

## **Sentir, Significar e Construir Conhecimento com Base nos Erros**

**Luciane Guimarães Batistella Bianchini<sup>I</sup>  
Mario Sergio Vasconcelos<sup>II</sup>**

<sup>I</sup>Universidade Norte do Paraná (UNOPAR), Londrina/PR – Brasil

<sup>II</sup>Universidade Estadual Paulista (UNESP), Assis/SP – Brasil

**RESUMO – Sentir, Significar e Construir Conhecimento com Base nos Erros.** Por intermédio do método clínico crítico piagetiano, investigou-se as significações, atribuídas ao erro por quatro estudantes em diferentes atividades e situações interativas. Também foram verificados os resultados do emprego de situações autorreguladoras na compreensão do erro inicialmente apresentado por eles. Os instrumentos para a coleta de dados consistiram em jogos, videogravações, diários e entrevistas. Após intervenção, os alunos passaram a se perceber competentes, estabelecer interações positivas no grupo e deixar de conceber o erro como uma ação impeditiva do aprender. Concluiu-se que as significações de erro são dependentes de algumas variáveis; entre elas, os sentimentos nutridos pelos sujeitos sobre si, o outro e o objeto de conhecimento.

Palavras-chave: **Jean Piaget. Erro. Significações. Aprendizagem.**

**ABSTRACT – Evoked Feelings, Assigned Meanings and Constructed Knowledge Based on Mistakes.** By means of Piaget's critical clinical method, the study investigated the meanings assigned to mistakes by four students in different activities and interactive situations. The research also analyzed the results of using self-regulatory situations in understanding mistakes initially committed by the students. Data collection instruments consisted of games, video recordings, diaries and interviews. Following intervention, the students were able to recognize their competence, establish positive interactions within the group, and avoid viewing mistakes as obstacles to learning. We concluded that the meanings assigned to mistakes depend on certain variables, among them feelings nurtured by the individuals about themselves, the other, and the object of knowledge.

Keywords: **Jean Piaget. Mistakes. Meanings. Learning.**

## Introdução

Os alunos, em sala de aula, vivenciam várias situações mobilizadoras de reações afetivas. Neste contexto, ganham destaque momentos em que o erro ocorre. Sejam os alunos considerados brilhantes ou não, errar conteúdos escolares pode desencadear sentimentos<sup>1</sup> desagradáveis que carregam consigo significações ruins. Tais significações podem justificar o erro não apenas pela situação em si, mas pela incompetência do próprio sujeito e não como parte do processo de aprendizagem. Diante desta situação, cabe questionar: Quais significações os alunos atribuem aos próprios erros em contextos de aprendizagem formal?

Suscitamos tal indagação com base em pesquisas de intervenções psicopedagógicas que realizamos, por mais de 12 anos, em escolas públicas da região de Assis (SP) e de Londrina (PR), com alunos encaminhados a projetos de contraturno, principalmente por apresentarem dificuldades em Português e Matemática. Em nossas pesquisas, percebemos que estudantes tendiam a significar os erros, tanto nesta quanto naquela matéria, de maneira negativa, a ponto de muitos deles acabarem mostrando-se desmotivados para prosseguir na execução das atividades propostas nessas disciplinas.

Outras pesquisas que contribuíram para a formulação de questões dessa natureza foram trabalhos cujo referencial traz a epistemologia e psicologia genética de Jean Piaget, mais especificamente aqueles relacionados às produções do autor sobre as significações (Dolle; Bellano, 1999; Latansio, 2010; Piaget; Garcia, 1989; Ramozzi-Chiarotino, 1991; Vasconcelos, 2007; Bianchini et al., 2009). Para Piaget (1973a), tudo o que pensamos e sentimos tem relação com o campo das significações. Nessa perspectiva, Dolle e Bellano (1999, p. 27) afirmam que os sistemas de significação “representam a memória semântica geral, concebida como atividade de memorização por organização-reorganização das lembranças em função dos dados novos que ela introduziu”. Os autores explicam que toda estrutura busca assimilar o objeto mediante os sistemas de significação construídos. Sendo assim, “[...] depois de ter sido identificado, [o objeto assimilado] assume seu lugar entre as significações disponíveis, que, constituídas em subsistemas coerentes e hierarquicamente organizados, procedem como sistemas de registro e de tratamento” (Dolle; Bellano, 1999, p. 25).

De modo semelhante, para Piaget (1973a), a capacidade do ser humano de estabelecer relações não se reduz aos enunciados. Tais relações são construídas, desde a mais tenra idade, contanto que haja possibilidades de o sujeito agir sobre o meio.

Piaget (1996) afirma que há uma lógica nas significações construídas pelo sujeito. Entretanto, não é uma lógica circunscrita ao pensamento operatório, mas uma lógica constituída por regras e normas próprias, decorrentes das interpretações elaboradas pelo sujeito em relação ao objeto de conhecimento. Essas regras proporcionam a interligação entre os esquemas por intermédio das inferências, as quais atuam sempre de maneira organizada e estabelecem uma totalidade con-

tínua e progressiva de construções e reconstruções abertas, que nunca se fecham.

Acerca desse assunto, Piaget e Garcia (1989) assinalam que o processo de construção e de reconstrução realizado constantemente pelo sujeito, que lhe possibilita atribuir significado ao mundo, é rico de possibilidades infundáveis de significação. É dessa forma que a teoria de Piaget, considerada um modelo explicativo do processo de assimilação e significação, concebe o processo que explica como o indivíduo dá sentido àquilo que vivencia ativamente.

Conforme Piaget (2005), as significações contemplam elementos energéticos (interesses, valores, esforços, simpatias mútuas, afetos decorrentes das relações interpessoais e sentimentos morais). Por esta razão,

[...] nunca há ação puramente intelectual, assim como também não há atos que sejam puramente afetivos. Sempre e em todo lugar, nas condutas relacionadas tanto a objetos como a pessoas, os dois elementos intervêm [cognição e afetividade], porque se implicam um ao outro (Piaget, 1973b, p. 38).

Piaget e Inhelder (2001, p. 10) consideram que a afetividade, além de impulsionar a ação, é – ela própria – constituinte das ações. E salientam que “[...] é o interesse e, assim, a afetividade que fazem com que uma criança decida seriar objetos e quais objetos seriar”. Em outras palavras, sem afetividade não haveria interesse e, portanto, nem elaboração de perguntas, interpretações e resolução de problemas.

Ramozzi-Chiarottino (1991), valendo-se dos estudos de Piaget, destacou que a vida afetiva é toda constituída de sistemas de significação. Para a autora, a afetividade prepara as ações do sujeito, participando ativamente da percepção, planejamento e qualquer tipo de elaboração realizada no plano verbal e não verbal. Além disso, também considera essencial atentarmos para as relações entre afetos e inferências, pois as ações efetivadas pelo sujeito ao interpretar os fatos são permeadas por inferências. A inferência é uma ação pessoal necessária para a construção dos sistemas de significação e da própria consciência humana. Tudo, que compõe a nossa consciência, tem relação com o campo da significação, portanto inclui inferência e afetos. Nas palavras de Piaget (1973a, p. 63): “a consciência<sup>2</sup> constitui um sistema de significações”.

O importante a considerar é que a capacidade que o ser humano tem de inferir é responsável pela construção de sistemas de significação que constituem a consciência. O sistema de significações é formado pelas implicações destas significações. Esta capacidade de estabelecer relações é mais ampla que a capacidade de operar (em termos de classificar e ordenar) (Ramozzi-Chiarottino, 1991, p. 22).

Outro elemento fundamental nesse processo é a atividade expressa em cada interpretação (inferência) do sujeito. Piaget (1973a) conside-

ra a atividade necessária, pois é por meio dela que o sujeito estrutura o real e a si mesmo. Para o autor, o sujeito é autoestruturante desde que: a) ele queira agir; b) os estímulos do meio sejam ricos quantitativa e qualitativamente; e c) os estímulos do meio sejam compreendidos como significativos.

