

Articulações entre a avaliação formativa alternativa e a aprendizagem significativa

GRAZIELA FERREIRA DE SOUZA¹

<http://dx.doi.org/10.22347/2175-2753v13i41.3485>

Resumo

Este artigo tem por objetivo apresentar encaminhamentos teóricos relacionados aos processos de avaliação e inter-relações entre as concepções da avaliação formativa e os pressupostos da aprendizagem significativa, demonstrando que há uma singularidade entre tais perspectivas, o que incita processos construtivos e emancipatórios aos educandos, contribuindo, não somente para revelar e diagnosticar sua aprendizagem, mas, também, para o desenvolvimento e aprimoramento das práticas de ensino. Para isso, o estudo bibliográfico de abordagem qualitativa, realizado, voltou-se para os escritos de Ausubel (1963, 2003), referentes à Teoria da Aprendizagem Significativa, e de Fernandes (2005, 2006, 2008, 2009), a respeito da Avaliação Formativa Alternativa, apresentando uma articulação entre ambos e um possível delineamento de abordagens avaliativas adequadas e coerentes ao desenvolvimento de um processo de ensino que busque a efetiva e significativa aprendizagem dos estudantes.

Palavras-chave: Avaliação Educacional. Aprendizagem. Ensino. Aprendizagem Significativa.

Submetido em: 26/04/2021

Aprovado em: 29/10/2021

Articulations between alternative formative assessment and meaningful learning

Abstract

This article aims to present theoretical orientations related to the assessment processes and interrelations between the concepts of formative assessment and the meaningful learning, demonstrating that there is a uniqueness between such perspectives, which encourages constructive and emancipatory processes for students, contributing, contributing not only to reveal and diagnose their learning, but also for the development and improvement of teaching practices. For this, the bibliographical study with a qualitative approach turned to Ausubel's writings (1963, 2003) on the Theory of Meaningful Learning and of Fernandes (2005, 2006, 2008, 2009) regarding Alternative Formative Assessment are taken as a reference, presenting an articulation between both and a possible delineation of appropriate and coherent evaluative approaches to the development of a teaching process that seeks effective and meaningful student learning.

Keywords: Educational Measurement. Learning. Teaching. Meaningful Learning.

Articulaciones entre la evaluación formativa alternativa y el aprendizaje significativo

Resumen

Este artículo tiene como objetivo presentar orientaciones teóricas relacionadas con los procesos de evaluación y las interrelaciones entre los conceptos de evaluación formativa y aprendizaje significativo, demostrando que existe una singularidad entre tales perspectivas, lo que favorece procesos constructivos y emancipatorios para los estudiantes, contribuyendo, no solo para revelar y diagnosticar su aprendizaje, pero también para desarrollar y mejorar las prácticas pedagógicas. Para ello, el estudio bibliográfico con enfoque cualitativo, realizado, se dirigió a los escritos de Ausubel (1963, 2003) sobre la Teoría del Aprendizaje Significativo y de Fernandes (2005, 2006, 2008, 2009) sobre Evaluación Formativa Alternativa, presentando una articulación entre ambos y una posible delimitación de enfoques evaluativos apropiados y coherentes para el desarrollo de un proceso de enseñanza que busque un aprendizaje estudiantil efectivo y significativo.

Palabras clave: Evaluación Educativa. Enseñanza. Aprendizaje. Enseñanza. Aprendizaje significativo.

Introdução

Avaliar aprendizagens é tarefa comum no contexto educacional, sendo considerada, muitas vezes, como similar às práticas de observação, análise, verificação, julgamento, juízo, medição e classificação. No entanto, perspectivas atuais demonstram que o ato de avaliar a aprendizagem está diretamente ligado ao acompanhamento de todo o percurso referente ao desenvolvimento do aprender, cujos objetivos estão voltados à melhoria significativa das aprendizagens dos alunos (FERNANDES, 2009).

Nesse sentido, emerge, no atual contexto educacional, uma visão mais ampla e global sobre a avaliação, é a **Avaliação Formativa Alternativa** (AFA), que se caracteriza como um processo que oportuniza a professores e alunos diagnosticar, acompanhar e aprimorar o processo de ensino e de aprendizagem, mobilizando diversas competências e habilidades, que estabelecem relações entre professores, alunos, objetos de estudo e a construção do conhecimento. Deste modo, a avaliação passa a figurar como um elemento estruturante e fundamental para a ação educativa, pois orienta e organiza as práticas de ensino, melhorando-as e significando-as como aprendizagens para os estudantes.

Além disso, nessa perspectiva, a avaliação deve ser considerada como um processo integrado ao ensino e à aprendizagem, de modo a atingir sua função principal, que é regular e melhorar as aprendizagens dos estudantes, por meio do seu desenvolvimento cognitivo e metacognitivo (FERNANDES, 2009). Nessa compreensão, considera-se oportuno relacionar a avaliação às práticas que orientam os processos de ensino e aprendizagem, entendendo que ambas guardam em si a mesma intenção: qualificar a experiência de aprendizagem dos alunos, significando-as.

As pesquisas sobre essa temática revelam que os estudos sobre processos de aprendizagem significativos são descritos na literatura sob diferentes enfoques. Neste artigo, destacam-se as relações de ensino e aprendizagem pautadas na **Teoria da Aprendizagem Significativa** (TAS), uma abordagem cognitivista da Psicologia da Educação, que descreve os mecanismos de aquisição e retenção do conhecimento, fornecendo orientações e encaminhamentos pedagógicos para o desenvolvimento da aprendizagem.

