

A UTILIZAÇÃO DOS JOGOS NA EDUCAÇÃO - DIFERENTES ABORDAGENS

*Maria Aparecida Mezzalira Gomes**

RESUMO

Nas últimas décadas, estudos teóricos e de investigação têm destacado o jogo como um dos fatores de desenvolvimento cognitivo, afetivo e social. Esse artigo analisa algumas contribuições sobre o tema, a partir do referencial piagetiano, assim como da Psicologia soviética e, mais recentemente da Psicologia Cognitiva fundamentada na Teoria do Processamento da Informação. O objetivo é o de contribuir para alicerçar a prática pedagógica e psicopedagógica com jogos, sempre objetivando reforçar os vínculos dos sujeitos com a própria aprendizagem e sanar possíveis dificuldades dos alunos.

PALAVRAS CHAVE: Aprendizagem, desenvolvimento cognitivo, estratégias de aprendizagem, jogos, solução de problemas.

ABSTRACT

On the last decades, theoretic and investigative studies refer to the game as a factor of cognitive, affective and social development. This article analyses some contributions to this topic, starting at the Piagetian referential, as the Soviet Psychology and, more recently, the Cognitive Psychology based on the Information Processing Theory. The goal is to contribute to reinforce the pedagogical and psycho pedagogical practice with games, always aiming to reinforce the links between the subjects with their own learning and to solve possible difficulties from the pupils.

KEY WORDS: games, learning, learning strategies, cognitive development, problem-solving.

O LÚDICO E A EDUCAÇÃO

A atividade lúdica sintetiza o humano, na medida em que permite a expressão da individualidade e da cultura, da subjetividade na intersubjetividade e mobiliza, ao mesmo tempo, o pensamento, a ação e a afetividade do sujeito que brinca, dos parceiros de um jogo de regras.

Não é de hoje o interesse dos educadores em estudar as possibilidades de utilização dos jogos nas atividades educativas. Rossetti (2001) estudou aspectos teóricos sobre jogos e cita dados de Frost (1992), segundo o qual das mais de 700 publicações sobre esse tema, entre 1880 e 1980, apenas pouco

* Mestre em Educação pela FE-UNICAMP e Doutoranda pela mesma Universidade. Professora das Faculdades Padre Anchieta e Escola Superior de Educação Física de Jundiá.

mais de uma dúzia datam de antes de 1930. Somente na década de 1970, entretanto, foram publicados mais de 200 trabalhos, o que demonstra o crescente interesse pelo assunto.

Nos meios acadêmicos do Brasil vem se desenvolvendo uma linha de pesquisa que fortalece a idéia de se empregar jogos com uma finalidade educacional, principalmente como instrumento de diagnóstico de possíveis dificuldades de aprendizagem e de intervenção pedagógica ou psicopedagógica, visando a melhoria do desempenho escolar.

Entre os pioneiros desses estudos destacam-se pesquisadores que seguem uma vertente piagetiana: Brenelli, (1986, 1993, 2001, Macedo, (1995); Macedo, Petty e Passos (1997, 2000); Ortega et al. (2000) e muitos outros.

Outros pesquisadores brasileiros têm se inspirado nos estudos vigostkianos, sobretudo com crianças da pré-escola (Vieira, 1994; Mello, Fachel e Sperb, 1997).

Mais recentemente surgiram estudos fundamentados na Psicologia Cognitiva e na Teoria do Processamento de Informação (Jalles, 1997; Gomes, 2002).

A seguir, serão apresentados alguns aspectos referentes a essas três abordagens.

1. A UTILIZAÇÃO DOS JOGOS EM EDUCAÇÃO A PARTIR DE UMA ABORDAGEM PIAGETIANA

Piaget e Inhelder (1994), relacionam o jogo à atividade simbólica explicam o jogo na intersecção dos domínios cognitivo e afetivo. Os estudos piagetianos enfatizam a constante presença do jogo nas diferentes etapas do desenvolvimento da criança dado o seu caráter funcional (Brenelli, 2001). De fato, por meio dele a realidade é incorporada pela criança e transformada, em função dos seus hábitos motores (jogo de exercício), das necessidades do eu (jogo simbólico) das exigências de reciprocidade social (jogo de regras).