O reconhecimento da inferência, enquanto expressão da atividade humana foi um dos aspectos que levou Piaget (1926) a criticar a educação formal do seu tempo. Para ele, esta não se preocupava em investigar como o indivíduo chegou a determinado resultado, deixando, por conseguinte, de considerar as inferências realizadas pelo estudante, seja numa resposta considera correta seja numa errada.

No tocante ao erro, Macedo (2000; 2002) salienta que se deve possibilitar ao indivíduo a reflexão sobre as suas ações a ponto de ele construir novas hipóteses, mesmo que elas sejam consideradas erradas do ponto de vista do adulto, isto é, oferecer-lhe condições para explicitar o caminho que construiu para chegar a determinado resultado. Nessa perspectiva, o desafio do professor está em auxiliar o aluno a produzir novas significações. Ao proceder assim, o aluno pode continuar errando; no entanto, o erro assume um caráter positivo, pois, graças a ele, o sujeito pode continuar construindo conhecimento na condição de se apropriar do erro e, mediante nova construção, superá-lo. Para isso, o educador precisa estar atento àquilo que o estudante tem consciência e a outros aspectos que o estão impedindo de transformar o erro em um fato observável (Piaget, 1977).

Macedo (2005) sublinha que a compreensão das situações incorretas produzidas pelo estudante pode propiciar ao professor a reflexão sobre sua ação educativa e a condição do próprio aprendiz. A partir disso, valendo-se de práticas educativas adequadas, ele pode contribuir para que o aluno signifique o erro de maneira positiva. E, dependendo da situação, o erro pode ser mais fecundo que um acerto imediato, pois o indivíduo que acerta apenas fazendo uso da ação de primeiro grau é cognitivamente inferior ao que emprega uma teoria para a resolução de um problema, já que o sucesso do primeiro dependeu de uma compreensão proprioceptiva, ao passo que o do segundo ocorreu mediante teorização e reflexão.

No caso de crianças com dificuldades de aprendizagem, o quadro pode agravar-se quando o erro é visto apenas como fator para justificar a aplicação de punições (dar nota baixa, por exemplo). Muitas das práticas escolares acabam não estimulando a construção de conhecimentos, pois esses alunos podem ficar receosos de agir em ambientes interativos, não se sentindo capazes de questionar as ações alheias.

Receio, medo, ansiedade são apenas alguns dos vários sentimentos vivenciados pelo aluno diante do erro. Dolle e Bellano (1999), bem como Ramozzi-Chiarottino (1991), ao se referirem a afetos e sentimentos em situações semelhantes, destacam outro aspecto importante nesse processo: o papel das relações interindividuais para construção de conhecimento. Se observarmos os sentimentos manifestos no campo

das relações numa situação educativa formal, não é difícil detectar que o aluno tem no outro com o qual se relaciona um espaço compartilhado de significações e sentimentos. Temos aqui uma importante justificativa para o estudo que apresentaremos um pouco mais adiante.

Outra justificativa para a realização do referido estudo reside na possibilidade de realizar intervenções psicopedagógicas consequentes, isto é, tendo consciência da relevância de se compreender as significações dos sujeitos, especialmente quando se trata de alunos com dificuldades de aprendizagem. Pesquisas como a de Dell'Agli (2008) indicam que a maioria desses indivíduos, além de não agir em relação ao saber formal, quando consegue fazê-lo, costuma produzir significações negativas em relação a essa modalidade de saber ou mesmo para resolver problemas de outra ordem.

A esse respeito, há ensaios e pesquisas que demonstram que as significações de professores sobre as dificuldades de aprendizagem estão permeadas por conteúdos culpabilizadores da família e do próprio aluno (Moysés, 2001; Osti, 2004; Bianchini et al., 2009; Meira; Antunes, 2007; Arévalo Alvarado, 2010). Mattos (2005), por exemplo, fez fortes críticas ao processo de ensino-aprendizagem escolar, pois, geralmente, os estudantes que erram ou fracassam nas atividades propostas são percebidos pelo grupo escolar e por si mesmos como portadores de bloqueio cognitivo, o que frequentemente acaba por levá-los a serem excluídos.

Considerando os vários aspectos expostos anteriormente, levantamos a hipótese de que, para ocorrer mudança nas significações negativas nestes alunos, seriam necessárias experiências em espaços interativos, nas quais os alunos se sentissem afetivamente acolhidos e ressitoados enquanto sujeitos da aprendizagem. Experimentações e vivências em que pudessem refletir sobre seus erros e, conseqüentemente, ressignificar as ideias anteriores construídas de modo negativo. Somente assim poderiam ter uma nova postura diante do grupo de colegas, bem como diante do objeto de conhecimento.

Para explorar essa nossa hipótese, realizamos um estudo com os seguintes objetivos:

- a) investigar as significações de erro de estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental, que estavam frequentando o projeto de sala de apoio à aprendizagem;
- b) desvelar as significações destes alunos sobre o erro em diferentes situações (atividades lúdicas e escolares desenvolvidas na sala de apoio e na sala regular de ensino), considerando situações de relações intra e interpessoais; e
- c) analisar os efeitos do uso de situações autorreguladoras em possíveis mudanças de compreensão do aluno acerca do erro.

## **Metodologia**

Para a realização do presente estudo – caracterizado como estudo exploratório – adotamos o método clínico crítico de Piaget (1926)<sup>3</sup>.

Trata-se de um misto de observação e conversas com a criança em atividade, a fim de compreender o modo como a criança pensa. Com base nesse método, considera-se a existência de níveis de pensamento que, se devidamente analisados pelo pesquisador, revelam que aquilo que pode ser considerado como errado pelo adulto pode não sê-lo para a criança. Piaget apresentou como essencial para esse método a delimitação clara do problema e a presença de uma hipótese inicial a ser investigada.

O método piagetiano é distinto de outros em vários aspectos. Um deles é que, enquanto o método clínico utilizado na área médica visa ao diagnóstico específico de uma doença e suas causas, Piaget se interessou por aquilo que é comum a todos (universal), ou seja, estudou indivíduos normais em evolução (Delval, 2002). Outro aspecto é que, quem faz uso deste método tem por preocupação compreender o que subjaz nas condutas de um indivíduo: “[...] é um procedimento para investigar como as crianças pensam, percebem, agem e sentem, que procura descobrir o que não é evidente no que os sujeitos fazem ou dizem, o que está por trás da aparência de sua conduta, seja em ações ou palavras” (Delval, 2002, p. 67). A ideia principal de Piaget foi, com base em diretrizes precisas e sistematizadas, compreender o raciocínio da criança. Para isso, mais importante do que as respostas, ele considerava as justificativas dadas pela criança.

Delval (2002, p. 12) afirma que o método clínico piagetiano “[...] consiste em uma intervenção sistemática do pesquisador em função do que o sujeito vai fazendo ou dizendo”. Nele, a conduta do pesquisador é flexível, na medida em que se vale de ações ou perguntas próprias para cada caso, com a finalidade de compreender a maneira como o indivíduo representa ou organiza seu pensamento. Essas ações do pesquisador podem, ainda, contribuir para que o aprendiz se desequilibre e, em decorrência, construa conhecimento.

Com esta perspectiva metodológica, nossa pesquisa buscou, por meio de diferentes ações (conversas, jogos, perguntas e análise de vídeos), provocar desequilíbrios e, por conseguinte, contribuir para que os alunos construíssem inferências de modo que pudessem mudar suas significações acerca do erro (amiúde, negativas). Nossa intenção foi elaborar uma pesquisa nos moldes piagetianos baseando-se, no mínimo, em dois pilares: interação e equilibração superior.

## **Local da Pesquisa e Sujeitos Participantes**

Os dados foram coletados em uma escola estadual de Ensino Fundamental e Médio da cidade de Londrina (PR), integrada ao projeto do governo paranaense destinado a estudantes avaliados pelos professores das salas regulares como portadores de dificuldades de aprendizagem. A escolha dessa instituição porque havíamos realizado uma pesquisa nessa escola e, portanto, já dispúnhamos de contato com seus profissionais.