A opção por esse referencial remete aos estudos realizados pela autora (SOUZA, 2021), sobretudo em relação aos processos de formação continuada de professores, que revelam a necessidade de ampliar os conhecimentos para a docência, orientando e possibilitando reflexões sobre os atos de ensinar e aprender. Assim, é no contexto da Avaliação Formativa Alternativa que o presente trabalho propõe um entrelaçamento com as discussões pautadas na Teoria da Aprendizagem Significativa.

De acordo o referencial teórico abordado, a TAS, proposta pelo psicólogo americano David Ausubel², na década de 1960, constitui-se como uma descrição de processos mentais que dissertam sobre os mecanismos de retenção das informações na estrutura cognitiva dos indivíduos. Essa teoria, transposta para o contexto educacional, oferece ferramentas para a compreensão do processo de aprendizagem, de modo a torná-lo mais significativo e duradouro para os estudantes.

Logo, ao relacionar o processo de avaliar, na dimensão da AFA, aqui protagonizada pelos estudos do pesquisador português Domingos Fernandes³, à teoria ausubeliana da aprendizagem significativa, vislumbra-se que ambos os pressupostos guardam a intenção do desenvolvimento de aprendizagens mais qualificadas, carregadas de significados para os estudantes, e que valorizam todo o processo de sua construção, em detrimento de resultados meramente métricos, ao final do processo.

Dessa forma, este artigo tem como objetivo apresentar encaminhamentos teóricos relacionados aos processos de avaliação, no entrelaçamento das perspectivas teóricas citadas, por meio de um estudo bibliográfico, de abordagem qualitativa. Portanto, busca-se apresentar concepções iniciais para a compreensão de ambas as abordagens, seguidas de uma análise de articulações e congruências possíveis entre elas, com o intuito de orientar e propor reflexões sobre as práticas educativas voltadas à construção do processo de ensinar, aprender e avaliar,

2 David Paul Ausubel (1918-2008), médico e psicólogo norte-americano, pertencente à corrente cognitivista, responsável pelo desenvolvimento da Teoria de Aquisição e Retenção do Conhecimento Humano, da qual emerge a Teoria da Aprendizagem Significativa.

3 Domingos Fernandes é pesquisador e professor da Universidade de Lisboa – Portugal, reconhecido por seus projetos e investigações na área da Avaliação de Políticas Públicas de Educação, Políticas de Formação de Professores e Políticas Curriculares, Teoria da Avaliação, Políticas e Práticas de Avaliação Pedagógica.

numa perspectiva ampla, contribuindo para o desenvolvimento e aprendizagem dos estudantes.

Avaliação Formativa Alternativa

Ao propormos uma articulação entre a concepção da Avaliação Formativa Alternativa, a partir dos estudos de Domingos Fernandes, e as concepções cognitivistas de aprendizagem significativa, partimos de uma compreensão de avaliação que propõe uma ruptura com as perspectivas clássicas sobre avaliar, medir e classificar.

Desse modo, para possibilitar a discussão e o entrelaçamento deste estudo, apresentamos a concepção de Fernandes (2005, 2006, 2009), denominada como Avaliação Formativa Alternativa, cujo enfoque é “obter informação acerca de como os alunos aprendem, ajudando-os deliberada e sistematicamente a compreender o que fazem e a melhorar as suas aprendizagens” (FERNANDES, 2006, p. 32).

A respeito da nomenclatura adotada, Fernandes (2008, p. 39, grifo do autor) indica que:

[...] sugere-se a designação *avaliação formativa alternativa* para que fique claro que estamos a falar de uma avaliação realmente formativa, alternativa quer à avaliação formativa de matriz psicométrica, behaviorista e algo técnica, quer a todo o tipo de avaliações ditas formativas mas que, na verdade, não passam de avaliações de intenção ou de vontade formativa. Também se considera que o termo *avaliação alternativa* é pouco preciso, sendo desaconselhável a sua utilização sem que fique claro o seu significado.

De acordo com Fernandes (2005), as concepções tradicionais de avaliações formativas e somativas foram elaboradas com base em correntes essencialmente comportamentalistas e tayloristas, voltadas para a eficiência social transposta ao contexto educacional. Essas concepções se pautavam em práticas ligadas à regulação, adequação e classificação, de acordo com objetivos que se traduzem em comportamentos observáveis e esperados, sob um viés quantitativo.

Embora esse modelo de avaliar tenha se difundido historicamente sob a nomenclatura “formativa”, seus princípios estavam fortemente ligados às correntes behavioristas e neo-behavioristas de ensino, refletindo-se no desenvolvimento de um conjunto de instrumentos que mediam e classificavam as aprendizagens para a

verificação de objetivos (comportamentos) atingidos ao final de um período (FERNANDES, 2005).

Esse modelo, voltado essencialmente para a classificação e a observação comportamental, não se desenvolvia a partir da integração com os processos de ensino e aprendizagem, estando focado apenas nos resultados, sem considerar as oportunidades do processo como um todo. Para Fernandes (2005, p. 3):

[...] a avaliação formativa de referência cognitivista e construtivista, fundamentalmente orientada para melhorar e regular as aprendizagens e o ensino, mais centrada aos processos e integrada no ensino e na aprendizagem é uma alternativa à anterior.

No entanto, o autor destaca que as concepções teóricas que orientam sua abordagem ainda são pouco exploradas no contexto educativo. É sob essa ótica de ruptura, portanto, que vislumbramos a articulação das concepções da AFA, de Fernandes, com os pressupostos da Aprendizagem Significativa, de Ausubel, entendendo que ambas apresentam, em sua essência, o sentido de superação das correntes comportamentalistas e behavioristas, no desenvolvimento das aprendizagens.

