

METODOLOGIAS ATIVAS

Rita Borges e Luciana Consentino
Orgs.

saberes e reflexões





Fundamentos para a Inovação Pedagógica no Ensino Superior

João Batista Siqueira Harres, Adriana Justin Cerveira Kampff



10.47247/RB/88471.59.3.10

Introdução

De modo geral, o Ensino Superior têm sido alvo de muitas críticas quanto à formação ampla dos estudantes. Criatividade, resolução de problemas, educação emocional, capacidade de trabalho colaborativo etc. passaram a ser muito referidas como capacidades desejáveis na formação nesse nível de ensino. O trabalho de Arum e Roksa (2011), por exemplo, mostra que, no contexto dos *colleges* americanos, ainda há uma ênfase no “domínio” do conhecimento técnico hoje fartamente disponível e, com isso, pequeno desenvolvimento nas capacidades investigativa e relacional aliado a dificuldades de integração de conhecimentos diferentes e para resolver problemas cada vez mais complexos.

Assim, refletindo sobre as possibilidades e a necessidade de inovação na educação e considerando o cenário descrito, Meira (2015), partindo do pressuposto de que a educação é também um sistema condicionado a processos sociais e dinâmicos, propõe que as escolas e as Instituições de Ensino Superior (IES) devem se converter em sistemas inovadores para sobreviverem (evoluírem). Para esse autor, é necessário, em primeiro lugar, superar: a inação (pela falta de leitura do ambiente externo em permanente mudança), a negação (mesmo tendo feito a leitura) e a reação (que busca só a manutenção da estrutura vigente). Depois, é necessário um entendimento que gere a mudança, o que pode levar à evolução.

Em qualquer caso a ação que gera mudança deve partir das forças internas, bem como é preciso considerar que a produção e disseminação do conhecimento, isto é, a pesquisa e a inovação são atualmente pilares da universidade contemporânea.

Como fundamento para as reflexões apresentadas neste capítulo, discute-se o valor atribuído historicamente ao conhecimento pela universidade, as concepções de aprendizagem associadas e sua relação com a transição desejada no ensino, isto é, de uma perspectiva transmissiva para uma perspectiva baseada no Educar pela Pesquisa (EPP).

Com ênfase no processo de transição desejado, apontam-se as recentes discussões sobre as inovações educativas e as implicações dessas reflexões para entender a inovação mais como um processo do que como um evento no qual alguma mudança educativa é promovida.



Por fim, partindo do pressuposto que o professor é o ator chave, são apresentadas algumas implicações para a formação de professores advindas das características desse processo, tais como a gradualidade, a flexibilidade e a consideração das condições de partida, dimensionadas em relação a uma perspectiva teórica de mudança da prática docente estruturada segundo uma hipótese de progressão que orienta a execução e o acompanhamento dessa discussão.

Fundamentos

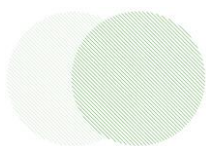
Para fundamentação da discussão proposta são considerados: o valor e natureza do conhecimento, a concepção de aprendizagem associada e a pesquisa como método para o processo de inovação no ensino.

O conhecimento

Em qualquer nível do sistema educativo, em especial, no ensino superior, um dos seus aspectos estruturantes é a forma como o conhecimento é considerado. Com o surgimento de novos desafios para a sociedade, o valor associado ao conhecimento vem sofrendo modificações que merecem ser consideradas quando se analisa a necessidade de inovação no ensino superior.

Para fundamentar a posição sobre o conhecimento adotada nessa discussão tem-se como referência o trabalho de McCowan (2016). Neste trabalho, o autor faz uma “anatomia” da universidade para identificar as mudanças ao longo do tempo na sua relação com a sociedade. A sua análise está organizada em torno de três dimensões: (i) o valor atribuído ao conhecimento, o qual tem transitado entre uma posição de atribuição de valor intrínseco e, no outro extremo, atribuição de um valor instrumental; (ii) a função da universidade, associada ao papel de armazenamento, transmissão, produção, aplicação, troca e comercialização de conhecimento; e (iii), a interação (“porosidade”), a qual se refere ao fluxo de ideias e agentes entre universidade e sociedade.