Os sujeitos participantes compuseram um total de quatro alunos, dos quinze matriculados no 6º ano do Ensino Fundamental II, com idade entre 10 e 14 anos (de ambos os sexos), que, na época, faziam parte do Projeto Sala de Apoio. Selecionamos apenas quatro alunos, desse grupo de quinze, porque a alta rotatividade dos alunos na sala de apoio era constante (muitos deles sequer chegavam a permanecer por um mês nesse espaço). Desse modo, com um grupo maior de alunos teríamos dificuldades em manter uma contínua intervenção e coleta de dados. Porém, como principal critério de escolha, elegemos alunos que, numa primeira etapa da pesquisa (observação na sala de apoio e entrevista), apresentavam significações mais negativas sobre o erro (descrevemos adiante cada etapa). Observamos que tais alunos não eram apenas os alunos que tinham as notas mais baixas. Desse modo, fizemos uma análise do boletim dos estudantes, escolhendo dois que, na época, apresentavam as notas mais baixas e dois que tinham as mais altas, nas disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática (Brasil, 1996).

Seguindo procedimentos éticos, identificamos nossos sujeitos mediante nomes fictícios, assim, para melhor organização dos dados, serão denominados: Alice, Bia, Dan e Caê.

## **Instrumentos e Materiais de Pesquisa**

Fizemos uso dos seguintes instrumentos e materiais:

a) Videografações: gravamos em vídeo as ações e interações dos estudantes em todas as etapas da coleta de dados. Nossa intenção foi utilizar os vídeos como uma das estratégias de autorregulação para o aluno observar a si e ao colega. As gravações também nos auxiliaram na revisão dos dados por nós registrados (fichas de registro e bloco de anotações);

b) Jogos *Quarto* e *Kalah*: escolhidos por terem como característica comum a mobilidade da posição do jogador, que redundava em uma constante modificação dos observáveis e, por consequência, dos procedimentos empregados (como a construção de estratégias e a revisão de jogadas). Criar um espaço de intervenção por meio do jogo, na perspectiva piagetiana, permite ao pesquisador desvelar as construções internas do sujeito, bem como evidenciar processos de inferências e significações acerca do erro.

O *Kalah* é constituído de um tabuleiro retangular e 36 sementes, contendo 14 cavidades de duas fileiras de seis casas cada uma e duas maiores que servem de reservatório (oásis). Participam dois jogadores e o objetivo é obter mais sementes que o adversário. O *Quarto* consiste em um tabuleiro quadriculado com casas de 4 x 4 e 16 peças diferentes entre si, tendo cada uma quatro atributos: clara ou escura, redonda ou quadrada, alta ou baixa, furada ou sem furo. Participam dois jogadores e a finalidade é formar um alinhamento, em qualquer direção, de quatro peças que tenham, pelo menos, um atributo comum;

c) Fichas de registro e bloco de anotações: consideramos que as videografações não foram suficientes para registrarmos, com minú-

cias, as jogadas dos estudantes, em virtude da rapidez com que eles realizavam mudanças nas peças do tabuleiro. Por esta razão, utilizamos, também, blocos de anotações e fichas de registro confeccionadas previamente, como sugerem Macedo, Petty e Carvalho (2000);

d) Entrevista semiestruturada: esta foi composta, respectivamente, com base nas respostas coletadas na entrevista inicial (E1) com cada aluno e nas intervenções (E2) resultando no que denominamos *Questões desencadeadoras de Sentimentos e Inferências*. Tais questões foram aplicadas aos quatro alunos escolhidos na E1, visando a identificar com maior clareza suas significações e sentimentos após a intervenção.

### **Procedimentos para a Coleta**

Primeiramente, submetemos o projeto deste estudo ao Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, com registro CONEP nº 268. De acordo com as orientações da Resolução nº 196/96, do Conselho Nacional de Saúde e Resoluções Complementares. A avaliação resultou em aprovação e o parecer do projeto recebeu o nº 172/2011 e CAEE nº 0164.0.268.000-11.

Em seguida, dirigimo-nos a uma escola e expusemos nossa proposta para a direção, que a aceitou e, prontamente, apresentou-nos aos professores e estudantes da sala de apoio. Nesse momento, explicamos nossos objetivos e deixamos que os alunos escolhessem participar ou não da pesquisa. Todos se interessaram e, desse modo, encaminhamos aos pais e responsáveis o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, tendo todos autorizado o estudo.

Todas as etapas da pesquisa foram realizadas na escola. Durante a entrevista e intervenção, os alunos foram levados para uma sala vazia, contendo apenas os instrumentos utilizados em cada etapa. Para melhor organização, dividimos nossa descrição sobre o procedimento de coleta da pesquisa em três etapas, apresentadas a seguir.

#### *Etapa 1 (E1): Observação e realização de entrevista com 15 alunos da sala de apoio para escolha dos quatro participantes*

Observamos durante um mês (duas vezes por semana) o cotidiano dos estudantes na sala de apoio a fim de conhecê-los, assim como seus modos de interagir (com os colegas, docentes e o próprio conhecimento). Concluídas as observações iniciais, marcamos a data para a entrevista inicial individual com cada um dos 15 alunos. Realizamos uma entrevista sobre questões que nos possibilitaram conhecer as significações geradas quando erravam. Ao todo, fizemos cinco perguntas adaptadas, visando a sua adequada compreensão pelos estudantes. Propusemos essas questões buscando conhecer o que é o erro e como esses alunos se sentiam quando erravam na presença do professor e dos colegas. Finalizadas as entrevistas, relacionamos os sentimentos que apareceram em maior frequência (medo, desânimo, vergonha, inveja,

nervoso, raiva, bravo, tristeza, alegria e culpa) e selecionamos quatro estudantes seguindo os critérios anteriormente mencionados, ou seja, alunos que apresentavam significações mais negativas sobre o erro, sendo dois com notas mais baixas e dois com notas mais altas.

### *Etapa 2 (E2): Aplicação de estratégias de autorregulação para reflexão das significações sobre o erro*

Dando sequência ao estudo, propusemos aos quatro alunos os jogos *Quarto* e *Kalah*. Por não serem conhecidos, iniciamos as atividades com três sessões de aprendizagem a fim de que conhecessem seus observáveis – tabuleiro, peças, regras e relações entre eles. Em seguida, promovemos um torneio entre os estudantes para que pudessem interagir entre si e para que nós pudéssemos observar como eles reagiam diante dos erros espontâneos que aconteciam. As sessões de intervenção semanais foram filmadas num total de sete e duraram, em média, 40 minutos cada uma. Os jogos foram realizados em diferentes modalidades: em duplas (cada jogador joga contra o adversário); em duplas de jogadores contra outra dupla de adversários; e em torneio no qual os quatro jogadores individualmente jogam contra os outros.

Além disso, planejamos estratégias autorreguladoras apoiadas em alguns critérios piagetianos para mudança nos esquemas dos alunos, como também na significação. Essas estratégias visam provocar desequilíbrios e autorregulação nos esquemas de significações, tais como:

1. momento de troca de lugar com o colega durante o jogo (realizada por intervenção do entrevistador);
2. momentos de congelamento no jogo para revisão das próprias ações e do colega (realizada entre o entrevistador e as duplas).
3. análise de um recorte de vídeo sobre si e também sobre o colega, ora num momento de erro e ora de acerto no jogo (realizada individualmente entre o entrevistador e cada um dos quatro alunos);
4. roda da conversa sobre sentimentos envolvidos no erro (realizada entre o entrevistador e os quatro alunos);
5. ensinar um jogo aos colegas do ensino regular.

Para provocar desequilíbrios e autorregulação, criamos um diálogo, sugerido por Piaget e Szeminska (1975), que promovesse o conflito entre as ideias que os alunos construíram até então, nos momentos em que as respostas apresentavam-se como certas e erradas. Por meio de questões do tipo: *Por quê?*, *Como você sabe?*, *Você tem certeza disso?*, os alunos foram confrontados pelo pesquisador nos momentos de jogo e puderam comparar, verificar e contrapor seu conhecimento, construindo diversas relações sobre a situação proposta.