Na tentativa de contribuir para a ampliação das discussões sobre bases teóricas relativas aos processos de avaliação, propõe-se apresentar, neste texto, esse entrelaçamento, tendo por base a fala de Fernandes (2005, p. 3), quando afirma:

A clarificação teórica é condição essencial para o desenvolvimento de práticas mais sustentadas e duradouras de avaliação formativa alternativa cuja função primordial é a de apoiar os alunos no desenvolvimento das suas aprendizagens.

A concepção de avaliação alternativa, proposta por Fernandes (2005, 2006, 2008, 2009), parte do reconhecimento de bases teóricas consistentes, que a fundamentam, especificamente, em princípios cognitivistas, construtivistas, socioculturais e sociocognitivistas. O princípio fundamental dessa concepção avaliativa é a melhoria das aprendizagens por meio de um processo mais humanizado, dentro do contexto da interação entre professores e alunos. Além disso, Fernandes (2005, 2006, 2008, 2009) enfoca a importância da participação e da integração dos participantes, entre si, e nos processos de ensino e aprendizagem, sendo a avaliação o objeto constituinte da forma, do conteúdo e das ações, de modo amplo e integral.

Considera-se, portanto, a avaliação alternativa formativa como uma construção social, resultante de um processo didático-pedagógico integrado ao ensino e à aprendizagem, com foco em qualificar essas relações. Desse modo, considerar o processo avaliativo como uma construção, valorizando-o em todas as suas etapas, confere à aprendizagem maiores e melhores significados, desenvolvendo nos estudantes competências cognitivas e metacognitivas.

Nestas condições, a AFA pressupõe uma partilha de responsabilidades em matéria de ensino, avaliação e aprendizagens e, conseqüentemente, uma redefinição dos papéis dos alunos e dos professores. Além disso, pressupõe novas visões relativamente à natureza das diferentes interações sociais que se podem estabelecer nas salas de aula e dos seus papéis no desenvolvimento da aprendizagem (FERNANDES, 2008, p. 357).

Do ponto de vista prático, a concepção da avaliação alternativa pressupõe o envolvimento e a interação entre alunos e professores, de maneira ativa, com esses atores assumindo papéis no desenvolvimento do processo voltado às aprendizagens. Aqui, revela-se o ponto central da concepção de Fernandes (2005, 2006, 2008, 2009), em ruptura com os modelos de avaliação essencialmente tradicionais ou reconhecidos como formativos, pois, na avaliação alternativa, professores atuam na organização do processo, enquanto alunos tem papel fundamental no desenvolvimento do processo, por meio da autoavaliação e autorregulação de suas aprendizagens. Ou seja, o processo de avaliação, que anteriormente estava voltado a medir e observar somente os reflexos do processo de ensino em objetivos atingidos pelos estudantes, passa a compor uma dimensão maior e mais complexa de envolvimento e interação destes no desenvolvimento de sua aprendizagem.

De acordo com Fernandes (2006, p. 27), "o essencial é estudar e perceber os processos cognitivos e metacognitivos dos alunos para que, a partir daí, se possa intervir para que eles próprios regulem as suas aprendizagens". Nesse processo surge, então, o conceito de *feedback* dentro da avaliação formativa alternativa, o qual se faz presente nas concepções francófonas e anglo-saxônicas, conforme detalha Fernandes (2005, 2006).

Entende-se que, ao oferecer uma devolutiva ao aluno sobre o processo de aprendizagem vivenciado, o professor possibilita o desenvolvimento de processos metacognitivos em seus alunos, a partir dos quais despertam a autoavaliação e

autorregulação, que são capazes de melhorar as aprendizagens e orientar, também, as práticas de ensino. Nesse sentido, a avaliação passa a ser um processo participativo e que envolve todos os atores da educação, promovendo a interação e a comunicação entre professores e estudantes.

A avaliação formativa alternativa deve permitir conhecer bem os saberes, as atitudes, as capacidades e o estágio de desenvolvimento dos alunos, ao mesmo tempo que fornece indicações claras acerca do que é necessário fazer a seguir. No caso de ser necessário corrigir algo ou de melhorar as aprendizagens, torna-se imperativo que professores e alunos tenham ideias aproximadas acerca da qualidade do que se pretende alcançar. (FERNANDES, 2005, p. 6).

Além disso, as atitudes e competências mobilizadas nesse processo de interação, comunicação e metacognição transpõem a ação de avaliar, atingindo uma situação mais complexa, ampla, cujos objetivos estão voltados para o desenvolvimento e qualidade das aprendizagens.

Em seus escritos, Fernandes (2005, 2006, 2009) destaca elementos presentes nessa concepção, cujos objetivos estão relacionados ao ajuste e regulação do processo de ensino e das aprendizagens, conforme sintetizado no quadro a seguir.

Quadro 1 – Síntese das características da Avaliação Formativa Alternativa

a) **Proporcionar feedback:** a avaliação deve ser intencionalmente planejada para oferecer um *feedback* inteligente, diversificado e de elevada qualidade para o estudante.

b) **Importância do feedback:** determinante para ativar os processos cognitivos e metacognitivos dos alunos, despertando a regulação e o controle dos processos de aprendizagem, por parte dos estudantes, com consequências para a sua motivação e autoestima.

c) **Comunicação:** elemento central da interação entre professores e alunos, pois estabelece *pontes* entre o que se considera ser importante aprender e a individualidade dos estudantes; ou seja, com o complexo mundo dos alunos (o que eles são, o que sabem, como pensam, como aprendem, o que sentem e como sentem).

d) **Envolvimento dos estudantes:** os alunos se responsabilizam, progressivamente, por suas aprendizagens, participam, interagem e tem oportunidades para compartilhar o seu conhecimento e processo.

