

## CONCEITOS CIENTÍFICOS E COTIDIANOS: ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE GRADUANDOS EM GEOGRAFIA

BATISTA, Edimar Eder<sup>1</sup>; SALVI, Rosana Figueiredo<sup>2</sup>

Recebido (*Received*): 07/06/2017 Aceito (*Accepted*): 28/03/2018

### Resumo

O presente artigo insere-se no conjunto de reflexões sobre a formação do professor de Geografia e as questões epistemológicas a ela concernentes. Seu objetivo principal buscou analisar a percepção de graduandos no tocante aos conceitos geográficos aprendidos na universidade e ensinados na educação básica. Pretendeu-se também identificar as noções de preparação da ação docente de professores de Geografia em formação no tocante à construção/apropriação conceitual e reconhecer as percepções dos discentes quanto à presença de temáticas relacionadas ao ensino na disciplina de Epistemologia da Geografia. Metodologicamente, empregaram-se procedimentos da análise de conteúdo de Bardin (2011) no intuito de identificar elementos que possibilitem refletir acerca da questão conceitual em distintos níveis de ensino. Os resultados da pesquisa apontam a percepção de distinções nas características e abordagens dos conceitos, conforme o ambiente institucional formativo, universitário ou escolar, e preocupações pedagógicas e metodológicas em relação ao trabalho docente na escolarização.

**Palavras chave:** Conceitos. Professor. Formação docente. Universidade. Escola.

## CONCEPTOS CIENTÍFICOS Y COTIDIANOS: ANÁLISIS DE LA PERCEPCIÓN DE GRADUANDOS EN GEOGRAFÍA

### Resumen

El presente artículo se inserta en el conjunto de reflexiones sobre la formación del profesor de Geografía y las cuestiones epistemológicas a ella concernientes. Su objetivo principal buscó analizar la percepción de los graduandos acerca de los conceptos geográficos aprendidos en la universidad y enseñados en la educación básica. Se pretendió también identificar las nociones de preparación de la acción docente en lo referente a la construcción/apropiación conceptual y reconocer las percepciones de los discentes acerca de la presencia de temáticas relacionadas a la enseñanza en la disciplina de Epistemología de la Geografía. Metodológicamente, se emplearon procedimientos del análisis de contenido de Bardin (2011) con la intención de identificar elementos que posibiliten pensar sobre la cuestión conceptual en distintos niveles de enseñanza. Los resultados de la investigación apuntan a la percepción de distinciones en las características y enfoques de los conceptos, según el ambiente institucional formativo, universitario o escolar, y preocupaciones pedagógicas y metodológicas en relación al trabajo docente en la escolarización.

**Palabras clave:** Conceptos. Profesor. Formación docente. Universidad. Escuela.

## SCIENTIFIC AND CUSTOMARY CONCEPTS: ANALYSIS OF PERCEPTION OF GRADUANDS IN GEOGRAPHY

### Abstract

This paper discusses the Geography teacher education in the context of epistemological questions. The primary objective is to analyze the perception of students about geographical concepts learned in university and taught in basic education. It is intended also to identify basic notions in the teacher education related to conceptual appropriation and recognize the perceptions of students regarding the presence of themes associated to education in the discipline of Geography Epistemology. The research methodology consisted on content analysis (BARDIN, 2011) in order to identify elements that make it possible to reflect on the conceptual question at different levels of education. The results point to the perception of distinctions in the characteristics and approaches of the concepts according to the institutional setting, university or school, and pedagogical and methodological concerns regarding teaching work in schooling.

**Keywords:** Concepts. Teacher. Teacher education. University. School.

<sup>1</sup> Doutorando em Geografia pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). Professor de educação básica da rede pública estadual do Paraná. E-mail: edieba@bol.com.br

<sup>2</sup> Doutora em Geografia Humana pela Universidade de São Paulo (USP). Professora do Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Londrina (UEL). E-mail: roo6salvi@gmail.com

## 1. Introdução

Pode haver aprendizagem significativa sem apropriação conceitual? Os conceitos são imprescindíveis ao desenvolvimento cognitivo, como demonstrou Vygotsky (1993). Autores como Cavalcanti (2012) e Couto (2005) apontam a relevância dos conceitos para o ensino e a aprendizagem geográfica.

Como os conceitos são abordados na formação docente geográfica? Na graduação, os conhecimentos didáticos e pedagógicos dialogam com os conhecimentos específicos da ciência geográfica, no tocante à compreensão dos processos de construção/apropriação conceitual?

Trata-se de questões amplas para as quais a busca de respostas demandaria um conjunto articulado de pesquisas de diversos níveis e aprofundamentos. O presente estudo, sem pretender esgotar tais questões, objetiva contribuir com a apreciação da referida temática.

Estes questionamentos suscitaram a elaboração de um plano de aulas, para o segundo ano da Graduação de uma universidade pública estadual do norte do estado do Paraná, Brasil, quando da realização do Estágio de Docência de um dos autores, durante seu doutoramento, na disciplina de Epistemologia da Geografia A<sup>3</sup>.

No curso de Graduação em Geografia desta instituição de ensino superior, até o segundo ano, a organização curricular da Licenciatura e do Bacharelado são comuns, havendo a opção do aluno em cursar uma das duas habilitações apenas no terceiro ano. Ou seja, somente a partir do terceiro ano é que os graduandos que optam pela Licenciatura cursam disciplinas de cunho didático e pedagógico.

A abordagem da temática conceitual na referida disciplina da Graduação em Geografia é pertinente em razão de a mesma contemplar este ramo do saber em seu desenvolvimento científico, mas também porque se considera que toda disciplina universitária contém elementos didáticos, mesmo que de forma implícita.

Assim, a Disciplina de Epistemologia da Geografia A, além de ser oportuna para a abordagem da temática conceitual por contemplar este ramo do saber em seu desenvolvimento científico, possuía a singularidade da ausência de formação universitária em termos didáticos e pedagógicos para os graduandos que a cursavam.

---

<sup>3</sup> Embora não exista no curso de Graduação em Geografia da referida universidade outra disciplina de Epistemologia da Geografia, não se obteve uma explicação acerca da utilização da letra A na nomenclatura da mesma.

