

APLICAÇÃO DO CÍRCULO HERMENÊUTICO-DIALÉTICO COM EGRESSOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Ane Cleries Maria Queiroz¹; Jéssica Celerino dos Santos²; Crislaine Maria da Silva³; Ricardo Ferreira das Neves⁴

¹*Discente da Universidade Federal de Pernambuco/Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão (UFPE-CAV),
e-mail: cleries@hotmail.com*

²*Discente da Universidade Federal de Pernambuco/Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão (UFPE-CAV),
e-mail: jessyca-x.girl@hotmail.com*

³*Discente do Centro Acadêmico de Vitória. Universidade Federal de Pernambuco
E-mail: crismariasilvacg@gmail.com*

⁴*Docente da Universidade Federal de Pernambuco/Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão (UFPE-CAV),
e-mail: rico.neves2010@gmail.com*

Resumo

A pesquisa teve como objetivo analisar as percepções dos estudantes egressos do curso de ciências biológicas sobre o conceito de Biologia, a partir da técnica do Círculo Hermenêutico-Dialético. A Biologia é uma área das Ciências que estuda a vida e o mecanismo de regulação dos organismos, cujo estudo tem um significativo papel no desenvolvimento da vida por significativas transformações no ambiente. Considerando a grande amplitude de compreensões que o conceito de Biologia pode ser apresentado pelo sujeito, entendemos que é partir do senso comum do indivíduo; da valoração de suas concepções prévias, que pode haver a reconstrução conceitual; pois é o ponto chave para aprendizagem significativa. Esse conhecimento prévio pode ter melhor ressignificados, quando de métodos que possibilitem a construção e reconstrução do conceito pelos sujeitos. Para isso, a pesquisa foi realizada com estudantes egressos do Ensino Médio, cursando o 1º período de Licenciatura em Ciências Biológicas, numa Universidade Pública em Vitória de Santo Antão, Pernambuco. Os dados foram coletados a partir da abordagem, que envolveu a concepção prévia individual e coletiva (consenso) do grupo pesquisado, utilizando a técnica do Círculo Hermenêutico-Dialético (CHD). Na análise individual por meio do CHD, percebemos respostas vagas com pouco conhecimento sobre a Biologia, muito relacionado ao nível cognitivo dos sujeitos, oriundos da educação básica. Na fase coletiva (consenso), houve reorganização das ideias, apresentando-se mais próxima do conhecimento científico. A utilização do CHD como ferramenta para coleta de dados possibilitou por seu caráter dinâmico e interativo, a reconstrução de conceitos e a superação de equívocos conceituais que podem porventura, comprometer a aprendizagem dos estudantes. Além de contribuir para que os estudantes pudessem superar a dificuldade, insegurança, dúvidas e incertezas na etapa inicial, buscando no diálogo grupal; novas perspectivas ao conceito de Biologia.

Palavras-chaves: Conceito de Biologia; Egressos; Círculo Hermenêutico-Dialético.

INTRODUÇÃO

Segundo Ferreira (2010), a palavra vem do grego antigo βίος (bio) vida e o Logia λογία (logia) e pode significar ramo de estudo, teoria ou ciência (VIARO, 2003). Assim, a Biologia é uma área das Ciências Biológicas que estuda a vida e o mecanismo de regulação dos organismos, o funcionamento e as interações dos seres vivos com ambiente. (NASCIMENTO; FERNANDES; MENDONÇA, 2010), sendo crescente na consolidação de uma ciência que conduz com os métodos filosóficos a ligado ao homem, seus pensamentos, desejos, anseios e, principalmente, comportamentos (BORBA, 2013).

Como apontam os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), as Ciências Biológicas possuem como objeto de estudo o fenômeno vida em toda sua diversidade de manifestações, por meio de um conjunto de processos organizados e integrados, por meio de uma célula, indivíduo ou organismos em seu meio, o qual propicia significativas transformações no ambiente (BRASIL, 2000).

Para tanto, considerando a grande amplitude de compreensões que o conceito de Biologia pode ser apresentado pelo sujeito; entendemos que é importante partir do senso comum do indivíduo possibilitando a reconstrução conceitual, como aponta David Ausubel, o qual destacando a valoração das concepções prévias no processo de aprendizagem, sendo o ponto chave para aprendizagem de novos conceitos (AUSUBEL; NOVAK; HANESIA, 1980). Nessa perspectiva, é importante o resgate dos conhecimentos prévios dos estudantes, pois representa um ponto relevante para a construção de uma aprendizagem significativa (PERNAMBUCO, 2013), pois “o fator isolado mais importante que influencia a aprendizagem é aquilo que o aluno já sabe” (MOREIRA, 1999, p. 152).

