

Pressupostos Epistemológicos da Complexidade: reflexões sobre a avaliação da aprendizagem

▮ Maria José de Pinho *

▮ Rita de Cássia Castro Vidal **

▮ Bruno Leite da Silva ***

Resumo

Este estudo aborda a avaliação da aprendizagem escolar envolta num contexto de transformações e mudanças que emergem no seio de uma transição de paradigmas. Apresenta como questão norteadora os desafios que a avaliação enfrenta diante das demandas da sociedade contemporânea em que urge superar a visão mecânica e reducionista, tanto da vida quanto das práticas pedagógicas oriundas do paradigma conservador que, pautado na lógica clássica do terceiro excluído, contribuiu para a fragmentação do conhecimento, da vida e das relações sociais. Propõe-se uma reflexão sobre avaliação baseando-se na perspectiva epistemológica da complexidade, considerando que o ser humano é parte de um grande todo interligado, imerso em sua multidimensionalidade e inter-relações. Buscando promover o diálogo e a compreensão, pode-se viabilizar uma cultura avaliativa que preze pela ética, responsabilidade, com caráter participativo, processual, contínuo e multidimensional.

Palavras-chave: Avaliação da aprendizagem. Ensino. Complexidade.

* Doutora em Educação e Currículo pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo e Pós – Doutora em Educação pela Universidade do Algarve–Portugal. Professora Associada e Bolsista Produtividade do CNPq categoria 2. Professora no Programa de Pós-Graduação Mestrado e Doutorado em Ensino de Língua e Literatura e do Programa de Pós-Graduação em Educação– PPGE da Universidade Federal do Tocantins–UFT/CAPES; E-mail: mjpgon@mail.uft.edu.br.

** Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação– PPGE da Universidade Federal do Tocantins–UFT. Graduada em Pedagogia – UFT. E-mail: perola@uft.edu.br.

*** Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação– PPGE da Universidade Federal do Tocantins–UFT. Graduado em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Viçosa – UFV; E-mail: brunoleitedasilva.op@gmail.com.

Introdução

Faz-se cada vez mais presente a necessidade de superar a visão mecanicista e reducionista tanto da vida quanto das práticas pedagógicas oriundas do paradigma conservador que, pautado na lógica clássica¹, fragmenta o conhecimento, a vida e as relações sociais. A educação não está distante dessa lógica que há muito tempo vem modelando suas práticas, reproduzindo conhecimentos que são assimilados, transmitidos e aprendidos de forma passiva pelos educandos, e que, muitas vezes, não fazem sentido para suas vidas.

É importante reconhecer que a educação como se configura hoje, bem como os modelos de avaliação, ou melhor, de exames escolares, tem heranças históricas que foram constituídas no decorrer dos séculos XVI e XVII, com o surgimento da escola moderna cuja estrutura prevê que um professor ensine a muitos alunos² de uma vez (LUCKESI, 2002). Assim, desenvolveram-se práticas de transmissão de conhecimento em que havia pouco interesse em entender como se processa a aprendizagem. Isto ocorreu porque o ensino era entendido mais como repasse de informações para serem gravadas na mente, sendo o professor percebido como o centro do processo: aquele que detém o saber.

Podemos observar isso na sistematização pedagógica jesuítica, com a *Ratio Studiorum*, cujos procedimentos pedagógicos eram unificados e o papel do professor era o de transmitir conteúdos, sendo os conhecimentos indiscutíveis e repassados com o intento de serem memorizados. Tal operação era considerada essencial no ensino e na aprendizagem.

¹ Acerca da lógica clássica, em linhas gerais, Sommerman (2003, p. 120), explicita que “a lógica, enquanto regulação do pensamento válido, foi organizada pela primeira vez por Aristóteles, a partir da teoria do Ser de Parmênides, das argumentações e opiniões dos sofistas, do princípio de “razão suficiente” de Demócrito, da maiêutica de Sócrates e da dialética de Platão.” Esta lógica foi formulada com base em três princípios básicos: o da identidade, que nos diz que uma coisa é o que é, e não pode ser outra coisa (A é A); o princípio da não-contradição, que afirma que uma coisa não pode ser ao mesmo tempo ela mesma e a sua negação (A não é Não-A). Esse princípio nasceu como uma formulação ontológica em Aristóteles, e só no Século XVIII foi incorporado ao campo da lógica, sendo considerado uma das Leis fundamentais do pensamento (SOMMERMAN, 2003); e o princípio do Terceiro Excluído, em que se compreende que não é possível Ser e Não-Ser ao mesmo tempo e no mesmo lugar, não há um termo intermediário entre a afirmação e a negação de uma coisa, não pode ser mais ou menos, ou uma coisa É ou Não é.

²Algumas vezes, aparecerá no texto a palavra aluno, todavia não se considera esse termo apropriado, já que indica alguém sem luz, passivo e que remonta o conceito de tábula rasa. No entanto, esse termo aparecerá em alguns casos específicos onde o contexto for compatível.