Continua

e) **Ações:** as tarefas propostas aos alunos são cuidadosamente planejadas e representam domínios estruturantes do currículo, com a intenção de desenvolver processos complexos do pensamento (exemplos: analisar, sintetizar, avaliar, relacionar, integrar e selecionar).

f) **Abordagem:** as tarefas propostas guardam estreita relação com a didática e a avaliação, organizando e regulando os processos de aprendizagem.

g) **Ambiente de aprendizagem:** ambiente de avaliação que proporciona uma cultura positiva de interação, baseada no princípio de que todos os alunos podem aprender.

Fonte: A autora (2021) adaptado de FERNANDES (2005, 2006, 2008, 2009).

A partir das características preconizadas por Fernandes (2005, 2006, 2008, 2009), verifica-se como a AFA se relaciona com a ação de ensinar e aprender, permitindo melhorias significativas nas aprendizagens dos estudantes, aspectos que nos chamam atenção por sua possível correlação com os estudos ausubelianos.

O que confere à AFA um caráter integral, global e amplo de avaliação é a diversidade de estratégias adotadas, como os princípios de observação, validação e regulação da aprendizagem. Estas estratégias consideram o processo e as relações estabelecidas nele, como: as “interações professor-aluno ou aluno-aluno, a autoavaliação, a auto-regulação ou a integração da avaliação nos processos de ensino e aprendizagem” (FERNANDES, 2008, p. 356).

Fernandes (2006) também indica que essa concepção de avaliação, voltada para uma aprendizagem com mais significado e compreensão para os estudantes, envolve “partilha de responsabilidades em matéria de ensino, avaliação e aprendizagens e, conseqüentemente, uma redefinição dos papéis dos alunos e dos professores” (FERNANDES, 2006, p. 32). Ou seja, faz emergir uma ruptura, não somente com os processos tradicionais sobre como avaliar, mas também com as práticas de ensino que são desenvolvidas no contexto escolar.

Para isso, ao conduzir um processo de avaliação sob essa perspectiva, o professor deve considerar as práticas de ensino desenvolvidas e seus contextos, permitindo que, nesta dinâmica, os estudantes reconheçam seus percursos de aprendizagem e objetos de estudo, para que sejam proporcionadas indicações claras sobre como progredir em suas aprendizagens.

Enxerga-se um elemento de similaridade com os estudos da aprendizagem significativa, no que diz respeito ao desenvolvimento cognitivo e metacognitivo, uma vez que os princípios de Ausubel (1963, 2003) se apresentam como uma descrição de como esse processo ocorre e sobre sua melhor forma de desenvolvimento por meio de mecanismos de aprimoramento e da potencialização de aprendizagens, conforme destacaremos na próxima seção.

Aprendizagem Significativa

Para compreender os aspectos relacionados à Avaliação Formativa Alternativa, presentes na Teoria da Aprendizagem Significativa (TAS), propõe-se uma breve apresentação desse referencial teórico, que, transposto às práticas pedagógicas, busca descrever e orientar processos de assimilação do conhecimento, na forma de aprendizagens articuladoras, duradouras e carregadas de significados únicos para os estudantes.

A TAS se originou na década de 1960, em decorrência dos estudos do psicólogo e médico norte americano David Ausubel, que procurou descrever os mecanismos de retenção e assimilação do conhecimento, revelando os processos mentais desenvolvidos pelo indivíduo em sua aprendizagem.

A teoria de Ausubel ganhou bastante popularidade, naquela época, pois apresentava avanços nos estudos cognitivos, ampliando os conhecimentos sobre o comportamento humano no processo de aprendizagem, tendo forte impacto sobre a educação ao oferecer elementos para uma melhor compreensão dos processos psicológicos e dos fatores e variáveis que conduzem às retenções mais significativas de conhecimento (SOUZA, 2021). Por esta razão, ganhou destaque não somente na área da psicologia, como também no contexto educacional, sendo estudada e articulada, até os dias atuais, como orientadora dos processos que buscam aprimorar e qualificar práticas de ensino.

Para Ausubel (2003), a aprendizagem acontece por meio de um processo ativo, integrador e interativo entre conceitos, materiais e ideias presentes na estrutura cognitiva de cada indivíduo. Esse processo, marcado por recorrentes interações entre as ideias, qualifica os processos psicológicos mentais e as formas de aprendizagem desenvolvidas. A “aquisição e a retenção de conhecimentos são atividades profundas e de toda uma vida, essenciais para o desempenho

competente, gestão eficiente e o melhoramento das tarefas cotidianas" (AUSUBEL, 2003, p. xi).

Assim, o elemento fundamental da teoria ausubeliana é a aquisição de conhecimento de forma duradoura, verdadeira, lógica e interativa, a partir da estrutura cognitiva de conhecimento presente em cada indivíduo; processo que se baseia na interação dos novos aprendizados com ideias relevantes da estrutura de conhecimento do aprendiz, constituindo um processo mental, consciente e único para cada indivíduo (AUSUBEL, 2003, p. 1).

A essência desse processo são as interações e os conhecimentos já existentes na estrutura cognitiva dos indivíduos, que são consideradas ponto de partida para novas aprendizagens. Tem-se, em Ausubel (1963, 2003), que "o fator isolado mais importante que influencia a aprendizagem é aquilo que o aluno já sabe. Descubra isso e ensine-o de acordo".