Segundo McCowan (2016), o conhecimento armazenado, gerado e transmitido pela universidade tem sido considerado intrinsecamente válido e, por isso, não tem necessidade de qualquer justificação. Implicitamente, parece haver uma visão não questionadora



da sua validade, pertinência e relevância. Para este autor, essa perspectiva de fundo pouco se alterou. No período Medieval, ela foi concebida como local de produção e preservação do conhecimento. No Renascimento, a universidade foi reconhecida como local que promovia descobertas e no século XIX, passou a ser tomada como fator de desenvolvimento. Nas últimas décadas, quando a visão empresarial do Ensino Superior se junta às perspectivas anteriores, o valor em si do conhecimento começa a ser questionado principalmente devido à consideração também de uma perspectiva instrumental do conhecimento.

Atualmente, devido a questões tais como financiamento, interesse econômico, novas tecnologias, acesso, implicação nos problemas sociais e ambientais e outros, é possível caracterizar mais dois modelos de universidade que vêm crescendo. Segundo o autor as duas principais correntes internacionais do ensino superior contemporâneo seriam: (i) o conhecimento como uma *comodity* associada à entrega (venda) de ‘pacotes’ de conhecimento produzidos pela pesquisa (*commodification*) e (ii) a “fragmentação” (*unbundling*) que representa o desmembramento das partes constituintes da universidade, o ensino, a pesquisa e a extensão. Ambas perspectivas apontam para a atribuição de uma função múltipla da universidade e a uma “porosidade” muito maior na sua interação com a sociedade.

A características gerais de cada tipo de universidade e sua predominância ao longo dos séculos, segundo McCowan (2016), são apresentados no Quadro 1, a seguir. O autor ressalta que a distribuição histórica ali mostrada não é categórica, pois estes tipos de universidade também coexistiram em diferentes épocas. Ao mesmo tempo, não são excludentes entre si, já que uma mesma instituição, pode, em diferentes áreas de atuação, adotar diferentes funções.



Quadro 1 - Modelos de universidade.

| Tipo | Século (referência) | Valor do Conhecimento | Função da universidade | Interação / Porosidade |
|----------------------------------|---------------------|----------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Medieval | até XVII | Intrínseco (+instrumental) | Preservação e transmissão | Baixa |
| Humboldtiana | XVIII | | Descoberta | Baixa |
| Desenvolvimentista (1800 a 1900) | XIX | | Aplicação | Média |
| Multiversidade | XX | Instrumental (serviço) | Múltipla | Média |
| Empreendedora | XXI | Instrumental (+intrínseco) | Comercialização | Média |
| Commoditieficadora | Emergindo | Intercambiável | Determinada pela demanda | Alta |
| Fragmentada | Emergindo | Indefinida | Entrega de pacotes de conhecimento | Hiper |

Fonte: traduzido e adaptado de McCowan (2016, p. 512 e 517).

O que interessa aqui é considerar que as práticas pedagógicas e curriculares para formação de pessoas também são influenciadas tanto pela conservação quanto pela transformação dessas visões sobre o conhecimento e, por decorrência, da função da universidade e da sua interação com a sociedade.

Dessa análise, pode-se concluir que desde a sua criação, desconsiderando os últimos dois modelos, a maior parte do tempo do desenvolvimento histórico da universidade esteve apoiada na consideração de que o conhecimento possui um valor intrínseco. De fato, a visão generalizada do conhecimento como possuidor de um valor intrínseco poderia explicar e justificar que, independentemente do contexto social-econômico-político, de modo geral, a forma de ensinar varia pouco entre as universidades. A ênfase transmissiva (das “verdades”) como metodologia de ensino acaba sendo, com raras exceções, predominante na educação superior.

Essa visão estruturante sobre o conhecimento – fragmentado e dosado no currículo – é tão potente e tomada como anterior a tudo que, no tempo e nos espaços da formação superior, existe pequena incidência da integração de procedimentos, competências, habilidades e atitudes ou, como propõe Delors *et al* (1997), do aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser. Assim, as oportunidades para promover, por exemplo, autonomia e criação são escassos.

