

DOI: 10.33947/1980-6469-v14n1-2181

**AVALIAÇÃO NO CONTEXTO DO PENSAMENTO COMPLEXO E TRANSDISCIPLINAR:
REFLEXÕES SOBRE O ENSINO SUPERIOR****SCHOOL ASSESSMENT IN COMPLEX AND TRANSDISCIPLINARY: THOUGHT CONTEXT**Thiago Calabraro Menegazzi¹**RESUMO**

O atual sistema educacional, baseado em uma lógica binária de construção do conhecimento e organizado em disciplinas dissociadas de um entendimento global não é mais capaz de atender às necessidades dos estudantes e, em um maior espectro, da própria humanidade. A escola e todos os seus atores, ao segmentarem o conhecimento e, por consequência seu aprendizado, limitam a criatividade e a interação, inibindo potenciais individuais e coletivos na construção de novos saberes. A avaliação escolar, então, limita-se ao papel de medidora do conhecimento a partir da visão unilateral do professor, sem qualquer caráter formador. Nesse cenário, surge a necessidade de uma nova visão sobre a educação, representada pela transdisciplinaridade e apoiada sobre uma nova maneira de pensar: o pensamento complexo. O objetivo desse texto é discutir, sob as lentes da complexidade e da transdisciplinaridade, o papel da avaliação no ensino superior no processo de formação do estudante e não somente sua função tradicionalmente classificadora.

PALAVRAS-CHAVE: Avaliação escolar. Complexidade. Transdisciplinaridade.

ABSTRACT

The current educational system, based on a binary logic of knowledge construction and organized in disciplines dissociated from a global understanding is no longer able to meet the needs of students and, in a greater spectrum, of humanity itself. The school and all its actors, to segment the knowledge and consequently their learning, limit creativity and interaction, inhibiting individual and collective potential in building new knowledge. The school assessment is limited to the role of measuring the knowledge from the teacher unilateral vision, without any former character. In this scenario, there is a need for a new vision on education, represented by the transdisciplinarity and supported on a new way of thinking: the complex thought. The aim of this paper is to discuss, under the lens of complexity and transdisciplinarity, the role of the assessment in higher education in the student's former process and not only its traditional classification function.

KEYWORDS: School assessment. Complexity. Transdisciplinarity.

¹ Especialista em Dentística (EAP/ABO-DF). Especialista em Prótese Dentária (FPM-DF). Professor titular do Curso de Odontologia da Universidade Católica de Brasília (UCB-DF). Autor do Canal "Dentística UCB" no Youtube.

INTRODUÇÃO

A atual dinâmica em sala de aula nas instituições de ensino superior no Brasil, em especial nos cursos de natureza técnica, parece refletir muito mais a intenção de preparar o estudante para a prática do mercado de trabalho do que propriamente sua formação crítica sobre o que estuda. Mesmo esse propósito, no entanto, não tem alcançado pleno sucesso. Parte dessa condição pode ser atribuída desde a formação e seleção dos professores universitários até a metodologia de ensino e avaliação majoritariamente presentes na educação superior (GARCIA, 2009; KLEIM JACOB, 2000; PINHEIRO; SANTOS, 2013; SANTOS; SOARES, 2011).

Para ilustrar a citada situação, imaginemos a história do Prof. Aristóteles. Aristóteles é um Bacharel em uma área de formação eminentemente técnica, sem qualquer experiência acadêmica ou formação na área da Pedagogia. Sua relação com a docência começou quando fora convidado a lecionar na graduação de uma universidade privada em sua área de formação. A proposta era a de atuar na orientação técnica dos estudantes do último período, em estágio supervisionado. No entanto, no semestre seguinte, em razão de uma série de circunstâncias internas, fora realocado em uma disciplina de conteúdo eminentemente teórico, oferecida antes da fase de estágios para o qual fora inicialmente contratado.

Uma vez colocado diante de um grupo de estudantes, sentira-se com a responsabilidade de ensinar. Mas o que realmente isso significava? Para Aristóteles, o conceito de ensinar sempre foi o de “transmitir conhecimentos”, afinal foi assim que se deu a maior parte da sua formação acadêmica. Durante a sua vida escolar (que inclui a graduação), a dinâmica do ensino formal ocorrera da seguinte maneira: em horários determinados, os alunos se reuniam em um espaço isolado, a tal sala de aula. Assistiam passivamente a um discurso, posicionados em carteiras alinhadas umas atrás das outras, sem qualquer contato visual que possibilitasse um diálogo (aliás, sempre que qualquer ensaio de conversa era detectado, eram imediatamente repreendidos). Uma pessoa mais velha e mais experiente posicionava-se à frente do grupo e discorria acerca de determinado

assunto, sobre o qual, aos olhos dos estudantes, era tido como profundo conhecedor. Após cerca de uma hora de um monólogo que parecia não ter fim, o conhecimento era tido como “transmitido” e o conteúdo “havia sido dado”.

O bom professor era aquele que conseguia repassar os seus conhecimentos por meio de uma boa oratória, apoiado na sua vasta experiência e currículo. O bom estudante era o que conseguia, em primeiro lugar, absorver a maior quantidade de informações possível e, depois, reproduzi-las a contento do que era solicitado pelo professor em uma prova ao final de determinado período, normalmente, um bimestre. Não havia qualquer questionamento sobre o que, como e por quê os estudantes aprendiam os assuntos ali selecionados. Afinal, era o professor quem deveria saber o que era mais importante.

