
ESTADO DA ARTE: USOS DA EPISTEMOLOGIA GENÉTICA DE JEAN PIAGET NA EDUCAÇÃO

Sandrelena da Silva Monteiro¹
Gabriela de Souza Ebeling²
Mônika Marja Silveira Consentino³

Resumo

Este artigo faz parte do relatório final de uma pesquisa que estabeleceu como objetivo primeiro fazer um mapeamento das produções, na área da Educação, que usaram a teoria de Jean Piaget dentre seus referenciais teóricos. Após um mapeamento quantitativo, buscou-se conhecer os usos desta teoria pelos trabalhos inventariados. Para atingir tais objetivos, foi escolhida a metodologia denominada “Estado da Arte”, por entender que esta abordagem daria conta da necessidade de dar visibilidade aos usos feitos da teoria nos espaços e tempos pesquisados. Foram selecionados os trabalhos publicados no período de 2006 a 2015 nas reuniões anuais da ANPEd, nos periódicos da área de Humanas disponíveis no site da *Scielo* e trabalhos publicados no banco de teses da Capes. Considerando os três espaços e o período de tempo pesquisado o banco de dados da pesquisa foi composto por 185 produções. Após a construção das categorias de análise, e organização das produções inventariadas, apresentamos aqui um movimento de síntese integrativa do conhecimento construído a partir do encontro entre as 54 produções que elegeram a teoria de Piaget como principal referencial teórico. As produções inventariadas permitiram visualizar, de imediato, o caráter interdisciplinar da Epistemologia Genética de Jean Piaget. Os usos realizados trazem a marca de uma flexibilidade e acessibilidade sendo possível o diálogo entre profissionais de diversas áreas do conhecimento e indicam que, sem sombra de dúvidas, esta teoria é inspiradora, inquietante e provocativa o que justifica sua presença constante e atual nas pesquisas na área da Educação.

Palavras Chave: Epistemologia Genética. Estado da Arte. Educação.

¹ Universidade Federal de Juiz de Fora. E-mail: sandrelena.monteiro@ufjf.edu.br

² Graduanda em Pedagogia. Universidade Federal de Juiz de Fora. E-mail: gabisebeling@hotmail.com

³ Graduanda em Química. Universidade Federal de Juiz de Fora. E-mail: m.marja92@hotmail.com

STATE OF THE ART: USE OF JEAN PIAGET'S GENETIC EPISTEMOLOGY IN EDUCATION

Abstract

This article is part of the final report of an investigation that established the first objective of mapping productions in the field of Education that used Jean Piaget's theory among its theoretical references. After a quantitative mapping, we tried to understand the use of this theory in the collected works. To that end, the methodology called "State of the Art" was chosen, since this approach would account for the need to give visibility to how this theory is used in the spaces and times that were investigated. Papers published from 2006 to 2015 were selected from ANPEd's annual meetings, in the Humanities journals available on the *Scielo* website and papers published in the Capes thesis database. Considering the three spaces and the investigated period of time, the investigation database comprised 185 productions. After creating categories of analysis and the organization of the collected productions, we present an integrative synthesis movement of the knowledge built from the encounter of the 54 productions that elected Piaget's theory as their main theoretical reference. The collected productions allowed us to immediately visualize the interdisciplinary character of Jean Piaget's Genetic Epistemology. The different uses demonstrate flexibility and accessibility whereby a dialogue between professionals from different fields of knowledge is made possible and indicate that, undoubtedly, this theory is inspiring, disturbing and provocative, and therefore justifies its constant and current presence in investigations in the field of Education.

Keywords: Genetic Epistemology. State of the Art. Education.

Introdução

Dentre as atribuições da escola, nos dias atuais, paralelo à construção do conhecimento acadêmico, tem tomado corpo a preocupação com o desenvolvimento e formação humana das crianças e adultos que nela se encontram e

passam parte significativa de seus dias. Neste contexto, a necessidade de pensar os fundamentos que têm sustentado o fazer educativo motivou essa pesquisa que voltou sua atenção à produção científica na área da educação. Dentre as diferentes abordagens teóricas que têm influenciado as discussões sobre educação e desenvolvimento humano no contexto brasileiro, a Epistemologia Genética de Jean Piaget tem se destacado.

Assim, com o objetivo de conhecer os usos da Teoria de Jean Piaget nas produções acadêmicas na área da Educação, foi desenvolvida a pesquisa “Estado da Arte: Usos da Epistemologia Genética de Jean Piaget na Educação”, a qual se propôs a fazer um mapeamento das produções na área da Educação que tiveram a teoria de Piaget dentre seus referenciais teóricos. Os resultados deste exercício constituem a materialidade de estudo do texto aqui apresentado.

Sobre a metodologia e as produções inventariadas

A proposta metodológica escolhida como direcionamento dos estudos no âmbito da pesquisa foi a denominada “Estado da Arte”. Essa escolha se deu em função do seu caráter exploratório, ao mesmo tempo em que busca trazer à tona os dados encontrados sobre os usos desta teoria na área da Educação, provoca os pesquisadores a sair de um lugar de pura constatação para um lugar de interrogações, de problematizações destes usos.

A pesquisa “Estado da Arte” se configura por seu caráter bibliográfico e proposição de mapeamento, quantificação e análise das produções acadêmicas sobre um determinado tema. Esse exercício busca responder que aspectos e dimensões do tema pesquisado vêm sendo privilegiado, os usos feitos e em que condições as produções se deram (FERREIRA, 2002). Em Marques, Monteiro e Oliveira (2010) e André *et al* (1999), encontramos um entendimento da pes-

quisa “estado da arte” como sendo um movimento de síntese integrativa do conhecimento sobre um determinado tema.

Apesar da grande ênfase dada, no uso desta metodologia, ao mapeamento quantitativo dos dados, aqui privilegamos o caráter qualitativo, primando por uma análise dos usos e das condições em que estes se deram, minimizando o risco de cair no “fazer mais do mesmo” (FREITAS, 2002), ou seja, quantificar e descrever, sem problematizar ou formular hipóteses que nos impulsionem ao próximo passo. Assim, partimos de uma análise quantitativa dos dados encontrados, mas não nos limitamos a eles, criamos hipóteses, interrogamos e traçamos objetos e objetivos para outras pesquisas.

Para realização da pesquisa foram selecionados os trabalhos publicados no site da ANPED⁴, tendo sido explorados todos os Grupos de Trabalho nas reuniões anuais realizadas no período de 2006 a 2015. No site da SCIELO⁵, nos periódicos disponíveis na área de Ciências Humanas, no mesmo período. E, ainda, no site da CAPES⁶, no entanto, aqui não foi possível ter acesso aos trabalhos de todo o período proposto, isto porque só estavam disponíveis na Plataforma Sucupira, as dissertações e teses publicados após o ano de 2013, assim, a análise aqui realizada trabalha com produções do período de 2013 a 2015.