Obviamente essa descrição simplifica e generaliza uma realidade. Atualmente, já não é tão difícil encontrar situações, áreas e contextos de ensino em que essa visão seja diferente ou, pelo menos, relativizada. Entretanto, na sua essência, com maior ou menor grau, todos que trabalham no ensino superior se identificam com ela.

Mesmo assim, o próprio sistema educacional (neste caso, o de nível superior), tal como qualquer sistema complexo, contém, no âmago dos seus princípios mais estruturantes, a base para a própria reformulação, reorganização e mudança. Curiosamente, o mesmo local que gera, “padroniza” e transmite o conhecimento, oferece os meios para o surgimento de novos cientistas e ideias que venham a avançar, questionar ou até revolucionar o conhecimento.

A aprendizagem

O ensino como transmissão também é questionável desde outro ponto de vista tão ou mais importante, o da concepção implícita de aprendizagem ou, em outras palavras, sobre aquilo que acontece na mente dos estudantes como resultado do ensino. A adoção da transmissão do conhecimento como método de ensino implica, conscientemente ou não, pressupor que a aprendizagem resulta em uma representação independente do sujeito, fiel ao conhecimento original e estável no tempo.

Petrosino (2000) se pergunta sobre o que encontraríamos como resultado do ensino caso dispuséssemos de uma “máquina do tempo” que nos permitisse observar nosso ex-estudantes no futuro. Dada a impossibilidade de tal acesso, Petrosino (2000) recorre a pesquisas, metáforas, “experiências de pensamento”¹ muito interessantes, produzindo uma análise, ao mesmo tempo, sucinta e profunda, dos problemas e dilemas associados à consideração no ensino dos princípios anteriores.

Entre outros problemas, o autor destaca a constatação frequente de que os estudantes não mudam suas ideias, principalmente aquelas baseadas no senso comum, sobre muitos temas da realidade. E isto, mesmo após ter estudado estes ao longo de vários anos. Segundo

¹ Merece destaque a analogia que esse autor, engenheiro e professor de tecnologia acústica na Universidade de Buenos Aires, faz (nas páginas 40 a 48) para identificar aprendizagens “reais” ou simuladas analisando o “experimento” de Alan Turing (1950) sobre a máquina de pensar.

esse autor, baseado na metáfora de que uma corrente é tão forte quanto o mais fraco dos seus elos, a aprendizagem baseada no acúmulo linear, aditivo de conhecimento via exposição e seguindo a sua lógica interna, cria muitos pontos de apoio frágeis. Isso obriga à memorização para evitar o esquecimento nos momentos em que essa aprendizagem deve ser “confirmada” em testes e provas. Com isso, no momento do uso na vida “lá fora” ou mesmo nos anos seguintes de estudo, esse conhecimento já não estará disponível, prevalecendo o senso comum, cuja estabilidade é fruto das inúmeras vezes em que (em geral, em contextos específicos e limitados) este “conhecimento” apresentou-se como útil.

Abordando a mesma questão sobre as repercussões do ensino superior, em longo prazo, e, de certa forma, construindo a “máquina do tempo” proposta por Petrosino (2000), Bain (2004)² e sua equipe conduziram uma pesquisa de quinze anos nos Estados Unidos sobre o que fazem os melhores professores universitários. Esses professores foram selecionados a partir de uma longa procura de estudantes com uma trajetória de vida, de alguma maneira, marcante a qual era possível relacionar a uma vivência acadêmica diferenciada. Segundo os autores, os professores selecionados eram sujeitos que, na opinião de ex-estudantes, mesmo depois de muito tempo, registravam que a sua maneira de pensar, agir e fazer mudou de forma permanente após ter contato com esse professor.

