

O CONSTRUTIVISMO DE JEAN PIAGET E AS CONCEPÇÕES DE PÓS-GRADUANDOS EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA E MATEMÁTICA

THE CONSTRUCTIVISM OF JEAN PIAGET AND THE CONCEPTIONS OF GRADUATES IN EDUCATION FOR SCIENCE AND MATHEMATICS

EL CONSTRUCTIVISMO DEL JEAN PIAGET Y LAS CONCEPCIONES DE ESTUDIANTES DE POSTGRADO EN EDUCACIÓN PARA LA CIENCIA Y LA MATEMÁTICA

Bruna Marques Duarte*
brunamd01@yahoo.com.br

Caroline Oenning de Oliveira*
oenningcaroline@hotmail.com

Luciano Carvalhais Gomes*
carvalhaisgomes@yahoo.com.br

André Luís de Oliveira*
aloprof@gmail.com

* Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática, Universidade Estadual de Maringá, Maringá-PR – Brasil

Resumo

A Epistemologia Genética de Jean Piaget, ao pesquisar sobre a origem do conhecimento humano tem muitas vezes os resultados dos trabalhos da área equivocadamente interpretados ou descuidadamente reproduzidos, alterando as ideias originais. Assim, com o objetivo de avaliar as concepções sobre o construtivismo piagetiano na perspectiva de pós-graduandos em Educação para a Ciência e Matemática, realizamos uma pesquisa bibliográfica e aplicamos em sala de aula um questionário *online* na plataforma *Poll Everywhere*, envolvendo dez crenças sobre essa teoria. Concluímos que houve um índice significativo de concepções equivocadas no grupo analisado, o que mostra que antes de se pensar ir além do construtivismo piagetiano temos que nos preocupar em ir além da divulgação equivocada de sua teoria.

Palavras Chave: Epistemologia Genética; Panorama; Crenças; Equívocos.

Abstract

Jean Piaget's Genetic Epistemology, when researching the origin of human knowledge, often has the results of work in the field mistakenly interpreted or carelessly reproduced, altering the original ideas. Thus, with the objective of evaluating the conceptions about Piaget's constructivism from the perspective of graduate students in Education for Science and Mathematics, we conducted a bibliographic research and applied an online questionnaire in the *Poll Everywhere* platform, involving ten beliefs about this subject. theory. We conclude that there was a significant index of misconceptions in the analyzed group, which shows that before thinking about going beyond Piaget's constructivism we have to worry about going beyond the wrong disclosure of his theory.

Keywords: Genetic Epistemology; Panorama; Beliefs; Misconceptions.

Resumen

La Epistemología Genética de Jean Piaget, cuando investiga el origen del conocimiento humano, a menudo tiene los resultados del trabajo en el campo interpretado erróneamente o reproducido descuidadamente, alterando las ideas originales. Por lo tanto, con el objetivo de evaluar las concepciones sobre el constructivismo de Piaget desde la perspectiva de los estudiantes de posgrado en Educación para la Ciencia y las Matemáticas, realizamos una investigación bibliográfica y aplicamos un cuestionario en línea en la plataforma Poll Everywhere, que involucraba diez creencias sobre este tema. Llegamos a la conclusión de que hubo un índice significativo de conceptos erróneos en el grupo analizado, lo que demuestra que antes de pensar en ir más allá del constructivismo de Piaget, debemos preocuparnos por ir más allá de la divulgación errónea de su teoría.

Palabras clave: Epistemología genética; Panorama; Creencias; Conceptos erróneos.

INTRODUÇÃO

Jean Piaget nasceu em Neuchâtel em 1896 e faleceu em Genebra em 1980. Formou-se em Ciências Naturais (Biologia e Filosofia) pela Universidade de Neuchâtel e doutorou-se em Biologia aos 22 anos, colaborando significativamente para a psicopedagogia, psicologia, epistemologia, educação e áreas afins, a partir do estudo do desenvolvimento cognitivo do ser humano em uma perspectiva construtivista conhecida como Epistemologia Genética.

Sobre esse enfoque, é válido ressaltar que existem diversas interpretações, muitas vezes de senso comum, quanto à teoria epistemológica de Piaget, de modo que é possível nos depararmos com críticas variadas por parte de alguns autores e estudiosos e, ao mesmo tempo, encontrarmos aqueles que asseguram que o construtivismo piagetiano consiste na melhor explicação de como evoluímos de um estado de menor para um outro de maior conhecimento.

