



V CONGRESO GALEGO-PORTUGUÉS
DE PSICOPEDAGOXÍA
ACTAS (COMUNICACIÓNS E POSTERS)
Nº 4 (Vol. 6) Ano 4º-2000 ISSN: 1138-1663

A INTERAÇÃO SOCIAL OBSERVADA ATRAVÉS DE UM JOGO DE REGRAS: UM ESTUDO COM CRIANÇAS E ADOLESCENTES BRASILEIROS

Lucia Helena Jorge ALVES

Eliane GERK CARNEIRO

Universidade Gama Filho - Rio de Janeiro - Brasil

RESUMO

A proposta desta investigação foi observar à luz da teoria piagetiana como interagem crianças e adolescentes, previamente classificados nos estádios operatório concreto e formal, em uma situação de jogo de regras. O jogo utilizado denominado “QUARTO” não era conhecido pelos participantes. Individualmente eles se familiarizaram com o material e levantaram hipóteses sobre como jogar. Em duplas criaram regras para jogar com o material apresentado, realizaram partidas de acordo com o que estabeleceram e, posteriormente, com as regras verdadeiras. Em grupos, duplas contra dupla, primeiramente, realizaram partidas segundo as regras do próprio jogo e ao final de cada partida discutiram sobre as jogadas efetuadas. Tendo o jogo de regras caráter social observou-se a cooperação, como processo que se opõe às formas egocêntricas iniciais, na ocasião em que as duplas discutiram para chegar a um acordo mútuo sobre as regras, quando jogaram conforme o que foi acordado e, finalmente, na realização das partidas com as regras originais tanto em duplas como em grupos. Foi constatado que quanto mais descentrado o pensamento maior a coordenação de pontos de vista propiciando a criação de regras mais sofisticadas e partidas mais complexas. Este estudo confirmou a relação entre o desenvolvimento social e o desenvolvimento da inteligência.

INTRODUÇÃO

Embora a preocupação de Piaget, ao longo de sua obra, tenha sido com o desenvolvimento cognitivo, alguns de seus escritos dão prova de que não negligenciou a importância das relações sociais como fator que contribui para o desenvolvimento da inteligência. Entretanto, pontua que esta condição é necessária mas não suficiente.

Conceitua interação social como o intercâmbio de idéias entre duas ou mais pessoas e acrescenta que a criança parte de um estado puramente individual e caminha para a socialização progressiva. Assim, há diferenças entre uma criança de cinco anos e um adolescente, em seu modo de ser social e, por conseguinte, na qualidade da sua individualidade.

Piaget (1973) coloca que às principais etapas do desenvolvimento das operações lógicas correspondem estádios correlativos do desenvolvimento social. A construção progressiva das operações intelectuais supõe uma interdependência crescente entre os fatores mentais e as interações interindividuais e, uma vez constituídas, essas operações fazem com que um equilíbrio entre o mental e o social se estabeleça. É interagindo com o meio físico e social e dele recebendo as influências desde o nascimento que o homem vai se transformando. Assim, o homem deve ser visto como “*um ser essencialmente social, impossível, portanto de ser pensado fora do contexto da sociedade em que nasce e vive*”. (La Taille, 1992, p.11).

Piaget (1972) mostra que a criança no estágio sensório-motor é objeto de múltiplas influências sociais, porém, não há ainda qualquer intercâmbio de pensamento, pois a criança desse nível ignora o pensamento não havendo modificações profundas nas estruturas intelectuais determinadas pela vida social. Segundo La Taille (1994), a criança que se encontra nessa fase comunica-se com os outros mas sua capacidade de comunicação ainda é muito limitada, pois lhe falta a linguagem. O desenvolvimento cognitivo é, sobretudo, fruto da interação com os objetos, com o meio físico e não da interação com os outros, sendo então a inteligência pré-verbal essencialmente uma organização das percepções e dos movimentos do indivíduo ainda entregues a ele mesmo. Por volta de 2 anos, a diferenciação cognitiva de si como objeto e dos outros como objetos, além do advento da linguagem propiciam o intercâmbio social, ocasionando mudanças no pensamento e facilitando as relações interpessoais; a criança torna-se agente de comunicação.

Do surgimento da linguagem até 7-8 anos de idade, durante o estágio pré-operatório, assiste-se a uma evolução na socialização, entretanto ainda persistem pontos de isolamento. Verifica-se “*um começo significativo de socialização, mas com características intermediárias entre o individual puro do primeiro período e a cooperação do terceiro.*” (Piaget, 1973, p.179) A linguagem, aprendida do meio, oferece à criança um sistema completo de sinais que ainda não é plenamente dominado. No que tange às significações, ao pensamento, constata-se que as trocas interindividuais nesta faixa etária são caracterizadas por “*um egocentrismo que permanece a meio do caminho do individual e do social e que se pode definir por uma indiferenciação relativa do ponto de vista próprio e do ponto de vista do outro*”. (Piaget, *op.cit.*, p.179). Assim, a criança fala para si, não havendo preocupação em ser entendida pelo outro, não sabe discutir e nem expor seu pensamento ordenadamente. Há, portanto, uma íntima relação entre o caráter egocêntrico das trocas interindividuais deste período e o caráter pré-operatório do pensamento, centrado no “eu”. Nos jogos coletivos cada um joga por si, não havendo coordenação de conjunto.

