



Currículo e pensamento epistemológico na educação superior

Prof. Dr. Joe Garcia
Universidade Tuiuti do Paraná (Brasil)

Resumo

Este artigo apresenta uma análise teórica sobre as implicações das configurações do currículo, no contexto da educação superior, tendo por objetivo elaborar um conjunto de proposições curriculares para o desenvolvimento do *pensamento epistêmico* dos estudantes em cursos de graduação. A fundamentação teórica está particularmente baseada nos estudos de Perry (1970), Hofer (2001) e Schommer (1990). O desenvolvimento metodológico do trabalho utilizou a abordagem de *investigação integrada*, originalmente proposta por Cooper (1984), que possibilita elaborar um conjunto de proposições teóricas a partir de um corpus de pesquisas sobre determinado tema. O texto inicia examinando o conceito de pensamento epistemológico, no contexto da educação superior. Em seguida elabora e analisa um conjunto de proposições curriculares para o desenvolvimento do pensamento epistêmico dos estudantes. Os resultados destacam a importância do currículo englobar atividades em que os estudantes explorem conceitos sob diferentes perspectivas e desenvolvam pensamento independente, que promovam situações de aprendizagem aberta e baseada em projetos, que envolvam a construção de argumentos, bem como avaliação com respostas abertas.

Palavras-chave: Educação superior. Currículo. Pensamento epistêmico. Estudantes.

1

Curriculum and epistemological thinking in higher education

Abstract

This article presents a theoretical analysis on the implications of the curriculum configurations in the context of higher education, with the goal of elaborating a set of curriculum propositions for the development of students' epistemic thinking in undergraduate courses. The theoretical foundation is particularly based on the studies of Perry (1970), Hofer (2001) and Schommer (1990). The methodological development of this paper is based on the integrative research approach, originally proposed by Cooper (1984), which makes it possible to elaborate a set of theoretical propositions from a corpus of research on a certain theme. The study begins by examining the concept of epistemological thinking in the context of higher education. Then, it elaborates and analyzes a set of curriculum propositions to support the development of students' epistemic thinking. The findings highlight the importance that the curriculum comprises activities which encourage students to explore concepts from different perspectives and develop independent thinking, which enables open and project-based learning, involve argument building and open-ended assessment.

Keywords: Higher Education. Curriculum. Epistemic thinking. Students.

Currículo y pensamiento epistemológico en la educación superior

Resumen

Este artículo presenta un análisis teórico sobre las implicaciones de las configuraciones curriculares en el contexto de la educación superior, con el objetivo de elaborar un conjunto de proposiciones curriculares para el desarrollo del pensamiento epistémico de los estudiantes en cursos de pregrado. La fundamentación teórica se basa particularmente en los estudios de Perry (1970), Hofer (2001) y Schommer (1990). El desarrollo metodológico del trabajo se basa en el enfoque de investigación integradora, originalmente propuesto por Cooper (1984), que permite elaborar un conjunto de proposiciones teóricas a partir de un corpus de investigación sobre un tema determinado. El estudio comienza examinando el concepto de pensamiento epistemológico en el contexto de la educación superior. En seguida, elabora y analiza un conjunto de propuestas curriculares para apoyar el desarrollo del pensamiento epistémico de los estudiantes. Los resultados resaltan la importancia de que el currículo comprenda actividades que alienten a los estudiantes a explorar conceptos desde diferentes perspectivas y desarrollar un pensamiento independiente, que permita un aprendizaje abierto y basado en proyectos, que implique la construcción de argumentos y una evaluación abierta.

Palabras clave: Educación superior. Curriculum. Pensamiento epistémico. Estudiantes.

2

Introdução

Em um mundo complexo e sujeito a constantes mudanças, a universidade tem um papel fundamental de ensinar a pensar de um modo intelectual sofisticado, flexível e aberto ao novo. Tal como sugeriu Zigmunt Bauman (1992), a autonomia intelectual é um valor a proteger, em nossa cultura ameaçada de esvaziamento e estreitamento de visão. Tais riscos não passam longe das universidades e se apresentam ali mesmo, sendo veiculados pela natureza e configuração do currículo, que exerce um papel central na formação do chamado pensamento epistemológico dos estudantes. É exatamente esse dispositivo, o currículo, que deveria estar no centro dos estudos críticos relativos à natureza da formação intelectual almejada para os estudantes em nossas universidades, face à necessária complexidade de pensamento para se viver no mundo atual.

A ampliação expressiva da educação superior, nos diversos países economicamente desenvolvidos, conforme tem sido veiculado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), vem acompanhada de um conjunto de preocupações sobre a qualidade da formação que está sendo oferecida aos estudantes (GLASS, 2014). Sob uma



perspectiva pedagógica, esse debate não pode deixar de analisar os diversos fatores que incidem na formação do pensamento dos estudantes e isso remete ao currículo. Tal é a questão central deste artigo. Argumentamos que entre as questões centrais a considerar, na análise da qualidade da formação universitária, estão as implicações das configurações do currículo para o desenvolvimento do chamado pensamento epistêmico dos estudantes de cursos de graduação.