Nesse contexto, percebe-se que muitos discentes da área de Ensino de Ciências não conseguem discernir as afirmações verdadeiras das falsas sobre a teoria piagetiana, se perpetuando concepções ambíguas ou controversas nos ambientes acadêmicos e profissionais. Desse modo, na tentativa de levantar, discutir e esclarecer algumas ideias encontradas em textos e artigos educacionais ditos construtivistas, bem como no discurso docente compilado nas crenças desses sujeitos, Chakur (2015), recolocando a teoria piagetiana em seus espaços próprios (epistemologia e psicologia), evidencia como o construtivismo tem sido “desconstruído” na área educacional.

Diante da análise de Chakur (2015) perante a “desconstrução do construtivismo na educação” – título que atribuiu à sua obra, na qual nos respaldamos nesse trabalho – esta pesquisa teve como objetivo avaliar as concepções sobre o construtivismo de Jean Piaget na perspectiva de pós-graduandos em Educação para a Ciência e Matemática.

A TEORIA CONSTRUTIVISTA PIAGETIANA E SUAS INTERPRETAÇÕES EQUIVOCADAS

Na teoria piagetiana, corrobora-se a existência de estruturas mentais dinâmicas e específicas para o ato de conhecer, dado que elas possuem uma gênese e se desenvolvem por um complexo processo de dialética – adaptação – entre o sujeito e o objeto (CHIAROTTINO, 1984).

A inteligência, na epistemologia genética, não é fruto apenas de uma maturação biológica ou de uma internalização – que lembra muito o processo de osmose – do social no indivíduo. De acordo com Piaget (1977, p. 28):

[...] o organismo e o meio constituem um todo indissociável, o que quer dizer que a par das mutações fortuitas é necessário haver lugar para variações adaptativas que impliquem, ao mesmo tempo, uma estruturação própria do organismo e uma ação do meio, sendo os dois termos inseparáveis. Do ponto de vista do conhecimento, isto quer dizer que a atividade do sujeito é relativa à constituição dos objetos, do mesmo modo que esta implica aquele: é a afirmação da interdependência irreduzível entre a experiência e a razão; o termo relativismo ao nível biológico estende-se assim na teoria da interdependência do sujeito, e do objeto, da assimilação do objeto pelo sujeito e da acomodação deste àquele.

Esta interação entre o indivíduo e o objeto estudado se dá por meio da assimilação, que é caracterizada como um processo pelo qual o sujeito incorpora o objeto às suas estruturas mentais. Podemos dizer que as novas experiências são assimiladas pelo indivíduo tendo como base as estruturas existentes em si próprio, ou seja, ele assenta a ação às características dos objetos que conhece anteriormente, assim, enriquece esses objetos por intermédio da assimilação de novas características percebidas no ambiente. Ao fazer isso, adequa os objetos às suas estruturas mentais, que por sua vez, se adequam às novas características do objeto, ocasião em que sujeito e objeto são modificados pelo processo de acomodação (MACEDO, 1994).

Do mesmo modo, para Macedo (1994), o processo de acomodação parte da assimilação, uma vez que esta atribui características novas aos objetos, porém, num determinado momento este objeto deixa de ser aquilo que se conhecia em função das novas características recebidas e o esquema é modificado para aceitar as novas características percebidas no ambiente, ou até mesmo um novo esquema pode ser construído pelo indivíduo. Assim como o sujeito adequa os objetos às suas estruturas, estas se ajustam às características do objeto, modificando-se. Eis aqui o progresso do desenvolvimento cognitivo, no qual o desequilíbrio progride à adaptação, levando o sujeito a uma incessante reequilibração, permitindo chamá-la de equilíbrio majorante.

As estruturas do conhecimento não ocorrem por uma determinação hereditária, e também não são resultados da pressão que o meio exerce no indivíduo, mas da interação do mundo do sujeito com o do objeto, interação essa que depende da ação do sujeito (BECKER, 1993). Nesse processo de construção,

novas estruturas mentais surgem, caracterizando cada estágio de desenvolvimento e se organizando em função das necessidades individuais de cada período:

O desenvolvimento refere-se a um processo de organização e reorganização estrutural, e não meramente de mudança local ou pontual; e esse processo é regulado por mecanismos adaptativos ou funcionais (assimilação e acomodação) que ressaltam a importância da interação entre o indivíduo e seu ambiente (físico, social). É um processo que se manifesta em níveis qualitativamente distintos que seguem uma ordem constante, cada um dos quais expressando uma nova organização cognitiva (CHAKUR, 2015, p. 21-22).