Não havia espaço para a criatividade, pois, além da autoridade do professor ser inquestionável, o tempo para aprender era limitado ao período das aulas. Assim, os estudantes não deveriam desperdiçá-lo com outras atividades que pudessem desviar o seu foco de atenção. O conteúdo abordado era padronizado (afinal, deveria ser possível quantificar o conhecimento adquirido) e segmentado em disciplinas, com a intenção de, com isso, proporcionar um entendimento mais profundo sobre cada um dos aspectos do conhecimento. O aprendizado era, então, medido por provas escritas, realizadas de maneira individual sem qualquer possibilidade de interação com outro estudante ou qualquer meio de informação. Dentro deste contexto hierárquico de conhecimento, o desempenho do professor não era formalmente avaliado pelo estudante, uma vez que não fazia sentido questionar a sua autoridade ou seus métodos.

A dinâmica descrita acima remete ao tempo em que Aristóteles se encontrara na posição de estudante, durante seu ensino médio e sua graduação. Mas, com ainda raras exceções, poderia tranquilamente ilustrar uma sala de aula atual.

Como descrito, Aristóteles iniciara sua carreira docente sem qualquer formação na área pedagógica, o que parece ser uma situação relativamente comum em uma quantidade expressiva de cursos nas instituições de ensino superior privadas (CHAVES, 2004; GARCIA, 2009; PINHEIRO; SANTOS, 2013).

Aristóteles fora contratado exclusivamente pelo seu desempenho técnico na sua área de formação. Acreditava que ensinar era sinônimo de instruir e que aprender era o mesmo que reproduzir, afinal sua formação havia sido essencialmente tecnicista. Considerando-se o ensino como instrução ou treinamento, é natural avaliar o aprendizado dos estudantes pela quantidade de conteúdo apreendido e pela qualidade da reprodução das tarefas práticas.

Ainda no exemplo proposto, essa lógica de avaliação continuou a ser reproduzida durante alguns semestres na disciplina que Aristóteles assumira. Em dado momento, no entanto, começou a perceber que os resultados obtidos com a aplicação do método clássico de avaliação não conseguiam refletir a real condição do aprendizado do estudante. Parte representativa dos estudantes com excelentes notas e comportamento “exemplar” em sala de aula não eram capazes de aplicar o conhecimento teoricamente “aprendido” em situações concretas. Parecia haver uma espécie de “bloqueio” quando qualquer variação às informações já “aprendidas” era aplicada, como uma correlação entre disciplinas ou áreas diferentes, por exemplo. O conhecimento parecia superficial. A impressão era que o estudante não havia sido capaz de fazer a conexão entre os diversos conteúdos “ensinados”. O contrário também ocorria. Alguns estudantes, cujo desempenho nas provas (quantificado pela nota) havia sido medíocre e cuja postura em sala parecia ser dispersa ou desinteressada, conseguiam desenvolver um espírito crítico com relação aos temas abordados e propunham soluções e questionamentos que iam além do estritamente tratado em sala. No final, dentro de um sistema de ensino cuja avaliação se dá essencialmente pelo método tradicional, estes últimos acabavam sempre prejudicados, quando deveriam ser estimulados.

Exemplos como o descrito não parecem ser exceção na atual realidade do ensino superior. Neste contexto, o objetivo deste ensaio é expor uma reflexão crítica sobre o modelo tradicional de avaliação, ainda majoritariamente adotado nas instituições de ensino superior, sob a perspectiva do pensamento complexo e da transdisciplinaridade como balizadores para a atuação docente.

O PENSAMENTO COMPLEXO E A PRÁTICA PEDAGÓGICA

Vivemos em uma realidade de múltiplas dimensões, mas as estudamos separadamente e não a relação indissociável entre elas. Esta segmentação pode nos tornar especialistas sobre uma pequena parte separada do seu contexto, mas nos torna “cegos ou míopes sobre a relação entre a parte e o seu contexto” (MORIN, 2011, p. 20).

Durante séculos, a ciência ocidental foi tratada e formulada de maneira simplificadora e reducionista. Tal conhecimento ignora a característica sistêmica e transdisciplinar do conhecimento, produtora de qualidades que não existiriam se as partes estivessem isoladas umas das outras.

O Pensamento Complexo, do qual as ideias de Edgar Morin configuram-se como importantes pilares, une, simultânea e paradoxalmente, a autonomia e a dependência. Segundo o autor, para ser autônomo, é necessária dependência do meio exterior (alimento, abrigo, etc.); e, portanto, “para ser um espírito autônomo, tenho de depender da cultura de que alimento os meus conhecimentos” (MORIN, 2011, p. 9).

A educação formal dos últimos séculos nos habituou a uma concepção linear da causalidade e da própria realidade. A proposta da complexidade é enxergarmos a realidade a partir de uma visão circular, na qual interagimos com o meio, modificando-o ao mesmo tempo em que somos modificados por ele. Somos, portanto, produtos e produtores no processo da vida e isto é definido, por Morin (2008), como o princípio da causalidade retroativa, segundo o qual não só a parte está no todo como o todo está na parte.

A grande riqueza da humanidade é a sua diversidade e o ser humano é uno e diverso ao mesmo tempo. Somos indivíduos, membros de uma espécie biológica e, ao mesmo tempo, seres sociais. Entender os conceitos de unidade e diversidade é cada vez mais importante na medida em que nos encontramos em um processo de globalização que tende a considerar os problemas dos seres humanos como únicos, onde quer que estejamos; mas ao mesmo tempo, é preciso preservar a diversidade cultural.