De 7 a 11-12 anos, estágio das operações concretas, há um progresso na socialização e a criança torna-se capaz de cooperação. Há uma coordenação real ou possível dos pontos de vista e já não pensa em função somente dela própria. Desta forma, é capaz de discussão dirigida objetivamente, de trocas de informações, exposições de modo ordenado e compreensível. Em jogos coletivos utilizam-se de regras comuns. A compreensão das relações de reciprocidade indica o vínculo entre a generalidade destas atitudes e o pensamento operatório.

A partir dos 11-12 anos, no estágio operatório formal, o pensamento caracteriza-se por ser hipotético-dedutivo e é antes de tudo um pensamento apoiado na linguagem comum ou matemática. As trocas se efetivam nas proposições havendo condições de coordenar todos os pontos de vista possíveis.

Pelo que foi brevemente descrito, pode-se dizer que existem níveis de socialização e o critério adotado por Piaget para julgar estes níveis seria a capacidade do sujeito coordenar o seu pensamento com o pensamento de outrem, ou seja, a qualidade de troca intelectual que acontece entre dois sujeitos. Considera que o grau ótimo de socialização se dá quando a troca atinge um equilíbrio que só é possível no nível operatório e para tal aponta três condições essenciais: “1) *um sistema comum de sinais e definições*; 2) *uma conservação das proposições válidas obrigando quem as reconhece como tal* e 3) *uma reciprocidade de pensamento entre os parceiros*.” (Piaget, 1973, p.186)

Explicitando um pouco mais estes três aspectos, vê-se que para que haja trocas bem coordenadas é necessário que uma escala comum de referência, isto é, que os parceiros empreguem palavras que signifiquem a mesma coisa, conceitos comuns. Outra noção lógica aí implicada é a conservação, que obriga o sujeito a levar em conta o que admitiu ou disse e manter estável o seu ponto de vista para dar prosseguimento às trocas. Por último, tem-se a reciprocidade que propicia ao sujeito levar em conta o ponto de vista do outro, colocar-se no lugar do outro, para alcançar nestas trocas, seja proposições comuns, seja proposições distintas, mas recíprocas e coordenáveis entre si.

Estas condições de equilíbrio propostas por Piaget não são pertinentes aos sujeitos egocêntricos, visto que ainda se utilizam de símbolos individuais, não havendo homogeneidade nas significações, impedindo uma troca durável. Sem a conservação das proposições anteriores, o indivíduo não é obrigado a considerar o que disse anteriormente no prosseguimento das trocas e valendo-se do pressuposto que a sua idéia é a única possível, não consegue atingir a reciprocidade. Já no que concerne às relações interindividuais de coação “*implicam autoridade e uma submissão conduzindo à heteronomia*” (Piaget, *op.cit.*, p.168). Não são fontes de equilíbrio operatório, pois são irreversíveis, e têm um sentido único da ação dos mais velhos sobre os mais novos. Assim, o indivíduo coagido quase não participa racionalmente da produção, conservação e divulgação de idéias. Este tipo de relação não fomenta o verdadeiro diálogo e nem coloca como necessidade para tal a descentração. Desta forma, tanto o coagido quanto o autor da coação permanecem isolados em seus próprios pontos de vista. Ao coagido basta ouvir, aceitar e repetir o que lhe impuseram. Já aquele que exerce a coação não se sente obrigado a ouvir o outro, visto que não lhe compete a tarefa de elaboração racional e crítica do conteúdo em pauta naquele momento. Representa um obstáculo ao desenvolvimento da inteligência “*e leva ao empobrecimento das relações sociais*”. (La Taille, 1992, p.19).

Examinando-se o outro tipo de relação interindividual, a cooperação, verifica-se que opõe-se, no plano das relações sociais, à coação e, do ponto de vista da atitude intelectual, ao egocentrismo. Implica o respeito mútuo, o princípio da reciprocidade e a autonomia. Trata-se de uma relação entre iguais, pois significa operar com, co-operação no sentido lógico do termo.

Em virtude de sua natureza reflexiva, crítica e reguladora propicia a socialização intelectual do homem, levando ao equilíbrio das trocas de pensamento só atingidas através das três condições anteriormente explicitadas.

“Ela abre novos caminhos para a criança, e torna-se fonte de transformações do pensamento infantil permitindo uma maior consciência das atividades intelectuais. Essas transformações são de três tipos: a) as que permitem à criança uma maior reflexão e consciência de si, porque o psiquismo e as qualidades morais e intelectuais do sujeito são descobertas quando este assimila os pontos de vista dos outros aos dele; b) as que possibilitam a dissociação entre o subjetivo e o objetivo, ao confrontar o sujeito à experiência imediata com o meio e com outros sistemas de referências mais amplos, favorecendo uma maior compreensão da

realidade; c) e, finalmente, as que são fontes de regulação, uma vez que se opõem à parcialidade da coação e abrem espaço para o pensamento racional e a reciprocidade.”