A divulgação dos pressupostos piagetianos foi tão ampla que possibilitou o aparecimento de filiais construtivistas a partir de muitas vertentes que antes, aparentemente, se contrapunham ao construtivismo. Misturando suas próprias contribuições, surgiram construtivismos socioculturais, construtivismos cognitivistas e, até mesmo, construtivismos inatistas (TOLCHINSKY, 1998).

Um dos efeitos colaterais do surgimento dessas “vertentes filiais” foi o afastamento de uma interpretação mais fidedigna à teoria original de Piaget. Como esse autor juntamente com a equipe de pesquisadores mais próxima a ele escreveram muitos livros – mais de sessenta – e artigos – mais de mil – não é uma tarefa fácil inteirar-se dos principais conteúdos de sua obra. Dessa forma, muitos se contentam com a leitura de textos resumidos, perpetuando visões equivocadas sobre a Epistemologia Genética como, por exemplo, a ideia de que Piaget não dá a devida importância ao papel da interação social/cultural no desenvolvimento do sujeito (SILVA, 2015).

Diante desse quadro, apresentamos, a seguir, o percurso metodológico adotado para analisar as concepções de pós-graduandos em Ensino de Ciências acerca do construtivismo piagetiano.

PERCURSO METODOLÓGICO

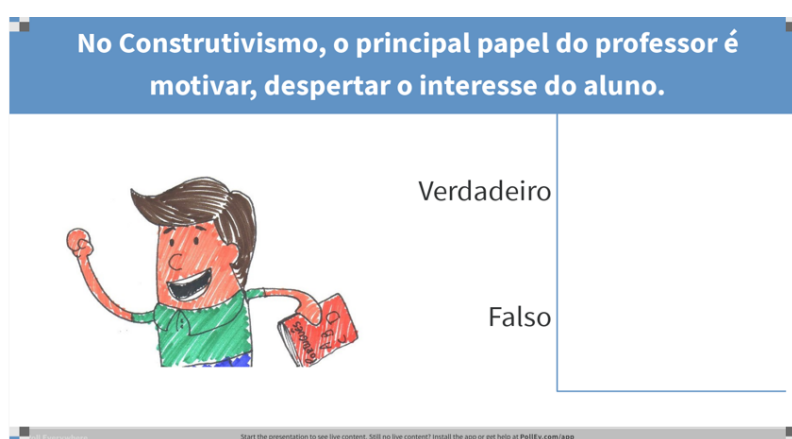
A presente pesquisa constituiu-se de natureza quanti-qualitativa com caráter bibliográfico e aplicado, sendo realizada em dois momentos: 1. Revisão bibliográfica sobre as dez principais crenças do construtivismo evidenciadas por Chakur (2015), bem como das justificativas de sua falseabilidade; e 2. Investigação das concepções de pós-graduandos no que concerne a esses enunciados equivocados.

Para o primeiro momento – pesquisa bibliográfica –, a coleta dos dados foi realizada mediante à leitura do livro *A desconstrução do construtivismo* de autoria de Cilene Ribeiro de Sá Leite Chakur (2015), que enfoca como o construtivismo tem sido “desconstruído” na área educacional, perante às concepções de senso comum dos profissionais da Educação, sobretudo, docentes. Selecionamos como foco desse momento de investigação o quinto capítulo do livro, intitulado *Dez crenças sobre o Construtivismo e seus equívocos*, que evidenciou os aspectos qualitativos de nossa análise.

No segundo momento – de caráter aplicado – realizamos a investigação em um ciclo de debates com 25 discentes matriculados na disciplina de Fundamentos de Teorias de Ensino e Aprendizagem, ministrada nos cursos de Mestrado e Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática da Universidade Estadual de Maringá (PCM – UEM).