Tendo em vista a perspectiva acima, este artigo examina um conjunto de proposições elaboradas pelo diálogo teórico entre questões relacionadas ao desenvolvimento do pensamento epistêmico dos estudantes e o currículo de cursos de graduação. Para isso, recorreremos à perspectiva de um grupo de teóricos que exploram essa interconexão (BRATEN, 2008; HOFER, 2001; HOFER e PINTRICH, 1997; PERRY, 1970, 1968; SCHOMMER, 1990). Para o desenvolvimento metodológico, utilizamos a abordagem de *investigação integrada* proposta por Cooper (1984), para compor teoricamente um conjunto de proposições a partir de um corpus documental sobre o tema central deste artigo.

O texto a seguir está organizado da seguinte forma. Inicialmente, discutimos alguns aspectos conceituais do desenvolvimento do pensamento epistemológico entre estudantes, particularmente no contexto da educação superior. Em seguida, com base em um método de investigação textual, elaboramos um conjunto de proposições teóricas para os currículos dos cursos de graduação, analisando suas implicações para o desenvolvimento do pensamento epistêmico dos estudantes. Na seção final do artigo são apresentadas algumas considerações gerais sobre o papel e a composição do currículo, a partir dos resultados da pesquisa.

3

O Conceito de Pensamento Epistemológico

Entre estudantes universitários não é incomum encontrar distintas formas de leitura de mundo. De fato, seus modos de pensamento são muito plurais. Há entre eles, por exemplo, diferenças importantes no entendimento sobre o que é *conhecimento*. Tais singularidades não são irrelevantes, ao contrário, importam muito, por razões que têm sido investigadas nas últimas décadas, tendo-se produzido novas leituras sobre o que está envolvido em suas aprendizagens.

A variedade observada nos modos de pensamento dos estudantes resulta, por exemplo, de diferenças culturais e de gênero, de experiências de vida e domínio de informação. Dentre as muitas causas que poderiam ser consideradas, este artigo destaca as diferenças de entendimento sobre o que é conhecimento e como este é elaborado. Tais são modos de pensamento que abrigam posições pessoais ou pressupostos sobre a natureza do conhecimento, que exercem um papel importante em diversas esferas da vida intelectual dos estudantes. Entre alguns teóricos, tais disposições compõem o chamado *pensamento epistemológico*, que se apresenta tanto no modo como os estudantes julgam o conhecimento, como no conjunto de ações cognitivas que eles empregam para aprender. Formalmente, o *pensamento epistêmico* refere-se aos modos de conhecimento empregados por um indivíduo, que englobam seus entendimentos, teorias pessoais e crenças sobre a natureza do conhecimento e de como este é aprendido (HOFFER, 2001). É, portanto, um estilo pessoal de elaboração cognitiva, que distingue as visões e os comportamentos de aprendizagem dos estudantes (HOFER; PINTRICH, 1997).

4

Ao longo dos anos de graduação, essa *epistemologia pessoal* está muito presente no trajeto de aprendizagem e desenvolvimento intelectual dos estudantes. Segundo Schommer (1989), estes exibem modos de pensamento baseados em um sistema de crenças ou posições epistemológicas, que afeta seus julgamentos sobre conhecimento certo ou errado, ou sobre as razões que o tornam *válido*, por exemplo. Essas disposições não são fixas e um mesmo estudante pode exibir diferentes modos de pensamento epistemológico ao longo do tempo.

Foi William Perry, ainda no final dos anos 1960, o primeiro pesquisador a publicar estudos sobre o desenvolvimento do pensamento epistemológico de estudantes universitários. Ele foi um psicólogo educacional e pesquisador da Universidade de Harvard, nos Estados Unidos, dedicado ao estudo da cognição humana. Em uma sequência de publicações, hoje clássicas na área, ele apresentou um modelo sugerindo que o pensamento epistemológico se desenvolve em diferentes estágios (PERRY, 1968, 1970, 1981). Segundo esse autor, os modos de pensamento dos estudantes universitários, ao longo dos anos da graduação, exibem uma sequência de posições epistemológicas, sugerindo a existência de um vetor de desenvolvimento cognitivo. Nesse percurso, mudam seus modos de compreensão do conhecimento, suas ideias sobre o que é



“conhecer”, e o que estaria envolvido nos processos cognitivos de pensamento e reflexão.

A partir de levantamentos envolvendo questionários e entrevistas, Perry (1968) observou que os estudantes, no início da graduação, tendem a interpretar o conhecimento de um modo simplificado, como algo seguro e fundado em autoridade, bem como a assumir posições dualistas (“certo” ou “errado”) em suas argumentações. Tais crenças, no entanto, embora usuais entre muitos estudantes, tendem a se modificar na medida em que estes desenvolvem uma orientação mais flexível e relativista de conhecimento (PERRY, 1968, 1970). Os estudos desse teórico inspiraram diversas pesquisas sobre epistemologia pessoal, algumas interessadas em identificar estágios de desenvolvimento no pensamento epistemológico dos estudantes e outras voltadas a explorar suas implicações para o desenvolvimento e desempenho acadêmico (BRATEN, 2008; HOFER, 2001).