### *Etapa 3 (E3): Aplicação de entrevista semiestruturada*

Os sentimentos revelados pelos quatro alunos nas respostas da entrevista inicial sobre o erro foram apresentados a eles na etapa E3 (Fi-

gura 1). Eles deveriam escolher um dos sentimentos expressos na Figura 1, ou ainda apontar outro para responder, a seguir, cada questão desencadeadora de inferências.

**Figura 1 – Sentimentos sobre o Erro**

ALEGRIA
TRISTE(ZA)
BRAVO(A)
CULPA
RAIVA
DESÂNIMO
MEDO
NERVOSO(A)
VERGONHA
INVEJA
NÃO SINTO NADA
OUTROS

Fonte: Elaboração dos autores.

A construção das questões desencadeadoras foi importante, na medida em que auxiliou na organização do pensamento do sujeito sobre si e sobre o erro. No início das entrevistas aos alunos, percebemos que, na maioria das vezes, eles tinham dificuldade de expressar com palavras e ideias seus sentimentos quando o erro estava presente.

A escolha das questões aplicadas aos alunos foi resultado da análise das entrevistas, como também do período de intervenção com jogos. Observamos que questões como *o que os meus colegas pensam/dizem de mim, o que minha professora diz/pensa de mim e o que eu penso de mim*, participaram das ações e interações dos alunos em todo o momento de interação no grupo em que o erro esteve presente e, com base nesses dados, formulamos as questões que deveriam ser respondidas por eles.

Piaget (1994), ao tratar do método clínico crítico, considera que o modo como o pesquisador realiza uma questão é importante, pois ela poderá sugerir uma ideia ou, então, desencadeá-la. O objetivo foi promover o desencadear de ideias dos alunos, ajudando-os, por meio das questões apresentadas, a refletir, bem como a argumentar sobre seus sentimentos e inferências sobre o erro. Cabe ressaltarmos que, após cada questão, o aluno deveria explicar *por que* tal sentimento foi indicado por ele. Como resultado, obtivemos uma organização das questões, como mostra o Quadro 1.

### Quadro 1 – Questões desencadeadoras de Sentimentos e Inferências dos Alunos

1. Quando o professor diz que eu errei, eu (me) sinto	<input type="checkbox"/>	Por quê?	
2. Quando o meu colega diz que eu errei, eu (me) sinto	<input type="checkbox"/>	Por quê?	
3. Quando eu percebo que errei, eu (me) sinto	<input type="checkbox"/>	Por quê?	
4. Quando erro numa prova, eu (me) sinto	<input type="checkbox"/>	Por quê?	
5. Quando erro na tarefa escolar, eu (me) sinto	<input type="checkbox"/>	Por quê?	
6. Quando erro no jogo com meus colegas, eu (me) sinto	<input type="checkbox"/>	Por quê?	
7. Quando erro em uma atividade na sala de apoio, eu (me) sinto	<input type="checkbox"/>	Por quê?	
8. Quando erro em uma atividade na sala de aula regular, eu (me) sinto	<input type="checkbox"/>	Por quê?	

Fonte: Elaboração dos autores.

esquerda: resposta fechada, na qual os alunos deveriam escolher um dos sentimentos apresentados pelos pesquisadores, fruto das respostas dos alunos na EI

direita: resposta aberta

## Procedimentos para a Análise

Procedemos à análise qualitativa sobre as significações dos estudantes em várias situações de ocorrência do erro. Os resultados analisados foram organizados com base nos registros de entrevistas, observações e vídeos. Diante dos inúmeros dados coletados, apresentaremos, nesse trabalho, recortes das expressões verbais e não verbais dos alunos que possibilitam compreendermos os itens que respondem aos nossos objetivos de pesquisa, a saber: a) significações do erro; b) significações, sentimentos e interações dos alunos em situações em que o erro ocorreu (por exemplo: consigo mesmo, com o educador e com os colegas; e durante diversas atividades); c) reflexões sobre possibilidades de mudanças nas significações acerca do erro.

## Resultados e Análise

### *Significações do Erro*

Com o intuito de conhecer as significações geradas pelos quatro estudantes selecionados que estavam, na época, frequentando a sala de apoio, iniciamos nossa pesquisa por meio da observação desse espaço. Nesse período (um mês), antes de os elegermos, todos os alunos da sala de apoio (15 alunos), apesar de se reunirem no mesmo local, não estabeleceram relações para que pudéssemos considerar que efetivamente faziam parte de um grupo, pois não interagiam. Em especial, os quatro alunos, elegidos posteriormente, quando tinham de realizar algu-

ma atividade proposta, faziam-no sozinhos ou, no máximo, em duplas. Quando o educador propunha atividades em grupo, os quatro alunos apresentavam atitudes de antipatia e rejeição pelos colegas. Acreditamos que um dos fatores explicativos para essas condutas reside no fato de eles só se reconhecerem como pertencentes ao grupo de colegas da sala regular. Sem considerar, como já mencionamos, que era problemática a formação de grupo por causa da alta rotatividade. Não podemos desconsiderar, ainda, suas dificuldades para estabelecer relações interpessoais. Até mesmo quando eram obrigados a desenvolver ações grupais, sequer escutavam os colegas.

Nas situações em que o erro esteve presente, a conduta de antipatia entre eles era ainda maior. Nessas oportunidades, trocavam xingamentos dizendo que o colega que errou era burro, não sabia nada, e/ou ficavam atônitos, pois não compreendiam como este podia ter errado em atividades tão fáceis.

Em relação às propostas, costumavam reclamar de que eram muito fáceis. Quando, porém, o docente as dificultava, em uníssono, diziam que não conseguiriam realizá-las, ou ainda que eram chatas ou não sabiam como fazê-las.

Foi notório o fato de que, diante de qualquer dificuldade, eles não se esforçavam, recusando-se de imediato a realizar a atividade proposta. Como afirmou La Taille (2002; 2006), faltava-lhes força de vontade. Quando a faziam e erravam, apresentavam conduta semelhante, isto é, não buscavam refazê-la, apenas copiavam de alguém que sabia ou ludibriavam para, depois, copiar do quadro a correção feita pelo professor. Além disso, era comum o comportamento de pedirem para ir ao banheiro e, no caminho – aproveitando-se da situação –, buscarem ajuda de colegas de outras salas. Em resumo, era mínimo o engajamento dos quatro alunos nas atividades propostas pelo docente.

Inicialmente, a maioria expressou, no tocante ao erro, significações com conteúdo moral negativo. Os quatro alunos relacionavam os erros ao desrespeito às regras, especialmente, a de não obedecer ao docente, além de não aprenderem ou não prestarem atenção às explicações dadas por ele. Para eles, o erro era consequência do fato de terem feito algo errado para o colega ou o professor; terem obtido nota insatisfatória na prova; dirigido impérios ao educador ou ao colega; conversado enquanto o docente ensinava; ou mentido ao afirmar que fizeram a tarefa escolar.

Macedo (1994, p. 65), ao dissertar sobre o erro, considera que a sociedade “é marcada pela culpa, pelo pecado e pela necessidade de expiá-los”. Infere-se, dessa forma, que o erro não é – nem poderia ser – percebido por esses estudantes como uma ação que poderia ser revista e superada. O modo como interagiam nas situações em sala de aula gerava significações sobre o erro não muito boas e, diante disso, não prosseguiram em suas ações.

O erro, enquanto um percalço não desejável de uma ação, torna-se positivo se o sujeito apropriar-se dele, compreendê-lo e superá-lo,

pois, somente na medida em que o sujeito se coloca em ação, os seus esquemas têm a possibilidade de serem modificados, ampliando-se, por conseguinte, sua estrutura e sua compreensão sobre a realidade.