(Araújo, 1996, pp.107-108)

A cooperação é, portanto, o tipo de relação interindividual que corresponde ao mais alto nível de socialização sendo também a que promove o desenvolvimento. Não deve ser vista como “*um sistema de equilíbrio estático, como ocorre no regime de coação. É um equilíbrio móvel. Os compromissos que assumo em relação à coação podem ser penosos, mas sei aonde me levam. Aqueles que assumo em relação a cooperação me levam não sei aonde.*” (Piaget, 1977, p.237 *apud* La Taille, 1992, p.20.)

Montangero & Naville (1998) citam outras definições dadas por Piaget ao termo:

“... A cooperação é um método e nada mais (...) o método da cooperação se traduz em lógica pela noção de reciprocidade (...) a cooperação é o fato empírico em que a reciprocidade é o ideal lógico.” (Piaget, 1928)

“... A passagem da experiência imediata à experiência corrigida ou científica supõe a coordenação de pontos de vista, ou seja, de fato, a cooperação.” (Piaget, 1965)

“... Processo criador de realidades novas e não (...) simples troca entre indivíduos inteiramente desenvolvidos.” (Piaget, 1965)

Pode ser considerada como um processo muito mais do que um estado. Sendo um método, possibilita que se chegue a verdades e contrapõe-se às relações de coação que contribuem para a permanência de crenças e dogmas. Sendo uma prática que tende na direção de relações iguais, tem importantes efeitos sobre os planos interindividuais e individuais. (Montangero & Naville, *op.cit.*)

Partindo-se do princípio que só há um grau ótimo de socialização quando há equilíbrio nas trocas, Piaget estabelece que as ações sociais que conduzem à cooperação são regidas pelas mesmas leis de equilíbrio que as ações que se tornam operações lógicas.

Diante do que foi visto resta a pergunta: “*Deve-se então dizer que a criança torna-se capaz de operações racionais porque seu desenvolvimento social a torna apta à cooperação ou deve-se admitir, ao contrário, que são essas aquisições lógicas individuais que lhe permitem compreender os outros e a conduzem assim à cooperação?*” (Piaget, 1973, p.100). Pode-se dizer que estes aspectos são indissociáveis. A cada progresso lógico corresponde um progresso na socialização do pensamento. As operações mentais são responsáveis pela objetividade e pela coerência, porém estas não são atingidas pelo indivíduo isolado. Estas necessidades são decorrentes da vida social, assim, “*a atividade operatória interna e a cooperação exterior constitui, no mais preciso sentido da palavra, dois aspectos complementares de um único e mesmo conjunto posto que o equilíbrio de um depende do equilíbrio do outro.*” (Piaget. 1972, p. 213)

Quanto às pesquisas realizadas na área das interações sociais Perret-Clermont (1995) destaca algumas que se basearam na hipótese de uma correspondência entre as estruturas que regem as atividades cognitivas e as que intervêm nas relações sociais. Encaixam-se aqui os trabalhos de Piaget sobre a linguagem (1973b), nos quais explora a conversa entre crianças e as

explicações de uma criança para a outra criança e, mais especificamente, os que se referem a evolução do jogo (1978) e ao estudo do desenvolvimento moral (1994), incluindo aí a questão das regras.

A partir do que foi exposto, a proposta deste trabalho foi a de estudar o processo de interação social em crianças e adolescentes tendo como aporte a teoria de Jean Piaget. Privilegiou-se como contexto para tal observação uma situação social, ou seja, o jogo de regras. Este tipo de jogo propicia o diálogo sobre os processos de pensar e construir conhecimento de acordo com os limites da criança e permite uma aproximação com o seu mundo mental, pela análise dos meios e pelos procedimentos utilizados e construídos durante o jogo (Macedo, 1994). Através dele também se pode verificar como os jogadores interagem e como reagem diante das regras.

Os objetivos visaram analisar: 1) o discurso das crianças e adolescentes para depreender as formas como negociam e constroem as regras para um jogo que não conhecem; 2) as jogadas efetuadas por cada participante e, através delas, verificar a habilidade de descentrar e coordenar diferentes pontos de vista, 3) as respostas dos adolescentes, em contextos de pares ou grupos frente a recortes de momentos significativos do jogo em estudo e às condutas das crianças e adolescentes frente às regras do jogo, ao parceiro e ao grupo.

MÉTODOS

Amostra

Participaram neste estudo oito crianças e adolescentes brasileiros, na faixa etária entre 7 e 16 anos, matriculados no ensino fundamental e médio de um colégio da rede privada do município do Rio de Janeiro. As crianças foram previamente classificadas no estágio operatório concreto e os adolescentes no formal.