A partir do final dos anos 1980, Marlene Schommer publicou um conjunto de estudos sobre as relações entre o pensamento epistemológico de estudantes universitários e aspectos do seu desempenho acadêmico. Ela verificou que as crenças dos estudantes sobre a natureza do conhecimento afeta sua compreensão, o modo como lidam com as tarefas de aprendizagem, bem como seu desempenho acadêmico (SCHOMMER, 1989, 1990, 1993). Essa perspectiva de pesquisa trouxe ao campo educacional novas indagações pedagógicas sobre o que pode estar envolvido na aprendizagem dos estudantes de graduação. Um estudo realizado por Palmer e Marra (2004) mostrou que o pensamento epistemológico dos estudantes se modifica ao longo dos anos de graduação, sendo influenciado pelo currículo. Os modos de compreensão, relacionados às diferentes posições epistêmicas assumidas pelos estudantes, são desafiados pelos conteúdos e modos como eles estudam na graduação. Nessa perspectiva, a formação acadêmica envolveria não somente aprender, no sentido de obter novos conhecimentos, mas também experimentar mudanças no próprio modo como o conhecimento é pensado.

Em diferentes cursos de Graduação os estudantes não exibem um domínio das mesmas formas de pensamento epistêmico. Isso está relacionado a diferenças na natureza dos conhecimentos envolvidos nas áreas de formação, mas também resulta das culturas de ensino e aprendizagem, dispostas e comunicadas pelos diferentes currículos. Além disso, diante das demandas cognitivas do currículo, os estudantes respondem ajustando seus modos de

pensamento. Tal como observaram Edmonson e Novak (1993), há uma forte interação entre o pensamento epistemológico dos estudantes e suas estratégias de aprendizagem. O desempenho dos estudantes universitários nas atividades de aprendizagem englobadas no currículo está relacionado ao modo como eles estudam e compreendem os textos que lhes são propostos (RYAN, 1984). Isso sugere o papel fundamental do modo como eles leem e aprendem a interpretar textos na graduação.

Muitas atividades de aprendizagem na graduação envolvem leitura e interpretação de textos, seja como parte de uma tarefa ou para entender e decidir como ela deve ser feita. Com isso, uma das fontes das diferenças observadas no pensamento epistêmico dos estudantes, nos diferentes cursos, reside no modo como estes experimentam as atividades envolvendo leituras propostas em seus currículos (RYAN, 1984). A tarefa de ler textos e preparar ideias para um debate com outros estudantes, por exemplo, envolve a mobilização do pensamento epistêmico, pois eles precisam usar critérios para discernir e selecionar argumentos *corretos e apropriados*, que veiculem conhecimentos *válidos e relevantes*. De um modo similar, há processos de pensamento epistêmico mobilizados quando eles devem elaborar um texto, para fins de avaliação acadêmica, com base em leituras de revisão da literatura. Finalmente, as diferenças de pensamento epistêmico entre os estudantes universitários tendem a se refletir nos diferentes níveis de aproveitamento observados pelos professores (SCHOMMER-AIKINSA; EASTER, 2006; YOUNG, 2005). Segundo um estudo de Ryan (1984), os estudantes que utilizam um pensamento epistêmico mais flexível tendem a conquistar melhores níveis de aprendizagem e notas.

Alguns estudos publicados nas últimas décadas mostram uma circularidade na relação entre pensamento epistêmico e currículo na graduação (PALMER; MARRA, 2004; HOFER; PINTRICH, 2002). Assim como os estudantes respondem ao currículo segundo seus modos de pensamento epistêmico, estes são afetados pelas atividades de aprendizagem englobadas no currículo, que os desafiam e impulsionam a mudanças. Tais estudos também afirmam a importância da forma como os professores elaboram e desenvolvem o currículo, pois este tem impacto não apenas na aprendizagem, mas no modo como os alunos compreendem epistemologicamente as atividades e tarefas envolvidas, e lidam como elas (AHOLA, 2009).

O currículo veicula orientações e expectativas sobre o desenvolvimento dos estudantes. Ele engloba objetivos de aprendizagem, conteúdos e



materiais de leitura, diferentes experiências cognitivas, tarefas a serem realizadas e processos de avaliação. Esse conjunto de elementos mobiliza os modos de pensamento epistemológico dos estudantes, requerendo eventuais ajustes e transformações. Assim, tal como veremos na próxima seção do texto, o currículo detém um papel importante no desenvolvimento epistêmico dos estudantes.

Currículo e Pensamento Epistemológico

Na educação superior, como nos demais níveis de ensino, o currículo ocupa um papel fundamental. É ele o veículo da proposta educacional que engloba as muitas experiências e contextos de aprendizagem que serão colocados juntos a serviço da formação dos estudantes. É o currículo o dispositivo responsável por estabelecer a natureza e o sentido dos trajetos de aprendizagem, desenhados com vistas a preparar pessoas segundo uma determinada perspectiva intelectual e humana.