A metodologia utilizada possibilitou que o movimento da pesquisa pudesse ser realizado com sucesso. Inicialmente foi feita uma varredura em todos os espaços, no período estabelecido, construindo um banco de dados com todas as produções: artigos, dissertações e teses que citaram obras de Jean Piaget em seus referenciais teóricos. Posteriormente voltamos às produções bus-

⁴ Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação - <http://www.anped.org.br/>

⁵ Scientific Electronic Library Online - http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_home&lng=pt&nrm=iso

⁶ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - <http://bancodeteses.capes.gov.br/banco-teses/#/>

cando indícios dos usos destas obras, se apenas referências superficiais ou se houve um estudo mais aprofundado, consistente das mesmas ou de algum tema ou conceito em especial.

Considerando os três espaços e o período de tempo pesquisado, o banco de dados da pesquisa foi composto por 185 produções, conforme demonstrado no quadro 1.

Quadro 1 - Ano de publicação e número de produções publicadas

Ano de Publicação	Número de produções publicadas			
	ANPEd	SCIELO	CAPES	total
2006	07	04	--	11
2007	07	10	--	17
2008	05	06	--	11
2009	05	06	--	11
2010	00	04	--	04
2011	00	07	--	07
2012	00	08	--	08
2013	01	05	31	37
2014	00	05	30	35
2015	05	08	31	44
Total geral	30	63	92	185

Ao voltar às produções, agora com um olhar atento aos usos feitos da teoria de Jean Piaget, foi possível construir cinco categorias de análise, as quais nos dizem de um uso que se fez desde um simples citar alguma obra de Piaget nas referências bibliográficas a um uso em que essa teoria foi usada como principal referencial teórico da produção. Conforme pode ser visualizado no quadro 2.

Quadro 2 - Usos da teoria de Piaget nas produções analisadas

Categorias de análise	Número de produções analisadas			
	ANPEd	SCIELO	CAPES	total
Apenas citou a obra de Piaget nas referências teóricas, sem fazer uso da mesma no corpo do texto.	02	00	00	02
Referência ao autor mas sem apresentação de nenhum dos conceitos teóricos por ele desenvolvidos.	09	04	00	13
Referência a conceitos teóricos, mas sem desenvolvimento dos mesmos.	09	11	13	33
Uso da teoria de Piaget como fundamentação teórica para discutir alguma questão importante na construção do texto, com exploração dos conceitos.	07	22	54	83
Uso da teoria de Piaget como principal referencial teórico	03	26	25	54
Total geral	30	63	92	185

Ao realizar o estudo sobre os usos da teoria de Piaget, foi possível identificar os temas mais abordados. Não desconsideramos que, para Piaget o desenvolvimento humano não se dá de forma fragmentada, no entanto, para fins da organização didática dos temas encontrados os organizamos em sete categorias (quadro 3), de acordo com aquilo que foi considerado como central nas produções.

Quadro 3 - Categorias de análise dos usos da Teoria de Piaget

Desenvolvimento cognitivo	Contemplando o desenvolvimento da inteligência, estágios do desenvolvimento cognitivo, fatores que implicam no desenvolvimento cognitivo, tomada de consciência, e outras questões que tiveram a dimensão cognitiva do desenvolvimento como pano de fundo;
Desenvolvimento afetivo	Contemplando o desenvolvimento afetivo, relações afetivas, sentimentos, e outras questões em que a dimensão da afetividade se fazia central.
Desenvolvimento moral	Contemplando o desenvolvimento moral, educação moral, relações de poder, autonomia moral, valores, regras, cooperação, colaboração justa e outras questões em que a dimensão moral se fazia central.
Teoria da Equilíbrio	Contemplando trabalhos que deram foco especialmente a este construto piagetiano e suas implicações no desenvolvimento e aprendizagem do sujeito.
Construção de Conceitos Matemáticos	Contemplando a construção de conceitos matemáticos, tanto no âmbito do ensino da Matemática, quanto da Física e da Química. Envolveram temáticas como desenvolvimento das noções de número, espaço, tempo, agrupamento, conjunto dentre outros.
Construtivismo	Apesar de Piaget não ter construído uma teoria pedagógica e nem mesmo ter voltado suas pesquisas especificamente para o espaço escolar, ao longo do tempo houve uma aproximação entre sua teoria e a educação escolar, isto fez com que se criasse uma perspectiva construtivista em relação à educação escolar, denominada de Construtivismo. Os trabalhos aqui contemplados tiveram como foco de estudo esta perspectiva.
Geral	Nesta categoria foram reunidas todas as demais produções que fizeram uso da teoria de Piaget, mas sem um recorte específico que as contemplasse em alguma das categorias anteriores, e, sem expressividade quantitativa para a criação de uma nova categoria.

Importante ressaltar que um mesmo trabalho pode ter explorado, de forma consistente, mais de um conceito/tema, sendo assim incluído em mais de uma categoria de análise. E, ainda, que não foram contabilizados aqui os trabalhos que fizeram referência a Piaget, ou a sua teoria, mas sem desenvolver nenhum dos conceitos teóricos por ele proposto. O quadro 3 permite uma visualização quantitativa desta análise.

Quadro 3 - Temas abordados nas produções analisadas

Categorias de análise	Número de produções			
	ANPEd	SCIELO	CAPES	total
Desenvolvimento cognitivo	4	24	25	53
Desenvolvimento afetivo	2	06	05	13
Desenvolvimento moral	9	23	30	62
Teoria da Equilibração	1	10	--	11
Construção de Conceitos matemáticos	2	06	07	15
Construtivismo	5	04	09	18
Linguagem	--	05	--	05
Geral	--	06	25	31

Os números aqui apresentados nos convidam a pensar sobre a presença dos temas abordados nas produções, em especial quanto a predominância do tema desenvolvimento moral. Importante destacar que essa predominância não significa que o mesmo tenha sido estudado de forma aprofundada em todos os trabalhos que a ele se referiram, no entanto, aponta para uma necessidade de considerá-lo ao no estudo do ser humano.

Conversa a muitas mãos

A partir do entendimento de que a pesquisa Estado da Arte possibilita uma conversa com diversos autores que se ocuparam de uma temática específica, fazemos aqui um movimento de síntese integrativa do conhecimento construído a partir do encontro entre as 54 produções que elegeram a teoria de Piaget como principal referencial teórico.