Entrevistando, assistindo aulas, ouvindo seminários e outras ações, Bain (2004) e sua equipe identificaram que esses professores, em sua essência, comungavam pouco em muitos aspectos. Em geral, eram muito diferentes quanto à idade, tempo de experiência docente, área de formação e de atuação. Alguns conduziam aulas magistrais para grandes grupos, outros trabalhavam com poucos estudantes em ambientes muito informais. Uns adotavam metodologias mais abertas enquanto outros organizavam as aulas de forma bem estruturada.

² Originalmente professor de história, depois de dirigir de forma inovadora uma IES, Ken Bain acabou fundando vários centros de excelência no ensino superior e por suas pesquisas ganhou vários prêmios.

O livro citado aqui, publicado pela Univ. de Harvard, foi traduzido para mais de 10 línguas e tem sido um dos mais vendidos na área do ensino Superior. (biografia acessada em 10/07/2017 no site www.msvu.ca/en/home/aboutus/WhatsHappening/visitinglectureseries/kenbain/biography.aspx)

Porém, o fator comum mais importante identificado nessa pesquisa foi a orientação central da prática docente em função daquilo que imaginavam ocorrer na mente dos estudantes para alcançar melhores resultados. Em função disso, faziam um seguimento permanente da aprendizagem e reorientavam as ações quando necessário. Em outras palavras, o foco central estava na aprendizagem dos estudantes e não no desenvolvimento dos conteúdos.

Nesse sentido, a ideia de promover um ensino que mude de forma permanente como os estudantes pensam, sentem e atuam, é considerada uma referência importante para a discussão da educação universitária. O estudo de Bain (2004) mostra que tal mudança não é favorecida, como foi destacado no primeiro parágrafo dessa seção, pressupondo que a transmissão do conhecimento pode resultar em uma reprodução independente do sujeito, fiel ao conhecimento original e estável no tempo.

Hoje, é possível afirmar, seja a partir de grandes teóricos ou de muitas pesquisas, para as quais a Neurociência tem contribuído muito ultimamente, que a aprendizagem é um processo muito mais complexo. Quando se aprende, os novos conhecimentos não são arquivados em um lugar vazio da mente. Nesse processo, um conhecimento novo sempre interage com um conhecimento anterior. E essa interação, cujo processo pode ser mais bem caracterizado como uma construção na qual influi o contexto social e cultural, pode resultar, segundo os interesses dos sujeitos, em diferentes representações, com diferentes níveis de adequação e capacidade explicativa para um mesmo objetivo de aprendizagem. Conhecimentos não integrados, distantes do nível de formulação possível, e não aplicados, são rapidamente esquecidos.

A concepção de aprendizagem que orienta essa discussão, do ponto de vista ontológico, pressupõe uma não independência entre sujeito e objeto, ao mesmo tempo em que, do ponto de vista epistemológico, toma o conhecimento como o resultado dessa interação.

Como consequência dessas reflexões, pode-se afirmar que a formação de professores deveria estar centrada na transição desde uma concepção de aprendizagem aditiva e cumulativa, e das práticas correspondentes, em direção a uma concepção mais relativa e construtiva do conhecimento. Tais processos devem considerar a forte dimensão implícita das concepções iniciais, o que explicaria a



resistência a essas mudanças, como constaram Porlán e Rivero (1998), no âmbito da educação básica e, mais recentemente, Porlán e colaboradores (2017), no ensino superior.

O Educar pela Pesquisa

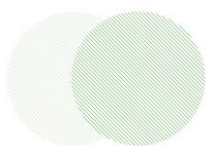
As dificuldades do ensino centrado em um modelo transmissivo (seguidamente caracterizado como “tradicional”) têm sido motivo de análise e de mudanças em muitos contextos. Nessa busca, surgiram ultimamente muitas propostas que pretendem ajudar na superação dessas dificuldades. Muitas delas têm sido identificadas como metodologias ativas. Assim, considerando as limitações já apontadas à transmissão, a abordagem EPP, tal como propõe Demo (2000), no contexto das metodologias ativas, parece ser uma opção coerente com as questões apontadas anteriormente.