Sem dúvidas, essa premissa da teoria ausubeliana revela uma dimensão importante para o desenvolvimento da aprendizagem: identificar o que o aluno já sabe. Na TAS esse elemento é denominado pelo termo *subsunçor*⁴, que significa o conhecimento existente na estrutura cognitiva do estudante e que pode ser relacionado à aprendizagem da nova informação que se deseja desenvolver.

Nesse sentido, define-se a aprendizagem significativa como o processo em que uma nova informação é relacionada (ancorada) a um conceito relevante e preexistente (*subsunçor*) na estrutura cognitiva do indivíduo. O armazenamento de informações acontece de forma hierarquicamente organizada, sendo que conceitos mais específicos se relacionam com conceitos mais gerais e inclusivos. Essa organização conceitual hierárquica é o que Ausubel (2003) define como *estrutura cognitiva*.

De acordo com os pressupostos ausubelianos, a aquisição de conhecimento, de forma significativa, resulta de uma articulação entre o conhecimento prévio (os *subsunçores*) e os novos conceitos, que, por meio do processo de interação, são reorganizados, alterados, constituindo-se na aprendizagem. Ou seja, "o novo conhecimento deve mobilizar ideias específicas e relevantes existentes na estrutura

4 Tradução do termo original, em inglês *subsumer*.

cognitiva dos indivíduos, e deve interagir com esses conhecimentos, atribuindo-lhes novos significados" (SOUZA, 2021, p. 50).

Assim, a interação, compreendida na TAS como ancoragem, atribui uma rede de significados às informações, desenvolvendo a aprendizagem significativa. Ausubel (2003, p. 8) explica esse processo como:

[...] ideias novas interagem com as ideias relevantes ancoradas e o produto principal desta interação torna-se, para o aprendiz, o significado das ideias de instrução acabadas de introduzir. Estes novos significados emergentes são, depois, armazenados (ligados) e organizados no intervalo de retenção (memória) com as ideias ancoradas correspondentes.

Mesmo compreendendo os subsunçores como elementos fundamentais para a articulação da aprendizagem, somente a sua existência não garante o desenvolvimento da aprendizagem de modo significativo, porém, pode-se dizer que é um dos elementos que certamente possibilitará melhores condições de aprendizagem do que processos mecânicos ou de memorização.

Quer na aprendizagem por memorização, quer na significativa, a reprodução real do material retido é afetada por fatores tais como tendências culturais e de atitude e pelas exigências de situações específicas do próprio âmbito de reprodução. Estas diferenças entre os processos de aprendizagem por memorização e significativa explicam em grande parte, a superioridade da aprendizagem e da retenção significativa em relação aos correspondentes por memorização. (AUSUBEL, 2003, p. 4)

Desse modo, salienta-se que, para o desenvolvimento da aprendizagem significativa, são necessários movimentos cognitivos e metacognitivos que viabilizem a organização e a facilitação da retenção de conhecimentos na estrutura conceitual dos estudantes. Para isso, Ausubel (1963, 2003) descreve como princípios fundamentais para a aprendizagem significativa a *diferenciação progressiva* e a *reconciliação integrativa*; os quais se relacionam à forma de organização da hierarquia conceitual, ocorrendo concomitantemente à aprendizagem. Tais princípios são importantes indícios de observação e avaliação desse processo.

De acordo com Ausubel (2003), a diferenciação se relaciona à organização da estrutura de conceitos e está ligada à "sequência natural da consciência" (MOREIRA; MASINI, 2001, p. 30), segundo a qual as ideias e conceitos são apresentados do ponto de vista mais geral para suas especificidades. A reconciliação integrativa, por sua vez, refere-se à relação entre os conceitos, por

meio da busca por avanços e recomposições das informações, em um processo cíclico de recombinações e ressignificações (SOUZA, 2021).

O desenvolvimento do processo de aprendizagem marcado pela presença desses movimentos – diferenciação progressiva e reconciliação integrativa – potencializa a atribuição de significados às informações, à robustez das relações conceituais e à durabilidade do aprendizado, promovendo, dessa forma, aprendizagens significativas.

Assim, transpondo a TAS para o contexto de ensino, compreende-se que práticas pedagógicas desenvolvidas nesse enfoque buscam qualificar as aprendizagens, seguindo uma estrutura que: (i) mobiliza subsunçores, (ii) articula novos conhecimentos, (iii) oportuniza a inter-relação entre os conhecimentos e (iv) promove novas aprendizagens.

Nesse sentido, a definição desse tipo de aprendizagem como “significativa” está relacionada à forma como o aprendiz articula, assimila e promove a interação entre estes conhecimentos, por meio da modificação e da ampliação de sua rede conceitual. No entanto, é importante destacar que, para ocorrência desse processo, são necessárias posturas e práticas que oportunizem essa ancoragem com qualidade e significado.

Entre as condições necessárias para o desenvolvimento da aprendizagem significativa, a teoria ausubeliana destaca dois fatores fundamentais, conforme sinalizam Moreira e Masini (2001, p. 23):

- a) O material a ser aprendido seja potencialmente significativo para o aprendiz, ou seja, relacionável a sua estrutura de conhecimento de forma não-arbitrária e não literal (substantiva); b) O aprendiz manifeste uma disposição de relacionar o novo material de maneira substantiva e não-arbitrária a sua estrutura cognitiva.

Logo, para que ocorra um processo de aprendizagem significativa, pode-se elencar a necessidade de subsunçores aliados ao desenvolvimento de um processo de ancoragem, que deverá ser oportunizado por um material potencialmente significativo e pela predisposição do aluno para aprender.

A predisposição para aprender e aprendizagem significativa guardam entre si uma relação praticamente circular: a aprendizagem significativa requer predisposição para aprender e, ao mesmo tempo, gera este tipo de experiência afetiva. (MOREIRA, 2011a, p. 13).