Organizou-se um conjunto de aulas para tratar desta temática, aplicando-se questionários aos graduandos no início e ao fim das mesmas. Os dados produzidos por estes estudantes foram analisados neste texto, que se pautou na seguinte pergunta de pesquisa: quais as concepções de graduandos em Geografia acerca da existência de diferenças entre conceitos científicos geográficos aprendidos pelo professor em formação e conceitos geográficos a serem ensinados pelo docente atuante na educação básica?

As referências bibliográficas deste estudo sugerem que embora a escola seja uma instituição que objetiva promover o conhecimento científico, há distintos graus de generalidade, de abstração e de rigorosidade entre o ensino e a aprendizagem de conceitos entre a escola e a universidade, embasando teoricamente a proposição da referida pergunta de pesquisa.

A presente investigação possui como objetivo geral, analisar a percepção dos graduandos em Geografia em relação aos conceitos geográficos aprendidos na universidade e ensinados na educação básica, e como objetivos específicos, identificar as noções de preparação da ação docente de professores de Geografia em formação no tocante à construção/apropriação conceitual; e reconhecer as percepções dos discentes quanto à presença de temáticas relacionadas ao ensino na disciplina de Epistemologia da Geografia.

A estruturação do texto apresenta duas breves considerações teóricas, uma sobre conceitos, aprendizagem e atuação docente e outra acerca da epistemologia no tocante ao ensino, seguida da exposição dos materiais e métodos, dos resultados e da discussão dos mesmos, finalizando-se com algumas constatações finais.

## **2. Conceitos, aprendizagem e atuação docente**

Os conceitos são fundamentais para uma leitura racional e sistematizada de mundo e representam o acúmulo de conhecimento socialmente produzido por certa sociedade e cultura. Embora cada pessoa o internalize à sua maneira, dotando-o de sentidos singulares, um conceito é socialmente produzido ao longo do tempo por meio de significados compreensíveis no interior de uma cultura.

À luz do referencial teórico vygotskyano, privilegia-se, no presente texto, os conceitos científicos e cotidianos. Mas antes de abordar esta tipologia, tecem-se breves considerações acerca dos conceitos.

O conhecimento é resultado de processos complexos, desenvolvidos por sujeitos em atividade mental em relação com o mundo, que só pode ser conhecido como objeto de representação que dele se faz. Como este mundo o é para o sujeito que o internaliza somente

depois que o foi para outros, o conhecer não é um fenômeno individual e natural, mas um processo social e histórico (CAVALCANTI, 2012).

Os processos de generalização e abstração são inerentes ao pensamento conceitual e fundamentais à compreensão da realidade (COUTO, 2005). Analisando a obra de Vygotsky, Cavalcanti (2005) constata que para este autor os conceitos são imprescindíveis para o conhecimento do mundo, pois, com eles o sujeito categoriza o real, atribuindo-lhe significado.

O conceito, definido por Vygotsky (1993, p. 71) como “[...] um ato real e complexo do pensamento”, permite, portanto, uma leitura/interpretação de mundo mais precisa e instrumentalizada. Este autor aponta, entretanto, a existência de dois tipos de conceitos, os conceitos científicos e os conceitos espontâneos ou cotidianos, sendo a ausência de um sistema, enquanto sistematização rigorosa de ideias, a diferença psicológica principal que os distingue (VYGOTSKY, 1993).

A complexidade em se atingir esta sistematização característica do conhecimento científico e, pois, superar ou aprimorar os conceitos cotidianos, reside no fato de que os conceitos, de maneira geral, não se apresentam bem definidos, podendo confundir-se uns com os outros. Os conceitos não são representações isoladas e individualizadas, muitas vezes um está compreendido no outro, manifestando-se como evolução, transformação e criação de novos conceitos (KIMURA, 2008). Depreende-se desta concepção de Kimura que o entendimento de um conceito requer certa compreensão acerca da rede de conceitos a ele atrelados.

A consciência da existência destes dois tipos de conceitos, de suas distinções, semelhanças e complementaridades e da relevância dos conceitos científicos para o pensamento abstrato dos alunos são importantes para a atuação profissional dos professores? Se a resposta for sim, a temática da formação ou construção conceitual precisa estar presente na formação inicial dos futuros docentes. Mas como?

Não constitui pretensão deste artigo, ser prescritivo a este respeito, mas sim estimular a discussão da temática conceitual na formação e atuação profissional docente.

Contrariamente a prática, muitas vezes corrente no ensino, de apresentar definições, exemplos e realização de exercícios que se assenta numa lógica de explicação acabada, sem levar em conta o sujeito que aprende e o processo de significação dos conceitos científicos, num mecanismo de transferência de conhecimentos prontos, cristalizados e sistematizados por meio da apresentação de definições, compreende-se que o processo de formação, construção ou apropriação conceitual é moroso, não linear, por vezes conflitual, por colocar em contato o mundo da vivência cotidiana como mundo racional e sistematizado das

ciências. “Assim, os conceitos vão se modificando, tanto em extensão quanto em compreensão, num processo lento e difícil de produção de sentidos e de confronto com os significados socialmente estabelecidos” (LIMA; AGUIAR; CARO, 2011, p. 858).

Corroborar-se com Lima, Aguiar e Caro (2011) para quem o processo de formação de conceitos é essencialmente dialógico, é dependente das estratégias de mediação adotadas, é complexo, é sempre inacabado, e é caracterizado pela constante revisão e ampliação.

Em virtude de sua complexidade, a formação conceitual prescinde, por parte do professor, da tomada de decisões acertadas acerca da organização das ações a serem desenvolvidas com os alunos. Lima, Aguiar e Caro (2011) apontam para a necessidade de se fazer escolhas sobre o que ensinar e sobre as ênfases a serem dadas, em virtude da inconclusão e complexidade do processo de formação conceitual, que requer do docente uma abordagem curricular de idas e vindas e variações de aprofundamento e exemplificações.