A avaliação, inclusa nesse contexto, estava – e ainda persiste em estar – por conta da reprodução inconsciente dessa representação social. Configurada como exame, foi vista como um elemento externo à aprendizagem e, também, como um recurso de controle na organização dos estudos. Visava a memorização do conteúdo para o momento da prova. Os exames, como foram sistematizados, possuem raízes milenares. De acordo com Luckesi (2011), na China aproximadamente há 3.000 anos antes da era Cristã, eram utilizados para selecionar soldados para o exército e os que não eram bons, descartados. Essa situação pode ser visualizada quando se valoriza mais a aprovação-reprovação do que o cuidado com a aprendizagem.

As discussões em torno da avaliação da aprendizagem, especificamente, começaram a tomar corpo a partir de 1930, quando Ralph Tyler, um educador norte americano que atuou na área de avaliação, apontou que era preciso que os educadores tivessem maior cuidado com a aprendizagem de seus educandos (LUCKESI, 2011). Começou-se, então, a pensar nas necessidades dos alunos, sendo que no Brasil, somente no final da década de 1960 e início da década de 1970 é que se iniciaram alguns estudos acerca desse tema.

Portanto, objetiva-se neste artigo refletir acerca da avaliação da aprendizagem escolar envolta num contexto de transição de paradigmas e apresentar teorias que auxiliem na busca de um novo sentido para os processos avaliativos, sendo elas: a epistemologia da complexidade e a transdisciplinaridade.

Para tanto, no primeiro tópico de discussão levou-se em consideração que o paradigma conservador tem fomentado uma avaliação que traduz em notas um retrato fixo, que não necessariamente comporta o processo de aprendizagem e que, por sua vez, gera um sistema propedêutico ao ensino, isolando e fragmentando o próprio conhecimento. Apresenta-se também o paradigma da complexidade como um contraponto.

Em seguida, expomos sobre a ensinagem como um conceito que ajuda a compreender o ensino e a aprendizagem como processos diferentes, porém intimamente ligados e complementares, envoltos numa relação biunívoca e que requer diálogo. E no tópico em que se traz a avaliação, buscou-se fundamentar em autores que entendem a avaliação em seu caráter formativo como Luckesi (2002; 2011) e Villas Boas (2004; 2008), e também Moraes (1997; 2008; 2015), que a apresenta envolvida pela perspectiva

complexa e transdisciplinar. É importante ressaltar que a escolha dos textos se deu de forma a ancorar a discussão acerca da epistemologia da complexidade baseada em Morin (2007; 2015), Moraes (1997; 2008; 2015), Nicolescu (1999), para vislumbrá-la como aporte fundamental na discussão sobre a avaliação da aprendizagem escolar. Trata-se, pois, de um esforço em ampliar o olhar para essa prática tão importante para os processos de formação.

Tecendo contexturas paradigmáticas

É cada vez mais urgente a necessidade de superar a visão mecânica e reducionista tanto da vida quanto das práticas pedagógicas oriundas do paradigma conservador que, pautado nas proposições da lógica clássica aristotélica, fragmenta o conhecimento, a vida e as relações sociais. A educação não está distante da realidade dessa lógica, e há muito tempo vem modelando suas práticas que reproduzem conhecimentos para que sejam, conforme indica o verbo, marcados como sinal nos educandos que, nessa visão conservadora, são passivos, não constroem, apenas decoram saberes que, muitas vezes, não fazem sentido para sua vida.

A lógica é um instrumento que organiza, por meio de suas estruturas proposicionais e suas relações formais (SOMMERMAN, 2003), o modo de pensar de maneira correta, de modo a evitar o erro, baseando-se no silogismo, que é uma forma de raciocínio lógico dedutivo cujas premissas possibilitam extrair uma conclusão. A lógica clássica possui três princípios: o de identidade que afirma que A é A, e não outra coisa; o princípio da não contradição que diz que A não é Não-A, ou seja, é impossível que A seja Não-A; e o princípio do terceiro excluído, em que se afirma que não existe um terceiro termo que seja A e Não-A ao mesmo tempo, ou é isto ou aquilo.

Esta é uma lógica binária que influenciou o pensamento newtoniano-cartesiano da modernidade (que se projeta por volta do século XVI) e que demarcou a reprodução e a transmissão do conhecimento, bem como sua fragmentação em disciplinas. Contudo, ressaltamos que a teoria da complexidade e a transdisciplinaridade não refutam a lógica formal, até porque, de acordo com Anastasiou e Alves (2003, p. 21), “a lógica formal representa uma síntese importante que possibilita a organização e explicitação do conhecimento obtido em cada momento histórico”, mas sinaliza-se que somente essa

lógica não é suficiente para entender os aspectos sociais cada vez mais globalizados e complexos.

A construção do projeto da modernidade estabelece razão e ciência como modos de conhecer e explicar o mundo e desvencilha-se dos preceitos teológicos que embasavam a era medieval. Este projeto inicia um movimento antropocêntrico de racionalismo; ele acolhe “o capitalismo como modo de produção dominante” (BRAGA; GENRO; LEITE, 1997, p. 21), o que acarreta uma série de mudanças comportamentais posto que as relações de trabalho se modificam e as desigualdades aumentam. Assim, ocorre a exploração e a devastação ecológica, que transformam os modos de viver no mundo, cujas consequências são capazes de incorrer na destruição da nossa própria espécie (NICOLESCU, 2015).