A rigor, essa perspectiva de ensino, ainda que partindo de fundamentos distintos, não é nova. John Dewey (1859-1952), por exemplo, já propunha algo nessa linha no início do século XX. Mais recentemente, abordagens semelhantes como o *Modelo Didáctico Investigativo* (PORLÁN, 1993) ou ainda *Inquiry Based Learning* (BARROW, 2006) também são referências muito semelhantes e bem consolidadas. No ensino superior, a abordagem análoga *Aprendizagem Baseada em Problemas* (GUISASOLA et al, 2016) é bastante utilizada, especialmente na área de saúde.

Na sequência discute-se o uso da pesquisa como uma metodologia de aprendizagem, partindo-se das ideias de Demo (2000). Em linhas gerais, a proposta do autor define educação como um processo de formação humana e pesquisa como um questionamento reconstruído permanentemente. Na sua concepção, a educação não é só ensino, instrução, treino, mas, sobretudo, formação da autonomia crítica e criativa do sujeito histórico.

Segundo Demo (2000), o EPP deve ser entendido como um conjunto de tarefas que levam à reconstrução conceitual, procedimental e atitudinal, que agrega também o artístico/criativo. Conforme Moraes, Galiazzi e Ramos (2012),

A pesquisa em sala de aula é uma maneira de envolver os sujeitos, estudantes e professores, num processo de questionamento do discurso, das verdades implícitas e



explícitas nas formações discursivas, propiciando a partir disso a construção de argumentos que levem a novas verdades(...). Envolver-se nesse processo é acreditar que a realidade não é pronta, mas que se constitui a partir de uma construção humana (p. 12).

Este processo pode ser entendido como a produção de um “conhecimento inovador que inclui interpretação própria, formulação pessoal, saber pensar e aprender a aprender” (MORAES, 2012, p. 96). Envolve submeter as ideias ao teste, à dúvida e ao desafio. Assim, nessa perspectiva, aprender tem sua dimensão construtiva e produtiva, sempre que expressar construção e criação de conhecimento (DEMO, 2001).

De fato, nesse processo, os estudantes são os sujeitos principais da relação pedagógica. Há uma interação entre iniciativas coletivas, os trabalhos individuais e os de grupos. Os sujeitos envolvem-se em diálogos e discussões críticas com qualidade, o que conduz ao aprender a aprender, base da autonomia. Tudo isso o fará aprender melhor na próxima vivência. Nesse contexto, os estudantes devem ser considerados como sujeitos pensantes, capazes de tomar as iniciativas de sua aprendizagem. Essa abordagem reafirma algumas das características mais importantes da natureza da relação do ambiente acadêmico com o conhecimento: a problematização da realidade; a busca sistemática e rigorosa de respostas aos problemas elencados; a produção escrita e a sua disseminação; e, ainda, a interação dinâmica com o ambiente próximo.

Moraes, Galiuzzi e Ramos (2012) concebem o EPP como um ciclo composto de três momentos: questionamento, (re)construção de argumentos e, por fim, comunicação, a qual está associada à validação. A primeira fase inicia-se por meio do **questionamento de teorias (pessoais) e conteúdos existentes**. Uma dúvida, uma carência de interpretação, gera o movimento em busca do conhecimento. Para isso, o ponto central é a pergunta do aluno e o ponto de partida para o EPP. Assim, a partir de seus pontos de vista e conhecimento prévios, os alunos podem vislumbrar outras possibilidades e níveis de compreensão, criando caminhos para ampliar, aprofundar e (re)construir entendimentos.

A segunda fase, em que ocorre a **reconstrução de argumento**, visa consolidar as novas ideias. Nessa etapa, a construção do conhecimento ocorre por meio de uma reformulação de teorias e



conhecimentos existentes. O questionamento reconstrutivo encaminha um novo modo de reconstrução do conhecimento. Nele abandona-se a ênfase da construção do conhecimento acabado (construtivismo ingênuo) e direciona-se para uma reconstrução permanente do conhecimento do próprio sujeito (construtivismo crítico) por meio da linguagem. Isto implica em uma transformação do entendimento da palavra aprender, que transita do aprender com o significado de memorizar para o do aprender com significado de reconstruir conhecimento, atitudes e procedimentos, podendo assim se tornar mais autônomo e criativo.