Os trajetos educacionais propostos pelos currículos resultam de escolhas complexas em meio a um vasto campo de possibilidades formativas encontradas na cultura humana (PEDRA, 1993). O currículo é um texto complexo que reflete uma “conversa complicada” entre muitos sujeitos e forças (PINAR, 2004). Além disso, nas entrelinhas de sua proposta estão muitas expectativas de aprendizagem sobre modos de pensamento aos quais os estudantes devem ser expostos. Na graduação, os currículos englobam um amplo conjunto de aprendizagens, relativas a diversas capacidades e conhecimentos necessários à vida profissional, bem como endereça o desenvolvimento de competências complexas que exigem e englobam modos sofisticados de elaboração cognitiva. Nesse sentido, os estudos sobre a qualidade da formação dos estudantes precisam considerar seus modos de pensamento e como estes são formados ao longo dos anos de graduação. Essa análise não pode deixar de considerar o papel exercido pelo currículo, que atua sobre o desenvolvimento do pensamento dos estudantes. E, dentro do amplo horizonte de questões teóricas englobadas nesse tema, aqui dedicamos atenção à análise do chamado pensamento epistêmico.

A literatura de pesquisa educacional apresenta poucas sugestões relativas à composição do currículo para auxiliar os estudantes a examinarem e eventualmente modificarem suas crenças epistemológicas. Tal como observado

por Hofer (2001), isso parece refletir que ainda sabemos pouco sobre como os estudantes universitários adquirem e mudam crenças epistemológicas. No entanto, algumas pesquisas sobre o pensamento epistemológico dos estudantes de graduação, publicadas nas últimas décadas, oferecem elementos teóricos que podem ser analisados, sobre a relação entre a natureza epistêmica do conhecimento engendrado pelos processos de ensino-aprendizagem englobados no currículo e as abordagens de aprendizagem utilizadas pelos estudantes – as quais mostram uma relação direta com os seus modos de pensamento epistemológico. Vemos, nesse caso, uma relação circular. Assim como os modos de pensamento epistêmico dos estudantes estão envolvidos na interpretação e resposta às atividades do currículo, estas solicitam e podem transformar o pensamento dos estudantes.

8 Tal como ocorre em outros níveis de ensino, o currículo dos cursos de graduação apresentam implicações ao desenvolvimento do pensamento epistêmico dos estudantes. Essa questão pode ser objeto de pesquisa teórica, tal como pela análise das disposições curriculares que poderiam exercer o papel de estimular a reflexão crítica dos estudantes sobre as bases epistemológicas dos seus modos de pensamento. Tal é o objetivo deste artigo, que desdobramos nesta seção, com base em uma abordagem de investigação textual, qualitativa, que apresentamos a seguir.

No campo educacional há diferentes abordagens metodológicas para a análise do conteúdo propositivo encontrado em um conjunto de textos de pesquisa. Neste artigo, em particular, recorreremos a uma abordagem metodológica de *análise textual integrada*, proposta por Cooper (1984). Esse modo de investigação analítica torna possível distinguir um *texto de proposições* no interior de um conjunto tematicamente interconectado de fontes de pesquisa. É uma ferramenta de investigação que identifica questões teóricas, proposições, conceitos e evidências de pesquisa, inseridas em um conjunto de textos. Os procedimentos utilizados para essa finalidade, neste artigo, envolvem cinco etapas: formulação da questão a ser investigada; levantamento dos textos de referência na literatura de pesquisa; delimitação do conjunto de textos para análise; análise das proposições de pesquisa; interpretação e apresentação de resultados.

A partir da questão central deste artigo, relativa às configurações do currículo e o desenvolvimento do pensamento epistêmico de estudantes em cursos de graduação, procedemos o levantamento de fontes bibliográficas e



delimitamos um conjunto de textos relevantes, por suas proposições teóricas de pesquisa sobre a questão destacada acima (BAXTER MAGOLDA, 1992; HOFER, 1994, 2001; HOFER; PINTRICH, 2002; KING; KITCHENER, 2004, 1993; PALMER; MARRA, 2004; SCHOMMER, 1989, 1990, 1993; YOUNG, 2005). Destacamos que as fontes selecionadas estão todas publicadas em língua inglesa, predominante nesse campo de investigação. No procedimento seguinte, com base no método utilizado, distinguimos e analisamos um conjunto de proposições teóricas, que descrevem possibilidades como o currículo pode sustentar o desenvolvimento do pensamento epistêmico de estudantes em cursos de graduação. São diretrizes teóricas gerais, derivadas da análise de indicações encontradas no texto de um conjunto de pesquisas educacionais, realizadas em diferentes contextos culturais, de tal forma que o alcance dessas proposições reside em sua capacidade de sugerir direções e abordagens gerais ao currículo, sem a pretensão de estabelecer procedimentos infalíveis em todos os contextos formativos da educação superior.

Pensar Conceitos sob Diferentes Perspectivas

Entre as proposições curriculares para estimular o desenvolvimento do pensamento epistemológico dos estudantes, estão sugeridos procedimentos para que eles possam analisar o modo como interpretam e elaboram conceitos. Em linhas gerais, isso pode ser feito pelo exame de diferentes perspectivas de leitura de um conceito, considerando as implicações epistemológicas das diferentes posições apresentadas por teóricos, bem como das suas próprias (HOFER, 2001). Essa prática reflexiva pode auxiliar os estudantes a perceberem melhor, flexibilizar e ampliar suas próprias perspectivas de pensamento epistêmico. Com essa finalidade, o currículo poderia incluir oportunidades para os estudantes analisarem as consequências do modo como realizam tarefas, muitas vezes de modo acelerado e com pouco tempo de reflexão, privilegiando a memorização ao invés da integração de informações (HOFER; PINTRICH, 1997). Essa consciência pode ser desenvolvida através de debates, ou no contexto de aprendizagem cooperativa (SCHOMMER-AIKINSA; EASTER, 2006).