O estudo das produções mostrou que há alguns pontos que são recorrentes, o que nos permitiu pequenas novas organizações no diálogo entre os autores. Estes diálogos são aqui apresentados na forma de contribuições que a

Epistemologia Genética de Jean Piaget nos oferece ao pensarmos educação, ensino, aprendizagem e desenvolvimento humano.

Contribuições ao Ensino de Matemática da Educação Infantil ao Ensino Superior

Uma das áreas de ensino que mais tem utilizado a teoria de Jean Piaget como uma forma de entender o ensinar e o aprender é a Matemática. Tal situação foi reafirmada com trabalhos que envolvem pesquisas desde a Educação Infantil ao Ensino Superior.

Ao estudar as concepções epistemológicas que fundamentam as diversas práticas do ensino da Matemática na Educação Básica, Silva (2013) defende a perspectiva construtivista como proposta para o ensino da Matemática, destacando a postura que o professor deve ter diante da disciplina e do processo de ensinar e aprender, ressaltando o conhecimento como processo de construção e reconstrução da relação entre sujeito e o meio. Encontramos Souza e Franco (2012), que fizeram uma pesquisa com professores da Educação Infantil sobre seus conhecimentos em Geometria, identificando uma grande falha nessa área. Nogueira (2011), que apresentou um estudo em que discute o papel da contagem no desenvolvimento do conhecimento sobre números em crianças. Boa e Souza (2015) que buscaram compreender o processo de construção de conceitos matemática, apontando a teoria da equilíbrio como fundamento teórico essencial nesse processo. Stock (2015) que analisou como a argumentação, na resolução de problemas matemáticos, pode contribuir para o aprendizado dos alunos, considerando que é possível verificar se o aluno compreendeu ou não o conteúdo envolvido através da argumentação construída, uma vez que essa envolve o processo de compreensão sobre o porquê e o como do êxito obtido na ação.

Correa Junior (2014) estuda a eficácia do *software* Geogebra, no desenvolvimento de uma sequência didática, com estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental, na construção das habilidades de identificar e representar padrões, elemento fundamental para a compreensão da matemática. Também buscando recursos alternativos para o ensino de Matemática, agora para alunos surdos, Fernando (2015) apresenta materiais manipuláveis e jogos que podem ser usados no processo de aprendizagem destes alunos. Ressalta a importância de se criar materiais educativos para alunos surdos considerando que estes conhecem o mundo principalmente através de estímulos visuais e táteis.

No espaço tempo de um curso Técnico de Edificações, Moniz (2013), realiza seu trabalho com o objetivo de construir uma nova proposta didática para o ensino de geometria descritiva e visualização espacial entre alunos. Aponta que o aprendizado dos conceitos de espaço e projeção realizados na infância têm implicações na organização dos padrões perceptivos e de representação de elementos espaciais nos alunos jovens, o que teria alguma relação com as dificuldades apresentadas nas aulas de geometria.

Buscando entender as relações entre o desenvolvimento cognitivo e as dificuldades de aprendizagem na disciplina de Cálculo Diferencial Integral, Donel (2015) realiza uma pesquisa com alunos do primeiro período do curso de Engenharia de uma Universidade pública. Conclui que muitos alunos atingem a idade adulta, mas não possuem os mecanismos cognitivos próprios do estágio operatório formal, fazendo-se, então, necessário avaliar o nível de conhecimento destes alunos para que então possa se propor atividades que favoreçam o aprendizado dos mesmos. Ainda, no Ensino Superior, encontramos Sánchez-Matamoros, Mercedes e Linhares (2013) que fizeram uso da teoria da equilibra-

ção para caracterizar a flexibilidade e desenvolvimento da compreensão de alunos graduandos ao resolverem questões matemáticas do tópico de derivadas.

Silva e Frezza (2011) estudaram o raciocínio lógico-matemático em pessoas adultas, e chegaram à percepção que estes assumem três *status* metodológicos para configurar sua lógica: o exploratório, descritivo e qualitativo. Destacaram as especificidades do raciocínio no adulto, concluindo que os processos de reequilíbrio ocorrem de maneira mais rápida e mais sutil nestes, quando comparados com as crianças.

Contribuições à construção de práticas escolares cooperativas

Ao refletir sobre práticas escolares Pinheiro e Becker (2014) trazem um estudo sobre a produção textual escolar, abordando os processos cognitivos que ocorrem por meio dos processos da tomada de consciência e da lógica das significações. As autoras apontam articulações teóricas entre a construção do desenvolvimento cognitivo e da coerência em narrativa-conto como conhecimento específico da linguagem escrita.

Ainda no campo de práticas escolares, Rebeiro, Oliveira e Calsa (2012) fazem uso de jogos defendendo o uso dos mesmos enquanto auxiliares potentes no desenvolvimento da cooperação entre os sujeitos ao resolverem os problemas propostos, quando têm o objetivo de alcançarem a vitória.

Fazendo uma abordagem prática nas aulas de Educação Física, Oliveira e Caminha (2014), buscam elencar os estágios do desenvolvimento cognitivo dos alunos, defendendo que estes podem fornecer elementos para que os professores possam criar aulas que incentivem o desenvolvimento e aprendizagem cooperativa entre os mesmos.

Ao problematizar o ensino de música para adolescentes no Ensino Médio, Martins (2014) contrapõe à metodologia tradicional, usada pelos conservatórios e escolas de música, uma proposta construtivista pautada na teoria piagetiana. Especificamente, no ensino da leitura rítmica, questiona se o melhor seria começar pela teoria musical seguida da prática, ou, iniciar pela ação e passar à representação mental, culminando na operação. Defende a segunda hipótese como sendo a mais adequada, ressaltando a importância de respeitar a sequência do processo de tomada de consciência, dando prioridade sempre ao fazer musical, valorizando experiências práticas que, então, irão possibilitar a compreensão do que está sendo feito.

Barizon (2013) tem por objetivo compreender, através de desenhos, como a criança constrói o seu modelo gráfico-narrativo. Segundo a autora a atividade artística ao lado da linguagem e das atividades lúdicas constitui uma das formas de representação por meio da qual se revela o mundo interior da criança. Assim, elege a arte infantil como espaço de investigação das estruturas cognitivas do sujeito aprendente, apontando que há nesta, além da influência cultural, uma base genética, configurando, assim, seu caráter evolutivo.