*Significações, sentimentos e interações dos alunos em situações em que o erro ocorreu consigo mesmo e com os colegas durante os jogos*

Com relação aos sentimentos gerados em situações de erro, na entrevista inicial (E1), os quatro alunos sentiram-se com medo, desânimo, vergonha, inveja, nervoso, raiva, bravo, tristeza, alegria e culpa. Macedo (2002) explica que muitos sentimentos podem ser gerados pelos alunos em função do rigor e da severidade com que a sociedade, de modo geral, encara o erro. As ações com valor moral podem estar presentes em uma situação de sala de aula, diante da exigência da perfeição. A percepção do erro é diferente quando se trata de adultos ou de crianças: no caso dos adultos, é compreendido como o contrário do acerto; já no das crianças, é a manifestação de uma ideia ou de uma atitude não necessariamente concebidas pelos adultos como erros.

Os alunos, por apresentarem sentidos e sentimentos em sua maioria negativos sobre o erro, expressaram posturas passivas e desinteressadas. Durante o período de intervenção (E2), foram colocados diante de várias situações promotoras de autorregulação enquanto jogavam, uma vez que o jogo favorece um posicionamento ativo do sujeito. Como destaca Macedo (1994, p. 18): “[...] o jogo favorece ao sujeito a oportunidade de preencher possíveis lacunas através da tomada de consciência, o que possibilita, por sua vez, a formação de elementos responsáveis por compor a estrutura cognitiva”. Para o autor, isso se deve ao fato de que, diante de uma situação nova, poderá ocorrer

[...] desequilíbrio na estrutura mental anterior, suscitando a insuficiência dos elementos já adquiridos para a resolução de tal situação. O sujeito realiza o que Piaget denominou regulação ativa, através da qual o indivíduo toma consciência devido às escolhas que tem de fazer para solucionar o problema, compensar e atingir o objetivo proposto pelo jogo (Macedo, 1994, p. 18).

Em relação às ideias sobre o erro, quando apresentamos aos estudantes um trecho do vídeo em que eles ou o colega erravam no jogo, observamos que eles não perceberam, em primeiro lugar, sua jogada ou seu erro, mas o interesse inicial voltou-se para a análise de si mesmos e dos colegas em relação a suas características individuais (bonito, feio, comportamento desejável ou indesejável).

Pareceu-nos que olhar para si não foi tarefa fácil e, muito menos, prazerosa para eles. Constituiu-se, na verdade, em um momento de conflito entre aquilo que o vídeo mostrou e aquilo que pensavam a respeito de si mesmos e dos colegas.

Questionados sobre a percepção de si, todos enfatizaram características negativas. Por exemplo:

Alice: Parece que eu estou muito brava. É que sou meio escandalosa. Meus colegas falam que eu grito muito na aula;  
Bia: Eu nem sei o que dizer. Não sei o que penso de mim deste jeito que sou. Só faço coisas erradas. Meu colega ficou bravo porque eu errei;  
Caê: Este daí não é eu não, professora. Eu não conheço este daí não. Eu tô fazendo ioga e não posso ser este bagunceiro aí. Não sou eu. Vou ter que fazer exame de DNA neste cara. Este cara é meio problemático da cabeça. Ele não presta atenção e fica só 'peruando' na carteira;  
Dan [depois de rir muito]: É legal ver a gente, mas não é gostoso. Dá vergonha. Eu não sou tão bonito.

Verificamos, então, que Alice e Bia, ao se referirem a si mesmas, apontaram significações que os colegas realizavam sobre suas condutas; Dan ficou envergonhado; e Caê negou-se a admitir que fosse ele quem estava no vídeo. Mesmo de diferentes origens, as significações são negativas.

No tocante às percepções que tinham dos colegas em situação de erro, Alice e Caê destacaram aspectos negativos por meio de palavras e Bia de expressões não verbais: Alice: 'Este Caê é muito bobo. Ele fala muito. Não presta atenção em nada. Ele só faz bagunça e acha graça de tudo. A professora sempre fica brava com ele'; Bia [Ri baixinho, olha várias vezes para a pesquisadora, mas não fala nada. Aponta para o colega no vídeo, com deboche e risos]. Caê iniciou sua fala depreciando o colega e a finalizou apontando que o colega era inteligente e, portanto, não deveria estar ali na sala de apoio: 'O Paulo, ele é feio. Que cara feio. Ele é 'nerd', CDF, inteligente. Não sei o que ele está fazendo na sala de apoio. Ele deveria ficar só na outra sala. Lá estão os que só aprendem'. Dan foi o único que enfatizou aspectos da jogada: 'Ele não viu que a peça que ele deu estava errada. Ainda bem'. (Mais adiante teceremos considerações sobre estas narrativas).

Após os alunos expressarem suas ideias iniciais, começamos a interrogá-los sobre a situação de erro e o que achavam da jogada que eles e o colega fizeram.

Sobre uma situação na qual o próprio estudante errou, observamos que Alice, Bia e Dan analisaram sua ação no jogo. Por exemplo, Alice olhou para o vídeo e, ao final da cena, pronunciou-se: 'Eu errei. Nossa, não tinha visto. Eu poderia ter dado este círculo para ele, que burra'. Alice e Dan conseguiram, até mesmo, tomar consciência do próprio erro: Dan: 'Aqui eu fui burro. Tenho que olhar para a peça que escolho. Também tenho que olhar o adversário. Eu não fiquei bravo por fora, mas por dentro fiquei. Ou melhor, [fiquei] triste, [pois] eu sou meio lesado, não sou bom na escola'. Bia, por sua vez, continuou apontando não haver outra possibilidade de ação além daquela que realizou: 'Não, pra mim não tinha outro jeito, não dava para fazer outra coisa. Minha cabeça até dói quando tenho que escolher uma peça, pois não sei se vou acertar. Fico muito nervosa. Eu sou muito ruim, mesmo'. Caê não conseguiu analisar sua ação, mas atribuiu seu erro ao fato de ter ficado, durante o jogo, pensando na colega com a qual jogava: 'Nossa, eu errei porque estava pensando na Alice. Se eu jogo com ela, fico nervoso. Se não jogo com ela, fico pensando nela. Por isso, eu erro'.

No caso desses alunos, as ações praticadas talvez não tenham sido compreendidas de modo que isso pudesse levá-los a realizar novas ações. Compreender ou tomar consciência de uma ação equivocada implica em o indivíduo perceber o evento que o levou a fracassar. No caso de Caê, ele percebeu que o erro estava relacionado à sua falta de atenção no jogo, pois o seu interesse estava voltado para sua *amada*.

O aspecto afetivo, relacionado às percepções de si, foi muito enfatizado pelo grupo. Alice, Bia e Dan, após apresentarem argumentos acerca de suas ações no jogo, voltaram a falar de si mesmos, como fizeram quando se viram pela primeira vez no vídeo. Nesse instante, referiram-se a si próprios utilizando adjetivos como burro, lesado, ruim. Novamente apresentaram percepções negativas de si mesmos relacionando erro e aprendizagem.

Na situação na qual os sujeitos deveriam analisar o erro do colega, Alice conseguiu compreender o equívoco do adversário com base na análise das ações em seu próprio jogo. Ou seja, não se colocou no lugar do outro para avaliá-lo:

Eu fiquei torcendo para ele não perceber que eu estava querendo uma peça quadrada. Eu pensei: se ele me der o 'quadrado', eu fecho um alinhamento pela forma. Para mim, não foi um erro o que ele fez. Para mim, ele acertou.

Bia, Dan e Caê não teceram considerações sobre a jogada do colega:

Bia – Acho que ela estava pensando em outra coisa e me deu uma peça boa para mim. Ela tinha que levar uma ocorrência [advertência];  
Caê – Não sei por que ele errou. Ele sempre acerta;  
Dan – Quando eu vejo meu adversário errando, eu fico feliz.