Tal projeto se consolidou através da revolução científica e teve como protagonista Nicolau Copérnico (1473-1543) que, por meio de seus estudos, propôs a ideia de que o sol ocupava posição central no universo e não a terra, dando, também, prioridade ao ser humano. Já com Galileu Galilei (1564-1642) surge a descrição matemática da natureza e a abordagem de caráter empírico, ou seja, concretizada a partir da experiência sensível e da observação dos fatos. Na Inglaterra, Francis Bacon (1561-1626) constituía seu próprio método científico, compreendendo-o como um instrumento para aprimorar o domínio do homem sobre a natureza, baseando-se na experimentação (MORAES, 1997).

Vários pensadores deram sequência a estas concepções que transformaram a sociedade e a forma de ver e fazer ciência. Esses modos de ver o mundo acarretaram uma mudança epistemológica originando dissociações e rupturas profundas entre o homem e o conhecimento, posto que depois do pensamento cartesiano³ e das teorias newtonianas⁴ constituiu-se o sistema positivista que teria como proposta somente duas formas aceitáveis de conhecimento científico: a primeira formada pelo raciocínio da lógica e da matemática e a segunda formada pelas ciências empíricas, orientada pelo mecanicismo das ciências naturais (SANTOS, 1998).

³ O pensamento cartesiano afirmava que “era preciso decompor uma questão em outras mais fáceis até chegar a um grau de simplicidade suficiente para que a resposta ficasse evidente.” (MORAES, 1997, p. 37).

⁴ “Newton combinou as descobertas de Kepler e Galileu e formulou as leis gerais do movimento, que governa todos os objetos presentes no sistema solar, ao descobrir a influência da força da gravidade.” (MORAES, 1997, p. 38).

Com a perspectiva cartesiano-newtoniana e um cientificismo pautado no desenvolvimento tecnológico, surge um novo estágio no processo de mudança científica e social no século XIX. A revolução industrial, com o declínio da manufatura; a produção de materiais em larga escala; a maior concentração das populações rurais na cidade e, com isso, a necessidade de o homem vender sua força de trabalho; o fortalecimento do capitalismo emergente que mudaria radicalmente as relações humanas; as descobertas científicas que passaram a dizer o que era a verdade, por vezes inquestionáveis, criaram novos modos de ser, ver e agir no mundo.

Nesse momento, verificou-se uma intensa modificação na estrutura social e também ideológica, posto que ao romper com a visão teocêntrica do mundo, o homem – agora como centro – é quem deveria explicá-lo e, com isso, passou-se a ter uma relação vertical com a natureza, caracterizada por uma separação em que homem dominando o meio ambiente se esquece de que tudo, estando interligado, possui inter-relações e interdependências.

No final do século XX, com as descobertas da física quântica relacionadas ao indeterminismo e às incertezas no campo microfísico, o pensamento racional e fragmentado começa a declinar. A lógica clássica e o paradigma conservador já não conseguem explicar ou amparar a sociedade global em que vivemos; as relações interpessoais e intrapessoais com o mundo, com as novas tecnologias da informação e comunicação mudam cada vez mais a realidade social.

A modernidade com seu pensamento antes sólido, determinista, reducionista, racionalista e fragmentado abre espaço para a necessidade de se propor um novo paradigma: o paradigma da complexidade (MORIN, 2007). Trata-se de um paradigma que pode religar o que se separou para compreender o homem em sua humanidade, em respeito às suas diferenças: um homem que não enxergue mais somente o aspecto racional do ser humano, mas compreenda a sua inteireza mente-corpo, razão-emoção, ser-conhecer-fazer (MORAES, 2015), e que perceba as relações entre sujeito e objeto.

Esse paradigma que revela mudanças, também inspira a ressignificação da educação que ainda é conservadora. Sabe-se que as disciplinas foram cada vez mais compartimentadas e o conhecimento superespecializado. Tal conhecimento “foi se tornando cada vez mais cego para o próprio conhecimento” (BEHRENS, 2014, p. 54), e

também deixou de lado “fatores importantes como a ética, os sentimentos, a fé e principalmente separou corpo e mente” (BEHRENS, 2014, p. 54). Além disso, pela racionalidade e busca de uma ordem, há um desprezo pelo erro como se este não fizesse parte do processo de aprendizagem e (re) construção do conhecimento.

Considerar o erro significa aderir a uma postura que o compreende como um “procedimento ou conjunto de procedimentos que nos ajudam a organizar sequencialmente as ações com o objetivo de alcançar determinados fins educativos”, bem como auxilia a “encurtar distâncias entre intenções e realizações” (TORRE, 2007, p. 10). Deste modo, o erro pode aproximar teoria e prática e colaborar para que se entenda a educação não com o enfoque nos resultados, mas como um processo (TORRE, 2007). Neste viés, está imbuída a avaliação enquanto importante componente da organização do trabalho pedagógico, sendo, muitas vezes, confundida com exames que classificam e excluem, que focam nos resultados e entendem que a aprendizagem se encerra em notas.