Esse conhecimento prévio pode ter melhor ressignificados, quando de métodos que possibilitem a construção e reconstrução do conceito pelos sujeitos. Nesse sentido, considerando a concepção prévia de cada sujeito, buscamos a compreensão do conceito de Biologia a partir da aplicação da técnica do Círculo Hermenêutico-Dialético (CHD), o qual representa um método qualitativo para a coleta de dados, proposto por Egon Guba e Yvonna Lincoln (GUBA; LINCOLN, 1989), em que se utiliza de elementos da hermenêutica (mediação, acordo e unidade de sentido) e da dialética (diálogos, críticas, análises, construções e reconstruções individuais e coletivas) procurando um consenso próximo da realidade estudada (NEVES, 2006 NEVES; CARNEIRO-LEÃO; FERREIRA, 2012).

Nesse viés, por meio da relação entre hermenêutica-dialética é possível compreensão do textual, da fala e do depoimento dos sujeitos, visto que o CHD detém um caráter interativo e atua como instrumento para mediação do diálogo, da reflexão e das discussões entre os participantes, além de permitirem aos sujeitos analisarem as suas colocações anteriores (BARBOSA 2001; NEVES, 2006; NEVES; CARNEIRO-LEÃO; FERREIRA, 2012).

Para tanto, a nossa problemática norteia a seguinte pergunta: qual a concepção que os estudantes egressos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas compreendem sobre o conceito de Biologia? Para isso, temos como objetivo analisar as percepções dos estudantes egressos do curso de ciências biológicas sobre o conceito de Biologia, a partir da técnica do Círculo Hermenêutico-Dialético.

Essa pesquisa está aportada na técnica do Círculo Hermenêutico-Dialético (CHD) visando à reconstrução do conceito de Biologia. Acreditamos que essa relação metodologia pode proporcionar significativos resultados e trazer contribuições relevantes para a pesquisa no Ensino de Ciências e Biologia.

METODOLOGIA

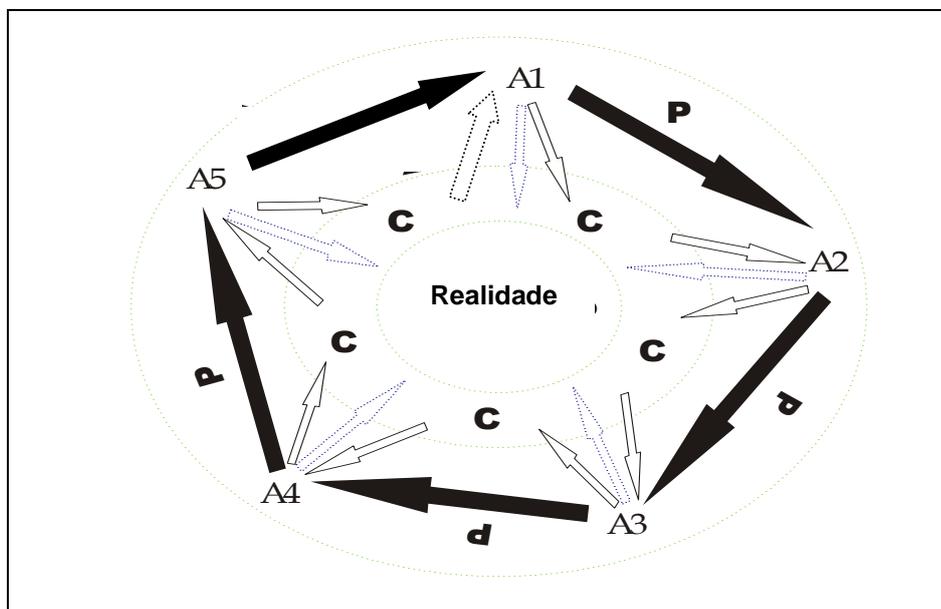
A pesquisa foi realizada junto a seis estudantes egressos do Ensino Médio, cursando o 1º período de Licenciatura em Ciências Biológicas, numa Universidade Pública em Vitória de Santo Antão, Pernambuco.

A coleta dos dados foi realizada a partir das premissas do CHD, o qual envolveu a concepção prévia individual e coletiva do grupo pesquisado. Vale ressaltar que as informações sobre o conceito de Biologia foram aplicadas apenas com estes estudantes, devido à complexidade envolvida na aplicação do círculo, e que necessita de tempo extra para a sua realização, como orienta Neves (2006).