Instrumento

Foi utilizado um jogo de regras denominado “Quarto”. O material premiado mundialmente foi criado por Blaise Muller, no ano de 1991, e editado pela fábrica francesa Gigamic (Giganews, 1996). É pouco divulgado no Brasil e não se encontraram registros de pesquisas realizadas com este jogo em nosso país ou no exterior.

Trata-se de um jogo de tabuleiro com 16 peças diferentes, tendo cada uma delas quatro características: de cor clara ou escura, redonda ou quadrada, alta ou baixa, maciça ou oca. O objetivo é formar no tabuleiro um alinhamento de quatro peças que poderá ser horizontal, vertical ou diagonal ou um quadrado de quatro peças que tenha no mínimo uma característica comum. A grande novidade que aí se apresenta é que as peças são comuns aos jogadores, não existe delimitação de campos no tabuleiro e o jogador que inicia o jogo escolhe uma das 16 peças, dá ao seu adversário que a coloca numa das casas do tabuleiro e, em seguida, escolhe uma dentre as 15 peças restantes entregando-a também ao oponente, dando assim prosseguimento ao jogo que finaliza quando o objetivo é atingido. As ilustrações que se seguem fornecem uma idéia das peças (figura I), do tabuleiro e dos possíveis alinhamentos e quadrados. (figura II).

Figura I

PEÇAS DO JOGO

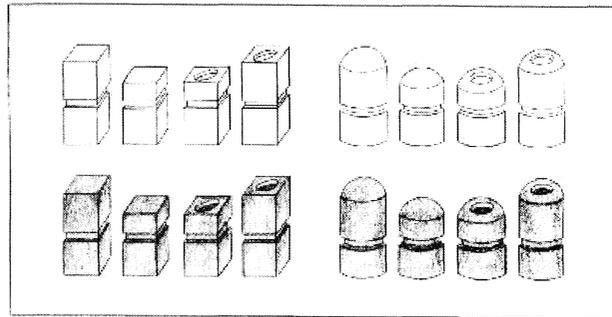
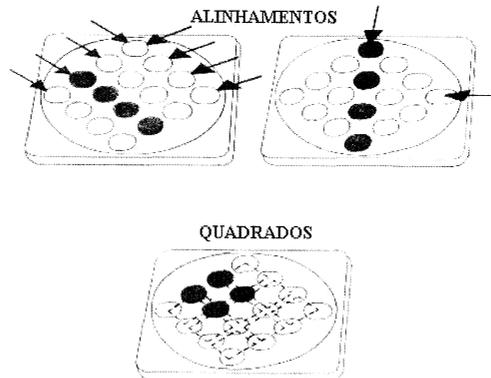


Figura II

Alinhamentos e Quadrados

TABULEIRO



Procedimento

As quatro crianças e os quatro adolescentes que tomaram parte neste estudo encontravam-se classificados, respectivamente, nos estádios operatório concreto e formal o que permitiu que fossem pareados de acordo com o nível cognitivo, quando as etapas da pesquisa assim o exigiram.

O *design* aqui empregado envolveu atividades individualizadas, em duplas e em grupos de quatro.

Individualmente, cada participante explorou o material do jogo e levantou hipóteses sobre como jogar. No que tange ao levantamento de hipóteses as mesmas foram analisadas procurando-se reconhecer se: 1) caracterizavam um jogo de regras; 2) guardavam semelhanças com o jogo verdadeiro; 3) remetiam a algum jogo conhecido; ou 4) o jogo imaginado exigia condutas classificatórias.

Em um segundo momento, passou-se para as atividades desenvolvidas em duplas da mesma faixa etária e estágio cognitivo. Primeiramente, solicitou-se que criassem regras para jogar com o material apresentado e jogassem segundo as regras acordadas. Posteriormente, tomando conhecimento das regras verdadeiras, os participantes realizaram três partidas e ao término de cada uma delas foi feita uma análise da última jogada.

Para que se pudesse observar como construam as regras foram abordados, na análise, os seguintes aspectos: 1) transmissão da hipótese ao parceiro: é capaz de transmiti-la, verbalmente, antes de jogar ou transmite-a demonstrando-a, através da ação, à medida que joga com o parceiro; 2) construção da regra pela dupla: o tipo de jogo construído, a capacidade de esgotar todas as possibilidades antes de efetivarem a partida e 3) os tipos de diálogos estabelecidos pelas duplas, tomando-se como referência a caracterização qualitativa de cada tipo, que resumidamente são: tipo I - fala essencialmente egocêntrica; tipo II - passagem da fala egocêntrica à socializada; tipo III - diálogo simples (cooperação na ação concreta); tipo IV - diálogo diferenciado (cooperação no pensamento abstrato); e tipo V - fala totalmente socializada ou diálogo comunicativo. (Freitag, 1986)

Em relação à realização da partida, segundo as regras criadas pelas duplas, foi verificada a capacidade de sustentar e respeitar o que havia sido acordado previamente. Já o que se refere ao jogo com as verdadeiras regras, constituíram-se pontos de análise: 1) compreensão das regras do jogo; 2) respeito às regras durante as partidas; 3) duração; 4) número de peças colocadas e 5) estudo das partidas focalizando a finalização das mesmas, as possibilidades de se evitar a vitória do adversário, outros “QUARTOS”, etc.