Para tanto, utilizamos como base teórica os resultados parciais obtidos na primeira fase dessa pesquisa, que consistiram dos dez enunciados comumente proferidos ao construtivismo, que expressam ideias de forma descontextualizadas e sem significado preciso, evidenciadas por Chakur (2015), em seu livro. Os enunciados foram apresentados em sala de aula via projeção multimídia integrativa, sob a forma de perguntas Verdadeiro vs Falso com auxílio do serviço *online* de respostas *Poll Everywhere*, conforme ilustrado pela Figura 1.

Figura 1. Projeção multimídia integrativa subsidiada pela plataforma *Poll Everywhere*



Para que a participação ocorresse, o *link* de acesso foi disponibilizado para a turma, que poderia participar utilizando *smartphone*, *notebook* ou *tablet*. Durante a projeção de cada concepção, o percentual de respostas era simultânea e automaticamente apresentado nos *slides*, de forma anônima, e os resultados salvos na interface da plataforma reservada aos pesquisadores. Para a análise dos dados desse momento, nos baseamos nos percentuais identificados.

Após o término da aplicação do questionário integrado *online*, as concepções foram reveladas como sendo todas crenças e, com base nos resultados da pesquisa bibliográfica acerca das fundamentações para a falseabilidade de tais enunciados, os mesmos foram discutidos e justificados com apoio na Teoria Construtivista Piagetiana, sobretudo, perante às considerações de Chakur (2015).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados dessa pesquisa evidenciaram os enunciados considerados como crenças do construtivismo piagetiano por Chakur (2015) e suas justificativas que corroboram tal falseabilidade, bem como os percentuais correspondentes às concepções de pós graduandos em Educação para a Ciência e Matemática acerca da veracidade – ou não – desses enunciados equivocados. Os mesmos podem ser visualizados de forma sintetizada na Tabela 1.

Tabela 1. Relação de concepções em relação aos enunciados equivocados

Enunciado	Verdadeiro	Falso	Justificativa
A aula construtivista sempre parte do concreto	27%	73%	Concreto \neq físico Vivência \neq experiência
Todo conhecimento que o aluno traz de casa deve ser aproveitado	42%	58%	Superação de senso comum
Uma regra do Construtivismo é que não se deve dar nada pronto; tudo tem que ser produto dos alunos	0%	100%	Validade
O conteúdo não deve ser imposto ao aluno, segundo o Construtivismo	92%	8%	Função escolar
De acordo com o Construtivismo, não se deve usar cartilha para alfabetizar	45%	55%	Críticas \neq abolição
O Construtivismo condena a tabuada, que só requer decoração	8%	92%	Memória: função da inteligência
O papel do professor no Construtivismo é o de facilitador da aprendizagem	83%	17%	Desvalorização docente
No Construtivismo, o principal papel do professor é motivar, despertar o interesse do aluno	40%	60%	Descaracterização da profissão docente
Ser construtivista é dar aulas diferentes	27%	73%	Tradicional \neq Construtivista
Em uma avaliação construtivista, o professor deve considerar tudo o que o aluno fizer	60%	40%	Sacralização do erro

Fonte: Autores (2020)

O primeiro enunciado caracterizado por Chakur (2015), como crença acerca do construtivismo piagetiano, consiste em que *A aula construtivista sempre parte do concreto*. Para a autora, há uma ambiguidade no entendimento do significado da palavra concreto nesse contexto, que muitas vezes é compreendido como algo unicamente material, físico, o que gera ainda mais confusões, uma vez que a imagem mental de algo (com esquemas estruturados) também possui natureza concreta na perspectiva construtivista. Contudo, a justificativa da autora para a falseabilidade dessa concepção se respalda no fato de que nem sempre é possível partir da *experiência* do aluno (ação que transforma os esquemas e estruturas) para todas as abordagens de ensino na perspectiva construtivista, cabendo ressaltar que essa se distingue da *vivência*, que se trata simplesmente da submissão ao meio/estímulos.

Em nosso estudo, essa concepção foi considerada verdadeira por 27% dos pós-graduandos e falsa por 73% deles, o que revela que grande parte dos participantes identificaram o enunciado como sendo um equívoco ao construtivismo. Contudo, por se tratar de um enunciado ímpar, dotado de ambiguidade, ao final da investigação, questionamos os pós-graduandos sobre a razão de sua escolha, de modo que grande parte dos discentes que caracterizaram o enunciado como falso, reconheceram que atrelaram o termo concreto ao que pode ser tocado ou manuseado, o que, de certa forma, invalidou a quantificação para esse enunciado, especificamente. É válido destacar que o sujeito não aprende apenas por observar o objeto – essa é uma posição empirista – mas por meio dos (re)significados atribuídos por ele ao objeto.