Faz-se necessário, portanto, considerar a história e a atuação humanas de maneira complexa, sujei-

ta a emergências e que nos levam a compreender a incerteza do nosso tempo (MORAES, 2008; MORIN, 2008, 2011). “Sabemos que todos os progressos adquiridos podem ser destruídos pelos nossos inimigos mais implacáveis: nós mesmos, dado que hoje a humanidade é sua maior inimiga” (MORIN, 2008).

A segmentação do conteúdo extrai um objeto de seu contexto e de seu conjunto, rejeita os laços e a intercomunicação do objeto com o seu meio, compartimentalizando-o na “disciplina”, cujas fronteiras limitam a multidimensionalidade dos fenômenos. Ocorre, portanto, um rompimento com o concreto, privilegiando tudo aquilo que é passível de calculável e formalizável. Fundamentada nesse modelo de conhecimento, a ciência ocidental foi reducionista à medida que tentou simplificar o conhecimento do todo (conjunto) ao conhecimento das partes que o constituem (RIBEIRO, 2011, p. 45).

O maior problema do pensamento simplificador é exatamente o de como adquirir a possibilidade de articular e organizar as informações sobre o mundo. Para tanto, segundo Moraes (2008), faz-se necessária uma verdadeira reforma de pensamento hegemônico, o pensamento complexo.

Alguns princípios e fundamentos contribuem diretamente para o entendimento do pensamento complexo: os denominados “operadores cognitivos”, elencados por Morin (2011) e amplamente referenciados na construção epistemológica da complexidade. Os operadores cognitivos do pensamento complexo “são instrumentos ou categorias de pensamento que nos ajudam a compreender a complexidade e a colocar em prática esse modelo” (MORAES, 2008).

Um dos princípios fundamentais para o agir complexo é o sistêmico-organizacional, que une o conhecimento das partes ao conhecimento do todo. O pesquisador, o objeto pesquisado e o método utilizado são indissociáveis, de modo que cada sujeito influencia a conduta do outro. Assim, a qualidade do conhecimento depende essencialmente das relações entre cada sujeito e o objeto de pesquisa. Todo conhecimento e/ou ação deve ser contextualizado (MORAES, 2008, p. 97; RIBEIRO, 2011, p. 46).

O princípio hologramático afirma que “não somente a parte está no todo, mas o todo está também inscrito nas partes” (MORIN, 2011). Trata-se do esta-

belecimento de uma visão holística sobre o conhecimento, o que vai de encontro ao seu reducionismo e sua segmentação.

Os princípios retroativo e recursivo, diretamente ligado à causalidade circular, rompem com a linearidade. O primeiro postula que a causa age sobre o efeito e este sobre a causa. O segundo caracteriza-se por uma espiral evolutiva na qual todo produto é produtor daquilo que o produz (MORIN, 2011). No que tange à educação, Moraes (2008) interpreta e exemplifica o princípio recursivo nos mostrando que:

[...] o educador é também influenciado pelo que acontece durante o desenvolvimento do trabalho realizado em classe. Ele também é produto do conhecimento que está sendo produzido, pois esse conhecimento trabalhado nos ambientes de aprendizagem retroage sobre ele durante cada etapa do processo, porque, biologicamente, o ser e o fazer estão profundamente imbricados” (MORAES, 2008, p. 101).

Ainda segundo a autora, são muitas as implicações destes princípios na prática pedagógica. A complexidade exige outras formas de explicação ou interpretação da realidade, bem como “a combinação de estratégias epistemológica e metodologicamente compatíveis e que privilegiem uma dinâmica não-linear da realidade” (MORAES, 2008, p. 102). Na linearidade, não há espaços para a incerteza ou para o inesperado. Desse modo, a criatividade e a espontaneidade são absolutamente renegadas. O planejamento de uma aula, encontro ou mesmo uma disciplina, a partir do pensamento complexo, deve ser flexível.

O princípio dialógico parte da ideia de que uma vez que haja dois princípios antagônicos (ordem/desordem, certo/errado, mudança/permanência), que excluem um ao outro, estes são indissociáveis em uma mesma realidade. É a união dos contrários. A dialógica permite assumir racionalmente a associação de noções contraditórias para conceber um mesmo fenômeno complexo (MORAES, 2008, p. 103).

A partir da lógica da complexidade, todo componente de um sistema está em contínua mudança estrutural para manter sua condição. Todo sistema vivo tem a capacidade inerente de se auto-organizar

quando necessário e, portanto, de se transformar continuamente. É o que postula o princípio da auto-eco-organização. Segundo Ribeiro (2011), os seres vivos são auto-organizadores que se autoproduzem incessantemente e, assim, despendem energia para salvar a própria autonomia. Como têm necessidade de extrair energia, informação e organização no próprio meio ambiente, a autonomia deles é inseparável dessa dependência e torna-se imperativo concebê-los como auto-eco-organizadores.

Para Moraes (2008), “em termos educacionais isto nos revela que o aprendiz somente pode ser autônomo a partir de suas relações com meio, com o contexto em que vive, levando-se em conta suas relações com o ambiente ao qual está estruturalmente acoplado em termos de energia, matéria e informações”. A experiência de cada aluno é única e, portanto, deve-se ter cuidado com a generalização dos resultados para outros contextos diferentes.

Nesse contexto, o indivíduo passa a ocupar um lugar central na construção do conhecimento, do qual participa em sua inteireza, baseado na sua percepção da realidade. O aprendente, na lógica da complexidade, não é meramente um sujeito passivo, solitário e homogêneo, mas proativo, pensante e consciente de suas potencialidades. Todo conhecimento é, portanto, uma reconstrução por um espírito/cérebro em certa cultura e em um determinado tempo. (RIBEIRO, 2011) Pedagogicamente, este princípio traz consigo uma implicação metodológica essencial que é a de considerar o estudante como o centro do processo de aprendizagem e da construção do conhecimento. E a avaliação, a partir da complexidade, deve ser encarada como parte essencial e formadora desse estudante (CHAVES, 2004; LUCKESI, 2003; PINHEIRO; SANTOS, 2013).