Estes autores preferem antecipar a palavra destituída de sentido, buscando criar a necessidade do conceito para, então, nomeá-lo, ou seja, concebem que as definições, em geral, constituem uma etapa tardia no desenvolvimento de conceitos e, em alguns casos, nem chegam a se configurarem como tal (LIMA; AGUIAR; CARO, 2011).

Neste sentido, corrobora-se com Thiesen (2011), quanto ao fato de que dentre os vários princípios relevantes no campo da prática escolar dos professores de Geografia é de salutar relevância, discernir o essencial e o secundário no ensino desta disciplina escolar.

Ou seja, cabe ao professor ter clareza quanto às formas de articulação do(s) conceito(s) que pretende apresentar aos alunos em uma rede conceitual e das escolhas pedagógicas, didáticas e metodológicas envolvidas neste processo.

É preciso que o educador tenha clareza metodológica para que possa integrar seus saberes com os saberes dos estudantes, que possa problematizar as questões em torno desses conceitos de conhecimento de modo a permitir que os alunos sintam-se, eles mesmos, protagonistas do processo de conhecer, de refletir e de agir ampliando os espaços de sua experiência (THIESEN, 2011, p. 89).

Após estas breves considerações teóricas, descrevem-se os materiais e métodos que balizaram as análises do presente texto.

### **3. Material e métodos: as aulas e os instrumentos de coleta de dados**

Esta parte do texto complementa algumas informações já mencionadas na Introdução. O Estágio de Docência realizou-se em duas turmas, matutino e noturno, totalizando 12 horas de aulas em cada turma, divididas em três dias de quatro horas cada.

As aulas estruturam-se em torno da concepção de um plano de aula a ser hipoteticamente aplicado em aulas de Geografia da educação básica, acerca de um conceito geográfico – escolhido pelos graduandos, divididos em duplas ou trios. Seu intuito foi proporcionar aos discentes momentos de reflexão sobre a organização do trabalho docente, notadamente no campo conceitual.

Para tanto, durante as aulas, no âmbito teórico, realizaram-se leituras, explanações do professor e conversas acerca do conteúdo de dois textos (LIMA; AGUIAR; CARO, 2011) e (THIESEN, 2011), com ênfase na formação conceitual a partir da perspectiva vygotskyana. No âmbito prático, a concepção do plano de aula desenvolveu-se no decorrer das aulas, sendo apresentada para toda a turma obtendo *feedbacks* em forma de críticas, sugestões e orientações, tanto do professor quanto dos graduandos. Concebendo-se a construção/apropriação conceitual como dialógica, estruturou-se o conjunto das aulas também numa perspectiva dialógica.

Os graduandos sistematizaram suas ideias em um plano de aula escrito, mas, o material analisado neste texto, constitui-se nos dados obtidos com a aplicação de dois instrumentos de coleta de dados, um no início das aulas e um ao seu final. Responderam a estes dois instrumentos de coleta de dados dezenove graduandos, denominados G1, G2, G3... G19.

O instrumento de coleta de dados 1, aplicado no início das aulas, é composto por duas questões:

- 1 – Há diferenças entre um conceito científico geográfico, aprendido pelo professor em formação, na Graduação, e um conceito geográfico a ser ensinado pelo professor na educação básica? Explique.
- 2 – No contexto escolar da educação básica, como o professor de Geografia poderia abordar com seus alunos um conceito científico desta ciência?

O instrumento de coleta de dados 2, aplicado ao final das aulas, é composto por três questões:

- 3 – O que mudou nas suas concepções sobre as distinções e relações entre conceitos científicos e conceitos espontâneos ou cotidianos.
- 4 – O que mudou nas suas concepções sobre a construção ou a apropriação conceitual dos alunos.
- 5 – O que mudou nas suas concepções sobre o papel do professor nos processos de construção ou apropriação conceitual dos alunos.

A análise dos dados, numa perspectiva qualitativa, pautou-se na Análise de Conteúdo de Bardin (2011) para a organização dos dados coletados em unidades de significação

(unidades de registro e outras formas de agrupamento das informações) no intuito de torná-los mais precisos e comunicáveis.

Para tanto, a análise do conteúdo de uma comunicação precisa contemplar tanto a compreensão de sentido da mesma bem como outras significações implícitas possíveis, por meio da manipulação da mensagem, no sentido de potencializar a expressão de seu conteúdo (BARDIN, 2011). Neste sentido, a referida autora concebe a Análise de Conteúdo em três fases: pré-análise; exploração do material; e tratamento dos resultados, constituído de inferências e interpretações.

A utilização de quadros, neste texto, tem o intuito de apresentar ao leitor, de forma organizada, o tratamento dos resultados obtidos por meio da exploração dos dados coletados advindo das inferências e interpretações do mesmo. É o que se segue em forma de resultados da pesquisa no próximo item.

#### 4. Resultados: a organização das concepções dos graduandos

O Quadro 1 contém o número de registros e as frequências relativas das respostas objetivas dos graduandos para a **questão 1**: Há diferenças entre um conceito científico geográfico, aprendido pelo professor em formação, na Graduação, e um conceito geográfico a ser ensinado pelo professor na educação básica? Explique.

**QUADRO 1:** Frequências relativas das respostas dos graduandos para a questão 1, Londrina, 2016

	Respostas		
	Sim	Não	Dúvida
<b>Graduandos</b>	15 registros (79%)	3 registros (15,8%)	1 registro (5,2%)
	G1, G2, G3, G5, G6, G7, G8, G11, G12, G13, G14, G15, G16, G17, G18.	G4, G10, G19.	G9
<b>Total</b>	19 registros (100%)		

Org: os autores, dezembro de 2016

A partir da constatação, da análise do Quadro 1, de que para quase 80% dos graduandos há distinções entre um conceito científico geográfico estudado na universidade e um conceito geográfico a ser ensinado pelo professor na educação básica, as análises tecidas a seguir procuram tanto explicitar as concepções acerca da afirmação destas distinções quanto da dúvida ou da negação da existência das mesmas.

Para tanto, uma análise mais geral é seguida de uma análise mais particular, das concepções de cinco graduandos, três com resposta sim, um com resposta não e um com resposta duvidosa, para a questão 1.