Por fim, a **comunicação** e **validação** é o momento de falar, negociar, reescrever e reconstruir. De acordo com Moraes (2012), estão relacionadas à argumentação, pois se constituem “num conjunto de ações que, mesmo tendo início numa atividade individual, precisam ser sempre compartilhadas. Nesse processo, a linguagem é imprescindível devido às suas funções, ao mesmo tempo, epistêmica e comunicativa. Os argumentos necessitam assumir a força do coletivo. Precisam ser comunicados e criticados. Precisam ser reconstruídos no coletivo” (p.98). A partir daí um novo movimento cíclico pode ser desencadeado, o que faz do EPP um processo interativo e recursivo.

Toda a discussão anterior aponta para algumas implicações para a prática docente. Assim, a função do professor seria de estimular o estudante à curiosidade pelo desconhecido, incitá-lo a procurar respostas, a ter iniciativa, a compreender e iniciar a elaboração de suas próprias ideias. O que também é um desafio ao professor, na medida em que implica na adequação das suas estratégias didáticas (atividades, material didático, textos etc.) a este objetivo.

Nesse processo, o professor universitário necessita conceber-se como um profissional da educação, isto é, um pesquisador não só da sua área de formação, mas também do seu ensino, da sua prática e da aprendizagem dos estudantes (DEMO, 2000). Assim,

[...] o professor assume postura de orientador, definindo-se como alguém que, tendo produção própria qualitativa, motiva o estudante a produzir também. Esse processo educativo começa do começo, ou seja, começa pela cópia, pela escuta, pelo seguimento de ritos introdutórios, mas precisa evoluir para a autonomia. (DEMO, 2001, p. 130)




Inovação Pedagógica como Processo

Todo o anterior aponta para uma situação desejável de chegada a qual, em termos gerais, ainda está distante da situação atual (de partida). Mesmo assim, o desafio não termina quando essa situação é atingida. No momento em que isso ocorrer, certamente novos desafios surgirão já que os contextos são dinâmicos. Isso indica que a transição desejada, de modo mais amplo, deve estar associada a um estado permanente de avaliação e mudança. Assim, esse processo de transição pode ser denominado de “Inovação Pedagógica como Processo”.

O conceito de inovação discutido aqui não deve ser visto como um fim em si mesmo ou como a solução para os complexos e estruturais problemas da educação, como destaca Messina (2001). Fullan (2002) também considera a inovação como processo e não como um acontecimento, sendo, portanto, um fenômeno multidimensional ou, ainda, uma disposição permanente. Ela deve ser considerada como um conjunto de intervenções, decisões como certo grau de intencionalidade e sistematização, que visam transformar atitudes, ideias, culturas, conteúdos, modelos e práticas pedagógicas (FULLAN, 2002; CARBONELL, 2002). Essa concepção processual de inovação deve orientar a forma como estão estruturadas as ações em direção ao modelo de ensino baseado no EPP.

Sintetizando, pode-se afirmar que uma Proposta de Inovação Pedagógica (IP) pretende, a partir de um deslocamento relacionado ao valor atribuído ao conhecimento, uma transição no modelo de ensino dominante no ensino superior, baseado na transmissão (situação de partida), para um modelo baseado na pesquisa (situação desejável). Tal transição desejável é representada no Quadro 2, a seguir.

Quadro 2 – Implicações didáticas da transição desejada para IP.

| VALOR INTRÍNSECO DO CONHECIMENTO | TRANSIÇÃO | VALOR RELATIVO DO CONHECIMENTO |
|--|--|---|
| Conhecimento: Absoluto Fragmentado Universal Descontextualizado |  PROJETO ESTRATÉGICO DE INOVAÇÃO PEDAGÓGICA | Conhecimento: Evolutivo Complexo Situado Crítico |

Fonte: (PUCRS, 2017).



Concebida como um processo, a transição desejada apresenta como foco central a inovação da prática docente. O Quadro 3, a seguir, mostra a caracterização didática dessa transição.