A proposição central é quem o currículo deve prover atividades que ofereçam um contraste de perspectivas epistemológicas, ou seja, a exposição a múltiplas visões ou entendimentos de um mesmo conceito. Isso pode ocorrer

nas diferentes disciplinas dos cursos de Graduação, por meio de atividades nas quais os estudantes sejam expostos a diferentes formas de elaboração conceitual. Isso pode envolver, por exemplo, o exercício da escuta (PALMER; MARRA, 2004). Ao ouvir os professores e os próprios pares, os estudantes podem encontrar posições epistêmicas que diferem das suas. Mas, esse exercício pode ser ampliado, oferecendo aos estudantes palestras e acesso a conferências, por exemplo, nas quais eles possam ser expostos a perspectivas distantes das suas.

Os materiais curriculares usados nas disciplinas, tais como os textos a serem lidos para as aulas ou usados na elaboração de trabalhos escritos, são também instrumentos capazes de desafiar ou desacomodar o pensamento epistêmico dos estudantes em relação ao modo como elaboram e validam conceitos. A leitura crítica de textos pode ajudar a desafiar e ampliar a compreensão conceitual dos estudantes, algo que está diretamente relacionado aos seus modos de conhecimento. Junto como outras atividades, a leitura reflexiva tem um papel no processo de transformação do pensamento epistemológico dos estudantes, tal como observado em pesquisas (PERRY, 1968, 1970; HOFER, 2001).

10

Promover o Pensamento Independente

Outra proposição curricular a considerar refere-se a estimular o desenvolvimento do pensamento epistemológico dos estudantes. Baxter Magolda (1992) sugere atividades que encorajem perguntas e a participação nas aulas, que afirmem o aluno como sujeito produtor de conhecimento e alguém capaz de construir significado com os outros. Nessa perspectiva, o currículo afirma uma posição pedagógica na qual os estudantes não são vistos como receptores, mas sim produtores de conhecimento. Para essa finalidade, o currículo pode englobar experiências que promovam o pensamento independente dos estudantes e a troca de opiniões entre eles, como estratégia para promover reflexão epistemológica (MAGOLDA, 1992).

As práticas curriculares que encorajam o pensamento independente podem envolver a revisão de crenças sobre como é composto o conhecimento apresentado nas disciplinas. Quando os estudantes elaboram um texto escrito, no qual precisam apresentar o estado da arte do conhecimento sobre



determinado tema, por exemplo, nem sempre têm claro que este é composto por muitas visões e fontes de autoridade, que disputam a condição de verdade. Assim, esse exercício de revisão de literatura pode promover a independência de pensamento, pelo modo de análise crítica usada na composição do texto.

A exposição a diferentes fontes de entendimento epistemológico cumpre uma função importante, levando o estudante a contrastar suas perspectivas com aquelas encontradas nos textos revisados. Ao mesmo tempo, essa experiência pode ajudá-lo a repensar as bases epistemológicas do seu próprio pensamento, quando se trata de elaborar uma visão que deseja expressar alguma medida de pensamento independente.

Explorar Situações de Aprendizagem Aberta

O currículo tradicionalmente apresenta aos estudantes cenários e problemas de aprendizagem delimitados, dentro dos quais é solicitado a eles alguma tarefa específica, usando algum modo de elaboração cognitiva. Embora isso possa solicitar deles que conheçam e explorem perspectivas epistêmicas distintas das suas, podem restringir sua liberdade intelectual em prol de um produto ou finalidade formativa. Em contraste, o currículo pode oferecer situações de aprendizagem aberta, sem delimitações claras e predeterminadas, nas quais os próprios estudantes devem decidir sobre o que desejam aprender e o modo como isso pode ser feito. Esse tipo de estratégia pode encorajar os estudantes a desenvolver epistemologias mais complexas (EDMONDSON; NOVAK, 1993). É uma abordagem que pode ser usada na sala de aula, mas também pode ser explorada no campo concreto dos estágios curriculares, fora dos muros da universidade.

Segundo King e Kitchener (2004), quando o currículo incorpora problemas abertos, ou pouco estruturados, tende a promover o pensamento reflexivo entre os estudantes. Por meio dessa abordagem, eles são estimulados a examinar seus pressupostos, interrogar o modo como julgam evidências e explorar múltiplas perspectivas de análise sobre aquilo que estão estudando. Essa modalidade de prática reflexiva impacta o pensamento epistemológico dos estudantes, que eventualmente sentem necessidade de modificar suas crenças sobre conhecimento e como este é elaborado.

Analisar a Construção de Argumentos

O currículo deve prever diferentes atividades reflexivas nas quais os estudantes possam examinar seus argumentos e os modos como estes foram construídos. Para isso, podem ser exploradas atividades que estimulem os estudantes a examinar e eventualmente revisar suas crenças sobre conhecimento válido e como este é construído, por exemplo. O debate é uma estratégia curricular que pode ser usada para essa finalidade. Quando participam de um debate, defendem posições e respondem perguntas, os estudantes encontram oportunidades para expressar posições epistemológicas, bem como para identificar outras, distintas das suas (SCHOMMER, 1990; PALMER; MARRA, 2004). Nessa atividade eles encontram uma oportunidade para examinar seus próprios argumentos e questionar como estes foram construídos. Esse mesmo processo pode ser experimentado por meio da análise de provas escritas ou textos científicos redigidos pelos próprios estudantes. Também aqui é possível analisar criticamente a construção de argumentos.