Outro princípio-guia é o denominado princípio ecológico da ação, que sugere que toda e qualquer ação é ecologizada, ou seja, depende essencialmente do ambiente em que é realizada. Por mais uma vez, resta clara a necessidade de contextualização. A construção de um saber depende da percepção de realidade do ensinante, do aprendente e do meio no qual todos interferem concomitantemente. “construímos o mundo influenciados pelas ações, pelas ideias, pelos pensamentos, sentimentos, pelas emoções e valores dos outros” (MORAES, 2008, p. 107).

Permeando todos os outros princípios, a mesma autora traz o princípio ético, o qual enfatiza que a ética deve estar presente em todo ato educativo, constituindo-se como essência da prática de todo educador.

O pensamento complexo não expulsa a certeza com a incerteza, a separação com a inseparabilidade. Consiste, ao contrário, na constante e dinâmica interação entre certezas e incertezas, entre o elementar e o global. Não se trata, desta feita, de abandonar os princípios de ordem, de separabilidade e de lógica, mas sim de integrá-los em uma concepção mais rica. Trata-se de considerar as partes na totalidade, de articular os princípios de autonomia e de dependência, em dialógica. Na visão de Ribeiro (2011), o pensamento complexo é essencialmente aquele que “trata com a incerteza e consegue conceber a organização. Apto a unir, contratualizar, globalizar, mas ao mesmo tempo a reconhecer o singular, o individual e o concreto”.

Pensar a educação de forma complexa é acreditar que ela deve ser um processo que venha contribuir para a formação do sujeito cidadão. “Para isso, a autoformação deve estar atrelada à educação de forma que venha ajudar na constituição desse sujeito complexo que é atravessado pelas múltiplas dimensões seja no âmbito político, econômico, cultural, mitológico, religioso, ambiental” (RIBEIRO, 2011, p. 49).

TRANSDISCIPLINARIDADE

Segundo Migliori (2012), o termo “trans” remete à expressão “ir além”. No caso da transdisciplinaridade, ir além de uma forma de conhecimento que já está estabelecida, que é produzida exclusivamente por uma vertente racional e intelectual. Pensar no século XXI, segundo a autora, é muito maior que um sinônimo de intelecto e raciocínio, por tudo o que se conhece a respeito do ser humano, do cérebro e da mente. O conhecimento produzido exclusivamente por uma mente racional é importante, mas incapaz de responder a todas as questões da humanidade. Este conhecimento, então, não deveria ser sinônimo do que entendemos por “disciplina”. É necessário não somente uma aproximação dos conteúdos (interdisciplinaridade), mas das também pessoas, das criatividade, dos potenciais humanos. Transdisciplinaridade, portanto, é, em sua visão, “uma forma de produzir conhecimento que inclui,

não só uma visão racional e intelectual a respeito da realidade, mas que também contempla como conhecimento tudo o que sentimos e pensamos, através das nossas múltiplas dimensões”.

Dentro da educação clássica, fomos ensinados e aprendemos de modo obrigatório e ameaçador na expectativa de estar nos desenvolvendo. Para Luckesi (2003), a escola tradicional, no geral, expressa o aprisionamento exacerbado da razão lógica em contraposição ao uso criativo no ensino e na aprendizagem. Segundo o autor, a partir da lógica da educação tradicional, simplificadora e segmentada, chega-se a três limitações: (1) a dificuldade para incluir o diferente e olhar para ele na tentativa de compreendê-lo, com limitações importantes para a criatividade, a inventividade e a criação de soluções novas; em outras palavras, aprendemos a ter medo do novo; (2) o uso exacerbado da razão lógica, praticamente suprimindo todas as outras possibilidades de se proceder o conhecimento; e (3) a fragilização dos conhecimentos científicos pelo processo de sumarização dos conceitos e explicações produzidos pelo uso da razão (LUCKESI, 2003, p. 8).

Na prática escolar somos sistemática e continuamente formados por um caminho limitado diante das potencialidades do ser humano (LUCKESI, 2003; MORAES, 2008). Somos efetivamente moldados sob lógica do terceiro excluído e da razão cartesiana, que predominam de forma excludente sobre todas as outras possibilidades de conhecer. Não se pode minimizar o valor e o significado da razão lógica, mas é fundamental considerar que ela esteja integrada em um conjunto de outras possibilidades.

Nicolescu e Souza (2005) definem os três pilares, mutuamente implicados, que sustentam a metodologia transdisciplinar: a lógica do terceiro incluído; a coexistência de diferentes níveis de realidade e percepções dessa realidade; e a complexidade ou o pensamento complexo.

A lógica do terceiro incluído é um instrumento conceitual para dar conta da multiplicidade de interações que são impossíveis de processar segundo a lógica clássica. Quando se realçam as interações dos fenômenos, “a realidade é percebida emergindo um novo sentido, possibilitando falar-se da existência de diferentes níveis de realidade, o que, por sua vez, exige diferentes níveis de percepção” (SANTOS; DOS

SANTOS; CHIQUIERI, 2009, p. 4).

A transdisciplinaridade “transgride as fronteiras epistemológicas de teorias e das áreas de conhecimento” (NICOLESCU; SOUZA, 2005). Desse modo, exige dos docentes uma mudança de atitude e postura diante do conhecimento e do próprio aprendente, atuando nos diferentes níveis de realidade, tanto na dimensão dos opostos, como no nível da articulação e diálogo entre saberes.