Andrade (2008) buscou, por meio de uma ação docente planejada, conhecer, na prática, conceitos teóricos propostos por Jean Piaget. O autor registrou e estudou a evolução das representações que os discentes do primeiro ano do Ensino Médio tinham acerca da origem do bicho (larvas) da carne podre e da goiaba. Entendendo, com base na Teoria de Equilíbrio de Piaget, que a aprendizagem implica um processo de desequilíbrios e reequilibrações, buscou oferecer aos alunos situações de aprendizagem que permitissem aos mesmos modificar suas concepções sobre a questão em estudo, avançando para entendimentos mais complexos da mesma.

Também abordando a origem da vida, Mano (2013) busca conhecer a concepção de estudantes, com idade entre 10 e 16 anos, sobre a origem da Terra e da Vida. Faz uso de provas operatórias propostas por Piaget para conhecer sobre o desenvolvimento do pensamento formal e da abstração reflexionante destes estudantes, chegando à confirmação da hipótese de que há uma relação significativa entre a compreensão do conteúdo da realidade social e a formação das estruturas cognitivas.

Manzini (2007) aborda alternativas e limites para a construção do Ensino de Física, abordando processos de equilibrações e descentralizações que são necessários para a abstração dos conceitos científicos, alertando que o termo abstração pode ser traduzido de forma diferente em variados contextos, dependendo de sua adequação.

Contribuições ao estudo da adolescência nos dias atuais

Uller (2006) voltou sua atenção para a situação dos adolescentes no Ensino Médio, apontando que os acontecimentos do cotidiano escolar dão pistas das relações entre o desenvolvimento afetivo e desenvolvimento cognitivo e suas implicações no processo de ensino e na aprendizagem destes sujeitos. Conclui que, nas escolas pesquisadas, ainda prevalece uma prioridade do aspecto cognitivo em detrimento do afetivo, configurando uma prática pedagógica que desconsidera a relação afetiva entre os alunos e entre estes e os profissionais da escola.

Ao estudar a questão do conflito entre adolescentes de 13 e 14 anos, Oliveira (2015) buscou identificar quais eram as causas destes conflitos, as estratégias utilizadas por professores na resolução dos mesmos e ainda as formas de finalização das situações que os envolviam. Ressalta a necessidade de a escola estabelecer um ambiente mais cooperativo que possa promover avanços nas

competências sociais dos alunos, além do desenvolvimento de estruturas lógicas que propiciem as noções de justiça e solidariedade. Ressalta o trabalho em grupo como uma estratégia capaz de estimular os alunos a lidarem com diferentes pontos de vista, pensamentos e argumentos diferentes, além de propiciar a troca de ideias e a experiência de situações em que haja o respeito mútuo.

Fazendo o uso de dilemas morais, construídos de acordo com o método clínico piagetiano, Bastos (2015) objetivou estudar a construção do juízo moral em estudantes com altas habilidades e superdotação no Ensino Médio. Chega à conclusão de que, também ali, as relações de afetividade entre o sujeito e seu objeto de conhecimento provoca o interesse do primeiro pelo segundo, facilitando assim a situação de aprendizagem. O mesmo se dá no campo da moral, o que reafirma que essa é uma construção e não determinada geneticamente.

Duro e Becker (2015), estudaram sobre os mecanismos utilizados por alunos do Ensino médio na resolução de situações experimentais de análise combinatória. Destacam que a capacidade de pensar formalmente, possibilita a criação de hipóteses e discussão das mesmas levando em consideração o ponto de vista próprio e o de outro, podendo analisar e julgar as implicações e problemáticas de cada uma.

Contribuições ao entendimento de influências de contextos escolares e sociais

No contexto do Ensino Fundamental II, Ramos (2013), estuda o ambiente sociomoral de classes escolares consideradas “difíceis” e “não difíceis”. Conclui que num ambiente autoritário, em que não há colaboração e o aluno não participa da elaboração das regras, devendo somente obedecê-las, o seu desenvolvimento tanto moral quanto cognitivo é prejudicado.

Souza *et. al.* (2008) estudaram a interpretação de crianças de 5 a 10 anos de idade, sobre dois contos dos Irmãos Grimm, objetivando discutir os julgamentos das crianças sobre as ações e sentimentos das personagens. Observaram que, de acordo com o crescimento da idade, os julgamentos e a capacidade de avaliar os sentimentos aumentam progressivamente.

Moura, Viana e Loyola (2013) trazem a questão da inserção das crianças na sociedade do consumo. Destacam que, especialmente aquelas que se encontram na etapa pré-operatória, são mais suscetíveis aos estímulos do meio, sendo os adultos de seus convívios, modelos para imitação de hábitos, sem filtro crítico, normalmente guiadas por desejos e instintos. Nesta etapa, em função do seu desenvolvimento, a criança é facilmente influenciada pela mídia e pelas propagandas, o que pode levar a um aumento de atitudes de consumo.

No trabalho de Parrat-Dayan (2007), encontramos uma reflexão sobre a influência do contexto educacional e das atividades aí propostas no desenvolvimento da autonomia cognitiva e moral das crianças. Neste mesmo sentido Tognetta e Assis (2006) discutem sobre a construção da virtude da solidariedade no ambiente escolar. Ainda no trabalho com crianças no contexto escolar, agora mediado por jogos, Cavalcante e Ortega (2008), apontam a cooperação como atitude válida para resolução de problemas, resultando em um compartilhamento social do pensamento, marca da vida social. Destacam, também, que em grupos onde a cooperação é habitual, situações de conflitos e competições negativas são minimizadas.

Pieretti (2013) faz um estudo sobre as concepções de respeito de professores do Ensino Fundamental e suas implicações na construção de relações de respeito mútuo nas aulas e no desenvolvimento da autonomia moral dos alunos. Destaca que a forma como o adulto exerce sua autoridade influencia

diretamente no desenvolvimento da criança. Ainda no âmbito da construção de valores, Fernandes (2014), ao observar a concepção de professoras acerca do papel da escola e dos professores na formação moral de seus alunos questiona se a construção de princípios morais é objetivo da ação educacional desenvolvida na escola.

Tendo elegido a generosidade como virtude a ser estudada Kawashima (2013) investiga o juízo de professores e alunos da Educação infantil a respeito da mesma. Conclui que a generosidade é uma virtude essencial para a autoridade na educação infantil, tendo grande importância na função de cuidar das crianças, construindo relações interpessoais mais afetuosas. Quanto à valorização desta virtude, aponta que as educadoras a valorizam, no entanto, quando colocada em paralelo com a justiça, perde valor para esta. Já para as crianças, a virtude generosidade é mais importante que a de justiça.