Desse modo, compreende-se que a dinâmica da aprendizagem significativa pauta-se, também, em uma relação e interação entre professores e alunos. Pode-se dizer, portanto, que o processo da aprendizagem significativa estabelece um protagonismo do estudante e uma postura mediadora do educador na condução do percurso de ensino. Tais fatos preconizam a ruptura com os modelos de ensino tradicionais, baseados na memorização e na mecanização dos processos, pois ampliam as relações estabelecidas entre o conhecimento e os participantes da ação educativa.

Para tanto, os processos cognitivos e metacognitivos orientados por essa perspectiva revelam a necessidade de uma mudança na dinâmica de sala de aula, por meio de práticas que as facilitem e conduzam a processos qualificados de aprendizagem. Por essa razão, neste estudo, propomos uma reflexão sobre o processo, abordando os aspectos instrutivos e avaliativos de ensinar e aprender.

Nessa perspectiva de ensino já não cabem modelos tradicionais de avaliação, que tenham por objetivo somente medir, classificar ou mensurar a quantidade de conhecimento obtida pelo estudante diante de um processo de ensino, pois compreende-se que, uma vez valorizado todo o processo de construção da aprendizagem, por meio do reconhecimento do conhecimento prévio do aluno e das práticas que o articulam com novos conhecimentos, constrói-se uma nova dimensão ao processo de ensino e de aprendizagem, o qual também deve ser avaliados nessa mesma dimensão.

Entende-se que o processo de ensino baseado na TAS articula o significado individual do conhecimento para o estudante e, para isso, mobiliza elementos que estreitam a relação e a comunicação entre professor e aluno, valorizam o progresso individual, o aprendizado desenvolvido e as conquistas de cada estudante, diante da sua idiosincrasia. Enxergando na teoria ausubeliana um caminho para a mudança das concepções e abordagens tradicionais de ensino, compreende-se que a avaliação desse processo necessita acompanhar essa ruptura e, portanto, vislumbra-se, na concepção da Avaliação Formativa Alternativa, um caminho próximo e mais adequado quando se busca valorizar e contribuir para o efetivo desenvolvimento e aprendizagem dos estudantes.

A Avaliação Formativa Alternativa e suas relações com a Teoria da Aprendizagem Significativa

O conceito de avaliação formativa, aqui abordado, para a discussão e a articulação com a Teoria da Aprendizagem Significativa é o da Avaliação Formativa Alternativa (AFA), de Domingos Fernandes (2005, 2006, 2008, 2009), baseada em princípios cognitivistas, construtivistas, além de teorias socioculturais e sociocognitivistas, cujo enfoque da ação de avaliar se estabelece por meio da interação, construção e interações vivenciadas pelos sujeitos no decorrer do percurso de aprendizagem.

Além disso, a Avaliação Formativa Alternativa está ancorada numa visão atualizada do processo de avaliação da aprendizagem, objetivando uma proposta orientada para a melhoria da aprendizagem e para a democratização do ensino. Segundo Fernandes (2005, 2006, 2008, 2009), a AFA é considerada um processo eminentemente pedagógico, voltado para uma estreita relação entre o ensino e a aprendizagem, cujo alicerce é baseado na interação e integração dos envolvidos, em busca de um melhor engajamento, compreensão e desenvolvimento das competências cognitivas e metacognitivas.

Desse modo, pode-se compreender que as dimensões da Avaliação Formativa Alternativa, de Fernandes (2009), estão relacionadas à ação de avaliar a totalidade do processo de aprendizagem, compreendendo seus encaminhamentos, identificando os percursos e valorizando as descobertas que emergem da relação entre os sujeitos e o conhecimento.

É sob esse enfoque que se vislumbra um estreitamento entre esta concepção de avaliação e o desenvolvimento da aprendizagem significativa; pois, se, em Ausubel (2003), identifica-se o conhecimento prévio do aluno como ponto de partida para o desenvolvimento da aprendizagem, valorizando o conhecimento existente e articulando-o às novas aprendizagens, por meio das interações entre sujeitos e conhecimento; em Fernandes (2005, 2006, 2008, 2009), observa-se que a relação professor-aluno é fundamental para a qualidade do processo avaliativo, uma vez que somente na estreita relação entre ambos é que se revela o aprendido.

Assim, constata-se que para ambas as proposições, a interação (seja ela entre participantes, conhecimentos e/ou aprendizagens) se faz presente e fundamental,

como um guia para a ocorrência dos processos e direcionamento das ações pedagógicas a serem desenvolvidas no percurso da aprendizagem.

Considerando os processos fundamentais para o desenvolvimento da aprendizagem significativa, entendendo-a como o tipo de aprendizagem mais desejada nas ações pedagógicas, a identificação e reconhecimento do conhecimento prévio do aluno, de modo efetivo, se dá a partir de uma relação estreita entre este e o professor. Uma relação que não se efetiva na imposição hierárquica do docente, como detentor do saber, mas sim, a partir de uma próxima e afetiva relação entre professores e alunos, a qual se baseia na mediação e na comunicação.

Esse princípio também é destacado na perspectiva da AFA, pois, de acordo com Fernandes (2006, 2009), os professores exercem papel fundamental na articulação dos princípios de interação e integração dos processos de ensino e aprendizagem envolvidos. A partir dessa postura, da abertura ao diálogo e à interação, os docentes podem organizar e propor ações pedagógicas que estejam alinhadas aos objetivos da aprendizagem e das necessidades dos alunos, tal qual ocorre nas etapas da proposição ausubeliana.