No Quadro 2, agrupam-se as respostas relativas a questão 1 em três unidades de Registro (URs), e expõe-se exemplos destas respostas destacando (em negrito) os trechos mais significativos das mesmas que justificam sua inserção nas URs.

**QUADRO 2:** Construção de Unidades de Registro (Questão 1), Londrina, 2016

Unidades de Registro	Graduandos	Exemplos de respostas
UR1 – Os conceitos são mais específicos na graduação que na educação básica	G1, G3, G6, G7, G8, G15, G16, G18, “G14”	<p><b>Vejo diferença pelo simples fato de na educação básica passarem por cima dos conceitos; na graduação o embasamento em cima dos conceitos é mais aprofundado.</b> (G6)</p> <p>Sim. <b>Na graduação possui um leque de autores, conceitos e ideias apresentados ao discente de variadas escolas de pensamento que o coloca em debate daquela de maior identificação. Já na educação básica os conceitos são “mastigados” e colocados apenas por conhecimento e não por debate e construção.</b> (G15)</p> <p>Sim. <b>São conceitos e temas trabalhados de formas distintas baseados em níveis de maturidade e compreensão. O professor em formação possui o mínimo de conhecimento onde pode-se utilizar textos mais complexos e complementares para determinado conceito, enquanto na educação básica pode haver conceitos novos de acordo com cada indivíduo que devem ser trabalhados individualmente e de forma mais lenta.</b> (G18)</p>
UR2 – Os conceitos científicos precisam ser adaptados pelo professor para a educação básica	G5, G11, G13, G14	<p>Sim existe, pois <b>o professor precisa transmitir o conteúdo para os alunos de uma maneira que este possa assimilar mais facilmente</b>, e isso vai depender muito do nível de conhecimento prévio que os alunos já possuem bem como do contexto socioeconômico e político em que estes estão inseridos. (G5)</p> <p>Sim, <b>vários conceitos aprendidos pelos graduandos em geografia serão trabalhados e tratados diferentemente de como se trabalha os mesmos conceitos na educação básica.</b> Os conceitos aprendidos na educação básica são mais generalizados e menos detalhados de uma forma mais científica, enquanto que na graduação os conceitos são vistos de uma forma mais completa e complexa. (G14)</p>
UR3 – O conceito é o mesmo, mas sua abordagem é diferente	G4, G9, G19	<p>Não, o conceito geográfico aprendido na graduação é um conceito com um pouco mais de complexidade do que o conceito aprendido na educação básica, <b>o conceito é o mesmo, mas, é abordado diferentemente, de forma mais simples</b>, apenas para conhecer a essência do conceito. (G4)</p>
Respostas genéricas	G2, G10, G12, G17	<p>Sim, mas se tratam de realidades diferentes que envolvem uma série de fatores (sociais, familiares, econômicos) que necessitam de uma reflexão antes de ser abordado em sala de aula. (G17)</p>

Org: os autores, dezembro de 2016

Da análise do Quadro 2 constatou-se que prevalece entre os graduandos concepções de que a principal distinção entre conceitos científicos aprendidos na universidade e conceitos a serem ensinados na educação básica é o grau de especificidade; mais preciso, abstrato e teórico no ensino superior e mais geral, concreto e prático na escolarização básica. Com menor frequência, as respostas das URs 2 e 3 expressam diferenças mais sutis entre os conceitos; uma com foco nas adaptações do conceito científico necessárias ao seu emprego

na educação básica e, outra, que destaca que os conceitos não são distintos, sendo a abordagem intrínseca aos dois níveis de ensino em questão que os diferencia.

Ainda sobre o Quadro 2, algumas respostas, por serem muito genéricas ou ambíguas, não puderam ser agrupadas nas três URs, nem constituir uma quarta UR distinta das demais. A resposta de um dos graduandos, (G14), embora, no quadro tenha sido descrita na UR2, apresentou elementos das URs 1 e 2, evidenciando a complexidade das concepções humanas, o que muitas vezes representa dificuldades e desafios à rigorosidade científica do trabalho do pesquisador.

A seguir, analisam-se as concepções de cinco graduandos, já mencionados, que foram escolhidos com base em suas respostas em relação à questão 1, bem como na objetividade e coerência de sua expressão escrita.

Além da questão 1, no início das aulas questionou-se os graduandos acerca da atuação do professor quanto à questão conceitual no ensino, por meio da **questão 2**: No contexto escolar da educação básica, como o professor de Geografia poderia abordar com seus alunos um conceito científico desta ciência?

Ao final das aulas, foram realizados mais três questionamentos aos alunos objetivando compreender suas concepções a respeito do tema estudado.

- **questão 3**: O que mudou nas suas concepções sobre as distinções e relações entre conceitos científicos e conceitos espontâneos ou cotidianos?

- **questão 4**: O que mudou nas suas concepções sobre a construção ou a apropriação conceitual dos alunos?

- **questão 5**: O que mudou nas suas concepções sobre o papel do professor nos processos de construção ou apropriação conceitual dos alunos?

As considerações a seguir serão tecidas a partir da organização das respostas dos cinco alunos em quadros, um para cada aluno, para as cinco questões citadas, no intuito de procurar apresentar ao leitor o pensamento de cada graduando em sua totalidade.

Inicia-se por três alunos que responderam que há diferenças entre o conceito científico geográfico aprendido na universidade e o conceito geográfico ensinado na educação básica, questão 1. As respostas do graduando G5 encontram-se no Quadro 3.

**QUADRO 3:** Respostas do graduando G5, Londrina, 2016

Questões	Respostas
1 – Há diferenças entre um conceito científico geográfico, aprendido pelo professor em formação, na Graduação, e um conceito geográfico a ser ensinado pelo professor na educação básica? Explique.	Sim existe, pois o professor precisa transmitir o conteúdo para os alunos de uma maneira que este possa assimilar mais facilmente, e isso vai depender muito do nível de conhecimento prévio que os alunos já possuem bem como do contexto socioeconômico e político em que estes estão inseridos.