12 A elaboração de conceitos é uma atividade acadêmica muito dependente do pensamento epistemológico, que se apresenta também no modo como os estudantes selecionam ideias e elaboram conclusões (SCHOMMER, 1990). É fundamental, portanto, que os currículos dos cursos de graduação englobem atividades intencionalmente planejadas para estimular os estudantes a conhecer e explorar criticamente seus modos de argumentação, examinando assim a consistência e os limites de suas posições epistemológicas.

Aprendizagem Baseada em Projetos

As experiências de aprendizagem encontradas no desenvolvimento de projetos de pesquisa são plataformas importantes para os estudantes poderem explorar modos de pensamento epistêmico distintos dos seus. Nesse tipo de dispositivo curricular, eles são expostos a experiências cognitivas que desafiam o seu estado atual de conhecimento e solicitam epistemologias mais complexas na elaboração de conhecimento (BAXTER MAGOLDA, 1992; PALMER; MARRA; 2004). Para responder a uma questão de pesquisa, que precisou ser elaborada e contextualizada, os estudantes devem exercer modos ativos de aprendizagem, nos quais definem estratégias de elaboração e validação de



conhecimento, para alcançarem níveis de compreensão além daqueles onde já se encontram. Segundo essa proposição, ao aprender no contexto do desenvolvimento de um projeto de pesquisa, os estudantes são estimulados e desafiados a conhecer e explorar diferentes perspectivas epistemológicas.

Atualmente, a aprendizagem baseada em projetos é uma alternativa largamente utilizada nos diversos níveis de ensino, em muitos países. Na graduação, no entanto, embora muito usada para a produção de conhecimento, como parte da formação, sobretudo na iniciação em pesquisa científica, essa abordagem nem sempre é explorada intencionalmente, como ferramenta para o desenvolvimento do pensamento epistemológico dos estudantes (SCARDAMALIA; BEREITER, 2006).

Atividades de Avaliação com Respostas Abertas

Algumas atividades de aprendizagem encorajam mais o desenvolvimento do pensamento epistêmico que outras. O mesmo pode ser observado entre as atividades de avaliação da aprendizagem. Algumas formas de avaliação parecem intencional ou tacitamente apoiadas no pressuposto de que existe uma única resposta válida a ser encontrada (PALMER; MARRA, 2004; YOUNG, 2005). Isso pode reforçar a crença de que o conhecimento seja construído com base em certezas únicas, sem complexidade. Assim, para levar os estudantes na direção de ampliação do seu pensamento epistemológico, o currículo pode oferecer atividades de avaliação que compreendam respostas abertas. Tal é o caso de avaliar com base em ensaios escritos sobre temas polêmicos, cujo debate é disputado por visões diferentes. Isso também pode ser exercitado solicitando aos estudantes a construção de objetos, a elaboração de produtos ou de representações, bem como o desenvolvimento de campanhas. Em todas essas alternativas os professores podem avaliar o conhecimento elaborado pelos estudantes, e os critérios por eles utilizados, por meio de produtos e processos, sem parâmetros prefixados de verdade.

Embora os tipos de elaborações curriculares descritas nas diversas proposições aqui examinadas, possam ser encontrados nos projetos pedagógicos de muitos cursos de graduação universitária, eles nem sempre estão contemplados no currículo visando proporcionar experiências de ampliação no pensamento epistemológico dos estudantes. Em muitos casos, trata-se de

estratégias selecionadas com a finalidade de proporcionar ou avaliar conhecimentos específicos, trabalhados nas disciplinas, sem considerar as eventuais disposições epistemológicas usadas pelos estudantes para responder a elas. Diante disso, o que está se proposto aqui é uma ampliação de entendimento e finalidade pedagógica de algumas atividades encontradas no currículo.

Considerações finais

A análise teórica apresentada neste artigo afirma que o currículo dos cursos de graduação possui um papel formativo importante quando consideramos suas implicações para o pensamento epistêmico dos estudantes. O currículo é um artefato cultural complexo, capaz de promover impacto em diferentes aspectos da formação dos estudantes. Ele compreende visões de mundo, valores e racionalidades, sendo um complexo veículo de formação de identidades (SILVA, 1999). Nele estão privilegiados modos de conhecimento, escolhidos para fazer a diferença na formação dos estudantes, no desenvolvimento de suas capacidades, na ampliação do alcance de suas visões e de seus modos de leitura de mundo.