Nota-se que vivemos num cenário de polícrises⁵ decorrentes da globalização e do capitalismo, crises ecológicas, políticas, econômicas, existenciais, de humanidade (SUANNO, 2015), por isso é preciso empreender uma busca por um novo modo de pensar o mundo para que se possa reestruturar nosso próprio ser. O homem não é uma máquina, não pode ser entendido de modo fatiado em partes que não se interligam ao todo; também não é somente razão e não é só a ciência capaz de dar respostas, provocar questões, construir conhecimentos. Existem outros saberes: os populares, o saber dos *griôs*, depositários da tradição oral, o saber das parteiras tradicionais que desenvolveram técnicas de parturição, os conhecimentos decorrentes das experiências, as tradições, as religiões, enfim é preciso começar a reconsiderar os outros aspectos humanos, como a amorosidade, a solidariedade, a escuta sensível, o reconhecimento de si e do outro, resgatando, assim, nossa própria humanidade.

⁵ O contexto de polícrises é multidimensional, sendo um conjunto de crises que afetam as pessoas em todo o planeta. São crises da "globalização, crises ecológicas, crises demográficas, crises no mundo urbano, crises no mundo rural, crises políticas, crises de desenvolvimento, crises existenciais, crises de humanidade, crise de unificação" (SUANNO, 2015, p. 30). Essas crises foram provocadas pela conjuntura a que já nos referimos acerca do projeto da modernidade, bem como o reordenamento do capital que produziu extremas desigualdades sociais, mudanças radicais na natureza, nas relações de trabalho e, consequentemente, na vida dos sujeitos.

Essa mudança de paradigma, que não exclui a lógica clássica nem as conquistas do paradigma dominante, e também não reluta contra o capitalismo, busca ser integradora, transformadora e transgressora da realidade em seus diferentes níveis (NICOLESCU, 1999). Trata-se de uma nova postura e modos de enfrentamento dos problemas contemporâneos para que não se tornem insustentáveis. É necessário que junto à objetividade esteja também a subjetividade, pois não é mais possível negar o sujeito, posto que é este quem vivencia e age.

Portanto, na atual conjuntura de transição paradigmática é emergente a epistemologia complexa em toda a sua tessitura de relações e inter-relações, bem como a transdisciplinaridade, enquanto metodologia capaz de estar entre, através e além de toda disciplina (NICOLESCU, 1999). Ela religa os conhecimentos científico, popular e religioso, promovendo o diálogo entre o que foi demovido para que se enxerguem as partes no todo e o todo nas partes, sabendo que o todo não é a mera soma das partes e que a totalidade não concentra a verdade (MORIN, 2015), uma vez que tudo está relacionado num fluxo dinâmico. Pensar a educação e a avaliação neste viés é um desafio e uma possibilidade imperativa de mudança e de postura diante da vida.

A importância da ensinagem para a avaliação da aprendizagem

Para compor o cenário da avaliação da aprendizagem, antes faz-se necessária algumas ponderações acerca do que é ensinar e do que é aprender, já que sem a consciência desses processos, de como ocorrem, agiremos sempre de modo incoerente sobre a avaliação. Por isso, buscou-se em Anastasiou e Alves (2003) elementos que caracterizem o ensinar, o aprender, o apreender e a ensinagem.

Muitos de nós estudamos em escolas com abordagem tradicional, com aulas expositivas, onde o professor explicava o conteúdo e o aluno anotava, copiava para decorar e realizar a prova. Nessa abordagem, o ensino é apenas transmissão de informações, não considerando a historicidade dos conceitos, de onde surgiram, como foram elaborados, em que momento histórico, com que finalidade. Enfim, não há interesse pela compreensão, mas tão somente pela memorização; as sínteses temporárias ou os recortes do conhecimento, tornam-se definitivos (ANASTASIOU; ALVES, 2003). Desse modo, ao desconsiderar os elementos históricos e sociais, a rede teórica, o que possibilitou as sínteses temporárias e os aspectos

científicos que geraram os conhecimentos, os conteúdos, acabaram soltos, com um fim em si mesmos, fragmentados e sem significação.

Ainda de acordo com as autoras, ensinar é um verbo de ação, derivado do latim *insignare*, que significa marcar com um sinal, trazendo em si dois aspectos: a intenção de ensinar e a sua efetivação. Todavia, é necessário ter em mente que o ato de aprender não se dá de forma imediatamente automática ao de ensinar, posto que na realidade da sala de aula, com toda a sua diversidade, pode ocorrer ou não a compreensão de um conteúdo, a mobilização ou não para outros modos de aprendizagem, de aprofundar conhecimentos e interesses.

Levando-se em consideração nas duas dimensões do ensinar, deve-se atentar quanto à sua intenção e o foco que se objetiva na sedimentação da aprendizagem de determinado conteúdo. Se este não for apropriado pelo educando, pode-se dizer que apenas uma parte do processo foi cumprida, já que a meta não se realizou. Entretanto, se o que se define para o ensino é transmitir informação, o ensinar se caracterizará como exposição oral em que não há a preocupação com a aprendizagem, por isso é que, muitas vezes em uma avaliação, encontram-se assertivas como ‘eu ensinei, mas o aluno não aprendeu’. Neste sentido, Luckesi (2011) e Villas Boas (2008) ratificam que a avaliação constitui a aprendizagem, estando a serviço e comprometida com ela, e não como um elemento externo.