O segundo enunciado caracterizado por Chakur (2015) como crença acerca do construtivismo piagetiano, consiste em que *Todo conhecimento que o aluno traz de casa deve ser aproveitado*. Para a autora, essa concepção é equivocada porque, apesar da importância dos conhecimentos prévios que os alunos trazem de seu cotidiano de vivência, o professor deve conduzir o processo de construção do conhecimento a fim de superá-los. O valor do conhecimento cotidiano geralmente está preso a um contexto da vida diária, sendo mais aprofundado em situações práticas, enquanto que o conhecimento científico é proveniente da atividade científica e da história da Ciência, cabendo ao professor a função de possibilitar a aproximação dessas noções aos esquemas e estruturas mentais que os sujeitos já dispõem, o que para Chakur (2015), é a forma adequada de se “trabalhar o que os alunos trazem de casa”. Contudo, esse enunciado foi tomado como verdadeiro por 42% dos pós-graduandos analisados, revelando que quase metade deles não possuem essa consciência de superação do senso comum.

O terceiro enunciado caracterizado por Chakur (2015) como crença acerca do construtivismo piagetiano, consiste em que *Uma regra do Construtivismo é que não se deve dar nada pronto; tudo tem que ser produto dos alunos*. Para a autora, a aprendizagem depende de uma atividade desenvolvida pelo próprio sujeito e tem sua importância, mas deve revelar-se pedagogicamente válida. Para Piaget (1977, p. 18) “seria absurdo imaginar que, sem uma orientação voltada para a tomada de consciência das questões centrais, possa a criança chegar apenas por si a elaborá-las com clareza”. Essa concepção foi identificada como um equívoco por 100% dos pós-graduandos, se mostrando bem definida em seus ideários. Contudo, é válido ressaltar que a forma como o enunciado está estruturado possa ter influenciado nesse resultado de forma significativa, uma vez que palavras como “nada” ou “tudo”, assim como “sempre” e “nunca”, podem promover uma incerteza ou desconfiança quanto à sua veracidade.

O quarto enunciado caracterizado por Chakur (2015) como crença acerca do construtivismo piagetiano, consiste em que *O conteúdo não deve ser imposto ao aluno, segundo o Construtivismo*. Para a autora, além dessa concepção se revelar falsa, é também perniciosa, “pois pode levar o professor a considerar inútil a própria disciplina que leciona, minimizando o papel da escola. Afinal, se o professor

deve esperar que o aluno se manifeste para que os conteúdos sejam selecionados e explorados, que papel cabe à escola?” (CHAKUR, 2015, p. 65). Apesar de parecer óbvia essa colocação, 92% dos pós-graduandos, sujeitos de nossa investigação, atribuíram veracidade à esse enunciado, um número bastante expressivo que revela, de acordo com os pressupostos da autora, que, por um lado, esses discentes consideram que a imposição do conteúdo pode significar para os professores autoritarismo e coação, atitudes geralmente identificadas com o ensino tradicional, mas, por outro lado, que eles tem uma visão distorcida do construtivismo no que concerne a função escolar, compartilhando de ideias errôneas comuns como a de que “o Construtivismo não controla a disciplina”, que “leva à bagunça”, ou que deixa o aluno à vontade para fazer o que deseja.

O quinto enunciado caracterizado por Chakur (2015) como crença acerca do construtivismo piagetiano, consiste em que *De acordo com o Construtivismo, não se deve usar cartilha para alfabetizar*. Esse enunciado se justifica falso, de acordo com a autora, uma vez que excluir a cartilha ou qualquer manual didático da situação de ensino-aprendizagem pode significar tirar a única oportunidade de contato do aluno com a escrita. É válido ressaltar que existem críticas ao uso da cartilha na alfabetização, como o fato de que ela pode se apresentar descontextualizada, repetitiva, não atual ou deixar o aluno preso, por exemplo, mas essas críticas não são suficientes para abolir um material didático que pode consistir em uma fonte de aprendizagem e que tem tido resultados positivos ao longo dos anos. Para essa concepção, 45% dos pós-graduandos tomaram como verdadeira, enquanto 55% identificaram sua falsidade.