Finalmente, a última etapa da pesquisa envolveu o jogo em grupos de quatro (dupla contra dupla). O primeiro quarteto foi composto por crianças de 7 e 9 anos que se encontravam no estágio operatório concreto e o segundo por adolescentes, de 14 e 16 anos, classificados como formais. Aqui, as duplas eram do mesmo estágio cognitivo, porém, de idades diferenciadas. Foram realizadas três partidas com as verdadeiras regras e também o estudo da última jogada, ao final de cada partida. Para a análise levou-se em consideração: 1) respeito às regras durante a realização das partidas, 2) duração, 3) número de peças colocadas, 4) intercâmbio de idéias entre os parceiros.

Quanto ao estudo ao final de cada partida o procedimento utilizado foi o mesmo da etapa anterior.

Para se analisar as partidas que foram realizadas segundo as verdadeiras regras um quadro de registro foi criado. Cada peça foi nomeada a partir de suas características, assim a peça AQCVC, citada no exemplo, pode ser descrita como sendo alta, quadrada, clara e vazada, enquanto a BREM é baixa, redonda, escura e maciça. O quadro I, a título de exemplo, apresenta possíveis jogadas.

QUADRO I – REGISTRO DE UMA PARTIDA

Jogada	Jogador	Peça	Jogador	Local
1ª	A	AQCVC →	B	Célula 1.1
2ª	B	ARCVC →	A	Célula 3.1
....

Posteriormente, os dados contidos no quadro I foram passados para uma matriz (quadro II), o que facilitou a análise da lógica subjacente ao desempenho dos sujeitos nas partidas.

QUADRO II – MATRIZ

1 AQCV A → B	1.2	1.3	1.4
2.1	2.2	2.3	2.4
3.1 ARCV B → A	3.2	3.3	3.4
4.1	4.2	4.3	4.4

Todas as etapas desta pesquisa foram gravadas em vídeo e áudio e anotações também foram feitas pela pesquisadora. Isto possibilitou a montagem de protocolos detalhados contendo uma descrição minuciosa do funcionamento dos participantes que permitiu compreender melhor o que se está discutindo.

Resultados

Fazendo-se uma análise das atividades propostas a partir do material do jogo observou-se que na etapa individualizada, quando, primeiramente, exploraram o material com que iriam trabalhar nas diversas etapas da pesquisa e descreveram-no, todos conseguiram abstrair suas características principais. Apreciando-se os discursos, verificou-se que uns eram mais ricos em detalhes do que outros, fato que deve ser atribuído ao nível de desenvolvimento de cada participante.

No que se refere ao levantamento de hipóteses sobre como jogar, pode-se dizer que sete dos oito participantes deixaram transparecer em suas hipóteses algum tipo de regra. Constatou-se que quanto mais elevada a faixa etária e o nível de desenvolvimento cognitivo mais sofisticada a hipótese. Assim, três dos quatro participantes que se encontravam no estágio operatório formal aproximaram-se da regra verdadeira, isto é, concluíram pela formação de um alinhamento. Entretanto, dois acrescentaram que este alinhamento deveria envolver peças que tivessem uma característica comum. Verificou-se, também, que sete participantes fizeram referência a jogos de tabuleiro nos quais a movimentação sugerida, ou mesmo o fato de mencionarem que as peças são “comidas”, remete ao jogo de damas. Somente uma criança de 7 anos e 8 meses se reportou aos jogos de construção.

Em relação às atividades realizadas em dupla, cuja proposta era a criação de regras para jogar com um material até então desconhecido, procurou-se parear as crianças e adolescentes de acordo com o nível de desenvolvimento cognitivo e a idade. Quando transmitiram aos parceiros as suas hipóteses, observou-se que os integrantes da dupla de 7 anos comunicaram-nas de maneira verbal

e ao mesmo tempo iam demonstrando, através da ação, o que estavam relatando. Mesmo assim, constatou-se que a criança de 7 anos e 8 meses apresentou dificuldade em entender a explicação da parceira de 7 anos e 6 meses. Diante da sugestão feita pela pesquisadora de que novamente lhe fosse explicado o jogo, refutou a idéia dizendo que se jogasse iria entender, deixando evidente que ainda precisa da ação para compreender as situações. Na sua vez, passou a expor sua hipótese, não forneceu detalhes quanto a arrumação das peças no tabuleiro, não foi explícita quanto aos critérios utilizados e no prosseguimento do relato omitiu a primeira parte do jogo demonstrada à pesquisadora na fase anterior da pesquisa, quando deixava claro que cada jogador teria que colocar as suas peças no tabuleiro, rapidamente, disputando quem terminaria primeiro.