2 – No contexto escolar da educação básica, como o professor de Geografia poderia abordar com seus alunos um conceito científico desta ciência?	Como já dito, o professor precisa entender qual o nível de conhecimento prévio dos alunos bem como o contexto socioeconômico e político no qual estes estão inseridos, E a partir disto buscar apresentar os conceitos de modo que eles possam assimilá-lo mais facilmente em seu cotidiano, de maneira mais lúdica.
3 – O que mudou nas suas concepções sobre as distinções e relações entre conceitos científicos e conceitos espontâneos ou cotidianos.	Não mudou muito, pois já tinha uma noção de que conceitos científicos e cotidianos possuem diferenças e se dão de modo diferente.
4 – O que mudou nas suas concepções sobre a construção ou a apropriação conceitual dos alunos.	Mudou, pois esta se dá de maneira diferente de acordo com o contexto em que este está inserido.
5 – O que mudou nas suas concepções sobre o papel do professor nos processos de construção ou apropriação conceitual dos alunos.	Já tinha esta noção, mas esta foi aprimorada. O professor tem o papel de apresentar o conteúdo para os alunos de forma com que este consiga assimilá-lo ao seu cotidiano.

Org: os autores, dezembro de 2016

Para o graduando G5 a existência de distinções entre os conceitos veiculados no ensino superior e na educação básica está no nível de conhecimento prévio e dos contextos societários dos alunos que frequentam estes distintos níveis de ensino. Suas respostas sugerem que ele já possuía conhecimentos sobre as distinções entre conceitos científicos e conceitos cotidianos ou espontâneos, provavelmente advindos do conhecimento básico do referencial teórico vygotskyano, o mesmo utilizado nas aulas, o que explica a ausência de mudanças expressivas em seu modo de pensar acerca destas diferenças.

Contudo, afirma-se a percepção da transformação das concepções quanto ao processo de apropriação ou construção conceitual pelo aluno, com foco no contexto ao qual este está inserido. O contexto socioeconômico e político fazem-se presentes nas respostas, notadamente quanto à atuação do professor, cuja compreensão foi aprimorada pelas aulas e, acerca da qual, salienta-se a atuação no sentido de aproximar o conceito científico do cotidiano do aluno.

O Quadro 4 apresenta as respostas do graduando G7.

**QUADRO 4:** Respostas do graduando G7, Londrina, 2016

<b>Questões</b>	<b>Respostas</b>
1 – Há diferenças entre um conceito científico geográfico, aprendido pelo professor em formação, na Graduação, e um conceito geográfico a ser ensinado pelo professor na educação básica? Explique.	Sim. Na universidade o conceito é mais amplo e com mais carga de informação, já no ensino básico principalmente se for escola pública o professor precisa afunilar na carga de conteúdo os métodos que o governo utiliza é fraco, focando mais para geografia regional e ambiental, com isso o professor trabalha com o que tem. Já no ensino particular e básico pode-se dizer que o conteúdo é mais detalhado e rico de informação, mas mesmo assim há uma diferença entre o que o professor aplica e o que o professor aprende na graduação.
2 – No contexto escolar da educação básica, como o professor de Geografia poderia abordar com seus	O professor poderia aplicar um conceito científico de população, onde o aluno aprenderia as diferenças migração, imigrante e emigrante através da utilização de livros com história em quadrinhos de Geografia crítica. Então o professor

alunos um conceito científico desta ciência?	deve explicar as diferenças primeiro e em seguida distribuir os livros para que o aluno leia e através da interpretação ele aponte qual tipo de migração foi abordada no seu livro escolhido. Em conceito científico estimula a crítica do aluno, a passa o conteúdo para o aluno que ele recebeu na graduação.
3 – O que mudou nas suas concepções sobre as distinções e relações entre conceitos científicos e conceitos espontâneos ou cotidianos.	Mudou. Antes eu via os conceitos espontâneos como predominantes na aplicação de aulas, agora vejo que os conceitos científicos são os que mais devem predominar nas aulas. Quando você aborda só o conceito espontâneo, as aulas ficam soltas e sem um ponto objetivo, ao abordar os conceitos científicos as aulas podem ser mais ricas e informativas.
4 – O que mudou nas suas concepções sobre a construção ou a apropriação conceitual dos alunos.	Ao ministrar e desenvolver uma aula o professor deve pensar o modo como vai construir o conceito com o aluno, pois quando o professor trabalha o conceito na academia na hora que ele for abordar no ensino básico vai ser totalmente diferente, tendo então que passar o conhecimento de forma mais simplificada.
5 – O que mudou nas suas concepções sobre o papel do professor nos processos de construção ou apropriação conceitual dos alunos.	O papel do professor é muito importante pois como já foi dito ele precisa achar um meio de transmitir a informação ao aluno sem ser com conceito espontâneo, mas também tomando cuidado com o modo de como vai transmitir o conceito científico.

Org: os autores, dezembro de 2016

Para o graduando G7 a amplitude dos conceitos na academia é maior que na educação básica, resultando na necessidade de numa simplificação dos mesmos pelo professor em sua atuação na educação básica, principalmente no setor público. As aulas contribuíram principalmente para a compreensão da predominância dos conceitos científicos em relação aos espontâneos na escolarização. Como consequência desta compreensão, a atuação do professor quanto à questão conceitual, ora é concebida como construção, ora como transmissão; com destaque para o cuidado do professor para não reforçar os conceitos espontâneos e também com a transmissão dos conceitos científicos, que devem ser simplificados para a compreensão do aluno.

Pelo exposto, o tema das aulas proporcionou mudanças e aprimoramentos nas concepções do graduando G7, que já possuía ideias práticas acerca da atuação do professor, expressas na questão 2, aplicada no início das aulas. A reflexão sobre a preponderância dos conceitos científicos sobre os conceitos espontâneos que provocou mudanças de concepções do estudante, aparentemente simplista, não o é. A visão da atuação do professor nos processos de ensino e aprendizagem é diametralmente oposta se este privilegia os conceitos científicos ou os conceitos espontâneos.