O sexto enunciado caracterizado por Chakur (2015) como crença acerca do construtivismo piagetiano, consiste em que *O Construtivismo condena a tabuada, que só requer decoração*. A autora justifica a falseabilidade dessa concepção afirmando que a memória é uma das funções essenciais da inteligência e não deve ser negada, uma vez que “afirmar que não se deve ensinar tabuada na escola é condenar a criança a depender constantemente, no futuro, de uma muleta: a calculadora” (CHAKUR, 2015, p. 76). Esse ideário parece estar compreendido no pensamento dos pós-graduandos, que identificaram o enunciado como falso em 92% das respostas, sendo apenas 8% o percentual daqueles que acreditam que a tabuada é “condenada” no Construtivismo.

O sétimo enunciado caracterizado por Chakur (2015) como crença acerca do construtivismo piagetiano, consiste em que *O papel do professor no Construtivismo é o de facilitador da aprendizagem*. A autora esclarece que essa concepção é falsa porque, dentre os muitos papéis que o professor desempenha, “facilitar” constitui-se de um termo ambíguo e não identifica o trabalho que o professor realmente realiza, desvalorizando-o. Essa concepção errônea foi representada como verdadeira para 83% dos participantes da pesquisa, revelando que a grande maioria dos pós-graduandos analisados não

reconhecem as verdadeiras funções do professor em uma perspectiva construtivista. Tal situação também foi sinalizada no trabalho de Carraro e Andrade (2009, p. 267), sobre a concepção de professores do Ensino Fundamental acerca do construtivismo. Este estudo revelou que, de “maneira geral, os professores acreditam que, com o construtivismo, o aluno constrói seu próprio conhecimento e o professor é simplesmente um orientador”, quando na verdade, há muitas atribuições para que o professor possa ser considerado construtivista.

Do mesmo modo, para Macedo (1994), alguns acreditam que o professor construtivista não precisa valorizar os conteúdos ou matérias escolares. Porém, para este autor o professor deve conhecer a matéria que ensina, sobretudo, para discutir com os seus alunos, para localizar na história da ciência o ponto correspondente ao pensamento deste, questionar de forma inteligente e ajudar o aluno a formular hipóteses e sistematizar as informações, quando necessário. Deste modo, é muito importante saber sobre o conhecimento não para se impor – conforme já evidenciado no enunciado quatro –, mas para saber perguntar e desencadear situações problemas.

O oitavo enunciado caracterizado por Chakur (2015) como crença acerca do construtivismo piagetiano, consiste em que *No Construtivismo, o principal papel do professor é motivar, despertar o interesse do aluno*. De forma similar ao enunciado anterior, a autora enfatiza que afetividade e inteligência são indissociáveis e estão relacionadas com a motivação, reconhecendo sua importância, mas justifica que esse enunciado é falso, demasiado vago como também inviável, uma vez que pode significar uma descaracterização da profissão docente quando se afirma que esse é o principal papel do professor. Para essa concepção errônea, 40% dos pós graduandos assinalaram como verdadeira, o que remete, novamente, à não identificação das reais funções do professor em uma perspectiva construtivista.

O nono enunciado caracterizado por Chakur (2015) como crença acerca do construtivismo piagetiano, consiste em que *Ser construtivista é dar aulas diferentes*. Para a autora, é necessário tomar um ponto de partida quando se diz que algo é “diferente”: é diferente de que? O que nos leva à percepção de um pensamento implícito quanto à aula tradicional. Nesse caso, para a autora, o conceito de aula ativa/dinâmica é, de fato, o de uma aula diferente. Contudo, se diferenciar da aula tradicional não é a característica que faz uma aula ser de natureza construtivista. Nosso estudo evidenciou para essa concepção que 27% dos pós-graduandos adotaram esse enunciado como verdadeiro, o que reflete um percentual pequeno a mediano para esse equívoco, tendo em vista que o tradicionalismo se encontra impregnado no ideário docente como completamente antagônico ao construtivismo – o que não é verdade.