Na dupla de 9 anos, um dos componentes também usou como recurso a ação, porém, primeiramente, conseguiu transmitir verbalmente, de modo sucinto, o jogo imaginado. Em contrapartida, o parceiro da mesma idade não recorreu à ação, sintetizando, em poucas palavras, o que pensou, sendo sua idéia prontamente captada pelo outro.

As duas duplas classificadas como formais mostraram-se capazes de transmitir suas hipóteses verbalmente, com clareza de detalhes, antes de jogar.

Depois de ter tomado conhecimento da hipótese formulada pelo parceiro, cada dupla partiu para a construção das regras a fim de jogar com o material apresentado. Verificou-se que na dupla de 7 anos o que prevaleceu foi um jogo motor, de rapidez, onde o vencedor era aquele que chegasse primeiro ao campo adversário. A dupla de 9 anos selecionou dentre as duas idéias a que julgou melhor e, a partir daí, foi tornando o jogo cada vez mais complexo. Jogaram várias vezes introduzindo, ao final de cada partida, algum detalhe que aumentava o grau de dificuldade sem desprezar o que já haviam construído. Quanto aos sujeitos operatórios formais, a dupla de 14 anos chegou a um jogo de regras bastante complexo no qual determinou o número de peças que caberia a cada jogador, o tipo e o objetivo a ser alcançado. A dupla propôs formar uma linha reta na qual estariam dispostas, consecutivamente, duas peças redondas e altas e duas peças quadradas e altas. A semelhança com o jogo original é a formação de um alinhamento levando em consideração alguns dos atributos das peças. O tempo gasto por estes adolescentes foi de uma hora e dez minutos.

Os adolescentes de 16 anos trabalharam com a hipótese sugerida por um dos parceiros, que muito se assemelhava ao jogo “QUARTO”, cujo objetivo é formar um alinhamento com quatro peças que tenham, no mínimo, uma característica comum. Observou-se que houve preocupação em estipular quais as peças que deveriam ser dadas a cada jogador para evitar que um ficasse só com as peças claras e o outro só com as peças escuras, fato que tornaria o jogo extremamente fácil. Comparando-se o jogo criado com o verdadeiro, nota-se que a diferença está justamente na distribuição das peças, pois na regra original elas são comuns aos jogadores e um dá a peça ao outro.

Ainda fazendo-se referência à construção das regras, um outro aspecto que merece ser abordado diz respeito à antecipação dos casos que poderiam acontecer, a partir das regras que estavam sendo propostas. Verificou-se que não houve preocupação com este ponto por parte da dupla de 7 anos, visto que foram imediatistas, partindo logo para a ação, e também pela primazia do aspecto motor do jogo inventado. Já as crianças de 9 anos davam conta do que poderia ocorrer durante a partida somente à medida que jogavam. Assim, o confronto com os problemas instalava conflitos que geravam desequilíbrios e exigiam soluções ou dito de outra forma, levavam a reflexões que propiciavam a construção de novas coordenações que permitiam lidar com o problema surgido de

modo superior. As duplas do estágio operatório formal trabalharam com hipóteses, sustentaram e respeitaram plenamente o que foi acordado para a realização das partidas.

Quanto à linguagem, elemento essencial à interação, seguindo-se Freitag (1986), pode-se dizer que as duplas de 7 e 9 anos apresentaram o diálogo simples e as duplas de 14 e 16 anos, diálogo comunicativo.

O diálogo simples indica que já há cooperação e um intercâmbio no nível das ações ou mesmo de idéias práticas. Já se notam diferenças de opinião, mas não há necessidade de justificar ou explicar o próprio ponto de vista. O diálogo comunicativo tem um objetivo definido e visa à solução de um problema. Os parceiros já se influenciam mutuamente. Há condições de cada um colocar-se no ponto de vista do outro e tentar convencê-lo. Já trabalham com hipóteses.

Examinando-se o passo seguinte da pesquisa, ainda realizado em duplas, no qual tomaram conhecimento das regras verdadeiras e realizaram três partidas, observou-se que quando se pediu que lessem o texto que foi fornecido para que descobrissem como jogar, a dupla de 7 anos acusou dificuldade em compreender o que lia. Decidindo-se explorar as regras passo a passo, detectou-se que as noções de linha vertical, horizontal e diagonal eram complexas para eles. A razão desta complexidade pode ser atribuída ao fato de que somente entre os 7 e 8 anos é que ocorre a descoberta da horizontal e da vertical, havendo aplicação sistemática e lógica das mesmas nas situações a partir dos 9 anos (Dolle, 1987).

Na dupla de 9 anos um dos membros não compreendeu o que fazer com a peça recebida e lançou o questionamento. Imediatamente, o que estava lendo em voz alta procurou explicar, simulando um pequeno jogo no qual sintetizou todas as informações contidas no texto, identificando um alinhamento, as características comuns às peças e demonstrando como poderia ser marcado o ponto em um quadrado.