No entanto, verifica-se uma contradição em partes das respostas do aluno. Na resposta da questão 3 (no termino das aulas) ele afirma que compreendia os conceitos espontâneos como preponderantes no ensino, mas, ao responder a questão 2 (no início das aulas), confere relevância ao conceito científico. Talvez o uso do termo “conceito científico”

no início das aulas tenha sido feito sem a compreensão das distinções entre conceito científico e conceito espontâneo.

O Quadro 5 apresenta as respostas do graduando G16.

**QUADRO 5:** Respostas do graduando G16, Londrina, 2016

<b>Questões</b>	<b>Respostas</b>
1 – Há diferenças entre um conceito científico geográfico, aprendido pelo professor em formação, na Graduação, e um conceito geográfico a ser ensinado pelo professor na educação básica? Explique.	Sim, pois o conteúdo que é aprendido em sala de aula (universidade) possui bases mais teóricas, mais pensadas, do que no colégio por exemplo, onde estudamos este conceito já é mais de uma forma mais simplificada, de uma jeito mais fácil de entender, sem dificuldades.
2 – No contexto escolar da educação básica, como o professor de Geografia poderia abordar com seus alunos um conceito científico desta ciência?	Como graduando o aluno que optar pela licenciatura, já vai aprofundando as formas de como trabalhar em sala. Acredito que, de um jeito simples, o professor deve aproveitar tal conceito de uma forma mais prática, com observações que façam os alunos entenderem o conteúdo de forma mais simplificada possível (com exemplos, representações, etc).
3 – O que mudou nas suas concepções sobre as distinções e relações entre conceitos científicos e conceitos espontâneos ou cotidianos.	Ao meu jeito de entender os conceitos, nada sofreu modificação quanto as distinções aos temas. Conceitos científicos são conceitos baseados em teorias e ideias. Já os cotidianos são aqueles conceitos que adquirimos ao longo do tempo.
4 – O que mudou nas suas concepções sobre a construção ou a apropriação conceitual dos alunos.	Hoje em dia, com o advento de tecnologias os alunos adquirem novas formas de apropriar e adquirir os seus conceitos, construindo-os com maiores bases teóricas.
5 – O que mudou nas suas concepções sobre o papel do professor nos processos de construção ou apropriação conceitual dos alunos.	O papel do professor quanto as construções conceituais mudou de uma maneira muito visível.

Org: os autores, dezembro de 2016

O graduando G16, quanto ao local de veiculação dos conceitos, concebe que na educação básica deve haver uma simplificação dos mesmos em relação ao ensino superior, e, coloca-se no lugar do aluno da escolarização básica ao escrever que “[...] no colégio por exemplo, onde estudamos este conceito já mais de uma forma mais simplificada”. Suas respostas sugerem certa compreensão das distinções em relação aos conceitos científicos e cotidianos, ao apontar que não houve alterações de compreensão a este respeito.

O estudante aponta que os avanços tecnológicos interferem na apropriação conceitual dos alunos, conferindo-lhe mais bases teóricas e, quanto à compreensão da atuação do professor no tocante à questão conceitual, considera que se modificou perceptivelmente, embora ele não o tenha descrito, como o fez no início das aulas, caracterizando como devendo ter um viés mais prático, além de simplificador (questão 2). Na resposta da questão 3, é interessante referir-se aos conceitos cotidianos como aqueles que “adquirimos ao longo do tempo”, dando a entender, portanto que os conceitos científicos possuem uma apreensão mais definitiva em um certo momento da vida, formação universitária, por exemplo.

Embora afirme não ter havido mudanças no tocante às distinções entre os conceitos, constata que houve, em relação à atuação do professor. Assim como outros graduandos, no entanto, A16 não explicita estas mudanças, ao escrever pouco.

Após a análise das concepções dos três graduandos que afirmaram que há diferenças entre o conceito científico geográfico aprendido na universidade e o conceito geográfico ensinado na educação básica, seguem-se considerações sobre dois estudantes, um que afirma não haver diferenças entre estes conceitos e um que possui dúvidas em relação a esta questão. O Quadro 6 apresenta as respostas do graduando G19.

**QUADRO 6:** Respostas do graduando G19, Londrina, 2016

<b>Questões</b>	<b>Respostas</b>
1 – Há diferenças entre um conceito científico geográfico, aprendido pelo professor em formação, na Graduação, e um conceito geográfico a ser ensinado pelo professor na educação básica? Explique.	Não, o conceito a princípio é o mesmo o que vai diferenciar entre a abordagem é o aprofundamento a respeito do que é tratado e a maneira como o conhecimento é transmitido. Por exemplo as categorias da geografia Território, Lugar, Paisagem e Região são trabalhados nos dois locais porém a profundidade que é trabalhado na Graduação é superior ao no ensino básico.
2 – No contexto escolar da educação básica, como o professor de Geografia poderia abordar com seus alunos um conceito científico desta ciência?	A forma de trabalho deve variar de acordo com a especificidade de cada turma ou série por exemplo no 6º ano e 7º ano é interessante o professor utilizar do lúdico em sala para obter a atenção do aluno por um tempo maior portanto podemos utilizar de músicas, vídeos, outros materiais disponíveis para despertar a imaginação do educando.
3 – O que mudou nas suas concepções sobre as distinções e relações entre conceitos científicos e conceitos espontâneos ou cotidianos.	Os conceitos científicos são os procedimentos acadêmicos e estudos teóricos ou práticos para a construção do conhecimento, e os espontâneos ou cotidianos são aqueles sem comprovação científica ou seja criados a partir da vivência. O que foi visto em aula é que no ensino se faz cada vez mais necessário utilizar o conhecimento prévio do aluno e complementar com o conhecimento científico para acúmulo de conhecimento.
4 – O que mudou nas suas concepções sobre a construção ou a apropriação conceitual dos alunos.	Neste aspecto verificamos que é altamente necessário que o professor leve em conta o conhecimento prévio do aluno para auxiliar a construção do seu conhecimento social.
5 – O que mudou nas suas concepções sobre o papel do professor nos processos de construção ou apropriação conceitual dos alunos.	O papel do professor é utilizar os meios necessários para auxiliar os alunos a compreender e desenvolver seu conhecimento.