Moraes (2008) discute a transdisciplinaridade resumindo a proposta de um novo olhar sobre o ensinar e o aprender. A autora nos ensina que:

[...] se permanecermos construindo o conhecimento a partir de um único nível de realidade ou de uma única perspectiva, fracionaremos não apenas o saber construído, mas também a vida, o ser humano e a sua realidade. Consequentemente, sua percepção e consciência serão afetadas e certamente fragmentadas e dissociadas. [...] O conhecimento transdisciplinar nos convida a transcender a lógica binária e nos convida a resgatar e a unificar as polaridades do contraditório, insistindo para que possamos transgredir e ultrapassar as fronteiras existentes, reconhecendo-as não como barreiras, mas como espaços de trocas, de diálogos, de intercâmbios, de colaborações e conversações” (MORAES, 2008, p. 126).

A AVALIAÇÃO TRADICIONAL

A avaliação é tradicionalmente inserida no contexto escolar como instrumento de medição ou quantificação do conteúdo absorvido pelo estudante. Desse modo, o conceito de avaliação escolar está diretamente ligado, dentro do modelo de educação tradicional, ao desempenho do estudante, atuando como seu classificador (CHAVES, 2004; DA SILVA, 2008; GARCIA, 2009; JAMISSE, 2017; LUCKESI, 2003; PINHEIRO; SANTOS, 2013).

Para Kleim Jacob (2000), a avaliação ocupa lugar de destaque e até de culminância no processo de formação, tanto na **ótica do público em geral** quanto na dos educadores, dos estudantes e de seus familiares. É algo culturalmente intrínseco. Dentro dessa

perspectiva, o sucesso do estudante está indissociavelmente associado às notas obtidas durante seu percurso acadêmico.

O objetivo do estudante é, portanto, a própria nota, em detrimento de um conhecimento amplo, crítico e significativo. A nota, que deveria ser um reflexo do aprendizado, passa a refletir unicamente a capacidade do estudante em perceber a realidade colocada pelo professor da maneira como este a percebe. Nesse cenário, o bom aluno é aquele que consegue reproduzir o conhecimento da maneira mais próxima àquela mostrada pelo professor.

Em um modelo de educação simplificador como o vigente, o conhecimento é segmentado e ensinado de maneira linear. O conteúdo a ser abordado é definido previamente e, uma vez planejada a evolução da disciplina, é transmitido continuamente, sem espaço para emergências, ações do acaso ou interferências de saberes outros que não os oriundos da realidade do professor (JAMISSE, 2017; LUCKESI, 2003; PERRENOUD; RAMOS, 1999). O centro do processo de ensino é, portanto, o próprio professor, uma vez que este determina tanto o conteúdo quanto a sua forma de abordagem em sala de aula. Assim, cabe ao estudante aceitar passivamente o seu objeto de estudo e adaptar-se ao método de ensino utilizado. Nesse contexto, a avaliação escolar torna-se sinônimo de quantificação de informações adquiridas pelo estudante. Não faz sentido falar em avaliação do professor ou da instituição, nem mesmo em auto-avaliação, na medida em que avaliar é medir e quantificar o “aprendizado” do aluno sob a ótica do professor, único detentor legítimo desse poder (GARCIA, 2009; LUCKESI, 2003).

Assim, o sistema educacional não oferece uma visão mais ampla e completa da realidade e a avaliação tradicional não se mostra capaz de medir, muito menos promover, a conexão entre os fragmentos do conhecimento ensinados nas disciplinas. Uma prova clássica mede, portanto, somente uma visão do conhecimento, desconsiderando as percepções individuais dos estudantes e do próprio coletivo em sala de aula. Perrenoud e Ramos (1999) abordam a desconexão entre avaliação e a aplicação do conhecimento a partir da comparação entre a educação e a atuação do médico:

Nenhum médico se preocupa em classificar seus pacientes, do menos doente ao mais gravemente atingido. Nem mesmo pensa em lhes administrar um tratamento coletivo. Esforça-se para determinar, para cada um deles, um diagnóstico individualizado, estabelecendo uma ação terapêutica sob medida. [...] Com essa finalidade, as provas escolares tradicionais se revelam de pouca utilidade, porque são essencialmente concebidas em vista mais do desconto do que da análise dos erros, mais para a classificação dos alunos do que para a identificação do nível de domínio de cada um.” (PERRENOUD; RAMOS, 1999, p. 15).

Há, portanto, uma relação intrínseca entre a avaliação e o desenvolvimento dos estudantes em qualquer nível escolar. Segundo Chaves (2004), os alunos percebem na avaliação não somente sobre o que deveriam aprender, mas como deveriam pensar. Por consequência não se pode dissociar a avaliação do currículo e da proposta pedagógica da instituição de ensino. Para Garcia (2009), se desejamos que os estudantes desenvolvam um pensamento criativo e reflexivo,

teremos que desenhar um currículo compatível com essa expectativa, [...] o que implica repensar os diversos aspectos do processo de ensino-aprendizagem, incluindo as práticas de avaliação que estamos utilizando”. Ainda complementa sua reflexão com o seguinte questionamento: “como formar indivíduos capazes de elaboração técnico-conceitual se nossas práticas avaliativas estiverem atentas somente à tarefa de classificar os estudantes em relação às suas capacidades de reter determinado conjunto de informações? (GARCIA, 2009, p. 204).