No contexto de uma escola inclusiva Marquezini (2013), a partir da observação de relações interpessoais, objetivou verificar se há, nas crianças, correlações entre o juízo moral e o juízo do preconceito. Segundo a autora as crianças com tendência à autonomia moral possuem maior capacidade inclusiva, enquanto que as crianças com tendência à moral heterônoma, pautada no respeito unilateral apresentam tendência a atitudes de preconceito e resistência à inclusão.

Tendo como interlocutores crianças com deficiência intelectual, Schipper (2015) realiza uma pesquisa buscando conhecer se há indícios da interferência das interações escolares no desenvolvimento da moral e da justiça nessas crianças. No âmbito cognitivo a autora constatou a ausência de reversibilidade, descentração e conservação, o que terá consequências significativas no desenvolvimento tanto cognitivo quanto moral dos alunos. No âmbito da mo-

ral, há indícios da presença do respeito unilateral que, alimentado pela crença de incapacidade autônoma desses alunos faz com que haja uma obediência cega aos adultos.

Contribuições à Formação de professores

No âmbito de um curso de formação inicial de professores, Deolindo (2015) estudou as concepções educativas morais de graduandos do curso presencial de Pedagogia, com ênfase especialmente aos conceitos de obediência, respeito, justiça e autonomia, na relação com os seus alunos. Parte da hipótese de que o conhecimento sobre o desenvolvimento moral e suas contribuições para a formação dos alunos é um aspecto imprescindível e deve ser considerado na formação do pedagogo. No entanto, chega à conclusão de que este conteúdo não é contemplado na grade curricular do curso. Assim, apesar da boa intenção dos graduandos em estabelecer uma relação respeitosa e justa com seus futuros alunos, seus conhecimentos são mais pautados no senso comum que em conhecimento científico.

No contexto de um curso de formação continuada de professores de Educação Física, Neira (2006) estudou a importância do conhecimento de saberes específicos para o ensino nesta área. Defende a formação continuada como meio para possíveis transformações do sujeito que conseqüentemente poderá alterar o meio, levando esses saberes para a prática docente.

Corbellini (2015) busca conhecer como a cooperação intelectual acontece entre discentes, de um curso de formação de professores, na educação online. Afirma que a construção da cooperação, enquanto método, entre os discentes se dá a partir de uma reciprocidade afetiva, o que contribui para a formação de sujeitos autônomos tanto do ponto de vista moral quanto intelectual.

Buscando conhecer os níveis de tomada de consciência, de um grupo de professores que atuou em um curso de Pedagogia na modalidade a distância, em relação ao curso e possíveis mudanças na prática docente, Ziede (2014) questiona sobre as implicações da tomada de consciência na formação profissional, apontando diferenças entre saber e compreender diante de um objeto de conhecimento. Segundo a autora, a tomada de consciência em relação à proposta do curso possibilita mudanças nas estratégias metodológicas e pedagógicas. Com preocupações que a aproxima de Ziede (2014), Paganini-da-Silva (2015) estudou o processo de tomada de consciência de professores do Ensino Fundamental em relação ao modelo pedagógico por eles utilizados, e, aponta que estes, em sua maioria, não têm esse conhecimento. Levanta a hipótese de que isso se dá em virtude da crença de que a função do professor é a de transmissão de conhecimento, não sentindo necessidade da tomada de consciência em relação ao processo de ensino e aprendizagem e, conseqüentemente, em relação ao modelo pedagógico que o sustenta.

Também estudando a questão da tomada de consciência, Mainine (2014) faz um estudo do processo de formação docente no Projeto UCA⁷. A partir do uso de laptop educacional buscou um modo de a tecnologia dialogar com a vida no processo de formação profissional, de forma social e epistemologicamente coerente, para tanto propõe questionamentos como: “como e em que situações há o desencadeamento de tomadas de consciência?” A autora chega ao entendimento de que a tomada de consciência se orienta para os mecanismos internos da prática reflexiva em um movimento de processos opostos e solidários de interiorização e de exteriorização.

⁷ Projeto Um Computador por Aluno, instituído pelo Governo Federal em parceria com as instituições de Ensino Superior.

Contribuições ao estudo de outros temas, tempos e espaços

Tendo como provocador o estudo dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), implantados a partir de 1997, que trazem como fundamento teórico o Construtivismo, em sua versão educacional, Chakur (2006) se propõe a investigar como os professores têm assimilado e transportado para a situação de ensino aprendizagem certos princípios e ideias piagetianas. A autora chama a atenção para o cuidado necessário neste uso a fim de que seus significados teóricos originais não se percam em pacotes aligeirados e descontextualizados.

Fazendo uso de espaços virtuais de aprendizagem como espaço de pesquisa, Valentini e Bisol (2008) buscam compreender a evolução do desenvolvimento cognitivo tendo como base as interações sociais ali estabelecidas. Destacam fatores que estão diretamente ligados à regulação dos processos sucessivos da equilibração na relação do pensamento com a cooperação nas trocas inter e intraindividuais. Nesse processo de troca, o sujeito sai de si e volta a si, configurando um processo de auto regulação. Em uma pesquisa que teve como foco compreender os movimentos da gestão escolar no processo de inserção das tecnologias móveis na escola, Schmidt (2015) considera que a chegada de novas tecnologias pode contribuir efetivamente para a aprendizagem dos alunos. No entanto, aponta para a necessidade de uma reestruturação curricular, uma vez que a simples presença dos recursos tecnológicos não é garantia da efetivação desta contribuição.

Valent (2007) aborda o papel das imagens mentais como suportes fundamentais para o desenvolvimento de relações lógicas que levam à construção e elaboração dos processos de desenvolvimento. Segundo o autor os processos figurativos levam à compreensão de novos conceitos, sendo que o uso de

imagens está relacionado ao percurso cognitivo e é realizado tanto por crianças quanto por adultos.

Já Maia *et al.* (2006) apresentam um estudo realizado com agentes de saúde ao desenvolverem um projeto utilizando o computador e a plataforma virtual de aprendizagem TelEduc. Destacam que todos os envolvidos desconheciam os usos destes recursos e, ainda, tinham pouco ou nenhum conhecimento anterior sobre informática ou internet. Segundo os autores, os estágios de desenvolvimento propostos por Piaget se relacionam com a aprendizagem dos conceitos de informática e o uso da plataforma virtual e é possível observar esses processos ocorrendo de forma bem demarcada e caracterizável com base na captura do comportamento daqueles adultos diante da proposta.