Org: os autores, dezembro de 2016

Para o estudante G19 não há diferenças entre o conceito científico geográfico aprendido na universidade e o conceito geográfico ensinado na educação básica, mas abordagens e aprofundamentos distintos nestes dois níveis de ensino. Embora não afirme se houve ou não mudanças em suas concepções acerca do tema, constata-se domínio das distinções entre conceito científico e conceito cotidiano.

A ênfase atribuída ao conhecimento prévio do aluno nas atividades de ensino-aprendizagem possui implicações na ação docente, concebida de forma mais genérica, na

questão 3, com destaque para a ludicidade e diversificação dos materiais didáticos, na questão 2.

As respostas do graduando G9 compõe o Quadro 7.

**QUADRO 7:** Respostas do graduando G9, Londrina, 2016

<b>Questões</b>	<b>Respostas</b>
1 – Há diferenças entre um conceito científico geográfico, aprendido pelo professor em formação, na Graduação, e um conceito geográfico a ser ensinado pelo professor na educação básica? Explique.	Talvez não diferenças entre o conceito científico geográfico propriamente dito. Creio que a maior mudança seja a roupagem em que tais conceitos sejam inseridos para os seus respectivos públicos.
2 – No contexto escolar da educação básica, como o professor de Geografia poderia abordar com seus alunos um conceito científico desta ciência?	Com certeza a linguagem deve ser modificada para se adequar à serie em que se fala. Utilizar-se de recursos lúdicos e visuais pode facilitar o entendimento da fala do professor.
3 – O que mudou nas suas concepções sobre as distinções e relações entre conceitos científicos e conceitos espontâneos ou cotidianos.	Sim, hoje percebo muito melhor as diferenciações entre conceitos científicos que são construídos através do método científico e os cotidianos. Além disso, se tornou mais claro como relacionar os dois tipos de conceitos ao exercer a atividade de lecionar.
4 – O que mudou nas suas concepções sobre a construção ou a apropriação conceitual dos alunos.	Notou-se que para uma melhor assimilação dos conceitos por parte dos alunos, é importante que o professor adapte a linguagem e construa os novos conceitos com base no conhecimento previamente adquirido pelos discentes.
5 – O que mudou nas suas concepções sobre o papel do professor nos processos de construção ou apropriação conceitual dos alunos.	Nesse cenário o professor seria o tradutor da linguagem científica para uma melhor assimilação por parte dos alunos.

Org: os autores, dezembro de 2016

O graduando G9 expressa dúvida quanto à existência de diferenças entre o conceito científico geográfico aprendido na universidade e o conceito geográfico ensinado na educação básica, afirmando que há “roupagens” diferentes para tais conceitos, conforme as distinções de seus públicos.

Suas respostas são coesas, sendo a adaptação da linguagem a ser realizada pelo professor conforme as características de seus alunos o elemento de coerência entre elas. Atribui relevância das aulas em apreço para a compreensão das distinções entre os conceitos científicos e cotidianos e para relacionar estes dois tipos de conceitos no exercício da atividade docente, caracterizando o professor como “tradutor da linguagem científica para uma melhor assimilação por parte dos alunos”.

## 5. Análises finais: a presença do ensino na Epistemologia

Procurando obter um *feedback*<sup>4</sup> dos alunos a respeito da inserção da temática do ensino, mais especificamente da questão conceitual na universidade e na educação básica nas aulas de disciplina de Epistemologia realizou-se a **Questão 6** aos alunos: Qual a sua opinião quanto ao fato de reflexões sobre o ensino de Geografia estarem presentes na disciplina Epistemologia da Geografia?

As respostas a esta questão podem ser organizadas em três grupos: concepções positivas, concepções relativas e/ou negativas e concepções indiferentes ou marcadas pela ausência de opinião a respeito. O Quadro 8 apresenta a frequência das respostas à Questão 4.

**QUADRO 8:** Concepções dos graduandos acerca da presença de reflexões sobre ensino na disciplina de Epistemologia da Geografia, Londrina, 2016

	<b>Positiva</b>	<b>Relativa</b>	<b>Negativa</b>	<b>Indiferente e/ou não soube opinar</b>
<b>Graduandos</b>	G1, G2, G3, G4, G11, G13, G14, G15, G16, G19	G5	G6, G9, G10, G17	G4, G8, G12, G18
<b>%</b>	52,6	5,2	21,1	21,1

Org: os autores, dezembro de 2016

Da análise do Quadro 8 constata-se que pouco mais da metade dos graduandos considerou positiva a presença de reflexões sobre o ensino de Geografia na disciplina de Epistemologia da Geografia, enquanto as concepções do restante de alunos foram relativas e/ou negativas, ou indiferentes, havendo também discentes que não souberam opinar a respeito, seja por não responder a questão, seja por escrever uma resposta ininteligível.

A seguir, tecem-se algumas considerações sobre oito exemplos de respostas, apresentadas com a mesma formatação das citações bibliográficas, quatro do primeiro grupo, duas do segundo e duas do terceiro.

São exemplos de concepções positivas quanto à presença de reflexões sobre ensino na disciplina de Epistemologia da Geografia:

Acho muito importante, pois os conceitos a serem ensinados devem estar muito bem formulados e metodizados na cabeça dos discentes e esta disciplina estuda estes conceitos tão necessários – por serem a base do conhecimento geográfico – para produzir e aplicar uma boa aula com os conhecimentos efetivados no aluno (G1)

É importante, e até pra quem pretende seguir na área de licenciatura deu uma boa noção de como aplicar a questão conceitual no processo de cognição dos alunos (G3)

<sup>4</sup> O significado mais preciso em português para termo *feedback* nesta frase é análise crítica.