Piaget utilizou jogos infantis para pesquisar a noção de regra e o desenvolvimento moral da criança (Flavell, 1992; Ortega et al. 2000). Através do jogo Torre de Hanói estudou as relações entre o fazer e o compreender no processo de tomada de consciência e, através do jogo de senha pesquisou sobre a evolução do possível e do necessário (Rossetti, 2001). Finalmente, na última obra publicada antes da sua morte, em "As formas elementares da dialética", Piaget (1986) analisou o lugar do jogo no conjunto dos seus estudos e mostrou a sua importância na construção do pensamento dialético. Faz-se então a diferenciação entre o "jogar certo", seguindo as regras, e o "jogar bem", desenvolvendo estratégias para superar-se e vencer os adversários (Brenelli, 1996, 2001).

Nessa abordagem construtivista é preciso compreender o jogo no domínio das assimilações e acomodações, no processo de equilíbrio, um dos fatores

responsáveis pelo desenvolvimento das estruturas intelectuais. A criança, ao jogar, se depara com uma situação-problema, gerada pelo jogo, e tenta resolvê-la a fim de alcançar o seu objetivo, ganhar o jogo. Para isso cria procedimentos, organiza-os em forma de estratégias e avalia-os em função dos resultados obtidos, bons ou maus (Brenelli, 1999). Os fracassos, ao longo de uma partida, poderão ser percebidos pela criança como conflitos e contradições, os quais desencadearão o processo de tomada de consciência e os mecanismos de equilíbrazões através de regulações ativas. Não é, pois, o jogo em si, que permitirá o desenvolvimento e a aprendizagem, mas a ação de jogar, a qual dependerá da compreensão da situação.

Entre as pesquisas, dentro do referencial teórico piagetiano, Pontes e Galvão (1997) investigaram a evolução do uso das regras do jogo de peteca / bola de gude, comuns no Norte do País, com sujeitos de diferentes idades. Correia e Meira (1997), através do jogo de dominós, estudaram as relações entre conhecimentos matemáticos que emergem em situações de jogos e o conhecimento matemático sistematizado no contexto escolar. Piantavini (1999) utilizou o jogo de regras Senha para investigar as relações entre o jogo e a construção dos possíveis. Macedo, Abreu e Romeu (1990); Macedo, Petty e Passos (1997); Ortega, Alves e Rossetti (1994), através do jogo Senha adaptado, desenvolveram trabalhos com o objetivo de levar a criança a pensar sobre as operações que utiliza.

Há cerca de duas décadas Brenelli (1986, 1993, 1996, 2001), entre outros trabalhos, vem estudando relações e implicações da intervenção psicopedagógica com jogos de regras, para o desenvolvimento dos sujeitos, em situação individual e grupal, ora propondo as regras de um jogo, ora pedindo que os sujeitos as elaborem. Os resultados dessas pesquisas mostraram que a criança pode construir um sistema pelo qual domina os procedimentos e constrói noções de acaso, necessidade, possibilidade, ordem, permutação, exclusão, antecipação, simultaneidade, relação parte-todo, sistema, procedimento, entre outras, no nível do fazer e do compreender.

Para os pesquisadores, essas abstrações, no contexto do jogo, poderão ser generalizadas ou transferidas para outras situações, entre as quais, as que são relacionadas com o trabalho escolar. Necessidades e possibilidades são construções lentas e complexas, mas que valem a pena se seu ponto de chegada é a operação.

Em situações de aprendizagem, no contexto escolar, os estudos estrangeiros mais conhecidos são os de Kamii e De Clark (1988); Kamii e DeVries (1991). Pesquisas a respeito da utilização pedagógica dos jogos, no Brasil, sugerem que determinados jogos de regra, além de exigirem uma série de operações aritméticas, favorecem o desenvolvimento do raciocínio e a superação de algumas dificuldades na compreensão de conceitos aritméticos elementares (Brenelli, 1986, 1996; Ortega et al. 1993; Ortega e Rossetti, 2000).