Destarte, convém refletir sobre o que se refere ao aprender, que não se encontra desvinculado do ensinar, com a consciência de que são processos interdependentes, relacionados e complementares. Assim, conforme consta no dicionário Michaelis (2018), aprender significa tomar conhecimento, reter na memória, o que corrobora com o que sinalizam Anastasiou e Alves (2003). Trata-se de um verbo passivo e, tendo em vista os objetivos do ensinar, se apenas quisermos transmitir uma informação, basta expor com boa prática de oratória. No entanto, as autoras apresentam outro conceito que se mostra mais apropriado para uma discussão que leve em consideração a avaliação enquanto ação, formação e transformação e que tem por objetivo o apropriar-se do conhecimento.

Neste âmbito, apreender, do latim *apprehendere*, significa entender, compreender, tomar para si, apropriar-se. Conforme Pimenta e Anastasiou (2002, p. 209), “compreender é aprender em conjunto, exige descoberta”, construção de uma rede de relações onde cada novo conhecimento inserido pelo educando amplia ou modifica o sistema inicial, num

movimento dialético. De acordo com essa definição, apreender é um verbo que indica ação e para que o educando se aproprie e agarre o conhecimento é preciso agir para que isso ocorra. É um exercício consciente que supera os processos de memorização ainda tão presentes na educação.

Apreender é um ir e vir autônomo, o que nos leva a considerar o educando como sujeito de sua aprendizagem e os professores também o são, enquanto apreendem o que desejam propiciar com qualidade em ensino, intermediando esse processo de saborear o conhecimento em parceria com o educando. Sendo assim, ambos tomam para si o conhecimento e, juntos, podem utilizá-lo conscientemente, adaptando às necessidades de seu contexto. Assim, modificam sua realidade local, disseminam e polinizam para outras realidades, construindo novos conhecimentos, o que significa transformação e transdisciplinaridade. Significa, então, que o conhecimento começa a fazer tanto sentido que já não cabe em uma sala de aula, que não se pode deixá-lo ali, havendo a necessidade de levar aos demais as descobertas.

Anastasiou e Alves (2003, p. 15) propõem o processo de ensinagem como forma de:

Indicar uma prática social complexa efetivada entre sujeitos, professor e aluno, englobando tanto a ação de ensinar quanto a de apreender, em um processo contratual de parceria deliberada e consciente para o enfrentamento na construção do conhecimento escolar, decorrente de ações efetivadas na sala de aula e fora dela (ANASTASIOU; ALVES, 2003, p. 15).

De acordo com essa definição, podemos entender a avaliação dentro desse processo que prioriza não somente o aprendizado dos conceitos, pois de acordo com Zaballa (1998 apud ANASTASIOU; ALVES, 2003), os conteúdos conceituais são apenas um dos quatro tipos de conteúdo. Contudo, além da aquisição dos conteúdos, é importante prosseguir para a construção do pensamento relacional, isto é, o pensamento que possibilita ao educando relacionar “leis e princípios” (ANASTASIOU; ALVES, 2003, p. 23), superando o isolamento dos conceitos e contribuindo para uma ação significativa diante destes.

Portanto, a ensinagem, para essas autoras, é um processo de construção de conhecimentos baseado na lógica dialética, de contradição, e onde se encerra o ensino baseado na lógica formal. Ainda, é onde se inicia esse movimento de retorno aos conceitos, aos símbolos deles abstraídos com vistas a confrontar a realidade concreta, ao relacioná-los

uns com os outros através dos processos cognoscitivos, de modo que se possa organizar constituições teóricas capazes de compor sínteses temporárias que expliquem a realidade em dado momento, e que se saiba que as mesmas podem e devem ser superadas com o decorrer do tempo e com novas sínteses.

De acordo com o que foi discutido, não existem verdades absolutas, posto que caminhamos por entre as incertezas e as indeterminações, sendo que dentro de uma trama complexa (MORIN, 2015) o conhecimento é um enredo, um tecido constituído heterogeneamente num conjunto de acontecimentos, interações e ações.

Avaliação da aprendizagem: por uma avaliação transformadora

Avaliação é um tema que cada vez mais vem ganhando espaço nas discussões nacionais, quer seja na academia, nas escolas ou instituições governamentais que realizam avaliações externas. E mesmo com o aumento das discussões e produções sobre o tema, a prática avaliativa ainda enfrenta dificuldades.

Isso porque é preciso saber o que se entende sobre avaliação, para que se avalie, para quem serve a avaliação, se é correto afirmar que há quem ‘ganha’ e quem ‘perde’ com esse processo? Quem são os sujeitos envolvidos no processo avaliativo? Quando tivermos claros esses aspectos – e outros – estaremos prontos para pensar a avaliação e propor ações significativas e transformadoras.