Para tanto, a dinâmica do círculo consistia em entrevistar todos os sujeitos participantes de maneira sequenciada e sistemática; coletando as construções teóricas individuais do primeiro ao último e retornando ao primeiro, com possibilidade a cada um dos participantes, verificarem as construções dos outros sujeitos, podendo modificar, excluir ou reorganizar a sua ou não; as suas construções iniciais, a partir o que foi explicitado pelo sujeito anterior, finalizando o círculo (NEVES, 2006; NEVES; CARNEIRO-LEÃO; FERREIRA, 2012).

Na figura 01, a seguir, temos uma ilustração da dinâmica do CHD.

Figura 01. Ilustração do Círculo Hermenêutico-Dialético.



Fonte: adaptado de Neves (2006, p. 56).

Na figura acima, o primeiro círculo, representa o grupo de alunos entrevistados. O segundo, a dinâmica do “vai e vem” das construções/reconstruções teóricas dos sujeitos e o terceiro (centro); exposição de comentários e nova construção, o que representa o encontro final com todos os entrevistados, buscando o consenso único (realidade) do grupo (NEVES, 2006; NEVES; CARNEIRO-LEÃO; FERREIRA, 2012).

Para tanto, o percurso metodológico desta pesquisa, seguiu-se as premissas do CHD, em que primeiramente, houve a realização da abordagem sobre o conceito de Biologia com os estudantes, os quais responderam a argutiva individualmente (O que você entende por Biologia?), e posteriormente, foram lhes apresentando a possibilidade de reconstrução de suas considerações iniciais, a partir das respostas do sujeito anterior.

Por fim, houve uma reunião de todos os participantes para que discutirem acerca de suas respostas e chegassem a um consenso único (realidade) acerca do conceito de Biologia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro passo foi a análise das construções teóricas iniciais de cada estudante e

posteriormente, as construções coletivas (consenso) do grupo, a qual representa a realidade, ou seja, a visão final dos sujeitos.

Quadro 1. Construções teóricas iniciais dos egressos do curso de Ciências Biológicas sobre o conceito de Biologia

Estudantes	Construções teóricas iniciais
E1	“Biologia para mim, estuda os seres vivos”.
E2	“Biologia para mim é o estudo da vida, dos seres vivos, do meio ambiente e a dinâmica entre eles”.
E3	“Biologia para mim é o estudo da vida de um modo geral, tudo”.
E4	“Biologia para mim é o estudo de todos os seres vivos que habitam o planeta”.
E5	“Biologia para mim é o estudo da vida em todos os seus caracteres e como as interações entre elas interferem no meio”.
E6	“Biologia para mim é o estudo dos seres vivo que habitam a terra”.

Fonte: Elaborado pelos Autores.

Em linhas gerais, a partir do quadro acima, percebemos que todos apontam a Biologia como o estudo da vida, não se permitindo avançar, além disso. Os estudantes E1, E3, E4, E5 e E6 conceituaram muito pontualmente, considerando apenas a Biologia ao estudo dos seres vivos. Apenas o E2 apresentou o conceito de Biologia um pouco mais ampliado, relacionando-o com o estudo da vida e a relação entre os seres vivos e o Meio Ambiente.

Ao analisar as concepções iniciais dos alunos percebemos que as respostas são vagas e pautadas em um senso comum. Essa ideia ainda em construção possivelmente esteja relacionada com o nível de instrução, pois ainda estão no primeiro período do curso de Ciências Biológicas e com pouco conhecimento sobre a Ciência Biologia.

Noutro ponto, observamos que não houve a reconstrução no vai e vem das respostas dos sujeitos na dinâmica do CHD. Assim, ao serem indagados quanto a possibilidade de reverem suas considerações em relação ao(s) sujeito(s) anterior(es), os estudantes não desejaram modifica-la e permaneceram com sua própria consideração. Essa condição já foi apontada por Neves (2006), explicitando que isso pode acontecer, e que as mudanças teóricas não ocorrem explicitamente; mas as informações que foram apresentadas aos sujeitos, de alguma forma serão captadas e revisadas, colaboram para um resultado final.

Posteriormente, após o momento individual do CHD, houve o encontro de consenso (realidade), em que todos os estudantes participaram e discutiram

sobre suas considerações iniciais sobre o conceito de Biologia. Assim, o consenso foi o momento em que os estudantes têm para dialogarem e chegarem a uma concepção única.

No quadro 2, a seguir, temos o momento do consenso (realidade) do CHD explicitado pelos estudantes pesquisados.

Quadro 2. Consenso (realidade) dos egressos do curso de Ciências Biológicas sobre o conceito de Biologia

Consenso (Realidade)
“É o estudo dos seres bióticos e abióticos, a interação deles com o meio ambiente e entre os mesmos e também o meio onde eles vivem podem interferir no seu modo de vida”.