Grando (1995; 2000) investigou os processos desencadeados na construção ou resgate de conceitos e habilidades matemáticas a partir da intervenção pedagógica com jogos de regras, junto a estudantes de Ensino Fundamental, em situações de aula. Considera jogo pedagógico aquele que é adotado intencionalmente de modo a permitir tanto o conceito matemático novo, como a aplicação de outro conceito já dominado pela criança. Através das estratégias de cálculo mental e a partir de intervenções da pesquisadora, tais como questionamentos, solicitação de justificativas, propostas de desafios, comparação de procedimentos, incentivo ao raciocínio, foram resgatados conteúdos de matemática: propriedades aritméticas, fatoração, primidade dos números, cálculo mental. Segundo a autora os resultados evidenciaram que levantando hipóteses, percebendo regularidades, construindo possibilidades, argumentando, testando e analisando cada uma delas os sujeitos desencadearam o próprio processo de fazer matemática, ou seja, o processo de investigação matemática.

Os jogos constituem-se, dessa forma, num suporte metodológico e avaliativo que possibilita ao professor, educador-pesquisador, resgatar e compreender o raciocínio do aluno e, dessa maneira, obter referências necessárias para o pleno desenvolvimento de sua ação pedagógica (Macedo, 1995).

2. A ABORDAGEM VIGOTSKIANA SOBRE OS JOGOS

Os psicólogos soviéticos também utilizaram jogos nas suas pesquisas sobre o desenvolvimento infantil. Eles consideram que esse desenvolvimento deverá ser estudado a partir das atividades que a criança realiza, em situações concretas de vida. Entre essas atividades infantis, algumas desempenham um papel principal em determinados momentos do seu desenvolvimento e outras, um papel subsidiário. O desenvolvimento psíquico é dependente das atividades principais de cada estágio de desenvolvimento e as mudanças dessas atividades sinalizam a transição de um estágio para outro. A brincadeira, inicialmente considerada atividade secundária, torna-se atividade principal no período pré-escolar, porque a criança começa a aprender de brincadeira.

Os processos de imaginação ativa são inicialmente moldados no brinqueado e é no brinqueado que a criança assimila as funções sociais das pessoas e os padrões apropriados de comportamento (Leontiev, 1988). Nesse sentido, a brincadeira infantil distingue-se da atividade lúdica animal, pelo fato de ter como motivo o próprio processo, e por permitir que a criança aja com os objetos e assimile a realidade objetiva humana, sobretudo o mundo adulto. De fato, a realidade dos adultos é apenas indiretamente acessível e compartilhada através dos brinquedos de enredo ou de faz-de-conta, nos quais os sujeitos assumem funções generalizadas de adultos, isto é, não de um adulto específico.

A observação das crianças em atividades lúdicas espontâneas ou induzidas

foi, para os psicólogos soviéticos, uma técnica de estudo da criança em desenvolvimento. Através de observações e intervenções em situações de brincadeiras descobriram não apenas a evolução dos jogos ao longo do desenvolvimento, como investigaram e descreveram aspectos importantes sobre o desenvolvimento dos processos cognitivos e as relações sociais que se estabelecem durante as ações de brincar. Segundo esses pesquisadores os jogos de regras evoluem da brincadeira de papéis, ou de faz-de-conta, não apenas pela presença da regra implícita, que depois se torna explícita, como também através da consciência dos objetivos (Leontiev, 1988).

Os jogos didáticos e os jogos de dramatização por um lado e, de outro, os esportes e os jogos de improvisação, são considerados “jogos limítrofes” por não se constituírem como “atividade principal”, mas suplementar, embora relevante, relativamente ao desenvolvimento e à aprendizagem. Isso por dependerem do desenvolvimento anterior da criança, por serem quase desprovidos da motivação inerente à atividade lúdica e também por levarem a criança a relacionar-se não apenas com o processo, mas também com o produto de sua atividade.