A avaliação da aprendizagem escolar não deve servir de instrumento de ordenação ou punição, de segregação, exclusão. Caso se almeje uma avaliação que se proponha transformar, tampouco deve ser um instrumento a serviço da meritocracia, que transforma a educação em um produto que deva constar em *rankings* de competitividade ou comparações. É importante que seja, antes, uma luz para apontar caminhos. É fundamental compreender que a avaliação não tem respostas prontas, até porque esta prática não faz muito sentido em educação, uma vez que avaliar é provocar e desafiar a ir além; enfim, a avaliação desestabiliza.

Nesse sentido, convém pensar: será que o que se faz tem mais a ver com exames de desempenho do que avaliação? Em que se centra a prática docente? Percebe-se que avaliar ainda remete a uma questão mais técnica como os exames, com ênfase em

instrumentos e procedimentos, preocupando-se mais em quantificar e se esquece dos sujeitos em seu processo de apreender.

Mas o que os números são capazes de dizer com exatidão sobre a aprendizagem se ela é subjetiva? De acordo com Moraes (2015), o meio ou os estímulos externos influenciam, mas não determinam o indivíduo, o que significa dizer que entre os processos de ensino e 'aprendizagem' não há uma correspondência automática, posto que são processos diferentes.

Para Moraes (2015), a aprendizagem é um processo de natureza complexa, encontrando-se no campo das incertezas e dialogando com o imprevisível. Não há como prever de que forma o sujeito aprende; enquanto organismo vivo processará os estímulos externos, sendo também fruto de interações biológicas, sociais, neurológicas, afetivas, culturais.

Recorrer à etimologia da palavra avaliação auxilia a compreender sua essência no campo da linguagem. Avaliar é um termo latino formado pelo prefixo *a* e pelo verbo *valere*, que significa 'dar preço a', 'dar valor a' ou 'atribuir qualidade a' (LUCKESI, 2002). Em suma, todo ato avaliativo confere a atribuição de qualidade a algo como atividades, experiências, pessoas, ações, situações.

Neste sentido, as notas servem para quantificar, são registros numéricos dos exames e aparentemente, na prática escolar, expressariam simbolicamente o testemunho sobre a qualidade da realidade das aprendizagens, todavia pode-se dizer que se trata de um aspecto da avaliação (LUCKESI, 2014). As notas, nesse sentido, funcionam tão somente como um fim em si mesmas. Não representam a realidade, principalmente se expressas em forma de médias, o que virtualiza a aprendizagem num espectro meramente numérico e lineariza as variações nos desempenhos dos educandos nas diversas situações de aprendizagem. Elas servem como uma distorção da realidade, porque não compõe todo o processo que é contínuo e compreende orientação e reorientação da aprendizagem. Avaliar é uma atitude diagnóstica, componente importante da aprendizagem e está a serviço dela para que se obtenha o melhor resultado possível em qualidade (LUCKESI, 2002).

Quando passamos a diagnosticar ao invés de examinar, saímos do patamar de julgamento classificatório para o de parceria com o educando (LUCKESI, 2002), auxiliando-o a construir, desconstruir e reconstruir de forma autônoma sua aprendizagem.

Torre (2012, p. 137) apresenta alguns preceitos que revelam que a avaliação transformadora e formadora é aquela que vai além do controle e qualificação; ela é diagnóstica, “se dá em termos de mudanças, conquistas, de progresso, de evolução mental e de consciência das pessoas”. Sabe-se que avaliar é um ato qualitativo, diagnóstico, consciente e que está a serviço da aprendizagem, mas é também sistêmico e integrador, em que não só as aprendizagens são levadas em consideração, mas o sistema que compõe a instituição e seus elementos: “docentes, discentes, recursos, gestão, [...] o entorno, a família, a relação professor-aluno” (TORRE, 2012, p. 138), bem como o reconhecimento de qualidades e talentos.

É indispensável reconhecer também, conforme afirma Luckesi (2002), que os ‘instrumentos de avaliação’ são, na verdade, instrumentos de coleta de dados que irão subsidiar a compreensão de como está configurada a realidade, posto que se terá uma descrição desta. São recursos para proceder à avaliação e à qualificação da realidade, bem como ao aprofundamento da aprendizagem. Avaliar é, portanto, reorientar as práticas, ação decorrente do diagnóstico das experiências de ensinagem, para que se alcance sempre o melhor resultado possível no que concerne à aprendizagem, sendo ela inclusiva e não seletiva, não estando a serviço da aprovação ou da reprovação.

Não se pretende afirmar que é preciso abolir as provas e as notas, mas que as notas não compreendem a totalidade da avaliação da aprendizagem entendida por Luckesi (2011, p. 17) como “juízo de qualidade sobre dados relevantes para uma tomada de decisão”. As notas também não compreendem a inteireza dos sujeitos que podem e devem ser autônomos, sendo apenas uma parte que deve levar a uma investigação qualitativa das práticas pedagógicas, à reorganização do trabalho pedagógico, bem como à adoção de uma metodologia que traduza a inteireza do ser humano.

Em síntese, intenciona-se, enquanto desafio e possibilidade, a inquietude em querer aprender mais da avaliação, numa busca consciente e veemente que, com certeza, é desafiadora. Todavia, para que haja transformações, isto é, ‘aprendizagens’ verdadeiras, faz-se necessário agir cientes e criticamente sobre o fazer docente, tendo em vista as

diversas possibilidades, em que acertar e errar são parte desse processo, e que o erro não deve ser desprezado, mas aproveitado e superado, até que se alcance o melhor resultado dentro de nossos limites, singularidades e objetivos.