Obana (2015) e Machado (2015) se dedicaram a conhecer a relação existente entre a Epistemologia Genética de Jean Piaget e os estudos da área das Neurociências. O primeiro teve por objetivo fazer uma revisão sistemática dos estudos científicos que buscam relacionar a Epistemologia e Psicologia Genéticas de Jean Piaget com as Neurociências, buscando conhecer quais são e como estão sendo desenvolvidos os estudos, e, ainda, se há contribuição destes estudos para a Educação. O autor aponta que há relações diretas e indiretas entre as duas teorias, o que possibilita um “caminhar” juntas. No entanto, sugere que pesquisa que busquem a interação entre estas duas teorias devem ser realizadas por grupos de pesquisadores especialistas nas duas teorias, a fim de evitar o risco de uma produção inconsistente. Machado (2015), por sua vez, busca, ao relacionar a Epistemologia Genética de Jean Piaget e os trabalhos neurocientíficos de António Damásio, conhecer o que é complementar entre ambas, especialmente no que se refere à questão de como o organismo biologicamente constituído se transforma em sujeito cognoscente.

Conhecer como condição para uso adequado da teoria

Finalmente, temos produções que se dedicaram a pesquisar a obra Jean Piaget, aprofundando o entendimento sobre conceitos e temas mais específicos. Camargo e Becker (2012) trazem um estudo sobre as obras de Jean Piaget direcionando o olhar para a gênese e o percurso da construção do conceito de cooperação ao longo dos diferentes períodos dos escritos e estudos do mesmo. Ramozzi-Chiarottino (2010) faz um estudo estrutural da obra de Jean Piaget. Queiroz, Ronchi e Peterle (2009) relacionam a teoria de Kant e Piaget buscando melhor compreender a relação entre ambos nos estudos da moralidade. Carvalho Junior e Parrat-Dayán (2015) elegem o termo *Scheme* como objeto de estudo, buscando sua origem e desenvolvimento. Dongo-Montoya (2006) busca as origens e percurso de desenvolvimento dos estudos de Piaget envolvendo as relações existentes entre linguagem e pensamento. Dongo-Montoya (2013) analisa as divergências entre as teorias de Jean Piaget e L.S. Vygotsky, trazendo novas contribuições ao debate entre ambos. Almeida e Falcão (2008) apresentam as influências teóricas presentes no que foi denominado pelos autores de “visão evolutiva de Piaget”.

Considerações finais

As produções inventariadas nesta pesquisa Estado da Arte permitem visualizar, de imediato, o caráter interdisciplinar da Epistemologia Genética de Jean Piaget. Os usos e estudos realizados trazem, ainda, a marca de uma flexibilidade e acessibilidade sendo possível o diálogo entre profissionais de diversas áreas do conhecimento.

A diversidade de usos da teoria de Piaget mostra o quanto ela é inspiradora e frutífera, no entanto, como nos alerta Obana (2015), quando estuda-

dos por pesquisadores de áreas diversas, há que se preocupar com o risco de se fazer uma produção inconsistente, daí a necessidade de estudos cuidados. Preocupação revelada também por Chackur (2006) ao criticar a transposição dos conceitos piagetianos para a área da Educação de forma aligeirada e descontextualizada. Tal situação pode ser registrada também por essa pesquisa Estado da Arte no que se refere especialmente à temática do desenvolvimento moral e construção de valores, o mais recorrente nas produções analisadas, o que não significa que tenha sido estudada de forma aprofundada em todos os trabalhos.

A variedade e riqueza das produções aqui apresentadas permitem destacar a atualidade da obra de Jean Piaget, a qual é, sem sombra de dúvidas, inspiradora, inquietante e provocativa o que justifica sua presença constante e atual nas pesquisas na área da Educação. Muito se tem estudado, mas, com certeza, ainda há muito que se (re)estudar e (re)aprender, com a Epistemologia Genética de Jean Piaget, especialmente nos diálogos com os espaços e tempos escolares.

Referências

ALMEIDA, Argus Vasconcelos de; FALCAO, Jorge Tarcísio da Rocha. Piaget e as teorias da evolução orgânica. *Psicol. Reflex. Crit.* [online]. 2008, vol.21, n.3, pp.525-532. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-79722008000300022&script=sci_abstract&tlng=pt Acesso em 10/02/2017.

ANDRADE, Jerry Adriane Pinto de. As Representações de Alunos do Ensino Médio Sobre a Origem do Bicho da Carne e da Goiaba: Um Enfoque da Teoria de Equilíbrio de Piaget. 2008. Disponível em: <http://31reuniao.anped.org.br/1trabalho/GT04-4275--Res.pdf> Acesso em 16/10/2016.

ANDRÉ, Marli et al. Estado da Arte da formação de professores no Brasil. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. XX, n. 68, p. 301-309, dez. 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v20n68/a15v2068> Acesso em 28/06/2016.

BARIZON, Debora Fabiane. Processos de construção da narração gráfica infantil. 2013, 398 f. Dissertação (Mestrado em EDUCAÇÃO). Universidade Estadual De Campinas, Campinas, 2013.

BASTOS, Bernadete de Fatima. Análise da noção de justiça em estudantes com altas habilidades/superdotação: uma contribuição educacional. 2015, 115 f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava, 2015.

BONA, Aline Silva de; SOUZA, Maria Thereza Costa Coelho de. Aulas investigativas e a construção de conceitos de matemática: um estudo a partir da teoria de Piaget. *Psicol. USP* [online]. 2015, vol.26, n.2, pp.240-248. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-65642015000200240&script=sci_abstract&tlng=pt Acesso em 10/02/2017.

CAMARGO, Liseane Silveira; BECKER, Maria Luíza Rheingantz. O percurso do conceito de cooperação na epistemologia genética. *Educ. Real.* [online]. 2012, vol.37, n.2, pp.527-549. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2175-62362012000200011&script=sci_abstract&tlng=pt Acesso em 15/03/2017.

CARVALHO JUNIOR, Gabriel Dias de; PARRAT-DAYAN, Silvia. Recortes históricos sobre a noção de schème em Piaget: o processo de desenvolvimento de um conceito. *Rev. Bras. Estud. Pedagog.* [online]. 2015, vol.96, n.244, pp.522-540. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2176-66812015000300522&script=sci_abstract&tlng=pt Acesso em 06/03/2017

CAVALCANTE, Christiany Maria Bassetti; ORTEGA, Antonio Carlos. Análise microgenética do funcionamento cognitivo de crianças por meio do jogo Matix. *Estud. psicol. (Campinas)* [online]. 2008, vol.25, n.3, pp.449-459. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-166X2008000300013&script=sci_abstract&tlng=pt Acesso em 06/02/2017.