A brincadeira, entretanto, desencadeia zonas de desenvolvimento proximal e o surgimento de processos cognitivos anteriormente não ativados no psiquismo da criança. Dessa forma, a ação da criança, no brinquedo, não provém de uma situação imaginária, nem é a imaginação que determina a ação; pelo contrário, é a situação e o contexto da ação de brincar que tornam necessária a imaginação e dão origem a ela. É através da brincadeira, pois, que determinados processos cognitivos se desenvolvem (Leontiev, 1988).

Entre as pesquisas brasileiras nessa vertente teórica pode-se mencionar Vieira (1994) que estudou pré-escolares e analisou dados relativos a brincadeiras solitárias ou compartilhadas, o uso de objetos reais ou simulados utilizados de forma representativa nessas brincadeiras, o grau de envolvimento da criança, mensurado pelo tempo de envolvimento em cada situação lúdica. Em outra pesquisa Mello, Fachel e Sperb (1997) estudaram o jogo simbólico e observaram que as mensagens metacomunicativas contribuem para manter o espaço que se cria durante a brincadeira de faz-de-conta e que elas denominaram de “espaço virtual de interação” estabelecendo verdadeira seqüência de momentos interativos.

Os jogos permitem, portanto, a observação do comportamento dos sujeitos em um contexto lúdico, interativo e comunicativo.

Os estudos piagetianos e vigotskianos representam uma fundamentação teórica significativa para o trabalho pedagógico e psicopedagógico com jogos. A seguir, ver-se-á a possibilidade de se desenvolverem investigações que permitam mostrar as relações entre a utilização pedagógica ou psicopedagógica com jogos e a maximização da aprendizagem dentro da abordagem cognitivista.

3. UMA ABORDAGEM COGNITIVISTA SOBRE A UTILIZAÇÃO DOS

JOGOS NA EDUCAÇÃO

Uma das mudanças significativas resultantes dos estudos e pesquisas dentro do referencial teórico cognitivista que se desenvolveu a partir da segunda metade do século XX, destaca-se o conceito de inteligência. Anteriormente concebida como um “dom”, aptidão inata, ou ainda como habilidade ou capacidade, atualmente a inteligência é descrita como processo de cognição, voltado para a solução de problemas não apenas de natureza formal, como também os da vida prática. Trata-se, pois de um fenômeno complexo e, dessa forma, não é mais considerada como condição para a aprendizagem, mas sim como tendo uma natureza incremental, isto é, como um sistema de operações cognitivas flexíveis e que podem ser desenvolvidas (Almeida, 1999).

Sternberg (2000) descreve uma teoria triárquica, segundo a qual a inteligência compreende três categorias de capacidades: analíticas, criativas e práticas. As pessoas diferem quanto à inteligência mais nos aspectos qualitativos, isto é, quanto aos tipos de problemas que resolvem mais facilmente do que nos aspectos quantitativos. O próprio processo cognitivo, ou seja, o processo de resolução de problemas é realimentado pelos conhecimentos resultantes do funcionamento cognitivo. Ser inteligente significa utilizar esses conhecimentos para a solução dos problemas do dia-a-dia, o que exige habilidades que foram desconsideradas pelos testes de QI e que, por outro lado, também podem ser aprendidas (Almeida, 1999).

Segundo Almeida, L. S. (1992), existe um conjunto de componentes mentais envolvidos na execução de tarefas cognitivas e na resolução de problemas, utilizadas nas situações de aprendizagem formal. De um lado, os processos de apreensão, codificação, comparação e organização da informação (*input*); de outro, os processos de retenção, evocação, categorização e relacionamento (processamento da informação), além dos processos de avaliação, decisão e resposta (*output*). São também importantes os chamados metacomponentes tais como o autoconhecimento, a consciência das tarefas e da utilização de estratégias de aprendizagem, a seqüencialização das fases, o controle que o sujeito exerce ao longo da realização cognitiva, e da aprendizagem, a autorregulação. Trata-se dos processos cognitivos de controle executivo. A metacognição ou consciência dos próprios processos de pensamento leva ao uso de estratégias de planejamento, monitoramento e regulação da ação (Boruchovitch, 1993, 1999, Pozo, 1998).