Assim, no caminho para uma cultura avaliativa baseada na ética, na responsabilidade, nas parcerias, no respeito e no rigor (VILLAS BOAS, 2004), deve-se considerar, também, as experiências dos outros, entendendo-os como potenciais aliados. Nessa busca, os entendimentos podem ser somados, propiciando o diálogo entre as diferentes concepções sobre o tema e as práticas – o que só é possível ao se adotar uma posição de abertura, porque não se faz educação nem se avalia sozinho. E para sair da realidade dos exames é preciso romper com o desejo, a porta de nossa mente, e investir na jornada rumo à mudança de postura e de vida.

Considerações Finais

Algumas considerações são feitas com a certeza de que o debate sobre uma avaliação que se queira transformadora não acaba aqui. Reconhecemos a impossibilidade de exaurir em um artigo, reflexões sobre temática tão ampla e instigante, mas ao longo do que foi proposto, buscou-se mostrar que a avaliação da aprendizagem escolar está articulada e entremeada com os processos de ensino e aprendizagem, na incessante busca pela qualidade da aprendizagem. A avaliação, enquanto componente do trabalho pedagógico, está a serviço da aprendizagem e não fora dela ou como um fim em si mesma. Ela subsidia um projeto de ações e interações na busca de resultados previamente delineados e amparados por um planejamento.

Trazer à tona a multidimensionalidade presente nos processos avaliativos e revelados na lógica ternária transdisciplinar, inserida na discussão acerca da lógica do terceiro incluído, nos fez compreender a avaliação, nutrida pela complexidade, em suas características dinâmica, processual e contínua, que pressupõe um caráter de abertura ao inesperado, ao imprevisto e às incertezas.

A avaliação, enquanto parte importante do processo formativo, sinaliza os ajustes e desajustes, colaborando para regular o processo de formação, “capaz de autogestionar os erros e de transformar o aprendiz em ator e autor de seu processo evolutivo e co-autor dos processos coletivos de avaliação” (MORAES, 2008, p. 240). Sob o olhar da

complexidade e da transdisciplinaridade, a avaliação corrobora para compreender sua multidimensionalidade ternária auto-hetero-eco-avaliativa, o que significa dizer que concentra tanto os processos internos do sujeito sobre si mesmo (auto), quanto as dinâmicas externas que envolvem outros atores, instrumentos, objetos (hetero) ou circunstâncias relativas ao meio, ao contexto (eco), o que faz com que a avaliação não seja vista como uma prática controladora, com um fim em si mesma, excludente, centrada no professor e que se dá somente na sala de aula; ela vai além porque faz parte da vida.

Por isso procurou-se compreender a avaliação imbricada nas tessituras do contexto atual, de mudanças, transições de pensamentos e paradigmas, que incorrem em anseios por novas posturas diante da vida, dos modos de inter-relação com os outros e conosco, na busca de nós mesmos enquanto seres complexos compostos de razão, emoção, espiritualidade, angústias, individualidade, coletividade, objetividade, subjetividade, incertezas, enfim, de contrários interpostos e interligados se retroalimentando. Deste modo, entende-se que não é possível desvencilhar a trama da vida que é, ao mesmo tempo, individual e coletiva, parte e todo, assim como não é possível entender a avaliação distante de tudo isso.

A intenção deste artigo foi chamar a atenção de que a avaliação implicada em uma sociedade que cada vez mais se modifica e se complexifica, também precisa avançar, sendo ela mesmo um processo dinâmico, processual e multidimensional. É necessário empreender esforços para ampliar o olhar e promover mudanças. Assim, a atitude provocativa para a reflexão acerca da avaliação neste cenário tão diverso, pode contribuir para que nossas práticas educativas não se tornem tão estanques e fechadas e priorizemos um projeto educativo que estime pelo desenvolvimento dos educandos enquanto seres humanos dotados de razão e paixão. É fundamental entender que os educandos são sujeitos capazes de serem autônomos em seu processo de aprendizagem e que, para isso, é importante que se firmem parcerias com eles a fim de que essa autonomia seja construída e a qualidade da aprendizagem alcançada.

Referências

ANASTASIOU, L. das G. C.; ALVES, L. P. (Org.). *Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula*. Joinville: Univille, 2003.

APRENDER. In: Dicionário Michaelis da língua portuguesa. [S.l.]: Melhoramentos Ltda, 2017. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/busca?id=DOmX>>. Acesso em: 8 maio 2017.

BEHRENS, M. A. Paradigma emergente: um novo desafio. *Pedagogia em Ação*, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 51-64, 2014.

BEHRENS, M. A. Contributos de Edgar Morin e Paulo Freire no paradigma da complexidade. In: BEHRENS, M. A.; ENS, R. T. *Complexidade e transdisciplinaridade: novas perspectivas teóricas e práticas para a formação de professores*. Curitiba: APPRIS, 2015. p. 23-45.