CHAKUR, Cilene Ribeiro de Sá Leite. O construtivismo e seus desvios: da política educacional ao professor. 2006. Disponível em: <http://29reuniao.anped.org.br/trabalhos/trabalho/GT20-1689--Int.pdf> Acesso em 05/09/2016.

CORBELLINI, Silvana. A Cooperação Intelectual entre os discentes na Educação Online: um método em ação. 2015, 220 f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2015.

DEOLINDO, Karina Luciane Silva. Concepções educativas morais de graduandos de pedagogia. 2015, 171 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2015.

DONEL, Marlene Lucia Holz. Dificuldades de aprendizagem em cálculo e a relação com o raciocínio lógico formal - uma análise no ensino superior. 2015, 182 f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Est. Paulista Júlio de Mesquita Filho/Marília, Marília, 2015.

DONGO-MONTOYA, Adrian Oscar. Pensamento e linguagem: percurso piagetiano de investigação. *Psicol. estud.* [online]. 2006, vol.11, n.1, pp.119-127. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-73722006000100014&lng=pt&nrm=iso Acesso em 10/02/2017.

DONGO-MONTOYA, Adrian Oscar. Resposta de Piaget a Vygotsky: convergências e divergências teóricas. *Educ. Real.* [online]. 2013, vol.38, n.1, pp.271-292. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-62362013000100015 Acesso em 22/02/2017.

DURO, Mariana Lima; BECKER, Fernando. Análise Combinatória: do método aleatório à combinatória sistemática. *Educ. Real.* [online]. 2015, vol.40, n.3, pp.859-882. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-62362015000300859 Acesso em 20/02/2017.

FERNANDES, Denise Cortez. Formação moral e ética na sala de aula. 2014, 121 f. Tese (Doutorado em Educação) Universidade Federal do Rio Grande Do Norte, Natal. 2014.

FERNANDO, Odete Agostinho. Investigação sobre Materiais Manipuláveis e Jogos de Matemática Utilizados por Professores no Ensino de Crianças Surdas nos Anos Iniciais. 2015, 131 f. Dissertação (Mestrado em Ensino) Universidade Estadual Do Oeste Do Paraná, Foz do Iguaçu, 2015.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas Estado da Arte. *Educação e Sociedade, Campinas*, v. XXIII, n. 79, p. 257-272, ago. 2002.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v23n79/10857.pdf> Acesso em 28/08/2016.

FREITAS, Lia. Autonomia moral na obra de Jean Piaget: a complexidade do conceito e sua importância para a educação. In: *Educar*, Curitiba, n. 19, p. 11-22. 2002. Editora da UFPR. Disponível em: <http://revistas.ufpr.br/educar/article/view/2078> Acesso em 28/06/2016.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria. O estado-da-arte das políticas de expansão do ensino médio técnico nos anos 1980 e de fragmentação da educação profissional nos anos 1990. In: _____ (Orgs.). *A formação do cidadão produtivo: a cultura do mercado no ensino médio técnico*. Brasília: INEP, 2006. p. 71-96.

JUNIOR, Valdir Jose Correa. Uma experiência de uso do geogebra na identificação de padrões em trigonometria. 2014, 130 f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Do Vale Do Itajaí, Itajaí, 2014.

KAWASHIMA, Rosana Akemi. A Generosidade no Exercício da Autoridade em Professores de Educação Infantil. 2013, 255 f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual Paulista, Marília. 2013.

MACHADO, Diandra Dal Sent. Epistemologia Genética e Neurociências – Construção do sujeito cognoscente. 2015, 93 f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre. 2015.

MAIA, Ivan Ferrer; RODRIGUEZ, Carla Lopes; RANGEL, Flaminio de Oliveira; VALENTE, José Armando. Desenvolvimento da relação de cooperação mediada por computador em ambiente de educação a distância. *Interface (Botucatu)* [online]. 2006, vol.10, n.20, pp.427-441. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832006000200011 Acesso em 10/02/2017.

MAININE, Sueli. Tecnologia & vida; vida: a tomada de consciência no processo de formação docente. 2014, 403 f. Tese (Doutorado em Educação) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. 2014.

MANO, Amanda de Mattos Pereira. Ideias de estudantes sobre a origem da Terra e da vida e suas relações com o desenvolvimento cognitivo: um estudo psicogenético. 2013, 171 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Est. Paulista Júlio de Mesquita Filho/Marília, Marília, 2013.

MANZINI, Neiva Irma Jost. Roteiro pedagógico: um instrumento para a aprendizagem de conceitos de física. *Ciênc. educ.* (Bauru) [online]. 2007, vol.13, n.1, pp.127-138. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132007000100008&script=sci_abstract&tlng=pt Acesso em 03/02/2017.

MARQUES, Luciana Pacheco. MONTEIRO, Sandrelena da Silva. OLIVEIRA, Cristiane Elvira de Assis. O tempo na produção em educação: reflexos na/da escola. In: *Revista Teoria e Prática da Educação*, v. 13, n. 3, p. 05-18, set./dez. 2010. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/TeorPratEduc/article/view/15555/8425> Acesso em 02 de maio de 2016.

MARQUEZINI, Cristiane Pereira. Desenvolvimento moral e preconceito: um estudo sobre os juízos de crianças do ensino fundamental de uma escola inclusiva. 2013 184 f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual Paulista, Marília. 2013.

MARTINS, Alexandre Meirelles. O ensino da leitura do ritmo musical em adolescentes: da ação à operação. 2014 232 f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal Do Paraná, Curitiba, 2014a.

MONIZ, Carmen Machermer de Vasconcelos. Visualização espacial na perspectiva da epistemologia genética. 2013, 86 f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre, 2013.

MOURA, Tiago Bastos de; VIANA, Flávio Torrecilas e LOYOLA, Viviane Dias. Uma análise de concepções sobre a criança e a inserção da infância no consumismo. *Psicol. cienc. prof.* [online]. 2013, vol.33, n.2, pp.474-489. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1414-98932013000200016&lng=pt&nrm=iso Acesso em: 09/03/2017

NEIRA, Marcos Garcia. Representações sobre a docência em educação física: modificações a partir de um programa de formação. *Paidéia* (Ribeirão Preto) [online]. 2006, vol.16, n.33, pp.101-110. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-863X2006000100013 Acesso em 10/03/2017.

NOGUEIRA, Clélia Maria Ignatius. Pesquisas atuais sobre a construção do conceito de número: para além de Piaget? *Educ. rev.* [online]. 2011, n.se1, pp.109-124. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-40602011000400008&lng=pt&nrm=iso Acesso em: 07/02/2017

OBANA, Joao Enzo Gomes. A epistemologia e a psicologia genéticas de Jean Piaget e as neurociências: uma revisão sistemática. 2015, 142 f. Dissertação (Mestrado em Educação. Universidade Estadual Paulista Júlio De Mesquita Filho. Marília. 2015.

