



A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO COGNITIVO NAS CRIANÇAS SEGUNDO A TEORIA DE EQUILIBRAÇÃO DE PIAGET E A SUA INFLUÊNCIA NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Cicero Jefferson Moura Batista ¹

Maria de Fagnar Lourenço da Silva ²

Higor da Silva Alves ³

Veronica Nogueira do Nascimento ⁴

1. JUSTIFICATIVA

O presente trabalho vem apresentar a influência e a relevância que a teoria de Jean Piaget sobre o desenvolvimento humano traz para o trabalho pedagógico do professor. A contribuição desta teoria e a conscientização de uma prática pedagógica diferenciada podem proporcionar uma renovação do pensamento, aperfeiçoando novas ideias por meio das experiências vivenciadas pelos educadores, formulando critérios positivos e negativos da teoria aplicada.

A teoria de equilíbrio de Piaget é de grande relevância para as metodologias adotadas pelos educadores. É através deste processo que irão compreender como os alunos constroem seus conhecimentos, como conseguem lidar com aquela determinada solução de problema, colocando o raciocínio lógico em prática na sala de aula.

[...] a teoria de Piaget causou um grande impacto no currículo escolar ao enfatizar que a aprendizagem é muito mais do que apenas deslocar informações de

¹ Universidade Regional do Cariri, e-mail: cicero.jefferson60@gmail.com

² Universidade Regional do Cariri, e-mail: fagna360@gmail.com

³ Universidade Regional do Cariri, e-mail: higorhgr@gmail.com

⁴ Universidade Regional do Cariri, e-mail: veronykka@gmail.com



fora para dentro da criança. Desse modo, surgiu o construtivismo que consiste numa abordagem para ensinar e aprender, no qual a criança tem papel central e ativo na construção do conhecimento. Esse método construtivista parte do princípio de que a criança deve ser estimulada a pensar criticamente e de forma independente, ou seja, que o aluno seja capaz de construir coisas novas a partir de sua ação e mediação de seu professor (LEFRANÇOIS, 2008 *apud* GOMES; GHEDIN, 2012, p. 229).

São esses estímulos que os alunos precisam para se adaptarem e interagirem com o meio, encontrando novos conhecimentos e diversas formas de resolver determinado cálculo, construindo novas ideias e pensamentos. Voltando-se para o ensino aprendizagem da matemática, os alunos só tendem a evoluir, ou seja, quanto mais informações matemáticas, maior o raciocínio lógico em busca do resultado (FERREIRA, 2003).

O presente estudo irá contribuir no processo de desenvolvimento dos educadores, tanto na sua formação profissional como social, obtendo conhecimentos mais críticos e melhorando suas metodologias e métodos didáticos no ensino e formação dos seus educandos.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Compreender como ocorre o conhecimento cognitivo das crianças no processo ensino aprendizagem através da percepção dos educadores de matemática.

2.2 Objetivos específicos

- ✓ Demonstrar o procedimento da teoria de equilíbrio;
- ✓ Observar o desenvolvimento cognitivo das crianças;
- ✓ Examinar a metodologia do professor de matemática nas suas aulas.
- ✓ Verificar as dificuldades encontradas pelos educadores através dos erros dos seus educandos.



3. METODOLOGIA

O presente estudo se deu por meio de uma pesquisa de campo visando o processo de ensino aprendizagem na teoria de equilíbrio de Jean Piaget. Sendo trabalhado na área da matemática por meio do erro dos alunos nas resoluções de problemas.

A coleta de dados ocorreu por meio de entrevista estruturada aos professores de matemática de uma escola pública de ensino fundamental no distrito de Brejinho, município de Araripe – CE. Participaram do estudo os professores de matemática da referida escola. Os dados foram coletados durante o mês de outubro de 2019. Analisou-se o discurso através da abordagem qualitativa. Foram prezados os aspectos éticos e legais da pesquisa respaldados pela resolução Nº 510/16.

4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Esta pesquisa de campo foi realizada no distrito de Brejinho, com os professores de matemática sobre a questão de como os alunos reagem diante das resoluções de problemas por meio dos erros provocados pelos obstáculos encontrados e como são reconstruídos seus estímulos ao um novo conhecimento.

Nas aulas de matemática, os professores abordaram que é comum que os alunos cometam erros no seu desenvolvimento de aprendizagem diante dos conteúdos e, com base nesses erros, o método que geralmente eles utilizam para causar um equilíbrio nos alunos é através da conscientização, mostrando os caminhos para desenvolver de forma correta as situações vivenciadas. Lembrando que o erro do aluno não quer dizer que ele esteja errado, mas que na forma que ele compreendeu não chegaria ao resultado esperado.

Um dos maiores obstáculos no ensino, principalmente, no ensino matemático é a forma como se repassa o conteúdo em sala de aula. Com base nisto, para motivar os alunos a participarem nas aulas de matemática, os educadores relataram ofertar metodologias



diversificadas com o uso de diversos materiais preparados especificamente com o intuito de despertar nos alunos a curiosidade para buscar respostas e soluções.

Em suas aulas, também, relataram o conflito cognitivo que acontece quando o sujeito se depara com uma situação e percebe que seus esquemas não são suficientes para solucionar a questão gerando assim um desequilíbrio cognitivo. Para estes, o erro do aluno significa a tentativa de buscar respostas corretas nas soluções vivenciadas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em vista dos argumentos apresentados nos resultados das entrevistas com os professores da área da matemática, na escola pública de ensino fundamental, podemos verificar, através do erro dos alunos diante dos obstáculos no processo de aprendizagem, como os educadores conseguem aplicar a teoria de equilíbrio de Jean Piaget nas suas metodologias para facilitar a aprendizagem dos alunos dos conteúdos matemáticos e buscar novas formas que possam motivar a participação dos mesmos nas aulas e organizar suas estruturas cognitivas, ou seja, reconstruir os seus conhecimentos por meio das ações e da interação com o meio.

Sendo assim, perante as teorias e situações apresentadas, podemos concluir que o ensino matemático em sala de aula vem cada vez mais se tornando desafiador para o professor e para o aluno, mesmo não sendo tão atrativo para os mesmos, pois não desperta muito a atenção. A teoria de equilíbrio apresenta um novo estímulo para que se possa despertar a curiosidade e a interação dos educandos em resolverem e solucionarem as suas dúvidas e construir um conhecimento matemático sólido.

Palavras-chave: Desenvolvimento Cognitivo. Equilíbrio. Educação Matemática.



Referências

GOMES, Ruth Cristina Soares; GHEDIN, **Evandro**. **O desenvolvimento cognitivo na visão de Jean Piaget e suas implicações a educação científica**. Actas do VIII ENPEC– Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, p. 5-9, 2012.

DE PÁDUA, Gelson Luiz Daldegan. A epistemologia genética de Jean Piaget. **Revista FACEVV**, 1º sem., v. 2, p. 22-35, 2009.

FERREIRA, Henrique da Costa. **55-A teoria piagetiana da equilibração e as suas consequências educacionais**. 2003. Disponível em:
<https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/208/1/educacionais.pdf>. Acesso em: 23 out. 2019.