De acordo com a perspectiva cognitivista a aprendizagem não pode ser confundida com a associação de respostas nem ser considerada apenas como assimilação de informações, porém implica em integração de conceitos e reestruturação cognitiva (Pozo, 2002).

O ciclo da resolução de problemas inclui a identificação do problema, a

definição de sua natureza, a construção de estratégias para a sua solução, a organização dos dados e alocação de recursos, o monitoramento do processo e a avaliação dos procedimentos adotados (Sternberg, 2000). A eficácia na solução de problemas depende da velocidade na captação e processamento da informação sobre os dados do problema, no relacionamento e organização desses dados recém adquiridos com os conhecimentos pré-existentes na estrutura cognitiva, assim como na utilização de estratégias cognitivas e metacognitivas.

As estratégias de solução dos problemas evoluem com a idade e com a experiência. Os estudos comparativos entre procedimentos adotados por crianças e adultos, assim como as diferenças entre iniciantes e “especialistas” revelaram as melhores estratégias para a solução eficiente dos problemas. Nesses estudos, freqüentemente foram utilizadas situações de jogos de xadrez, assim como de quebra-cabeças.

Além de adotarem procedimentos de observação dos sujeitos durante a execução da tarefa, os pesquisadores solicitavam que eles “pensassem em voz alta” durante a atividade. Dessa forma foram identificadas as heurísticas mais favoráveis ao êxito. Entre elas destacam-se a análise do “espaço do problema” e do seu contexto, a análise dos meios e fins que leva ao estabelecimento de submetas, a adoção de procedimentos de ida e de volta, ou seja, do início para o fim ou do fim para o início, o raciocínio por analogia, a geração de cursos de ação alternativos e a sua testagem, entre outros (Pozo, 1998, Sternberg, 2000).

As diferenças quantitativas e qualitativas que foram percebidas, entre especialistas e iniciantes podem ser consideradas como sendo de procedimentos e de conhecimentos prévios, e não de processos cognitivos básicos ou de capacidades gerais de processamento. Dependem mais da experiência do que de fatores inatos e são circunscritas a áreas específicas, mais do que de habilidades gerais (Pozo, 1998). Os pesquisadores defendem a idéia de que é possível ensinar com êxito às crianças e aos sujeitos iniciantes, as estratégias utilizadas pelos especialistas na resolução de problemas, sendo que o grande desafio é que haja transferência dessas estratégias para situações novas (Branco, 1996).

É, portanto, a partir desses estudos sobre solução de problemas relacionados à inteligência e à aprendizagem, que se insere a possibilidade de se estabelecer relações entre o trabalho pedagógico com jogos e os objetivos educacionais de se promover a capacidade de aprender a solucionar problemas, na escola e na vida.

Flavell; Miller e Miller (1999) afirmam que da mesma forma que nos jogos convencionais, os procedimentos inteligentes que caracterizam a atividade cognitiva também são um meio para se atingir objetivos. Para eles, o sucesso, no jogo mental ou nos jogos de regras, depende do uso do raciocínio plausível e logicamente válido, fundamentados em evidências sólidas e argumentos convincentes. E acrescentam que um bom jogo, assim como o jogo cognitivo,

exige um plano, o uso de estratégias e o monitoramento das jogadas, para evitar inconsistências e contradições.

Ao jogar, os estudantes se deparam com situações-problema, que também podem ser criadas pelo educador com a finalidade de despertar as atividades de pensamento, de dar aos participantes oportunidades para criarem estratégias, e de se conscientizarem dos seus processos de pensamento. Essas situações são semelhantes às vivenciadas pelos educandos, em processos de aprendizagem, no contexto escolar.

Numa investigação com um jogo adaptado para ser utilizado como instrumento de diagnóstico da utilização de estratégias de aprendizagem cognitivas e metacognitivas os estudantes perceberam a relação entre o desempenho no jogo e as suas próprias características enquanto estudantes (Gomes, 2002).