As duplas formais tiveram atuações bastante semelhantes. Leram silenciosamente e, à medida que achavam algo importante, verbalizavam e comparavam com os jogos inventados.

Quanto à realização das partidas com o jogo propriamente dito, observou-se que a dupla composta pelas crianças mais novas apresentou dificuldade em conceber a existência de um campo e de peças comuns aos parceiros. Verificou-se que cada jogador, principalmente nas duas primeiras partidas, ficou preso ao seu próprio jogo, não conseguindo prever o que o outro poderia fazer e nem planejar jogadas que interferissem no jogo para impedir a vitória do adversário. A maneira como procederam reforça a idéia de que compreenderam a regra social, visto que sabiam que para vencer era preciso formar um alinhamento ou um quadrado com as peças que tinham pelo menos uma característica comum e que era preciso escolher e entregar a peça ao outro. Entretanto, o verdadeiro significado de dar a peça ao adversário ainda não foi percebido e observa-se nestas crianças que o dar e o receber a peça funciona apenas como uma forma que possibilita a cada jogador a continuação de seu jogo, visando atingir o objetivo, formar o “QUARTO”, não havendo, portanto, uma coordenação plena do pensamento.

Nas demais duplas constatou-se que todos perceberam que as peças deveriam ser dadas ao outro. Entretanto, através da observação das jogadas dos participantes pode-se concluir que somente a dupla de 16 anos conseguiu compreender, plenamente, que o ato de dar a peça ao adversário implicava fazer uma boa análise do jogo que estava no tabuleiro e das chances de “QUARTO”. A

dupla percebia que o ato de colocar estrategicamente cada peça recebida interferia no jogo do outro. Os adolescentes de 14 anos, na maioria das jogadas, também manifestaram a preocupação com a escolha e a colocação das peças recebidas, pois notou-se que conseguiam abrir novas possibilidades de pontos a serem marcados. Na dupla de 9 anos, observou-se que cada um elegia mentalmente um atributo e procurava formar um alinhamento ou um quadrado, segundo o critério pensado. Um jogador interferia pouco no jogo do outro.

Quanto ao número de peças utilizadas e o tempo despendido nas três partidas, os dados indicam que na última partida, ou seja, na terceira, todas as duplas apresentaram um desempenho superior se comparado com a primeira. Houve um aumento no número de peças utilizadas e também do tempo gasto, o que sugere que as jogadas eram mais pensadas.

No que se refere ao estudo realizado ao final de cada partida, mais especificamente sobre a última jogada realizada, buscava-se saber dentre as peças ainda disponíveis qual ou quais, se tivessem sido dadas, teriam evitado a marcação do ponto e também se haveria outros “QUARTOS” quase formados. A partir destas situações, teve-se a oportunidade de verificar que a discussão propiciou a reflexão sobre a situação levando à percepção de algumas possibilidades que não foram vistas no decorrer do jogo.

Finalmente, a última parte da pesquisa foi dedicada ao jogo realizado em grupos de quatro (dupla contra dupla). Os oito participantes foram separados em dois quartetos. O quarteto operatório concreto era composto por crianças na faixa etária entre 7 e 9 anos e o formal por adolescentes entre 14 e 16 anos. As duplas, agora, eram compostas por sujeitos de idades diferentes.

Durante a realização das três partidas, detectou-se a dificuldade da criança de 7 anos e 8 meses em interagir com o parceiro. Esta dificuldade também foi notada na etapa anterior, quando ao jogar com outra criança da mesma faixa etária permaneceu centrado no próprio jogo, não coordenando as suas jogadas com as do adversário. Na etapa em questão, onde interagira com um parceiro de 9 anos e classificado como operatório concreto, observou-se que na maioria das jogadas ignorava-o, não o consultava para tomar decisões e também perdia a referência do momento em que a dupla deveria efetuar a jogada.

Comparando-se a atuação dos quartetos quanto ao número de peças utilizadas e o tempo gasto, verificou-se que o quarteto operatório formal apresentou jogadas muito mais complexas que só foram possíveis visto que já lidavam com a combinatória, com a probabilidade e com vários atributos ao mesmo tempo.

O nível operatório também contribuiu para a troca de idéias, a construção de hipóteses e a verificação das mesmas, propiciando uma análise acurada do jogo, levando à previsão de “QUARTOS” e, conseqüentemente, à escolha de peças adequadas. O quarteto operatório concreto apresentou jogos menos elaborados. Lidavam apenas com um atributo, já que do ponto de vista operatório não há condições de trabalhar com todas as variáveis. Na análise das partidas, diante dos questionamentos da pesquisadora, houve, em alguns momentos, a necessidade de experimentar as peças que poderiam impedir a vitória, ficando evidente que ainda não trabalham no plano das idéias.

Discussão e conclusões

Os sólidos referenciais piagetianos, que fornecem uma visão sistematizada das mudanças ontogênicas que ocorrem no funcionamento cognitivo, permitiram explicar a ação e a interação das crianças e adolescentes envolvidos nas atividades que foram propostas.