BRAGA, A. M. e S.; GENRO, M. E.; LEITE, D. Universidade futurante: inovações entre as certezas do passado e incertezas do futuro. In: LEITE, D.; MOROSINI, M. (Org.). *Universidade futurante*. Campinas: Papirus, 1997. p. 21-37.

LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem na escola e a questão das representações sociais. *Eccos Revista Científica*, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 79-88, 2002.

LUCKESI, C. C. *Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições*. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MICHAELIS. *Dicionário Brasileiro de Língua Portuguesa*. São Paulo: Editora Melhoramentos, 2018. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/>>. Acesso em: 23 jul. 2018.

MORAES, M. C. *O paradigma educacional emergente*. São Paulo: Coleção Praxis, 1997.

MORAES, M. C. *Ecologia dos saberes: complexidade, transdisciplinaridade e educação: novos fundamentos para iluminar novas práticas educacionais*. São Paulo: Antakarana; William Harman House, 2008.

MORAES, M. C. *Transdisciplinaridade, criatividade e educação: fundamentos ontológicos e epistemológicos*. Campinas: Papirus, 2015.

MORIN, E. *Introdução ao pensamento complexo*. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007.

MORIN, E. Conhecer!. In: MORIN, E. *Ensinar a viver: um manifesto para mudar a educação*. Porto Alegre: Sulina, 2015. p. 98-138.

NICOLESCU, B. *O manifesto da transdisciplinaridade*. São Paulo: Triom, 1999.

NICOLESCU, B. Como podemos entrar em diálogo?: metodologia transdisciplinar do diálogo entre pessoas, culturas e espiritualidades. *Inter-Legere*, Natal, n. 16, p. 31-46, jan./jun. 2015.

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. das G. C. *Docência no ensino superior*. São Paulo: Cortez, 2002.

SANTOS, B. S. Um discurso sobre as ciências na transição para uma ciência pós-moderna. *USP Estudos Avançados*, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 46-71, 1998.

SOMMERMAN, A. *Formação e Transdisciplinaridade: uma pesquisa sobre as emergências formativas do CETRANS*. 2003. 353 p. Dissertação (Mestrado Internacional em Ciências da Educação)-Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa e do Diplôme d'Université na Université François Rabelais de Tours. São Paulo, 2003.

SUANNO, M. V. R. S. Didática e trabalho docente sob a ótica do pensamento complexo e da transdisciplinaridade. 2015. 493 p. Tese (Doutorado em Educação)-Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação, Universidade Católica de Brasília, 2015.

TORRE, S. de L. *Aprender com os erros: o erro como estratégia de mudança*. Porto Alegre: Artmed, 2007.

TORRE, S. de L. *Instituciones educativas creativas: instrumento para valorar el desarrollo de instituciones creativas* - VADECRIE. Barcelona: Circulo Rojo, 2012.

VILLAS BOAS, B. M. F. *Portfólio, avaliação e trabalho pedagógico*. Campinas: Papirus, 2004. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

VILLAS BOAS, B. M. F. *Virando a escola do avesso por meio da avaliação*. Campinas: Papirus, 2008. (Coleção Magistério; Formação e Trabalho Pedagógico).

Recebido em: 05/02/2018

Aceito para publicação em: 18/06/2018

Epistemological Assumptions of Complexity: Reflections on Learning Evaluation

Abstract

This study approaches the evaluation of school learning involved in a context of transformations and changes that emerge within a paradigm shift. It presents as a guiding question, the challenges that the evaluation faces before the demands of the contemporary society in which it is urgent to overcome the mechanical and reductionist vision, both of the life and the pedagogical practices coming from the conservative paradigm that, based on the classical logic of the excluded middle, contributed to the fragmentation of knowledge, life and social relations. The study proposes a reflection on evaluation based on the epistemological perspective of complexity, considering that the human being is part of a great interconnected whole, immersed in its multidimensionality and interrelationships. In order to promote dialogue and understanding, an evaluative culture that values ethics and responsibility, with participatory, procedural, continuous and multidimensional characteristics can be made viable.

Keywords: Assessment of learning. Teaching. Complexity.

Presupuestos Epistemológicos de la Complejidad: Reflexiones Sobre la Evaluación del Aprendizaje

Resumen

Este estudio aborda la evaluación del aprendizaje escolar involucrada en un contexto de transformaciones y cambios que emergen en el seno de una transición de paradigmas. Se presentan los desafíos que la evaluación enfrenta ante las demandas de la sociedad actual en la que se plantea poder superar la visión mecánica y reduccionista, tanto de la vida como de las prácticas pedagógicas oriundas del paradigma conservador que, pautado en la lógica clásica del tercer excluido, contribuyó para la fragmentación del conocimiento, de la vida y las relaciones sociales. Se propone una reflexión sobre evaluación basándose en la perspectiva epistemológica de la complejidad, considerando que el ser humano es parte de un gran todo interconectado, inmerso en su multidimensionalidad e

interrelaciones. En busca de promover el diálogo y la comprensión, se puede hacer viable una cultura evaluativa que estime la ética, la responsabilidad, con carácter participativo, procesal, continuo y multidimensional.

Palabras clave: Evaluación del aprendizaje. Enseñanza y aprendizaje. Complejidad.