Além disso, Fernandes (2005, 2008) destaca que, no processo de avaliação formativa alternativa, os estudantes devem ter postura ativa e participativa no processo de aprendizagem e de avaliação, realizando as atividades propostas, refletindo sobre seu processo de aprendizagem e interagindo com os *feedbacks* que recebem. Nesse ponto, verifica-se que as atitudes do estudante, sinalizadas por Fernandes, alinham-se aos apontamentos de Ausubel (2003) e Moreira (2011a) sobre a predisposição do aluno para aprender.

Nos pressupostos da TAS, essa postura de predisposição do aluno está relacionada à abertura que o estudante dá ao novo conhecimento e às experiências de ensino que são oportunizadas para o desenvolvimento de sua aprendizagem. Ausubel (2003) não descreve especificamente ações pedagógicas ligadas ao desenvolvimento da aprendizagem significativa, uma vez que sua teoria procurou descrever os processos cognitivos, mas, ao transpô-la para o contexto educacional, esse princípio pode se configurar na interação, comunicação e participação ativa do estudante em sua aprendizagem.

Nesse sentido, refletindo sobre as estratégias e recursos mais utilizados para efetivar a aprendizagem significativa no contexto educacional – a exemplo dos Mapas Conceituais, de Joseph Novak⁵ (NOVAK; CANÃS, 2010), Vê Epistemológico (GOWIN; ALVAREZ, 2005), e das Unidades de Ensino Potencialmente Significativas (MOREIRA, 2011b) – verifica-se que os princípios dessa teoria, quando aplicados em sala de aula, alinham-se à concepção de avaliação de Fernandes (2005, 2006, 2008, 2009), no que se refere à mudança da dinâmica do processo de ensino, ao protagonismo do estudante e à interação entre professor-aluno-conhecimento.

Na teoria de Ausubel (2003), conforme já afirmado, não há a descrição de um processo a ser desenvolvido em sala de aula, que se estruture em etapas ou procedimentos a serem desenvolvidos pelo professor. A proposição da TAS não tem esse fim, tampouco se limita a esse objetivo. Tal qual ocorre em outras teorias psicopedagógicas e educacionais, seus elementos norteiam as bases estruturantes para a compreensão do pensamento e comportamento humano, orientando processos, fundamentando ações e oferecendo conhecimentos necessários para o desenvolvimento de ações pedagógicas.

Nesse sentido, não se encontram, nos escritos de Ausubel (1963, 2003), procedimentos ou definições específicas de concepções de avaliação da aprendizagem. Ao tratar sobre a avaliação da aprendizagem significativa, Ausubel (2003) descreve a busca pela evidência de sua ocorrência, indicando-a pela observação dos processos fundamentais da TAS, pela modificação de conceitos e qualidade das relações conceituais estabelecidas no processo.

Na transposição dessas concepções para as práticas desenvolvidas em sala de aula, pode-se compreender que são possibilitadas, a este processo avaliativo, muitas e diversas estratégias. No entanto, se considerarmos que a teoria ausubeliana busca qualificar as aprendizagens, valorizando o conhecimento e a construção de novos saberes a partir de sentidos únicos para cada estudante, pode-se encontrar uma aproximação com a concepção de Avaliação Formativa Alternativa, de Fernandes (2005, 2006, 2008, 2009), e talvez, até uma certa

5 Joseph Novak é pesquisador e educador norte-americano, professor da Cornell University e pesquisador sênior do IHMC (Institute for Human and Machine Cognition). É reconhecido mundialmente pelo desenvolvimento de recursos facilitadores da aprendizagem significativa, denominando Mapas Conceituais, desenvolvidos a partir de sua parceria de estudos com Ausubel, na década de 1970.

materialização das ideias de Ausubel (1963, 2003) em uma ação prática, mais aproximada da realidade escolar, no que se refere aos processos avaliativos.

Assim, ao analisar o modelo de avaliação formativa alternativa, baseado nas características fundamentais definidas por Fernandes (2005, 2006, 2008, 2009), pode-se traçar um paralelo entre os elementos propostos e os princípios da TAS, conforme evidenciado no quadro abaixo.

Quadro 2 – Relações entre a Avaliação Formativa Alternativa e a Aprendizagem Significativa

Características da Avaliação Formativa Alternativa (AFA)	Princípios estruturantes da Teoria da Aprendizagem Significativa (TAS)
Organização da avaliação	Pode ser entendida como o princípio de organização da aprendizagem que deve considerar a <i>diferenciação progressiva</i> e a <i>reconciliação integradora</i> como estruturação do processo.
Feedback para autocontrole e regulação da aprendizagem	Possibilidade para o aluno externalizar seu conhecimento e discuti-lo, de modo que a interação com os demais colegas e com o professor possa auxiliá-lo em sua aprendizagem.
Interação e comunicação entre professores e alunos	<i>Mediação</i> da aprendizagem: postura assumida pelo professor na condução do processo.
Participação ativa e responsável dos estudantes no processo	Determinada pela predisposição <i>para aprender</i> , que implicará na postura assumida pelo estudante, no percurso.
Tarefas selecionadas e diversificadas, que representam os domínios do currículo e as habilidades cognitivas	<i>Material potencialmente significativo</i> , capaz de mobilizar aprendizagens, evidenciando aspectos estruturantes, relativos ao objeto de aprendizagem e às habilidades a serem desenvolvidas.
Estreita relação entre as tarefas e a avaliação	Aumento progressivo da <i>complexidade</i> para que os estudantes mobilizem e reconheçam os conhecimentos necessários para a aprendizagem.
Princípio de que todos podem aprender	Identificar <i>conhecimentos prévios</i> ou <i>criar pontes de ancoragem</i> para que sejam desenvolvidas as pontes de ancoragem para a aprendizagem.