Quando as crianças e adolescentes levantaram suas hipóteses sobre como jogar com o material apresentado, construíram coordenações com base em suas experiências. O que constatavam dependia dos esquemas assimiladores que dispunham e que, portanto, estavam subordinados às coordenações e observáveis anteriores. Pode-se verificar que diferentes coordenações (regras) foram apresentadas. Algumas eram simples, como as que foram construídas pelas crianças mais novas, que se encontravam no início do estágio operatório concreto e cujo jogo foi um jogo motor. As demais regras atingiram um grau de maior complexidade chegando uma delas a ser similar à regra verdadeira. Isto também mostra o aspecto dinâmico do jogo, visto que, dependendo do significado que seja atribuído aos observáveis e das coordenações que se efetivam, o mesmo material transforma-se em um novo jogo. Ficou também evidente que o nível de complexidade inerente às propostas era compatível com o nível cognitivo dos participantes.

Em seus estudos sobre o desenvolvimento da cognição, particularmente da operatividade, Piaget esclarece a importância das trocas interindividuais, reiterando que o confronto de pontos de vista é indispensável para a elaboração do pensamento lógico. Ao longo das etapas deste estudo, este aspecto foi comprovado. Nos diversos momentos em que os sujeitos interagiram com parceiros da mesma idade ou de idades diferentes, observou-se que sempre ocorriam progressos, pois quando *“têm a oportunidade de coordenarem suas ações ou juízos com outros acabam por chegar a resultados cognitivos mais estruturados do que os resultados obtidos numa situação individual”* (Perret-Clermont, 1995, p.63).

Tendo o jogo de regras caráter social, observou-se a cooperação como processo que se opõe às formas egocêntricas iniciais. Este fato foi constatado na ocasião que, em duplas do mesmo nível cognitivo, discutiram para chegar a um acordo mútuo sobre as regras, quando jogaram conforme o que foi acordado e, finalmente, na realização das três partidas com as verdadeiras regras, tanto em duplas como em grupos. As crianças e adolescentes mostraram-se capazes de diferenciar e integrar diferentes pontos de vista e também de respeitar o que havia sido estabelecido previamente.

Quanto aos estudos realizados sobre a última jogada realizada em cada partida, possibilitaram aos participantes avaliar os resultados a que chegaram. Diante das situações-problema que se apresentavam havia a tomada de consciência que desencadeava novos mecanismos de equilíbrio, levando à compreensão mais ampla dos resultados em questão. Estes estudos favoreceram a criação de jogadas mais complexas, o que pode ser comprovado na terceira partida, realizada por todas as duplas, com as verdadeiras regras, quando o desempenho foi superior.

Piaget em sua teoria evidencia a íntima relação entre a socialização e o desenvolvimento da inteligência, visto que o progresso lógico caminha ao lado da socialização e constituem dois aspectos indissociáveis. Quanto mais avançado o nível cognitivo maior a coordenação mútua de pensamento, maior a possibilidade de levar em conta o ponto de vista do outro e voltar ao problema que se apresenta, assim como trabalhar no plano das idéias.

O que se observou ao longo deste trabalho foi que existe uma vinculação entre a maneira como as crianças e adolescentes participam das interações e o nível de desenvolvimento cognitivo no qual se encontram.

REFERÊNCIAS

- Araújo, U. F. (1996). O ambiente do escolar e o desenvolvimento do juízo moral infantil. In L. de Macedo (org). *Cinco estudos da educação moral*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Dolle, J. M. (1987). *Para compreender Piaget*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Freitag, B. (1986). *Sociedade e Consciência: um estudo piagetiano na favela e na escola*. São Paulo: Cortez.
- Giganews, nº 2. (1996, dezembro).
- La Taille, Y. (1992). O lugar da interação social na concepção de Jean Piaget. In: La Taille, Y; Kohl, M. O. e Dantas H. *Piaget, Vigotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão*. São Paulo: Summus.
- La Taille, Y. (1994). A interação social e a construção das estruturas cognitivas. In: *Vídeo da Associação Brasileira de Psicopedagogia*. São Paulo.
- Macedo, L. (1994). *Ensaios construtivistas*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Montangero, J. & Naville, D. M. (1998). *Piaget ou a inteligência em evolução*. Porto Alegre: Artes Médicas
- Perret-Clermont, A. N. *Desenvolvimento da inteligência e interação social*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Piaget, J. (1972). *Psicologia da inteligência*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura.
- Piaget, J. (1973). *Estudos sociológicos*. Rio de Janeiro: Forense.
- Piaget, J. (1973 b). *A linguagem e o pensamento da criança*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura.
- Piaget, J. (1976). *Psicologia e Pedagogia*. Rio de Janeiro: Forense.
- Piaget, J. (1978). *A formação do símbolo na criança*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Piaget, J. (1994). *O juízo moral na criança*. São Paulo: Summus.