O décimo e último enunciado caracterizado por Chakur (2015) como crença acerca do construtivismo piagetiano, consiste em que *Em uma avaliação construtivista, o professor deve considerar tudo o que o aluno fizer*. A autora destaca que essa concepção equivocada está atrelada a outra que enfoca que não se deve corrigir o erro dos alunos, contudo, a correção de um erro deve ser justificada e aproveitada para a aprendizagem, uma vez que é importante para a modificação dos esquemas e construção das estruturas cognitivas. Ademais, a autora justifica a falseabilidade dessa crença ao afirmar que aceitar passivamente o erro é iludir o aluno como se todas as ideias tivessem o mesmo valor. Em nosso estudo, 60% dos pós-graduandos identificaram como verdadeira a concepção de que o professor deve considerar tudo o que o aluno fizer, o que remete a uma perspectiva de que o construtivismo está atrelado à sacralização do erro e/ou no desconhecimento desse como um processo propulsor da aprendizagem.

Dentre os enunciados equivocados dos quais obtivemos um índice elevado – mais da metade – de atribuições verdadeiras, se destacaram três: 1. *O conteúdo não deve ser imposto ao aluno, segundo o Construtivismo*, 2. *O papel do professor no Construtivismo é o de facilitador da aprendizagem*, e 3. *Em uma avaliação construtivista, o professor deve considerar tudo o que o aluno fizer*. É pertinente evidenciar, ainda, que as duas primeiras crenças difundidas obtiveram um percentual bastante significativo, sendo entendido como verídico e fidedigno à Teoria Construtivista de Piaget por mais de 80% dos discentes de pós-graduação em Educação para a Ciência e Matemática. Tal ocorrência pode ser fundamentada com respaldo no fato de que em muitas perspectivas difundidas por pesquisadores e/ou livros com visões distorcidas, se destaca a visão do Construtivismo como apriorista – o que se integra nos três enunciados.

No primeiro enunciado dentre aqueles com maior índice de atribuições verdadeiras, mostra-se implícito a quimérica de que o aluno é capaz de eleger o conteúdo que deverá estudar, de maneira que é dispensável o currículo escolar, entendimento que a aproxima das convicções aprioristas. Devemos ressaltar que os estudos de Piaget se baseiam em processos cognitivos de construção de esquemas e estes não podem ser considerados como conteúdos, assim, a apreensão de conceitos não pode ocorrer de maneira instintiva.

Já no segundo enunciado dentre aqueles com maior índice de atribuições verdadeiras, predomina-se uma mais uma vez, uma premissa falsa quanto ao fato de a Epistemologia Genética dispor de fundamentação epistemológica inatista, acreditando-se que o conhecimento se encontra no indivíduo, cabendo ao professor apenas auxiliar nesse despertar. Nesse sentido, frisamos que o Construtivismo combate os processos de repetição de conceitos e de memorização, mas, em nenhum momento considera anular o papel docente e nem mesmo o confundir com o do discente, pois, cabe ao primeiro construir

percursos metodológicos que permitam o aluno realizar trocas entre eles e com seu professor, em procedimentos que privilegiem a pesquisa e a intensificação do pensamento.

A terceira proposição equivocada que se sobressaiu nas concepções dos sujeitos de nossa pesquisa, mostrou mais uma vez a falsa concepção de que na Teoria do Construtivismo o conhecimento se encontra no indivíduo, tomando como válidas para a construção do conhecimento todas as informações de senso comum que são vivenciadas e experienciadas por ele.

Portanto, verificamos que as três principais proposições, que foram adotadas como verdadeiras por mais da metade dos discentes, têm como base a concepção equivocada de que a construção do conhecimento é espontânea, não importando o conteúdo referido. Ainda é pertinente evidenciar que o fato de se afirmar que a construção de noções de número, área, volume e tempo, por exemplo, é espontânea é muito diferente de assegurar que o aprendizado de conteúdos escolares e/ou científicos ocorre espontaneamente, uma vez que os pressupostos da Epistemologia Genética não enfocam os conteúdos escolares e sim algumas categorias do pensamento.

Em suma, foi possível analisar que, em média, as crenças apresentadas foram tomadas como verdadeiras em 42,7% das respostas dos pós-graduandos. Uma vez que todos os enunciados apresentados consistem em equívocos, considerou-se esse um percentual significativo, tendo em vista o nível de instrução dos sujeitos na área da Educação e Ensino (Mestrado e Doutorado), sendo válido ressaltar que todos os alunos que responderam o questionário, já haviam tido aulas na disciplina de Fundamentos de Teorias de Aprendizagem sobre os pressupostos da Epistemologia Genética. Evidenciamos, assim, uma impregnação de senso comum, difícil de ser superada, acerca dos pressupostos construtivistas piagetianos no ideário dos sujeitos desta pesquisa.