Jalles (1997) desenvolveu uma pesquisa que teve por objetivo verificar de forma exploratória se a instrução de estratégias metacognitivas para crianças pré-escolares melhoram a performance em atividades que envolvem raciocínio espacial através de atividades lúdicas de exploração das características de um cubo. Para a autora o ensino do monitoramento cognitivo deve ser associado ao conteúdo conceitual da aprendizagem. Porque é pela necessidade de aprendizagem de conceitos e de fatos novos que a aprendizagem de auto-monitoramento se torna significativa e, ao mesmo tempo, atribui significância aos conceitos e fatos.

No Brasil, as pesquisas sobre jogos, aprendizagem e solução de problemas dentro do referencial teórico cognitivista baseado na Teoria de Processamento da Informação estão apenas começando. Entretanto, esse referencial teórico tem contribuído com muitas pesquisas sobre aspectos relacionados à aprendizagem em leitura, em educação matemática e em outros conteúdos conceituais. Inclui estudos sobre aprendizagem e motivação, aprendizagem e metacognição, metacognição e uso de estratégias de aprendizagem (Boruchovitch, 1993, 2001, Bzuneck, 2001).

O conceito de aprendizagem auto-regulada, dentro desse referencial teórico articula os fatores cognitivos e metacognitivos, sociais, afetivos e contextuais. Trata-se de uma visão do aprendiz como sujeito ativo e capaz de aprender, desde que a escola e os educadores saibam promover a aprendizagem e desenvolver as potencialidades do educando. Sem negar os fatores sociais e de políticas públicas, favoráveis ou desfavoráveis, ao sucesso na aprendizagem, acredita-se que a intervenção pedagógica adequada, dentro de um contexto social rico, colaborativo e participativo possa significar um fator diferencial positivo.

Um trabalho com jogos, dentro desse referencial teórico significa permitir aos educandos, num contexto lúdico e significativo, oportunidades de refletir sobre as suas próprias jogadas e estratégias em relação aos objetivos do jogo,

de poder analisar as razões do seu êxito ou fracasso e, sobretudo, de transferir as atitudes presentes nas intervenções com jogos, para as situações de aprendizagem no contexto escolar.

Ao se tornarem bons jogadores, isto é, ao aprenderem a tirar o melhor proveito possível das regras, é possível que desenvolvam competências e habilidades tais como a disciplina, a concentração, a perseverança a flexibilidade, a organização. Nos jogos em grupos os sujeitos poderão desenvolver a coordenação de pontos de vista, a cooperação, a observação, a participação. Através da avaliação e reavaliação contínua - avaliação formativa - o aluno poderá generalizar suas conquistas com os jogos, para o âmbito familiar, social e escolar.

Saber elaborar explicações e justificativas, levantar hipóteses e descobrir provas, experimentar a necessidade lógica de reconhecer evidências, contradições e implicações, ou seja, aprender a proceder de forma lógica e coerente, será um dos resultados possíveis desse tipo de trabalho (Sternberb, 1992, 2000; Flavell; Miller e Miller, 1999; Woolfolk, 2000).

Finalizando, o papel do educador é fundamental para o desenvolvimento da auto-regulação seja nas situações de ensino-aprendizagem, seja num projeto de trabalho com jogos. Compete a ele planejar as sessões, adaptar os jogos às necessidades, interesses e possibilidades do educando, estimular o conhecimento das regras, analisar as jogadas tendo em vista a construção de estratégias. Além disso, é preciso estimular o pensamento durante o jogo: propor situações-problema, formas de registro e notaçao, analisar os meios e procedimentos utilizados, tematizar as experiências, oferecer *feedback* e correção. Da mesma forma, para o êxito da aprendizagem e, sobretudo para o desenvolvimento da aprendizagem auto-regulada, o professor precisa, além de desenvolver conteúdos, ser estratégico e saber utilizar estratégias que mobilizem os recursos internos dos alunos e os ajudem a desenvolver comportamentos estratégicos e auto-regulados. Dessa forma os estudantes aprenderão a solucionar problemas, aprenderão a pensar, aprenderão a aprender (Gomes, 2002).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, A. C. F de (1999) Do conceito de 'inteligência' ao conceito de '*problem-solving*': Implicações ao nível da avaliação psicológica. *Psychologica*, v..21, p.191.
- ALMEIDA, L.S. (1992) Inteligência e aprendizagem: dos seus relacionamentos à sua promoção. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. Brasília, Vol. 08, n.3, p. 277-292.
- BORUCHOVITCH, E. (1993) A Psicologia Cognitiva e a metacognição: novas perspectivas para o fracasso escolar brasileiro *Tecnologia Educacional*, v. 22, (110-111), Jan./Abr.