Nos momentos de interrupção do jogo para revisão do próprio erro e do erro cometido pelo colega, notamos que Alice e Dan tomaram consciência e se autorregularam à medida que passaram a observar o que fizeram no jogo:

Alice – Tô jogando bem. Na verdade, eu errei quando dei uma peça quadrada para ele. É que eu estava pensando no meu jogo e daí me ferrei;  
Dan – Eu joguei bem. Só não percebi que eles estavam pensando num alinhamento com o círculo. Nesta hora fui burro. Mas eu estava prestando atenção em tudo e tenho certeza de que fui o melhor no jogo.

Ao perceberem o erro, ele deixou de ser visto como uma ação impeditiva do aprender e, como efeito colateral, passaram a avaliar seus comportamentos de modo positivo; até mesmo, vendo o erro como algo que não fechou suas possibilidades de ação.

Bia, entretanto, não conseguiu tomar consciência de seu erro. Em vez disso, apontou a dificuldade que teve com as regras do jogo, que implicam em ações sempre de modo recíproco, uma vez que, ao escolher uma peça para dar ao colega, é preciso pensar no próprio jogo e no do outro. Por isso, avaliou-se novamente como uma pessoa que não é *boa*

em jogos: 'O mais difícil neste jogo é dar uma peça e pensar no jogo do colega. Se a regra fosse outra, eu teria ganhado'.

Caê, sempre encantado por uma das participantes, não conseguiu analisar seu erro e disse que o jogo era chato: 'Esse jogo não é legal. Eu joguei a peça quadrada e a Alice fez um 'quarto'. Só não briguei porque era ela'. Eis que novamente ele negou suas dificuldades (como fez em outras ocasiões) dizendo: 'Eu sou bom no jogo, mas eu deixei ela ganhar'.

Em seguida, passou-se à atividade que consistia em analisar o jogo dos colegas. Bia e Dan comentaram as condutas dos outros dois sujeitos: Bia: 'Acho que ele joga bem, mas, às vezes, brinca demais'. Caê, movido por seus sentimentos por Alice, apontou primeiro que Dan jogou muito mal e que a Bia era muito feia, mas não explicou o motivo da ação de cada um e destacou que Alice (sua amada) era a melhor no jogo: 'Êta, menina inteligente. Por isso que gosto dela'. Alice não conseguiu analisar a conduta errada do colega, do qual ela mesma foi responsável por ter-lhe dado uma peça imprópria: 'Ele só conseguiu fazer o alinhamento certo porque eu dei uma peça errada para ele'.

Em relação à estratégia de autorregulação, quando o jogo deveria ser realizado em duplas, eles pediram para formar os grupos espontaneamente, os quais foram compostos de meninos que jogariam contra grupos de meninas. Nessa ocasião, a equipe que estava ganhando reclamou. Entretanto, Alice, ao analisar o jogo dos adversários, pareceu ter vislumbrado um bom caminho e tentou acalmar a colega dizendo-lhe: *Espera. Tem um jeito*. Conversaram entre si e prosseguiram. Mais uma vez, foi decisiva a autorregulação de Alice. Interessada em ganhar dos colegas, pôs-se a pensar sobre as possibilidades nas jogadas. E os colegas que perdiam disseram: Caê: 'Ah, não. Não queremos trocar [sem se dar conta de que poderia perder]'; Dan: 'Hei, vamos trocar sim, elas estão ganhando. Agora vamos pensar bem, senão perdemos'. Em resumo, foi nítido o engajamento das duplas para resolver o problema apresentado pela partida.

### *Reflexões sobre possibilidades de mudanças nas significações acerca do erro*

Após o término das sessões com jogos na sala de apoio, os sujeitos foram incumbidos de ensinar um dos jogos para seus colegas da sala regular. Notamos que, nesse momento (E2-ação 5 – 'ensinar um jogo aos colegas do ensino regular'), eles mudaram de atitude. Agora, eles assumiram a de quem ensina, e isso incluía ser acolhido pelo grupo e fazer recomendações sobre as condutas que os colegas deveriam ter para que pudessem *aprender*. Por exemplo: 'Não podem fazer bagunça senão não aprendem'; 'Fiquem tranquilos, não precisam ter medo'; 'Vocês precisam prestar atenção e treinar, daí não perdem'; 'Se precisar [de ajuda], é só perguntar'.

Os estudantes do ensino regular, por sua vez, manifestaram percepções negativas a respeito dos colegas, chegando a se mostrar hostis e irônicos pelo fato de eles estarem lhes ensinando algo: 'Lá vêm os burraldos ensinarem a gente'; 'A Alice parece que tá nervosa, coitada'; 'O Caê é tão bagunceiro. Agora, vem falar para gente ficar quieto. [Justo] Ele que nunca presta atenção'; 'Só quero ver eles se embananarem'. Essas falas revelam um misto de sentimentos: dúvida e desprezo, por não acreditarem que os colegas pudessem lhes ensinar algo; empatia, por perceberem que estavam nervosos; e expectativa negativa e desejo de que eles errassem. A situação ficou tão tensa que foi preciso que a professora interviesse pedindo respeito aos colegas e dizendo que, se alguém não quisesse jogar, poderia dizer, pois a atividade não era obrigatória. À medida que os colegas começaram a escutar os quatro sujeitos e a se interessar pelo jogo, aqueles que se mostravam hostis passaram a prestar atenção e a se incluir em um grupo para jogar. Como consequência, os sujeitos passaram a ser vistos como pessoas que sabiam algo para lhes ensinar. Os alunos da sala regular mudaram tanto a postura que chegaram a manifestar interesse em fazer parte do grupo da sala de apoio. Um dos estudantes chegou a dizer que gostaria de fazer parte da citada sala e outro desejou fazer parte do grupo de alunos que ensinaram o jogo. Outro, ainda, sugeriu um torneio que envolvesse todos os estudantes da escola.

Após a apresentação do jogo pelos quatro alunos aos colegas do ensino regular aplicamos o questionário com questões desencadeadoras (E3).

Na fala dos alunos, o erro foi definido como: 'algo que o colega percebeu e a gente não'; 'mas eu achava que estava certo o que eu fiz... daí eu faço de novo e acerto'; 'meu colega não conseguia entender que daquele jeito estava errado... ele achava que estava certo e daí ele errou'; 'Quando eu vi o vídeo, vi que estava errado daquele jeito... para mim estava certo... então erro também é acerto'.

Podemos perceber, ainda, que os alunos, à medida que passam a observar uma situação em que eles ou o colega erraram, deslocam-se de um nível de não consciência do erro para outro de compreensão sobre o mesmo. A tomada de consciência implica no sujeito perceber a sua ação. A esse respeito, Macedo (1994, p. 135) salienta que um erro só poderá ser analisado "quando se torna um observável para aquele que o produziu, sendo que o observável consiste em uma leitura, produto de uma interpretação do sujeito de sua própria ação, bem como do objeto sobre o qual se dá". Para o autor, tomar consciência da ação é transformar o fazer em compreender, dois processos solidários entre si. O autor ainda assevera que: "A solidariedade entre fazer e compreender acarreta dois tipos de erros: os sistemáticos e os funcionais, o primeiro de ordem estrutural e o segundo ocorre na perspectiva do fazer" (Macedo, 1994, p. 77).