Neste artigo, destacamos o papel do currículo na formação do pensamento epistêmico dos estudantes. Sugerimos, com base na pesquisa realizada, que ele pode proporcionar diversos tipos de processos de aprendizagem favoráveis a essa finalidade. No entanto, tal como observa Young (2005), se desejamos promover transformações no pensamento epistemológico dos estudantes da graduação, deveríamos começar com um exercício de reflexão filosófica, que pode nos ajudar a rever e ampliar as finalidades pedagógicas do currículo. É nesse sentido que, com base em uma investigação da literatura educacional, elaboramos um conjunto de proposições teóricas, que descrevem formas como o currículo poderia sustentar o desenvolvimento do pensamento epistêmico dos estudantes em cursos de graduação. Essas diretrizes gerais sugerem que o currículo poderia incorporar atividades para: pensar conceitos sob diferentes perspectivas; promover o pensamento independente, explorar situações de aprendizagem aberta; analisar a construção de argumentos; aprendizagem baseada em projetos; e atividades de avaliação com respostas abertas.



Cada uma dessas proposições curriculares pode auxiliar na transformação dos modos de pensamento epistemológico dos estudantes, sob diferentes formas, ao longo dos anos de formação. Além de sustentar a aprendizagem de conteúdos específicos das disciplinas, o currículo precisa estimular e também desafiar os modos de pensamento epistêmico dos estudantes. Para isso, o currículo precisa considerar pedagogicamente as configurações do pensamento epistemológico dos estudantes (KING; KITCHENER, 1993; HOFER; PINTRICH, 1999), sabendo que estas podem afetar o seu desempenho nas disciplinas (BREM; RUSSELL; WEEMS, 2001).

Dentre as proposições elaboradas, que sugerem direções gerais ao currículo, há diversos aspectos específicos importantes que podem ser destacados. Dentre as atividades recorrentes que podem ser encontradas na graduação e que exercem um papel mais destacado no desenvolvimento do pensamento epistêmico dos estudantes, podemos mencionar os exercícios de leitura e escrita, cujos papéis formativos na obtenção de conhecimento, nas disciplinas, costumam ser muito facilmente reconhecíveis. A sua função no desenvolvimento do pensamento epistemológico dos estudantes, por outro lado, nem sempre é igualmente clara. Menos visível ainda, é o papel da escuta. De modo geral, o currículo nem sempre engloba atividades de "escuta", sobretudo aquelas cuja finalidade principal seria auxiliar o desenvolvimento do pensamento epistemológico dos estudantes. Sem experimentar e dominar o exercício de "escuta", os estudantes deixam de explorar um recurso cognitivo importante, para vários aspectos da sua formação.

Outro aspecto importante a destacar, das análises desta pesquisa, reside no papel formativo dos modos de avaliação, para o tipo de desenvolvimento aqui considerado. A desenvoltura dos estudantes em atividades de avaliação está conectada às suas crenças epistemológicas, que levam à seleção das estratégias de aprendizagem que eles utilizam (YOUNG, 2005), muitas vezes privilegiando aquelas que lhes garantam sucesso nas avaliações (RYAN, 1984), e nem tanto um efetivo conhecimento.

As proposições destacadas neste artigo sugerem direções gerais aos currículos da graduação. Não constituem diretrizes que se possam fixar, mas possibilidades amplas a serem mais bem investigadas, particularmente considerando os contextos específicos dos diferentes cursos. Portanto, elas propõem uma agenda de pesquisa, bem como podem ser exploradas pedagogicamente, de modo flexível, segundo isso seja possível ou desejável.

Finalmente, reafirmamos um dos argumentos deste artigo, relativo à importância de elaborar currículos na graduação levando em consideração a necessária formação do pensamento epistemológico dos estudantes. Seja quando o currículo é definido e planejado, em suas linhas gerais, pelos colegiados dos cursos, ou em sala de aula, quando é implementado pelos professores, é preciso considerar os modos ou níveis de elaboração epistemológica praticados pelos estudantes (KING; KITCHENER, 1993).

A resposta dos estudantes às atividades do currículo resume diversas disposições cognitivas, que nem sempre são facilmente visíveis e compreendidas pelos professores. Em especial, poderíamos destacar a importância de compreender as razões das suas dificuldades de aprendizagem. Estas talvez envolvam modos de pensamento que não estão sendo suficientes ou efetivos para o sucesso acadêmico, mas que podem ser identificados e modificados. Para essa tarefa, podemos recorrer aos estudos sobre o pensamento epistêmico, pois nos ajudam a compreender e encontrar formas de superar algumas inconsistências observadas no desempenho acadêmico dos estudantes.

No entanto, tal como argumentam Edmondson e Novak (1993), as crenças epistemológicas dos estudantes universitários não são facilmente modificáveis, sendo necessário considerar, como parte das estratégias da construção do currículo, como eles próprios serão engajados nesse processo de transformação. Tal como nos lembra Moore (1994), as aprendizagens mais importantes envolvem mudanças qualitativas nos próprios estudantes.

16

Referências

AHOLA, Salla. Measurement issues in studying personal epistemology. **Psychology & Society**, v. 2, n. 2, p. 184-191, 2009. Disponível em: http://www.psychologyandsociety.org/___assets/___original/2009/11/Ahola.pdf. Acesso em: 10 ago. 2019.

BAUMAN, Zygmunt. **Intimations of postmodernity**. London: Routledge, 1992.

MAGOLDA, Marcia Baxter. Students' epistemologies and academic experiences: implications for pedagogy. **The Review of Higher Education**, Las Vegas, v. 15, n. 3, p. 265-287, Spring, 1992.