Quadro 3 – Transição desejável no âmbito da prática docente.

| ÂMBITO DE INOVAÇÃO | SITUAÇÃO DE PARTIDA: MODELO TRANSMISSIVO | SITUAÇÃO DESEJÁVEL: MODELO INVESTIGATIVO |
|--------------------|--|--|
| Prática Docente | Conteúdo Exercício Prova (CEP) | Pesquisa/Questionamento Experimentação (Re)Construção (PEC) |

Fonte: autores (PUCRS, 2017).

Coerente com a concepção de que a inovação é processual, isto, é gradual e dependente dos “níveis” de partida (PORLÁN; RIVERO, 1998), a transição desejada em qualquer âmbito de inovação deve ser expressa por uma hipótese de transição específica com as respectivas definições práticas iniciais para orientação e desenvolvimento das ações e metas correspondentes.

Além disso, diferentes estágios de transição podem estar relacionados a diferentes etapas de desenvolvimento profissional. Assim, é necessário também uma estrutura diversificada para a organização do processo de formação vinculados a momentos diferentes do desenvolvimento docente nas universidades.

Considerações finais

Finalizando, elencamos alguns elementos derivados dos referenciais acima para a implementação das ações formativas no âmbito das práticas docentes universitárias que julgamos importantes:

1º) As concepções e práticas desejáveis para o ensino superior estão orientadas por uma visão relativa, construtivista, crítica e evolutiva do conhecimento, inclusive do conhecimento profissional docente; uma concepção de aprendizagem construtivista (partindo das ideias dos estudantes), processual (por acomodação e assimilação das novas ideias) e complexa (envolvendo emoções, interesses, contextos etc.);



2º) A mudança da docência depende da reflexão crítica sobre os pressupostos que sustentam a prática docente;

3º) Tal mudança (tal como a que ocorre também com estudantes) não atua sobre uma mente “em branco”, mas sim, sobre um corpo de concepções explícitas e implícitas que atuam como obstáculo ou apoio a essa evolução;

4º) Esse processo de mudança deve está orientado para uma visão mais complexa e crítica da própria prática, para a perspectiva gradual do processo e para uma consideração ativa do papel professor;

5º) As metodologias do processo formativo a serem implementadas devem ser coerentes com a visão de ensino desejável.

As discussões aqui apresentadas permitem apontar para a necessidade de oportunizar aos professores espaços não apenas de ampliação de repertório metodológico e ferramental, mas sobretudo de discussão epistemológica sobre como se processa a produção de conhecimento e a aprendizagem. A partir de compreensões mais sofisticadas sobre esses processos, um caminho possível é criar espaços e tempos formativos para que os professores proponham e experimentem novas práticas pedagógicas coerentes com as novas visões que cada um vai construindo sobre a docência, de forma a investigar e refletir sobre suas próprias práticas ciclicamente.

Dessa forma acredita-se que é propiciada a compreensão do processo de inovação pedagógica como um exercício profissional permanente para uma docência universitária qualificada e repleta de sentido para toda a comunidade acadêmica envolvida. De nossa parte, temos buscado atuar de forma coerente com essas perspectivas, registrando avanços iniciais consistentes nessa direção (HARRES; ZABKA; KAMPFF, 2021; KAMPFF; HARRES, 2021).

Assim, fica aqui o convite e o desafio para se possa avançar nas transições desejadas sustentadas pela proposta de Inovação Pedagógica no Ensino Superior aqui apresentada, compreendida como processo e embasada no Educar pela Pesquisa.

Referências

ARUM, Richard; ROKSA, Josipa. Limited learning on college campuses. *Society*, 48, 203-207, 2011. DOI: 10.1007/s12115-011-9417-8



BAIN, Kain. **What de best college teachers do**. Cambridge, Massachusetts: Harvard College, 2004. DOI: 10.1007/s10972-006-008-5.

BARROW, Lloyd. A brief history of inquiry. From Dewey to standards. **Journal of Science Teacher Education**, n.17, p. 265-78, 2006.