Tendo como parâmetro o método clínico piagetiano, destacamos as reações das crianças perante às questões propostas. Quando estavam diante de uma situação desinteressante para elas, formulavam

justificativas sem refletir sobre o que estavam respondendo, o que Piaget (apud Delval, 2002, p. 137), denomina “respostas do tipo não importismo”. No tocante às situações que despertavam sua curiosidade, respondiam, depois de muito refletirem, evidenciando o quanto estavam envolvidas na atividade. No caso de Caê, por exemplo, foi predominante a presença de respostas do tipo não importismo. Tanto é que, quando questionado sobre situações de erro apontadas pelo colega ou sobre o erro percebido por ele mesmo, disse não sentir nada. Também observamos, em suas justificativas, a presença constante de referência ao professor em decorrência de sentimentos por ele vivenciados, como culpa, vergonha e medo. Em relação aos colegas, relatou ter se sentido culpado somente em situações de jogos. Caê tinha idade acima da média dos colegas (14 anos) e histórico de repetência de três anos consecutivos. No ano em que realizamos a pesquisa, as notas nos três bimestres foram decaindo e, no grupo, ele era o que mais apresentava dificuldade de relacionamento. Inicialmente, percebeu-se como *burro*, além de ter ficado visivelmente embaraçado quando se viu no vídeo, a ponto de negar-se a olhar para o vídeo. Nessas ocasiões, disse que o garoto que aparecia no vídeo não era ele. Verificamos, também, que ele apresentou interesse afetivo amoroso por uma das participantes, a ponto de ela ser seu único elemento de atenção. Quando em situações potenciais de autorregulação, ele não conseguiu refletir sobre suas ações e afirmou que, quando errou, foi para deixar sua amada ganhar. No entanto, quando ele participou da experiência de ensino de um dos jogos, verificamos que se percebeu de modo diferente, passando a se sentir capaz. Esse aspecto foi tão patente que um colega disse sobre ele: ‘O Caê quando fala sério é legal’.

Alice apresentou, de modo geral, sentimentos de culpa, vergonha e felicidade quando ela mesma percebeu que errou ou quando o erro aconteceu na sala de apoio, pois nos pareceu manter um bom relacionamento com a educadora desse espaço. Declarou que sentia vergonha quando o docente do ensino regular apontava um erro cometido por ela e ficava nervosa quando errava na prova. Também relatou que se sentiu culpada quando errou no jogo. Porém, em momentos em que não havia a presença do docente do ensino regular, disse não sentir nada. Inicialmente, essa adolescente se percebeu como uma pessoa brava, escandalosa e burra. Contudo, embora tenha ficado nervosa quando estava ensinando o jogo aos colegas, após essa experiência, disse que se sentiu bem e que era como se ela mesma fosse a professora.

Bia, com relação ao docente e a todas as atividades que envolviam o ensino regular, disse que se sentiu culpada, com raiva e nervosa. Nada indicou em relação ao educador da sala de apoio. No tocante aos colegas, sentiu-se culpada quando errou e desanimada quando o erro ocorreu em outras atividades. Na percepção de si mesma, sentiu-se, inicialmente envergonhada ao ter se visto no vídeo. Depois, disse que era outra pessoa fazendo somente coisas erradas. Na atividade de ensinar um jogo na sala do ensino regular, o mais importante para ela foram as reações positivas de sua professora. Além disso, tomou consciência de

que errava porque não prestava atenção, portanto, precisava melhorar nesse aspecto. No grupo de alunos, mostrou-se simpática, interessada e motivada.

Dan, há 18 meses na sala de apoio, não melhorou suas notas; tinha idade superior à média dos estudantes de sua sala. Esse aluno se percebia como alguém desprovido de inteligência. Os dados iniciais indicaram que ele se sentiu culpado quando errou, na presença do professor; e sentiu raiva quando o colega, ou ele mesmo, percebeu o erro. Durante as atividades de ensino do jogo para os colegas da sala regular, sentiu-se seguro. Chegou a comparar-se a um colega que considerava inteligente: 'O João é tão inteligente e você acredita que ele me perguntou várias coisas? Fiquei de cara [surpreso] e respondi'.

Em resumo, constatamos que as estratégias empregadas com o propósito de levá-los a estabelecer processos de autorregulação possibilitaram momentos de revisão das significações sobre o erro, das ações cognitivas, dos sentimentos, das percepções de si e dos colegas e do processo de ensino-aprendizagem.

## Conclusão

Cabe ressaltarmos que esta investigação teve como hipótese a construção de espaços interativos, a fim de que os alunos se sentissem afetivamente acolhidos e ressituaados enquanto sujeitos da aprendizagem e pudessem, em tais vivências, agir refletindo sobre o erro. Utilizamos o método clínico piagetiano no contexto de situações de desequilíbrio, autorregulação e afetividade, com o intuito de identificar as significações e os sentimentos presentes na vivência do aluno na escola.

Iniciamos nossas conclusões com uma questão crucial que nos instigou a busca pela pesquisa: O que revelavam as significações dos sentimentos sobre o erro na sala de apoio?

Revelaram vários aspectos, entre os quais destacamos a interdependência intelectual e afetiva presente nas significações dos alunos da sala de apoio. Conforme os alunos tomavam consciência de suas ações ou dos colegas, justificavam-nas hierarquizando-as como certas ou erradas. Entretanto, os caminhos de seus pensamentos percorriam não apenas ideias movidas pela cognição, mas também pela afetividade, pois quando tratavam de falar sobre o quanto se veem envolvidos nas situações de erro, estavam referindo-se ao afeto. Ou seja, em suas significações sobre a atribuição de sentido ao erro esteve presente não só a cognição, como também a afetividade. Por esta razão, os estudos de Piaget sobre o tema são importantes, na medida em que nos ajudam a compreender que estas duas dimensões são indissociáveis.

Outro ponto a destacar diz respeito ao modo como estes alunos se veem diante do erro, pois nos ajuda a avançar em reflexões importantes sobre a educação. Por meio desta pesquisa, conseguimos verificar a presença do sentido normativo do erro e o peso da contingência nas significações dos alunos, decorrente do modo como se estabeleciam as

interações naquele contexto (inicialmente pautadas pela coação, passividade, desânimo e antipatias entre o grupo de alunos e professor). Por outro lado, as situações de reflexões sobre o erro ajudaram os alunos a avançarem em seus sistemas de significações sobre si mesmo, sobre como se veem diante das possibilidades de ação enquanto jogam, diante da relação com seus colegas, de suas relações sobre autoridade e sobre o que significa aprender.

Nessa perspectiva, foi possível concluirmos que os sentimentos decorrentes das interações ocuparam lugar importantíssimo nas significações sobre o erro e foi a partir do modo como as interações se estabeleciam que surgiu a possibilidade de novas significações.

No caso da relação aluno-aluno, após as atividades de reflexões na sala de apoio e com os colegas do ensino regular, houve promoção de interesse e motivação entre eles com relação ao erro e ao processo de aprendizagem. Com relação às interações, passaram também a ser caracterizadas por simpatia, cooperação e autorregulação. A força motivadora de novas significações ocorreu, em especial, quando os alunos passaram a se relacionar com simpatia e sentimento de pertencimento ao grupo.

Na relação professor-aluno (professor do ensino regular e professor da sala de apoio), por sua vez, a coação e a heterorregulação prevaleceram, bem como sentimentos e significações, em sua maioria negativos, como: medo, culpa, vergonha, raiva, desânimo e tristeza.

Verificamos, também, que existem na escola, por parte dos professores, inquietações sobre como desenvolver processos autorregulatórios sobre os sentidos que o aluno constrói a respeito do objeto de conhecimento. Observamos, no início de nossa pesquisa (no período de observação da sala de apoio), que aquilo que deveria ser autorregulação por parte do aluno transformava-se em heterorregulação por parte do professor ou mesmo do colega. Isto se deve ao fato de que a questão do erro na escola é tão potente negativamente que o aluno não se relaciona verdadeiramente com o saber, pois sempre tem uma intervenção para evitá-lo, na medida em que o aluno sempre tenta chegar onde o professor quer. Uma avaliação, por exemplo, poderia ser vista como possibilidade de autorregulação do aluno. Mas o que acontece, e o que observamos, são marcas deixadas pelas significações da nota, sobre a representação negativa da sala de apoio e da ação colocada como errada ou certa.

Desse modo, o que ocorre na escola é contrário às indicações presentes nas ideias de Piaget, quando trata da construção de conhecimento, pois, para este autor, tudo aquilo que deixa de ser uma construção do aluno e passa a ser do outro não possibilita a criação de novas ordenações cognitivas autoestruturantes que, de fato, resultariam em aprendizagem, desenvolvimento e novas significações.

