados dos estudos de Ribeiro, Oliveira e Calsa (2012) com o jogo Rummikub apontaram que os alunos apresentaram maior dificuldade que assertividade quando se tratava do enfrentamento de um desafio. Alguns participantes, em sua maioria, manifestaram oscilação entre o reconhecimento da perspectiva do outro e a centração na perspectiva própria. O estudo pretendia analisar as condutas diante do jogo de regras, o egocentrismo e a reciprocidade como constituinte da tomada de perspectiva do outro, na relação inter pares. Foi observado diante dos achados que houve um progresso gradativo de reconhecimento do outro como parte constituinte de si mesmo e a tomada de uma perspectiva distinta da sua em processo.

De um modo geral o egocentrismo e a descentração na relação inter pares se evidenciou na pesquisa, como constituinte da tomada de perspectiva do outro. Sendo assim, foi desencadeado por meio do jogo a compreensão do processo gradativo de afastamento das posições próprias e das certezas advindas da percepção distorcidas do real para formas mais articuladas de pensamento e possibilidades de apropriação de pontos de vista distintos do seu próprio. Por fim, os resultados apontaram que o pensamento estava sendo convidado a transformações diante dos desafios cognitivos e sociais presentes na estrutura do jogo, além de, verificar que nas trocas inter pares, estavam presentes coordenações não só relativas ao pensamento, mas que indicavam gradativamente possibilidades na compreensão dos problemas, emoções vividas e desafios, fazendo com que os sujeitos passassem a cooperar e lidar com formas mais descentradas nas relações interpares.

O jogar pode desencadear sentimentos e emoções, criando um contexto interessante também para conhecer os alunos, pois podem auxiliar na expressão dos pensamentos e sentimentos possibilitando aprendizagens muito significativas. Sendo assim, o professor deve ser observador a ponto de perceber eventuais manifestações nas crianças tendo em vista seu objetivo para propor situações com

jogos a fim de conhecer melhor seus alunos. Esse conhecimento acerca da criança é importante na medida em que pode criar situações que convide-as a crescer, a ter prazer e expressar seus sentimentos de dificuldade e interesse em relação ao conhecimento. (PETTY, 1995)

Os jogos regrados apresentam uma função importante, na qual auxiliam no desenvolvimento social, moral e intelectual. A construção do pensamento operatório é formulado com a colaboração do respeito mútuo, da cooperação e das interações sociais. Por meio das trocas verbais propiciadas pelo jogo ocorre também a reciprocidade interpessoal e o desenvolvimento da linguagem. Assim, ele permite que a criança descentre do seu ponto de vista e coordene os demais favorecendo as trocas sociais entre ela e seus pares. (COSTA, 1991)

Trabalhar com jogos pedagógicos e regrados em educação, como ficou claro nos diferentes estudos, possibilita ao educador desenvolver conteúdos de diversas disciplinas relacionado-as entre si. Os mesmos podem estar auxiliando na sistematização de conceitos ainda não aprendidos ou que se apresentem como difíceis e duvidosos para as crianças. Além disso, o jogo pode promover a socialização e o desenvolvimento de habilidades como: o raciocínio lógico, coordenação motora fina e grossa, percepção, leitura, escrita, atenção, memória, concentração e imaginação, ocasionando um salto qualitativo no processo de ensino-aprendizagem.

Este estudo preocupou-se principalmente em demonstrar a importância e a utilização dos jogos de regras em educação e, a partir deste podem ser levantadas as seguintes questões: Como tem sido a utilização dos jogos no contexto da educação das crianças brasileiras? Os professores têm acesso às informações sobre a importância da utilização dos jogos tendo consciência de seus benefícios? As propostas pedagógicas são feitas com objetivos claros e específicos quando são utilizados os jogos de regras?