Fonte: Elaborado pelos Autores.

Ao momento do consenso, observamos uma melhor organização das ideias, mas ainda com permanência de obstáculos de aprendizagem por meio de terminologia não adequadas ao conteúdo ou ideias muito vagas. Contudo, isso era de se esperar, pois os estudantes estão num nível de desenvolvimento cognitivo com relação a sua série anterior (Ensino Médio), cujos conceitos e ideias ainda estão sendo estruturadas.

Na fase de consenso (realidade) percebemos que houve reconstrução, cuja resposta apresenta uma ideia mais coesa e relacionável com o conhecimento científico. Nesse momento, é possível demonstra o fator de interação social do CHD, possibilitando que o indivíduo possa interpretar; complementar, observar e refazer os fatos decorridos por outro (OLIVEIRA, 1999). Essa perspectiva é apontada por Araújo et al. (2010), considerando fator relevante no CHD, visto que proporciona revisão, permitindo a possibilidade de construir e reconstruir as falas dos estudantes proporcionando uma reflexão adequada sobre o conceito trabalhado.

CONCLUSÕES

Os estudantes egressos do Curso de Ciências Biológicas mesmo apresentando dificuldades quanto ao conceito de Biologia que eles tinham pautado em um senso comum que os restringiam de forma minimalista sobre o estudo desta Ciência, remete a ideia que está não tenha uma ampla relação com a vida inserida no contexto de construção da interação do homem e todos os seres estudados nesta ciência. Porém, a forma em que foi reconstruída a partir da colaboração de todos os envolvidos por meio da técnica

do CHD, remeteu aos estudantes uma visão ampla desta Ciência e suas aplicações na sociedade em que estão inseridas.

A utilização do Círculo Hermenêutico-Dialético (CHD) como ferramenta para coleta de dados possibilitou por seu caráter dinâmico e interativo, a reconstrução de conceitos e a superação de equívocos conceituais que podem porventura, comprometer a aprendizagem dos estudantes. Além de contribuir para que os estudantes pudessem superar a dificuldade, insegurança, dúvidas e incertezas na etapa inicial, buscando no diálogo grupal novas perspectivas ao conceito de Biologia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, A. F.; NOGUEIRA, R. A.; OLIVEIRA; M. M.; SILVA, J. P. G. Círculo Hermenêutico-Dialético como ferramenta didática para trabalhar as questões relativas à educação ambiental. In: Reunião Anual da SBPC, 62., 2010, Natal. **Resumos...** Natal: SBPC, 2010. Disponível em: <<http://www.sbpcnet.org.br/livro/62ra/resumos/resumos/1306.htm> > Acesso em 31 ago. 2017.

BARBOSA, R. H. S. **Mulheres, reprodução e AIDS: as tramas da ideologia na assistência à saúde de gestantes HIV+.** 2001. 310f. Tese (Doutorado em Saúde Pública), Escola Nacional de Saúde Pública, São Paulo, 2001.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias/Secretaria de Educação Fundamental.** Brasília: MEC/SEF, 2000.

BORBA, J. B. **Uma breve retrospectiva do ensino de biologia no Brasil.** Monografia da Pós-Graduação em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 30f., 2013.

FERREIRA, A. B. H. **Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa.** 5ª ed. Positivo Editora. Rio de Janeiro, 2010.

GUBA, E.; LINCOLN, Y. S. **Fourth generation evaluation.** Newbury Park: Sage, 1989.

MOREIRA, M. A. **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1999.

NASCIMENTO, F.; FERNANDES, H. L.; MENDONÇA, V. M. O ensino de ciências no Brasil: história, formação de professores e desafios atuais. **HISTEDBR On-line**, Campinas, n.39, p. 225-249, 2010.

NEVES, R. F.; CARNEIRO-LEÃO, A. M. A.; FERREIRA, H. S. A interação do ciclo da experiência de Kelly com o círculo hermenêutico-dialético, para a construção de conceitos de biologia. **Ciência & educação. (Bauru) [online]**, vol.18, n.2, p.335-352, 2012.

NEVES, R. F. **A interação do ciclo da experiência de Kelly com o círculo hermenêutico-dialético, para a construção de conceitos de biologia**. 109f. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências), Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2006.

PERNAMBUCO. **Parâmetros para a Educação Básica do Estado de Pernambuco**. Parâmetros Curriculares de Biologia – Ensino Médio. Pernambuco: Secretaria de Educação, 2013.

VIARO, M. **Por trás das palavras**: manual de etimologia do português. Editora Globo, 2003.