BRATEN, Ivar. Personal epistemology, understanding of multiple texts, and learning within internet technologies. In: KHIN, Myint (ed.). **Knowing, knowledge and beliefs: epistemological studies across diverse cultures**. New York: Springer, 2008.

BREM, Sara; RUSSELL, Janet; WEEMS, Lisa. Science on the web: student evaluations of scientific arguments. **Discourse Processes**, Saint Joseph, v. 32, n. 2 e 3, p. 191-213, 2001.

COOPER, Harris. **Integrating research**. Newbury Park: Sage, 1984.

EDMONDSON, Katherine; NOVAK, Joseph. The interplay of scientific epistemological views, learning strategies, and attitudes of college students. **Journal of Research in Science Teaching**, Reston, v. 30, n. 6, p. 547-559, 1993.

GLASS, Anna. **The state of higher education 2014**. Paris: OECD, 2014.

HOFER, Barbara. Personal epistemology research: implications for learning and teaching. **Journal of Educational Psychology Review**, v. 13, n. 4, p. 353-383, 2001. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1023/A%3A1011965830686>. Acesso em: 10 ago. 2019.

HOFER, Barbara. Epistemological beliefs and first-year college students: motivation and cognition in different instructional contexts. In: ANNUAL MEETING OF THE AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION - APA, 102, 1994, Los Angeles. **Proceedings**. Washington: APA, 1994.

HOFER, Barbara; PINTRICH, Paul. The development of epistemological theories: beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. **Review of Educational Research**, Washington, v. 67, n. 1, p. 88-140, 1997.

HOFER, Barbara; PINTRICH, Paul (ed.). **Personal epistemology: the psychology of beliefs about knowledge and knowing**. Mahwah: Erlbaum, 2002.

KING, Patricia; KITCHENER, Karen. The development of reflective thinking in the college years: the mixed results. **New Directions for Higher Education**, San Francisco, n. 84, p. 25-42, Winter, 1993.

KING, Patricia; KITCHENER, Karen. Reflective judgment: theory and research on the development of epistemic assumptions through adulthood. **Educational Psychologist**, London, v. 39, p. 5-18, 2004.

MOORE, William. Student and faculty epistemology in the college classroom. In: PRICHARD, Keith; SAWYER, Robert McLaran (Ed.). **Handbook of college teaching: theory and applications**. Westport: Greenwood Press, 1994.

PALMER, Betsy; MARRA, Rose. College student epistemological perspectives across knowledge domains: a proposed grounded theory. **The International Journal of Higher Education Research**, Amsterdam, v. 47, p. 311-335, 2004.

PEDRA, José Alberto. Currículo e conhecimento: níveis de seleção do conteúdo. **Em Aberto**, Brasília, v. 12, n. 58, p. 30-37, abr./jun. 1993.

PERRY, William. Cognitive and ethical growth: the making of meaning. In: CHICKERING, Arthur (ed.). **The modern American college**. San Francisco: Jossey-Bass, 1981.

PERRY, William. **Forms of intellectual and ethical development in the college years: a scheme**. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1970.

PERRY, William. **Patterns of development in thought and values of students in a liberal arts college: a validation of a scheme**. Cambridge: Harvard University Press, 1968.

PINAR, William. **What is a curriculum theory?** Mahwah: Lawrence Erlbaum, 2004.

RYAN, Michael. Monitoring text comprehension: individual differences in epistemological standards. **Journal of Educational Psychology**, Washington, v. 76, n. 2, p. 248-258, 1984.

SCARDAMALIA, Marlene; BEREITER, Carl. Knowledge building: theory, pedagogy, and technology. In: SAWYER, Robert Keith (Ed.). **Cambridge handbook of the learning sciences**. New York: Cambridge University Press, 2006.

SCHOMMER, Marlene. **Student beliefs about the nature of knowledge: what are they and how do they affect comprehension**. Urbana: Center for the Study of Reading, 1989.

SCHOMMER, Marlene. The effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. **Journal of Educational Psychology**, Washington, v. 82, n. 3, p. 498-504, 1990.

SCHOMMER, Marlene. Comparisons of beliefs about the nature of knowledge and learning among postsecondary students. **Research in Higher Education**, Ponte Vedra Beach, v. 34, p. 355-370, 1993.

SCHOMMER-AIKINSA, Marlene; EASTER, Marylin. Ways of knowing and epistemological beliefs: combined effect on academic performance. **Educational Psychology**, London, v. 26, n. 3, p. 411-423, june, 2006.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade: uma introdução a teoria dos currículos**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

YOUNG, Mark. Personal epistemological beliefs and their relationship to learning. **Journal for Advancement of Marketing Education**, v. 6, p. 63-76, Summer, 2005. Disponível em:



<http://www.mmaglobal.org/publications/JAME/JAME-Issues/JAME-2005-Vol06-Issue1/JAME-2005-Vol06-Issue1-Young-pp63-76.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2019.

Prof. Dr. Joe Garcia
Universidade Tuiuti do Paraná (Brasil)
Programa de Pós-Graduação em Educação
Grupo de Pesquisa CNPq Práticas Pedagógicas
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4679-020X>
E-mail: prof_joegarcia@yahoo.com

Recebido 20 set. 2019

Aceito 3 nov. 2019