OLIVEIRA, Glycia Melo de; CAMINHA, Iraquitana de Oliveira. Epistemologia genética e educação física: algumas implicações pedagógicas. *Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional*, São Paulo, v.18, n.1, p. 57-65, jan/abr, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pee/v18n1/v18n1a06.pdf> . Acesso em 07/03/2017.

OLIVEIRA, Mariana Tavares Almeida. Conflitos entre alunos de 13 e 14 anos: causas, estratégias e finalizações. 2015, 250 f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Estadual De Campinas, Campinas, 2015.

PAGANINI-DA-SILVA, Eliane. Ser professor e a relação ensino-aprendizagem: uma contribuição piagetiana. 2015, 253 f. Tese (Doutorado em Educação) Universidade Est. Paulista Júlio de Mesquita Filho/Marília, Marília, 2015b.

PARRAT-DAYAN, Silvia. Contextos autoritarios y cooperativos y su repercusión en el desarrollo del sujeto. *Educ. rev.* [online]. 2007, n.30, pp.89-106. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-40602007000200007&script=sci_abstract&tlng=es Acesso em 09/02/2017.

PIERETTI, Jaqueline Barbieri. Respeito e docência: um estudo de Epistemologia Genética com professores do Ensino Fundamental. 2013. 102 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2013.

PINHEIRO, Flávia Isaia; BECKER, Maria Luiza Rheingantz. A coerência em narrativas escritas escolares: uma análise piagetiana. *Educ. rev.* [online]. 2014, n.53, pp.217-231. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-40602014000300014&script=sci_abstract&tlng=pt Acesso em 10/02/2017.

QUEIROZ, Sávio Silveira de; RONCHI, Juliana Peterle; TOKUMARU, Rosana Suemi. Constituição das regras e o desenvolvimento moral na teoria de piaget:

uma reflexão Kantiana. *Psicol. Reflex. Crit.* [online]. 2009, vol.22, n.1, pp.69-75. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79722009000100010 Acesso em 10/03/2017.

RAMOS, Adriana de Melo. As relações interpessoais em classes "difíceis" e não difíceis no ensino fundamental II: um olhar construtivista. 2013. 315 f. Tese (Doutorado em Educação) Universidade Estadual de Campinas, 2013.

RAMOZZI-CHIAROTTINO, Zélia. Piaget segundo seus próprios argumentos. *Psicol. USP* [online]. 2010, vol.21, n.1, pp.11-30. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-65642010000100002&script=sci_abstract&tlng=es Acesso em: 06/03/2017.

REBEIRO, Gisele Bueno de Farias; OLIVEIRA, Francismara Neves; CALSA, Geiva Carolina. O jogo de regras Rummikub e as possibilidades de negociação interpares. *Psicol. Esc. Educ.* [online]. 2012, vol.16, n.2, pp.247-255. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572012000200007 Acesso em 10/02/2017.

SANCHEZ-MATAMOROS, Gloria; MERCEDES, García; LLINARES, Salvador. Algunos indicadores del desarrollo del esquema de derivada de una función. *Bolema* [online]. 2013, vol.27, n.45, pp.281-302. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-636X2013000100014&script=sci_abstract&tlng=es Acesso em 05/02/2017.

SCHIPPER, Carla Maria de. O Processo de Construção da Moral e da Cognição de Crianças com Deficiência Intelectual: Possíveis Interferências Escolares. 2015, 292 f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Estadual Do Centro-Oeste, Guarapuava. 2015.

SCHMIDT, Sintian. Tecnologias móveis na escola: movimentos da gestão escolar. 2015, 125 f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2015.

SILVA, Helena Soares da. Concepções de ensino de professores que lecionam matemática nas fases iniciais da educação básica. 2013, 104 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Mato Grosso, Rondonópolis, 2013b.

SILVA, João Alberto da; FREZZA, Júnior Saccon. Aspectos metodológicos e constitutivos do pensamento do adulto. *Educ. rev.* [online]. 2011, n.39, pp.191-205 Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-40602011000100013&script=sci_abstract&tlng=pt Acesso em 07/02/17

SOUZA, Maria Thereza Costa Coelho de; FOLQUITTO, Camila Tarif Ferreira; OLIVEIRA, Marcella Pereira de and NATALO, Samanta Pedroso. Julgamentos sobre ações e sentimentos em interpretações de histórias: uma abordagem piagetiana. *Psico-USF (Impr.)* [online]. 2008, vol.13, n.2, pp.265-276. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-82712008000200013 Acesso em 02/03/2017.

SOUZA, Simone de; FRANCO, Valdeni Soliani. Geometria na educação infantil: da manipulação empirista ao concreto piagetiano. *Ciênc. educ. (Bauru)* [online]. 2012, vol.18, n.4, pp.951-964. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132012000400013&script=sci_abstract&tlng=pt Acesso em 09/01/2017.

STOCK, Brunna Sordi. A argumentação na resolução de problemas de Matemática: uma análise a partir da Epistemologia Genética. 2015 182 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

TOGNETTA, Luciene Regina Paulino; ASSIS, Orly Zucatto Mantovani de. A construção da solidariedade na escola: as virtudes, a razão e a afetividade. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 49-66, jan/abr. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v32n1/a04v32n1.pdf> Acesso em 06/03/2017.

ULLER, Waldir. ROSSO, A.J. Interação da afetividade com a cognição no Ensino Médio. 2006. Disponível em: <http://29reuniao.anped.org.br/trabalhos/trabalho/GT20-1733--Int.pdf> Acesso em 16/10/2016.

VALENT, Tamara da Silveira. Entendeu, ou quer que eu desenhe? *Educ. rev.* [online]. 2007, n.30, pp.131-144. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-40602007000200009&script=sci_abstract&tlng=pt Acesso em 06/02/2017.

VALENTINI, Carla Beatris; BISOL, Claudia Alquati. Análise dos processos cognitivos e autopoiéticos em um ambiente virtual de aprendizagem. *Educ. rev.* [online]. 2008, n.32, pp.181-197. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-40602008000200013&lng=pt&nrm=iso Acesso em: 08/01/2017

ZIEDE, Mariangela Kraemer Lenz. A (re)construção da docência na educação a distância: um estudo de caso no PEAD. 2014 247 f. Tese (Doutorado em Educação) Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre. 2014.

Recebido em: 15/02/2018
Aprovado em: 07/06/2018