CARBONELL, Jaume. **A aventura de inovar: a mudança na escola**. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 2002.

DELORS, Jacques. **Educação: um tesouro a descobrir: Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI**. São Paulo: Editora Cortez e UNESCO no Brasil, 1997.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 4ª edição. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2000.

DEMO, Pedro. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. 8ªed. São Paulo: Cortez, 2001.

DEMO, Pedro. Pesquisa como princípio educativo na universidade. In: MORAES, Roque; LIMA, Valderéz Marina do Rosário (Orgs). **Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos**. 3. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012. p. 39-64.

FULLAN, Michael. El significado del cambio educativo: un cuarto de siglo de aprendizaje. **Revista de Currículum y Formación del Profesorado**, v.6, n. 1-2, p.1-14, 2002.

GUISASOLA, Jenaro; GARMENDIA, Mikael; BARRAGUÉS, Jose Fuentes; ZUZA, Kristina. Diseño y resultados de un programa de formación del profesorado universitario en el Aprendizaje Basado en Problemas. In: SOLBES, Jordí; FURIÓ, Carles; DOMÍNGUEZ-SALES, Maria Consuelo. (Eds.), **¿Qué formación del profesorado de ciencias puede mejorar su práctica docente?** Valencia: Tirant Humanidades, 2016. p. 89-116.

HARRES, João Batista Siqueira; ZABKA, Cristina Furlan; KAMPPFF, Adriana Justin Cerveira. **Núcleos de inovação pedagógica: uma estratégia formativa para promover o educar pela pesquisa no ensino superior**. In: VII Seminário Inovação no Ensino Superior: Transformar vivências, Conectar Aprendizagens', 2021, Campinas. Anais VII



Seminário Inovação no Ensino Superior: Transformar vivências, Conectar Aprendizagens. Campinas: UNICAMP, 2021. v. 7. p. 211-221.

KAMPFF, Adriana Justin Cerveira; HARRES, João Batista Siqueira (Orgs.) **Percurso de inovação pedagógica: ensaios investigativos da prática docente**. 1.ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2021. Disponível em: <https://editora.pucrs.br/livro/1486/>

McCOWAN, Tristan. Universities and the post-2015 development agenda: an analytical framework. **Higher Education**, n. 72, p. 505-523, 2016. DOI: 10.1007/s10734-016-0035-7

MEIRA, S. **É possível inovar em educação?** [1]. <http://boletim.de/silvio/possvel-inovar-em-educacao-1/>. 2015. acesso em 27 de abril de 2017.

MESSINA, Graciela. Mudança e inovação educacional: notas para reflexão. **Cadernos de Pesquisa**, n. 114, p. 225-233, 2001. DOI: 10.1590/S0100-15742001000300010

MORAES, Roque. Educar pela pesquisa: exercício de aprender a aprender. In: MORAES, Roque; LIMA, Valdeez Marina do Rosário (Orgs). **Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos**. 2 ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012. p. 93-103.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo; RAMOS, Maurivan. Pesquisa em sala de aula: fundamentos e pressupostos. In: MORAES, Roque; LIMA, Valdeez Marina do Rosário (Orgs). **Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos**. 3.ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012, p. 11-20.

PETROSINO, Jorge. **¿Cuánto duran los aprendizajes adquiridos? El dudoso ideal del conocimiento impecable**. Buenos Aires: Novedades Educativas, 2000.

PORLÁN, Rafael. **Constructivismo y escuela: hacia un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en la investigación**. Sevilla: Díada, 1993.

PORLÁN, Rafael; RIVERO, Ana. **El conocimiento de los profesores: el caso del área de ciencias**. Sevilla: Díada, 1998.



PORLÁN, Rafael (Coord.). **Enseñanza universitaria: cómo mejorarla**. Madrid: Morata, 2017.

PUCRS. Pró-Reitoria de Graduação e Educação Continuada. **Projeto Estratégico de Inovação Pedagógica**. Porto Alegre, 2017.

TURING, A.M. Computing machinery and intelligence. **Mind**, n. 59, p. 433-460, 1950.