Constatamos, neste estudo, por meio dos jogos, o quanto investir na autorregulação pode transformar os sistemas de significação do erro. Os jogos se constituem num rico espaço de aprendizagem, desenvolvi-

mento e novas significações, pois proporcionam situações nas quais o erro pode se tornar observável e o *eu* pode ser ressignificado pelo prazer dos sentimentos presentes na vivência de autorregulação (própria da situação lúdica ao convocar o sujeito constantemente a agir). Isto se deve ao fato de que o jogo é *adidático* se comparado às ações escolares. Então, na escola, torna-se um desafio levar o aluno a se colocar e se comprometer como no jogo.

A realização desta pesquisa também nos permite considerar que as propostas de apoio atualmente desenvolvidas nas escolas não levam em consideração os aspectos afetivos presentes no contexto. Por esta razão, ao se pensar em uma proposta para a escola é preciso refletir sobre a significação dada a este lugar e o que ele representa para o aluno com dificuldades de aprendizagem, seus colegas e professores.

As significações do erro ainda nos ajudam a refletir sobre quantas crianças e adolescentes são deixados de lado – *excluídos* – e que a escola não tem lhes dado a oportunidade de uma aprendizagem significativa. Por isso, esses alunos se veem desvalorizados por não aprenderem. Os resultados da pesquisa também nos permitiram acreditar que é possível, do ponto de vista pedagógico, mudar essa realidade, pois verificamos que os sistemas de significação modificam-se decorrendo em significados e sentimentos diferentes. É possível a reconstrução de esquemas e a construção de novidades com esses alunos.

Em meio às muitas pesquisas envolvendo sujeitos com dificuldades de aprendizagem, a nossa proposta tentou contribuir com resultados voltados à educação, defendendo a ideia de que é possível modificar as significações dos alunos, muitas vezes desesperançados de sua condição na escola. Para isso, é preciso investir em intervenções que articulem os aspectos afetivos à cognição, de modo interativo e provocador de ações promotoras da autonomia intelectual do indivíduo e do seu lugar enquanto sujeito da aprendizagem na escola.

Recebido em 21 de outubro de 2015  
Aprovado em 18 de fevereiro de 2016

## Notas

- 1 Neste artigo, não objetivamos estabelecer diferenciações entre afetos, sentimentos e emoções.
- 2 Neste artigo, não tratamos de forma aprofundada a questão da consciência e da tomada de consciência e sim da significação.
- 3 Em algumas situações, por não estarmos realizando entrevistas individuais, utilizamos uma adaptação do método. Isto ocorreu em situações de conversações em dupla ou em grupo.

## Referências

ARÉVOLO ALVARADO, Rosa Maria. Teorías de dominio de los docentes sobre el aprendizaje y su expresión en la evaluación de los aprendizajes: un estudio de

- caso en una institución educativa particular de Lima. **Educación**, San Miguel, v. 19, n. 36, p. 23-42, 2010.
- BIANCHINI, Luciane Guimarães Batistella et al. Significações do erro em alunos do 6º ano do ensino fundamental, frequentadores da sala de apoio à aprendizagem. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL, 2009, Marília. **Anais...** Marília: UNESP, 2009. P. 60-61.
- BRASIL. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – nº 9394/96. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF: MEC, 1996.
- DELLAGLI, Betânia Alves Veiga. **Aspectos Afetivos e Cognitivos da Conduta em Crianças com e sem Dificuldade de Aprendizagem**. 2008. 306 f. Tese (Doutorado em Psicologia) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.
- DELVAL, Juan. **Introdução à Prática do Método Clínico**: descobrindo o pensamento das crianças. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- DOLLE, Jean Marie; BELLANO, Denis. **Essas Crianças que Não Aprendem**: diagnósticos e terapias cognitivas. Petrópolis: Vozes, 1999.
- LA TAILLE, Yves de. **Vergonha, a Ferida Moral**. Petrópolis: Vozes, 2002.
- LA TAILLE, Yves de. **Moral e Ética**: dimensões intelectuais e afetivas. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- LATANSIO, Vanessa Duran. **Significações na Epistemologia Genética**: contribuições para uma teoria do conhecimento. 2010. 108 f. Tese (Doutorado em Filosofia) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2010.
- MACEDO, Lino de. **Ensaio Construtivistas**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1994.
- MACEDO, Lino de. **Aprender com Jogos e Situações-Problema**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- MACEDO, Lino de. Para uma psicopedagogia construtivista. In: ALENCAR, Eunice Soriano de (Org.). **Novas Contribuições da Psicologia aos Processos de Ensino e Aprendizagem**. São Paulo: Cortez, 2002. P. 140-199.
- MACEDO, Lino de. **Ensaio Pedagógicos**: como construir uma escola para todos?. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lucia; CARVALHO, Gisele Escorel de. **Quatro Cores, Senha e Dominó**: oficinas de jogos em uma perspectiva construtivista e psicopedagógica. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000.
- MATTOS, Carmen Lúcia Guimarães de. O conselho de classe e a construção do fracasso escolar. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 215-228, 2005.
- MEIRA, Marisa Eugenio Melillo; ANTUNES, Mitsuko Aparecida Makino. Representações sociais de professores sobre o fracasso escolar. **Educere et Educare**, Cascavel, v. 2, n. 4, p. 205-217, 2007.
- MOYSÉS, Maria Aparecida Affonso. **A Institucionalização Invisível**: crianças que não aprendem na escola. Campinas: Mercado de Letras; São Paulo: FAPESP, 2001.
- OSTI, Andréa. **As Dificuldades de Aprendizagem na Concepção do Professor**. 2004. 149 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.
- PIAGET, Jean. **A Representação do Mundo na Criança**. Rio de Janeiro: Record, 1926.

- PIAGET, Jean. **Biologia e Conhecimento**: ensaio sobre as relações entre as regulações orgânicas e os processos cognoscitivos. Petrópolis: Vozes, 1973a.
- PIAGET, Jean. **Seis Estudos de Psicologia**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1973b.
- PIAGET, Jean. **A Tomada de Consciência**. São Paulo: Melhoramentos; EDUSP, 1977.
- PIAGET, Jean. **O Juízo Moral na Criança**. São Paulo: Summus, 1994.
- PIAGET, Jean. **As Formas Elementares da Dialética**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1996.
- PIAGET, Jean. **Inteligencia e Afectividad**. Buenos Aires: Aique, 2005.
- PIAGET, Jean; GARCIA, Rolando. **Hacia una Lógica de Significaciones**. Barcelona: Gedisa, 1989.
- PIAGET, Jean; INHELDER, Barbel. **Psicologia da Criança**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.
- PIAGET, Jean; SZEMINSKA, Alina. **A Gênese do Número na Criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.
- RAMOZZI-CHIAROTINO, Zélia. Sistemas lógicos e sistemas de significação na obra de Jean Piaget. **Psicologia USP**, São Paulo, Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, v. 2, n. 1, p. 21-23, mar. 1991.
- VASCONCELOS, Mário Sérgio. **Piaget: epistemologia e construção da criatividade**. 2007. Tese (Livre Docência em Psicologia do Desenvolvimento) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2007.

**Luciane Guimarães Batistella Bianchini** é pedagoga e Psicopedagoga com Mestrado em Educação (UEL), Doutorado e Pós-Doutorado em Psicologia pela Universidade Estadual Paulista (Unesp-Assis). Atualmente, é docente do Programa de Pós-Graduação em Metodologias para o Ensino de Línguas e suas Tecnologias (UNOPAR) e docente colaboradora da Universidade Estadual de Londrina (UEL) no curso de Pedagogia.  
E-mail: luannbi@hotmail.com

**Mário Sergio Vasconcelos** possui Graduação em Psicologia com Mestrado em Psicologia Social (PUC-SP), Doutorado em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano (USP). Pós-Doutorado em Processos Cognitivos pela Universidade de Barcelona e Professor Livre-docente em Psicologia do Desenvolvimento (UNESP). Atualmente, é docente no Programa de Pós-Graduação em Psicologia (UNESP/Assis).  
E-mail: vascon@assis.unesp.br