- BORUCHOVITCH, (1999) E. Estratégias de aprendizagem e desempenho escolar: considerações para a prática educacional. *Psicologia: Reflexão e crítica*. Porto Alegre: v.12, n. 2, p.361-373.
- BORUCHOVITCH, E. (2001) Dificuldades de aprendizagem, problemas motivacionais e estratégias de aprendizagem. In SISTO, F. F. et al. *Dificuldades de aprendizagem no contexto psicopedagógico* Petrópolis: VOZES, 2001a., Cap. 2, 40-59.
- BRANCO, M. A. de F. (1996) *Problem solving* no contexto escolar: uma abordagem neocognitivista. *Psychologica*, v.16, 101-120.
- BRENELLI, R. P. (1986) *Observáveis e coordenações em um jogo de regras: influência do nível operatório e interação social*. Campinas, SP: Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação, UNICAMP.
- BRENELLI, R. (1993) *Intervenção Pedagógica via jogos Quilles e Cillada para favorecer a construção de estruturas operatórias e noções aritméticas em crianças com dificuldades de aprendizagem*. Campinas, SP: Tese de doutorado. Faculdade de Educação, UNICAMP.
- BRENELLI, R. P. (1996) *O jogo como espaço para pensar*. SP: Papirus.
- BRENELLI, R. P. (2001) Espaço lúdico e diagnóstico em dificuldades de aprendizagens. in Sisto, F.F. et al. *Dificuldades de aprendizagem no contexto Psicopedagógico*. Rio de Janeiro: Petrópolis, Vozes, Cap.8, p.167-189.
- BZUNECK, J. A. (2001) A motivação dos alunos: aspectos introdutórios; A motivação do aluno orientado a metas de realização; As crenças de auto-eficácia e o seu papel na motivação do aluno; In: Boruchovitch, E. e Bzuneck, J.A. (orgs.) *A motivação do aluno*. R.J.: VOZES, Cap. 1, 3 e 6, p.58-77 e 116-133.
- CORREIA, M. e MEIRA, L. (1997) A emergência de objetivos matemáticos em um jogo de dominó. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília: Set.-Dez, vol 13 n.3, p. 279-289.
- FLAVELL, J. H. (1992) *Psicologia do desenvolvimento de Jean Piaget*. São Paulo: Pioneira, 1992.
- FLAVELL, J. H., MILLER, P.H., MILLER, S. A. (1999) *Desenvolvimento cognitivo*. 3ª Edição, Porto Alegre: Artmed.