Fonte: A autora (2021).

Considera-se, portanto, haver uma aproximação entre a Avaliação Formativa Alternativa, de Fernandes (2005, 2006, 2008, 2009), e os princípios da Teoria da Aprendizagem Significativa, de Ausubel (1963, 2003), conforme os elementos

identificados no quadro, não como um comparativo, ou uma relação de causa e consequência, mas, também, de inter-relação entre proposições educacionais que compartilham o objetivo de ampliar a visão de avaliação e compreensão da aprendizagem, com o intuito de que o processo leve às melhores aprendizagens (FERNANDES, 2009) e ao pleno desenvolvimento de competências, capazes de contribuir para a formação, de modo construtivo e emancipatório, do estudante.

Vislumbra-se que a reflexão proposta neste texto pode colaborar com as práticas pedagógicas dos docentes, ampliando seus conhecimentos para os procedimentos didáticos de ensino e avaliação, na busca pela qualidade das aprendizagens de seus estudantes. Tendo em vista o caráter teórico-reflexivo do estudo apresentado, considera-se que são oportunas investigações e proposições sobre o desenvolvimento de práticas de ensino sob o enfoque das teorias aqui articuladas, perfazendo-se, portanto, possibilidades de futuras pesquisas e análises.

Considerações finais

Este trabalho visou apresentar inter-relações entre as concepções da avaliação da aprendizagem, sob o enfoque formativo, e os pressupostos da aprendizagem significativa, demonstrando elementos comuns, nessas concepções, com o objetivo de qualificá-las como práticas coerentes no desenvolvimento do processo de aprendizagem.

Considerando a Teoria da Aprendizagem Significativa, de Ausubel, como um conhecimento sistematizador para a compreensão do processo de aquisição e retenção do conhecimento, que colabora, no contexto educativo, como uma abordagem de contraposição às práticas de ensino tradicionais de recepção e mera transmissão do conhecimento, verifica-se que, para isso, faz-se necessário modificar os processos de ensino, mas, também, buscar uma abordagem avaliativa que seja coerente com as práticas de ensino e objetivos de aprendizagem eleitos para esse tipo de ação educativa.

Nesse sentido, verifica-se que a proposição da AFA, baseada em Domingos Fernandes, apresenta alinhamentos com vários princípios estruturantes da TAS, demonstrando uma aproximação entre essas concepções e vislumbrando um caminho para o fortalecimento do desenvolvimento de uma ação educativa

construtiva e integral, no que diz respeito à organização do processo de ensino, aprendizagem e avaliação.

Assim, ao longo deste texto, buscou-se demonstrar a singularidade das proposições dos autores, mas, também, destacar a articulação, as escolhas e possibilidades do pensamento de Ausubel em relação ao de Fernandes, em processos educativos construtivos e emancipatórios para os educandos, contribuindo para o desenvolvimento e aprimoramento do processo de aprendizagem destes. Espera-se que este artigo possa ser um ponto de partida para estudos e pesquisas que visem comprovar e aprimorar a inter-relação entre as concepções apresentadas, a partir da abordagem iniciada neste estudo.

Referências

AUSUBEL, D. P. *Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva*. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2003.

AUSUBEL, D. P. *The psychology of meaningful verbal learning*. New York: Grune and Stratton, 1963.

FERNANDES, D. Avaliação alternativa: perspectivas teóricas e práticas de apoio. In: CONGRESSO INTERNACIONAL SOBRE AVALIAÇÃO NA EDUCAÇÃO, 3., 2005, Curitiba. Anais [...]. Curitiba: Futuro Eventos, 2005. p. 79-92. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/12425565.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2021.

FERNANDES, D. *Avaliar para aprender: fundamentos, práticas e políticas*. São Paulo: UNESP, 2009.

FERNANDES, D. Para uma teoria da avaliação formativa. *Revista Portuguesa de Educação*, Braga, v. 19, n. 2, p. 21-50, 2006. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/5495>. Acesso em: 22 fev. 2021.

FERNANDES, D. Para uma teoria da avaliação no domínio das aprendizagens. *Estudos em Avaliação Educacional*, São Paulo, v. 19, n. 41, p. 347-372, 2008. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/5526>. Acesso em: 22 fev. 2021.

GOWIN, D. B; ALVAREZ, M. C. *The art of educating with V diagrams*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

MOREIRA, M. A. *Aprendizagem significativa: a teoria e textos complementares*. São Paulo: Livraria da Física, 2011a.

MOREIRA, M. A. Unidades de Ensino Potencialmente Significativas – UEPS. *Aprendizagem Significativa em Revista*, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 43-63, 2011b. Disponível em: http://www.if.ufrgs.br/asr/artigos/Artigo_ID16/v1_n3_a2011.pdf. Acesso em: 8 ago. 2017.

MOREIRA, M. A.; MASINI, E. F. S. *Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel*. São Paulo: Centauro, 2001.

NOVAK, J. D.; CAÑAS, A. J. A teoria subjacente aos mapas conceituais e como elaborá-los e usá-los. *Práxis Educativa*, Ponta Grossa, PR, v. 5, n. 1, p. 9-29, 2010. Disponível em: https://www.redalyc.org/pdf/894/Resumenes/Resumo_89413516002_5.pdf. Acesso em: 1 ago. 2019.

SOUZA, G. F. *Formação de professores para o ensino de matemática nos anos iniciais mediada por Unidades de Ensino Potencialmente Significativas (UEPS)*. 2021. 221 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, PR, 2021.