Achei interessante projetar as reflexões sobre o ensino na disciplina, pois nos colocou em situações de docência e me fez refletir sobre a licenciatura (G15)

É algo importante refletir sobre o ensino na Epistemologia, pois nela, adquirimos novas maneiras de entender as ciências e aplicar aos alunos (G16)

A resposta do graduando G1 é a mais completa em relação às outras três e destaca a importância da compreensão dos conceitos, concebidos como a base do conhecimento geográfico, para a atuação profissional dos discentes, que serão futuros professores. O estudante G16 também destaca a relevância do conhecimento científico para a atuação docente. As respostas de G3 e G15 citam a Licenciatura, a primeira relacionando a questão conceitual com o processo de cognição dos alunos e, a segunda, mencionando a reflexão sobre a Licenciatura enquanto consequência das situações de docência exploradas ao longo das aulas.

Seguem-se dois exemplos de concepções, uma relativa e uma negativa, no tocante à presença de reflexões sobre ensino na disciplina de Epistemologia da Geografia:

Até que é interessante, desde que sejam abordados conceitos em si ou a aplicação desta no ensino. Acho que o enfoque não deve ser muito grande no ensino, já que a disciplina ainda é de Epistemologia e não de ensino, podendo esta se tornar desinteressante para aqueles que querem seguir pelo bacharelado (G5)

Creio que esse enfoque deveria ser dado mais a partir do 3º ano da graduação no curso voltado para licenciatura, pois por o segundo manter grade comum, ele deveria focar em questões mais universais tanto para os alunos que pretendem uma formação como bacharel quanto a de licenciado (G9)

A concepção do graduando G5 é relativa e a do G9 é negativa. Ambas destacam o fato de reflexões acerca do ensino, serem mais apropriadas aos alunos que optarão pela Licenciatura do que para os que optarão pelo Bacharelado, contudo, a segunda é mais enfática que a primeira.

O estudante G5 aponta uma condição para que as reflexões sobre o ensino estejam presentes na disciplina, “a abordagem de conceitos em si” ou “a aplicação desta no ensino”. Durante as aulas, a abordagem do processo de construção/apropriação conceitual não focou em um determinado conceito, pois seu intuito era instrumentalizar os graduandos acerca da compreensão deste processo tanto na perspectiva do professor (atuação profissional, ensino) quanto do aluno (aprendizagem). A respeito da aplicação no ensino, não fica claro se o graduando refere-se aos conceitos ou à disciplina de Epistemologia. As aulas pretenderam promover a reflexão acerca do planejamento das ações docentes de ensino-aprendizagem, com foco na questão conceitual, não possuindo caráter prático de execução do planejamento. Objetivo explicitado no primeiro dia de aula.

Expõem-se agora dois exemplos de concepções indiferentes ou de quem não soube opinar, acerca da presença de reflexões sobre ensino na disciplina de Epistemologia da Geografia:

São formas que remetem ao aluno pensar qual a melhor atividade perante os alunos.  
(G18)

Nessas aulas assistidas não foi possível ainda entender a importância da relação entre os dois (G8)

Embora a concepção de G18 refira-se ao ensino, não fica clara sua posição quanto à presença de reflexões sobre ensino na disciplina de Epistemologia da Geografia. Nota-se também que a palavra aluno refere-se tanto ao estudante da educação básica quanto ao discente do ensino superior. O graduando G8 não conseguiu expressar uma opinião a respeito da questão proposta.

Tecidas estas análises a respeito da presença de discussões relativas ao ensino na disciplina de Epistemologia, apontam-se as principais constatações deste estudo.

## 6. Considerações Finais

Os parágrafos seguintes sintetizam as principais constatações acerca das reflexões advindas da pergunta que norteou a presente pesquisa: quais as concepções de graduandos em Geografia acerca da existência de diferenças entre conceitos científicos geográficos aprendidos pelo professor em formação e conceitos geográficos a serem ensinados pelo docente atuante na educação básica?

Parcela significativa dos graduandos considerou que há distinções entre um conceito científico geográfico, aprendido pelo professor em formação, na Graduação, e um conceito geográfico a ser ensinado pelo professor na educação básica. Esta percepção dos mesmos norteou as análises subsequentes que pretenderam compreender tais distinções.

O grau de especificidade foi a principal distinção apontada entre conceitos científicos aprendidos na universidade e conceitos a serem ensinados na educação básica, destacando-se a abstração, no primeiro, e a concretude, no segundo. Secundariamente, identificou-se a necessidade de reconhecer esta diferenciação entre conceitos científicos e conceitos escolares, no tocante à sua apropriação universitária, em seus desdobramentos acerca da atuação docente.

A percepção da presença de reflexões sobre o ensino em uma disciplina destinada a Epistemologia foi positiva para aproximadamente metade dos graduandos e relativa, negativa ou indiferente para a outra metade. Constatou-se que a expectativa em cursar a

Licenciatura ou o Bacharelado em Geografia apresentou relação direta com a percepção positiva ou não quanto à abordagem do ensino em tal disciplina.

Tanto o debate acerca do ensino quanto o relativo às distinções da questão conceitual no ensino superior e na educação básica, nas discussões epistemológicas geográficas, mostraram-se instigantes e promissores. Este texto terá obtido êxito se despertar o interesse de graduandos, docentes e professores da educação básica em realizar pesquisas com foco concernente ao do mesmo. Pesquisando se problematiza e, problematizando, ampliam-se as possibilidades de estabelecer indagadoras relações com o saber.

### Referências

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução: Luís A. Reto. São Paulo: Edições 70, 2011.
- CAVALCANTI, L. S. **O ensino de geografia na escola**. Campinas: Papirus, 2012.
- COUTO, M. A. C. Pensar por conceitos geográficos. In: CASTELAR, S. (Org.). **Educação geográfica: teorias e práticas docentes**. São Paulo: Contexto, 2005. p. 79-96.
- KIMURA, S. **Geografia no ensino básico: questões e propostas**. São Paulo: Contexto, 2008.
- LIMA M. E. C. C.; AGUIAR Jr, O.; CARO, C. M. A formação de conceitos científicos: reflexões a partir da produção de livros didáticos. **Ciência & Educação**. v. 17, n. 14, 2011. p. 855-871.
- THIESEN, J. S. Geografia escolar: dos conceitos essenciais às formas de abordagem no ensino. **Geografia Ensino & Pesquisa**. v. 15, n. 1, jan./abr. 2011. p. 85-95.
- VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. Tradução: Jeferson L. Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 1993.