No ensino superior, a desconexão entre a avaliação e a aplicação do conhecimento é ainda maior em razão da formação essencialmente técnica dos professores, sem qualquer contato com questões de natureza pedagógica. Os professores tendem, portanto, a reproduzir os métodos no qual foram ensinados, utilizando basicamente provas escritas para verificar a retenção dos conhecimentos repassados, “não servin-

do para orientar ou reorientar o estudante, ou para situá-lo frente as exigências da disciplina, do curso e do papel que os conteúdos de cada disciplina **têm na sua formação profissional**" (CHAVES, 2004, p. 4).

A partir do cenário acima estabelecido, resta clara a necessidade de um novo olhar sobre a avaliação dentro do processo de ensino-aprendizagem. Não se trata de uma preocupação exatamente recente. Surge ainda em 1967, a ideia de uma avaliação fundamentada na epistemologia construtivista, denominada por Hadji e Ramos (2001) como formativa, cuja proposta é a de proporcionar o levantamento de informações úteis à regulação do processo ensino-aprendizagem, contribuindo para a efetivação da atividade de ensino. A grande diferença reside exatamente na colocação do estudante como o centro do processo não mais de ensino, mas de aprendizagem. Sua prática transcende a ideia da classificação, da medição e da seleção tão presentes na avaliação tradicional.

Os fundamentos primordiais do método formativo de avaliação residem na busca pela autonomia consciente do estudante na medida em que se trabalha a percepção do seu conhecimento por meio da auto-avaliação e de *feedbacks* constantes do educador. A avaliação formativa "(...) visa orientar o aluno quanto ao trabalho escolar, procurando localizar as suas dificuldades para o ajudar a descobrir os processos que lhe permitirão progredir na sua aprendizagem" (CASEIRO; GEBRAN, 2010, p. 143).

Hadji e Ramos (2001) nos mostram que esta avaliação deve, em essência, informar o professor dos efeitos reais de sua ação pedagógica, possibilitando que ele reflita e modifique sua ação a partir de tais informações. Ao mesmo tempo, o estudante se localiza quanto ao seu aprendizado, conscientiza-se das dificuldades que encontra e pode tornar-se capaz de reconhecer e corrigir seus próprios erros. Desse modo, podemos evidenciar outra característica da avaliação formativa: a continuidade, fundamental para articulação mais eficaz e constante entre coleta de informações e ação remediadora (PERRENOUD; RAMOS, 1999, p. 17).

Silva e Scapin (2011) elencam o que denominam de "características da avaliação numa lógica formativa", onde destacam-se: a continuidade,

a progressão, a flexibilidade, a orientação contextualizada e individualizada, as práticas integradoras (não excludentes), a fundamentação no diálogo, a reflexão sobre a própria prática (autoavaliação dos estudantes e educadores), o *feedback* durante todo o processo de ensino-aprendizagem, a intervenção consciente de forma coletiva e individual e a diversificação dos instrumentos e elementos utilizados durante a prática pedagógica.

Não há avaliação formativa sem diferenciação, na medida em que todo público escolar é heterogêneo. Expostos a um mesmo ensino, os alunos não progridem no mesmo ritmo e da mesma maneira. A partir da aplicação de uma avaliação mais formativa, ficará "evidente que nenhum ajuste global corresponde à medida da diversidade das necessidades. [...] A única resposta adequada, portanto, é a de diferenciar o ensino" (PERRENOUD; RAMOS, 1999).

Mudar as práticas avaliativas tradicionais envolve uma mudança de postura do professor e uma nova visão do processo educacional como um todo. Tal mudança passa necessariamente pela formação de professores, pela adaptação dos ambientes de ensino e pela clareza epistemológica dos educadores. Mas, conforme nos ensina Hadji e Ramos (2001), é a vontade de ajudar que, em última análise, instala a atividade avaliativa em um registro formativo. Para este autor, são três os principais obstáculos à emergência de uma avaliação formativa. O primeiro é a existência de representações inibidoras, o segundo, a pobreza atual dos saberes necessários e o terceiro, a preguiça ou medo dos professores, que não ousam imaginar remediações.

Se o professor não assumir o risco de fabricar instrumentos e inventar situações, desde que tenha a preocupação constante de compreender para acompanhar um desenvolvimento, como o aluno pode realmente, em sua companhia, assumir o risco de aprender?" (HADJI; RAMOS, 2001, p. 24).

Apesar da subjetividade e incerteza inerentes à prática da avaliação formativa, ela é em essência o que deveria ser a avaliação em processo ensino-aprendizagem eficaz de formação integral de cidadãos individuais (CASEIRO; GEBRAN, 2010).

AVALIAÇÃO NA COMPLEXIDADE

O método formativo de avaliação, constante, diversificado, interativo, centrado no aprendizado e nas individualidades dos estudantes, traduz muito do pensamento complexo na medida em que atua como formador do indivíduo, não somente medidor de conhecimento.

Neste contexto, Hoffmann (2010) nos traz a reflexão de que uma escola de qualidade percebe que todas as crianças devem ser consideradas em sua realidade concreta, considerando-se toda a pluralidade de seu jeito de viver. Completa, ainda, afirmando que

o desenvolvimento máximo possível do ser humano depende de muitas coisas além das da escola tradicional como memorizar, notas altas, obediência e passividade, depende da aprendizagem, da compreensão, dos questionamentos e da participação. (HOFFMANN, 2010, p. 30).