É importante que sejam abertos espaços de discussão pela implementação de uma prática educativa em que os jogos sejam utilizados não apenas como recurso lúdico e sim aproveitando-se todos os benefícios que podem ser extraídos dos mesmos.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Foi observado, diante dos estudos realizados, que os jogos pedagógicos e regrados foram aplicados como forma de avaliar o desempenho de crianças, como formas de intervenção e facilitador para aquisição de determinadas habilidades tanto cognitivas como sociais. O universo que envolve o trabalho com jogos se mostra amplo, na medida em que diversas frentes teóricas destacam diferentes aspectos que o mesmo envolve. Essas teorias por sua vez, não deixam de mencionar e defender que o jogo envolve um significado histórico e cada sociedade lhe atribui à importância que acredita, além de demonstra que ele deve ser objeto de estudo, pois faz parte das etapas de desenvolvimento da criança. Por isso, o jogo não deve ser tratado somente no plano teórico, mas deve ser envolvido pela prática frente a sua relevância para a aprendizagem.

As pesquisas encontradas revelaram que existem poucas publicações da área educacional com a utilização de jogos, portanto é necessário o desenvolvimento de novos estudos experienciais que possam embasar a prática pedagógica a fim de estimular o uso dos jogos de maneira crítica e produtiva, visando a contribuir para os processos de aprendizagem.

## 7 REFERÊNCIAS

- ABREU, Ana Rosa. **O jogo de regra no contexto escolar**: uma análise na perspectiva construtivista. 1993. 144 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.
- ANTUNES, Celso. **Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências**. 3 ed. Petrópolis: Vozes, 1998.
- BROUGÈRE, Guilles. A criança e a cultura lúdica. **Revista da Faculdade de Educação**, São Paulo, v. 24, p. 103-116, 1998.
- CANAL, Cláudia Patrocínio Pedroza; QUEIROZ, Sávio Silveira de. Procedimentos de contagem de pontos em um jogo com conteúdo matemático. **Revista da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, Maringá, v. 16, p. 25-33, 2012.
- CAVALANTE, Christiany Maria Bassetti; ORTEGA, Antonio Carlos. Análise microgenética do funcionamento cognitivo de crianças por meio do jogo matix. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 25, p. 449-459, 2008.
- COSTA, Eneida Elisa Mello. **O jogo com regras e a construção do pensamento operatório**: um estudo com crianças pré-escolares. 1991. 230 f. Dissertação (Doutorado em Psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1991.
- ELKONIN, Daniil B. **Psicologia do jogo**. 2 ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009.
- HUIZINGA, Johan. **Homo ludens**: o jogo como elemento da cultura. 5 ed. São Paulo: Perspectiva, 2007
- KISHIMOTO, Tizuko Morchida (Org.) **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lúcia; CARVALHO, Gisele Escorel de; CARRACEDO, Valquíria. Avaliação do desempenho de crianças e intervenção em um jogo de senha. **Psicologia Escolar e Educacional**, Campinas, v. 7, p. 185-195, 2003.
- PETTY, Ana Lúcia Sícoli. **Ensaio sobre o valor pedagógico dos jogos com regras**: uma perspectiva construtivista. 1995. 133 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.
- PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança**: imitação, jogo e sonho, imagem e representação. 2 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.
- REBEIRO, Gisele Bueno de farias; OLIVEIRA, Francismara Neves; CALSA, Geiva Carolina. O jogo de regras Rummikub e as possibilidades de negociação interpares.

**Revista da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, Maringá, v.16, p. 247-255, 2012.

SANTOS, José Guilherme Wady; ALVES, José Moisés. O jogo de dominó como contexto interativo para a construção de conhecimentos por pré-escolares. **Psicologia: reflexão e crítica**, Porto Alegre, v. 13, p. 383-390, 2000.

SILVA, Lorena Carla Macedo; ORTEGA, Antonio Carlos. Aspectos psicogenéticos da prática do jogo das quatro cores. **Estudos de Psicologia**, Natal, v. 7, p. 289-298, 2002.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.