Nesse sentido, concordamos com Chakur (2015) que, se o obstáculo ao equilíbrio cognitivo for perturbador, a situação é deformada de modo a assimilá-la ao que é comum, familiar ao sujeito. Nesse caso, temos a *assimilação deformante*, que não respeita a especificidade dos objetos assimilados, o que significa ausência de acomodação complementar que leve em conta características da realidade.

Os autores da Educação não estão isentos de tal assimilação, sobretudo aqueles de “filias construtivistas” citadas por Tolchinsky (1998). Dessa forma, é provável que a *assimilação deformante* dos pós-graduandos advenha de uma *transmissão deformante* a partir de leituras e divulgações equivocadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos dados levantados na pesquisa bibliográfica desse trabalho, consideramos que eles possam contribuir para a desconstrução de concepções errôneas acerca do construtivismo, sobretudo entre as dez principais crenças elencadas por Chakur (2015). No que concerne aos dados quantitativos, é válido destacar que consideramos que os percentuais, em média, obtidos na pesquisa consistiram em um índice significativo, uma vez que quase metade dos pós-graduandos aceitaram as crenças como verdadeiras.

Na tentativa de interpretar os resultados obtidos, acreditamos que a explicação pode ser encontrada na própria Teoria Construtivista de Piaget, no processo de desequilíbrio e equilíbrio dos esquemas e estruturas cognitivas. Em síntese, para Piaget a equilíbrio ocorre através da assimilação dos objetos às estruturas do sujeito e acomodação dessas aos objetos por meio das interações entre os subsistemas ou esquemas.

Ressalta-se ainda que nessas interações, a correlação entre as afirmações e as negações é importante, pois ao aplicar um esquema, nega-se outro, resultando numa diferenciação essencial para o desenvolvimento do conhecimento. Neste sentido, implica dizer, que ao interagir com os objetos as estruturas mentais tornam-se insuficientes, acarretando num desequilíbrio nas interações, o qual é superado à medida que o indivíduo age sobre o meio buscando reequilibrar suas interações.

Portanto, para que não haja um despreparo na formação teórica, uma deficiência na nas competências educacionais e, conseqüentemente, na práxis docente, sugerimos aos estudantes e profissionais da área a busca por obras originais de Jean Piaget ou guiada por profissionais estudiosos da área mais próximos a ele, e que certas divulgações sejam questionadas e verificadas com a literatura original e discutidas perante a comunidade acadêmica/científica.

REFERÊNCIAS

- BECKER, F. **A epistemologia do professor: o cotidiano da escola**. Petrópolis: Vozes, 1993.
- CARRARO, P. R.; ANDRADE, A. S. Concepções docentes sobre o construtivismo e sua implantação na rede estadual de ensino. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRAPEE)**, v. 13, n. 2, p. 261-268, 2009
- CHAKUR, C. R. S. L. **A desconstrução do construtivismo na educação: crenças e equívocos de professores, autores e críticos**. São Paulo: Editora UNESP, 2015.
- CHIAROTTINO, Z. R. **Em busca do sentido da obra de Jean Piaget**. São Paulo: Ática, 1984.

MACEDO, L. **Ensaio Construtivistas**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1994.

PIAGET, J. **Para onde vai a educação?** Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1977.

SILVA, P; N. Alguns equívocos em relação à epistemologia e psicologias genéticas. **Revista eletrônica de psicologia e epistemologias genéticas**. Marília, v. 7, n. 2, 2015.

TOLCHINSKY, L. Construtivismo em educação: consensos e disjuntivas. In: RODRIGO, M. J.; ARNAY, J. **Domínios do conhecimento, prática educativa e formação de professores – A construção do conhecimento escolar**. São Paulo: Ática, 1998. v.2, p. 103-123.

Recebido em: 08/03/2020

Aceito em: 01/11/2020

Endereço para correspondência:

Nome: Bruna Marques Duarte

Email: brunamd01@yahoo.com.br



Esta obra está licenciada com uma Licença [Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).