O conhecimento dos estudantes, segundo a autora, é adquirido com a interação com o meio em que vive (princípios sistêmico-organizacional e auto-e-co-organizador). As condições deste meio, vivências, objetos e situações ultrapassam os estágios de desenvolvimento e estabelecem relações mais complexas e abstratas, de forma evolutiva (princípio recursivo) a partir de uma maturação. O meio pode acelerar ou retardar esse processo. “Compreender essa evolução é assumir um compromisso diante das diferenças individuais dos alunos” (HOFFMANN, 2010, p. 41).

A partir desse pensamento, resta claro que as práticas de avaliação apresentam implicações diretas nas atitudes de aprendizagem exibidas pelos estudantes. Assim, as escolhas dos professores podem ampliar ou limitar as oportunidades para que os estudantes demonstrem o que aprenderam (GARCIA, 2009).

Todos os atores presentes na sala de aula fazem parte de um universo complexo, com diferentes percepções de realidade e interação constante e indissociável entre eles e o meio, caracterizado pelo princípio sistêmico-organizacional enunciado no pensamento complexo. A avaliação, portanto, constitui-se em uma operação de leitura da realidade e deve ser encarada como algo imbricado e natural ao processo

de aprendizagem do aluno (MORAES, 2008, p. 233).

Para Fernandes e Freitas (2007), as práticas do professor expressam um “certo modo” de ver o mundo. Esse “modo”, que está imbricado na ação docente, “traz para nossas ações reflexos de nossa cultura e de nossas práticas vividas, que ainda estão muito impregnados pela lógica da classificação e da seleção, no que tange à avaliação escolar”. Assim, em uma visão complexa da realidade, a avaliação não constitui a representação do real, mas uma das interpretações possíveis na medida em que a realidade é multidimensional e sua leitura depende dos níveis de percepção e de consciência, tanto do avaliador, quanto do sujeito avaliado (MORAES, 2008).

O pensamento complexo nos abre para a compreensão de que o conhecimento não pode ser fragmentado. A compreensão do todo não se dá pelo conhecimento de partes isoladas, mas pela interação contínua, progressiva e reflexiva entre elas. O processo de construção do conhecimento é naturalmente transdisciplinar, sujeito a emergências e ao acaso, estando a avaliação inserida nesse processo. O processo avaliativo, assim como o próprio currículo, não pode ser fragmentador, mas deve considerar os múltiplos níveis de realidade e as diversas dimensões humanas, apoiado na contextualização dos objetos de avaliação e utilizando-se de variados instrumentos pedagógicos.

A partir dessa compreensão, Fernandes e Freitas (2007) postulam que:

se entendermos que os estudantes aprendem de variadas formas, em tempos nem sempre tão homogêneos, a partir de diferentes vivências pessoais e experiências anteriores e, junto a isso, se entendermos que o papel da escola deva ser o de incluir, de promover crescimento, de desenvolver possibilidades para que os sujeitos realizem aprendizagens vida afora, de socializar experiências, de perpetuar e construir cultura, devemos entender a avaliação como promotora desses princípios, portanto, seu papel não deve ser o de classificar e selecionar os estudantes, mas sim o de auxiliar professores e estudantes a compreenderem de forma mais organizada seus processos de ensinar e aprender (FERNANDES; FREITAS, 2007, p. 21).

A avaliação deve ser encarada como instrumento de formação do sujeito aprendente e qualificadora da aprendizagem uma vez que o professor deve ser capaz compreender as dificuldades dos estudantes e, com isso, facilitar a compreensão mais abrangente do objeto estudado. Dessa forma, a nota passa a não ser o “fim”, mas uma oportunidade de discussão do caminho da aprendizagem. O objetivo maior do ensino é o desenvolvimento do que se constitui em um dos pilares da psicopedagogia: a autoria do pensamento. É preciso desenvolver no estudante a capacidade de aprender a aprender e a avaliação cotidiana, constante e recursiva deve ser parte desse processo.

Para Moraes (2008), o processo de aprendizagem é essencialmente reflexivo e passa pela construção, pela desconstrução e pela posterior reconstrução do conhecimento, em uma espiral evolutiva, influenciado pelas condições contextuais, cognitivas e emocionais dos sujeitos. Uma vez reconstruído e reorganizado, o pensamento não retorna ao ponto original. Nesse sentido, o crescimento acontece a partir de uma autoavaliação, presente em todo processo avaliativo, que vale tanto para o estudante quanto para o próprio educador.

Nesse contexto, o erro deve ser entendido como uma oportunidade de crescimento. A avaliação, portanto, passa a ser construtiva quando erros, acertos, sucessos e insucessos são acolhidos como tal. “O desvendar do erro pode vir a transformar o significado que comumente se dá à avaliação por meio do exercício contínuo da reflexão dialética e da relação dialógica entre avaliadores e avaliados” (DA SILVA, 2008, p. 149).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentro da perspectiva de uma educação mais ampla, contextualizada e significativa, é de fundamental importância que os educadores reflitam sobre suas práticas avaliativas, considerando a sua influência direta sobre o modo de pensar e agir dos estudantes. O professor deve ser visto não mais como detentor de

um saber descontextualizado e dogmático transmitido de forma fragmentada, mas como um agente de mediação da relação dos estudantes com o conhecimento, que é vasto, complexo e transdisciplinar.

Como nos ensina Moraes (2008), sob o olhar da complexidade, as práticas avaliativas possuem caráter dinâmico e processual o que pressupõe abertura ao desconhecido e ao inesperado. Assim, a avaliação não pode mais ser entendida como um resultado do processo de aprendizagem, mas sim como correspondente por ele, com caráter essencialmente formador, que considera as individualidades e os saberes heterogêneos presentes na sala de aula.