- GOMES, M.A.M. (2002) *Aprendizagem auto-regulada em leitura numa perspectiva de jogos de regras*. Campinas, São Paulo, Dissertação de Mestrado não publicada, Faculdade de Educação, UNICAMP.
- GRANDO, R. C. (1995) *O jogo e suas possibilidades metodológicas no processo ensino-aprendizagem da matemática*. Campinas, SP: Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação, UNICAMP.
- GRANDO, R. C. (2000) *O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula*. Campinas, SP: Tese de Doutorado. Faculdade de Educação, UNICAMP.
- JALLES, C.R.M.C. (1997) *O efeito de instruções sobre estratégias metacognitivas de crianças pré-escolares em solução de problema geométrico: um estudo exploratório*. Campinas: Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação, UNICAMP.
- KAMII, C., DECLARK, G. (1988) *Reinventando a aritmética*. SP: Papyrus.
- KAMII, C., DEVRIES, R. (1991) *Jogos em grupo na educação infantil – Implicações da teoria de Piaget*. São Paulo: Trajetória Cultural.
- LEONTIEV, A. N. (1988) Uma contribuição à teoria do desenvolvimento da psique infantil e Os princípios psicológicos da brincadeira pré-escolar. Em: Vigotskii, L. S., Luria, A. R., Leontiev, A. N. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. São Paulo: Ícone Editora – EDUSP.
- MACEDO, L., ABREU, A. R., ROMEU, M.R. (1990) O jogo de senha em um contexto psicopedagógico. SP: *Boletim Associação Brasileira de Psicopedagogia*. Ano 9, n.18, Junho.
- MACEDO, L de (1995) *Os jogos e sua importância na escola*. Cadernos de Pesquisa, São Paulo: n.93, p. 5-10, maio.
- MACEDO, L., PETTY, A. L. S., PASSOS, N. C (1997). *4 cores, senha e dominó – oficinas de jogos em uma perspectiva construtivista e psicopedagógica*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2ª edição.
- MACEDO, L., PETTY, A. L. S., PASSOS, N. C. (2000) *Aprender com jogos e situações-problema*. Porto Alegre: Artmed Editora.**
- MELLO, C.O., FACHEL, J. M. G., SPERB, T. M. (1997) A interação Social na brincadeira de faz-de-conta: uma análise da dimensão metacomunicativa.

Psicologia: Teoria e Pesquisa, Brasília: vol 13, n. 1, p.119-130, Jan. -Abr.

ORTEGA, A. C. et al. (1993) O raciocínio da criança no jogo de regras: Avaliação e intervenção psicopedagógica. In: *Revista Psicopedagogia*. 12(27), p. 27-30.

ORTEGA, A. C.; ROSSETTI, C.B., ALVES, R. M. (1994) O possível e o necessário no jogo da senha de escolares da Pré-escola à 4ª série do primeiro grau. Vitória, ES: *Cadernos de Pesquisa da UFES*, p. 48-54, Nov.

ORTEGA, A. C. et al. (2000) Aspectos psicogenéticos do pensamento dialético no jogo mastergoal. In: Novo, H. A., Menandro, M. C. S. (orgs). *Olhares diversos: estudando o desenvolvimento humano*. Vitória, ES: UFES. CAPES, PROIN.

ORTEGA, A. C.; ROSSETTI, C. R. (2000) O jogo nos contextos psicogenéticos. In: SILVA, A. de A.; BARROS, M. E. B. de *Psicopedagogia: Alguns hibridismos possíveis*. Vitória, ES: Editora da UFES.

PIAGET, J. (1986) *As formas elementares da dialética*. SP: Casa do Psicólogo.

PIAGET, J.; INHELDER, B. (1994) *A psicologia da criança*. 13ª Edição, RJ: Editora Bertrand Brasil S.A.

PIANTAVINI, F. N. O. (1999) *Jogo de regras e construção de possíveis: análise de duas situações de intervenção psicopedagógica*. Campinas, São Paulo: Dissertação de Mestrado não publicada, FE – UNICAMP.

PONTES, F. A. R., GALVÃO, O. de F. (1997) Desenvolvimento do seguimento de regras no jogo de peteca (bola de gude). *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília: Maio-Ago, v. 13 n.2, p.231-237.

POZO, J. I.(1998) *Teorias cognitivas da Aprendizagem*. Porto Alegre: Artes Médicas.

POZO, J. I. (2002) *Aprendizes e mestres – A nova cultura da Aprendizagem*. Porto Alegre: Artes Médicas.

ROSSETTI, C.B. (2001) *Preferência lúdica e jogos de regras: um estudo com crianças e adolescentes*. São Paulo. Tese de Doutorado, Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo.

STERNBERG, R. J. (1992) *As capacidades intelectuais humanas*. R.S. Porto Alegre: Artes Médicas.

STERNBERG, R. J. (2000) *Psicologia Cognitiva*. Porto Alegre: Artmed Editora.

VIEIRA, T. (1994) Aspectos motivacionais e cognitivos do uso de objetos em jogo de faz-de-conta. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, v. 10, n.2, p. 231-248.

WOOLFOLK, A. E. (2000) *Psicologia da Educação*. Porto Alegre: ARTMED Editora.