Faz-se, necessário, portanto, um novo olhar e novas atitudes acerca da avaliação e, mais amplamente, sobre todo o modelo educacional a partir de novas concepções de ensino, de aprendizagem e do próprio papel do educador. Sobre a necessidade de mudanças no ambiente escolar, Hoffmann (2008) sintetiza:

As transformações de avaliação são multidimensionais. Nós somos o que sabemos em múltiplas dimensões. Quando avaliamos uma pessoa, nos envolvemos por inteiro - o que sabemos, o que sentimos, o que conhecemos desta pessoa, a relação que nós temos com ela. Para que o professor transforme sua prática, algumas concepções são extremamente necessárias. Em primeiro lugar, o sentimento de compromisso em relação àquela pessoa com quem está se relacionando. Avaliar é muito mais que conhecer o aluno, é reconhecê-lo como uma pessoa digna de respeito e de interesse. Em segundo lugar, o professor precisa estar preocupado com a aprendizagem desse aluno. Nesse sentido, o professor se torna um aprendiz do processo, pois se aprofunda nas estratégias de pensamento do aluno, nas formas como ele age, pensa e realiza essas atividades educativas. Só assim é que o professor pode intervir, ajudá-lo e orientá-lo. É um comprometimento do professor com a sua aprendizagem - tornar-se um permanente aprendiz. Aprendiz da sua disciplina e dos próprios processos de aprendizagem. (HOFFMANN, 2008, p. 32).

REFERÊNCIAS

- CASEIRO, C. C. F.; GEBRAN, R. A. Avaliação formativa: concepção, práticas e dificuldades. **Nuances: estudos sobre Educação**, v. 15, n. 16, mar. 2010.
- CHAVES, S. M. **A avaliação da aprendizagem no ensino superior**: realidade, complexidade e possibilidades. 27ª Reunião Anual da Anped, 2004. Disponível em: <<http://27reuniao.anped.org.br/gt04/t0412.pdf>>. Acesso em: 19 jan. 2019.
- DA SILVA, E. M. D. A Virtude do erro: uma visão construtiva da avaliação. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 19, n. 39, p. 91-114, 2008.
- FERNANDES, C. DE O.; FREITAS, L. C. **Indagações sobre currículo**: currículo e avaliação. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007.
- GARCIA, J. Avaliação e aprendizagem na educação superior. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 20, n. 43, p. 201, ago. 2009.
- HADJI, C.; RAMOS, P. C. **A avaliação desmistificada**. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- HOFFMANN, J. **Avaliar**: respeitar primeiro, educar depois. 1. ed. Porto Alegre: Editora Mediação, 2008.
- HOFFMANN, J. **Avaliação mediadora**: uma prática em construção da pré-escola à universidade. Porto Alegre, RS: Mediação, 2010.
- JAMISSE, O. J. Transdisciplinaridade: nova ferramenta na prática pedagógica. **Revista Udziwi**, v. 8, n. 28, p. 1-11, 2017.
- KLEIM JACOB, E. Complexidade da avaliação: avaliação na complexidade. **EccoS Revista Científica**, v. 2, n. 2, p. 45-59, 2000.
- LUCKESI, C. Formação do educador sob uma ótica transdisciplinar. **Revista ABC EDUCATIO**, v. 4, n. 29, p. 1-17, nov. 2003.
- MIGLIORI, R. **O que é transdisciplinaridade?** mar. 2012. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=1y2Psnvz7os>>. Acesso em: 19 jan. 2019.
- MORAES, M. C. **Ecologia dos saberes**: complexidade, transdisciplinaridade e educação: novos fundamentos para iluminar novas práticas educacionais. 1. ed. São Paulo: Antakarana/WHH, 2008.
- MORIN, E. Da necessidade de um pensamento complexo. In: _____. **Para navegar no século XXI – Tecnologias do Imaginário e Cibercultura**, 2008.
- MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. 4. ed. Porto Alegre: Sulina, 2011.
- NICOLESCU, B.; SOUZA, L. P. de. **O manifesto da transdisciplinaridade**. São Paulo: TRIOM, 2005.
- PERRENOUD, P.; RAMOS, P. C. **Avaliação**: da excelência à regulação das aprendizagens: entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- PINHEIRO, P. M.; SANTOS, R. R. Avaliação da aprendizagem no Ensino Superior: perspectivas críticas ou técnicas? **Polyphonia/Solta a voz**, v. 23, n. 1, out. 2013.
- RIBEIRO, F. N. Edgar Morin. O Pensamento Complexo e a Educação. **Pró-Discente: Caderno de Produção Acadêmico-Científica do Programa de Pós-Graduação em Educação**, v. 17, n. 2, p. 40-50, dez. 2011.
- SANTOS, A.; DOS SANTOS, A. C. S.; CHIQUIERI, A. M. C. **A dialógica de Edgar Morin e o terceiro incluído de Basarab Nicolescu**: uma nova maneira de olhar e interagir com o mundo. III ENDIPE - Encontro Estadual de Didática e Prática de Ensino, 2009. Disponível em: <http://www2.unucseh.ueg.br/ceped/edipe/anais/IIIdiipe/pdfs/4_conferencias/conf_a_dialogica_de_edgar_morin.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2019.
- SANTOS, C. P. DOS; SOARES, S. R. Aprendizagem e relação professor-aluno na universidade: duas faces da mesma moeda. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 22, n. 49, p. 353, ago. 2011.
- SILVA, R. H. A. DA; SCAPIN, L. T. Utilização da avaliação formativa para a implementação da problematização como método ativo de ensino-aprendizagem. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 22, n. 50, p. 537, dez. 2011.