

Artigo Original

O Uso da Taxionomia de Bloom no Contexto da Avaliação por Competência

Ana Paula Salgado Beleza de Oliveira¹, José Nelciclébio de Aguiar Pontes² e Marcos Aurélio Marques³

1. Pedagoga, Pós-Graduada em Metodologia do Ensino Superior pela Faculdade Porto Velho.

2. Economista, Pós-Graduado em Metodologia do Ensino Superior pela Faculdade Porto Velho.

3. Graduado em Letras Português – Francês, Mestre em Geografia – UNIR/RO, Doutor em Geografia UFPR (Professor Orientador), Coordenador de Prova Institucional no Athenas Grupo Educacional. Professor Adjunto da Faculdade Porto.

aureliomarque@yahoo.fr

Palavras-chave

Avaliação

Competências

Habilidades

Taxionomia de Bloom

Resumo:

O presente artigo tem como objetivo pensar o uso da Taxionomia de Bloom no contexto da avaliação por competência a fim de propor esse recurso na compreensão da classificação de metas e objetivos educacionais. A partir de um trabalho de revisão bibliográfica, que teve como aportes teóricos Bloom *et al* (1979), Araújo e Rabelo (2015), Antunes (2011), Demo (1999, 2008), Luckesi (2011), destacamos as necessidades de um aperfeiçoamento ou mesmo uma reestruturação nos objetivos e estratégias educacionais para acompanharem as inovações e utilizá-las em favor do processo de ensino-aprendizagem pautado no desenvolvimento de habilidades e competências para a formação integral dos alunos. Pensar o ensino-aprendizagem por competências é entender que o estudante precisa constituir-se como competente nas resoluções de problemas, sejam eles simples ou complexos e em todos os campos sociais. Assim, pode-se afirmar que o uso da taxionomia nos objetivos educacionais e em avaliações, representa um ótimo recurso para o desenvolvimento de avaliações com foco em competências. Com ela, além da possibilidade de elaborar situações problemas para os alunos, o professor também pode se auto avaliar, de modo que possa acompanhar, traçar objetivos e estratégias para o ensino-aprendizagem.

Artigo recebido em: 16.09.2015.

Aprovado para publicação em: 06.11.2015.

INTRODUÇÃO

Os instrumentos avaliativos quando apenas de ordem quantitativa e classificatória partem de uma concepção de ensino interessado, sobretudo, em percentuais de aprovação e reprovação dos alunos, dessa forma, os procedimentos de avaliação tornam-se elementos motivadores em busca de resultados quantificáveis e a aquisição de conhecimento fica em segundo plano.

Pensando novas possibilidades para o ensino-aprendizagem, sobretudo no contexto do ensino superior, surgiu o interesse na temática da avaliação e sua aplicabilidade na aprendizagem significativa dos alunos, tendo em vista o que Vasco Moretto (2010) chama de novo paradigma da educação brasileira: educação para competência. Araújo e Rabelo (2015); Antunes (2011); Demo (1999, 2008), Luckesi (2011) dentre outros, também sinalizam nesse sentido e da mesma forma formam o aporte teórico desta pesquisa, pois discutem essa temática inovadora do século XXI.

No caminho da ruptura com o modelo tradicional de ensino, o foco da educação baseada em competência é o aluno. O professor age de forma reflexiva, traça objetivos em torno do desenvolvimento integral do aluno, percebe-o como ser social e político, dotado de experiências, que possui a capacidade de pensar criti-

camente sobre seus atos para torná-lo sujeito do seu próprio desenvolvimento. Com ela o docente acompanha o desenvolvimento de suas estratégias e conduz a articulação entre teoria e prática.

Ao discutirmos o contexto da avaliação educacional a partir da abordagem por competência, intencionamos investigar o uso da Taxionomia de Bloom como ferramenta metodológica, uma vez que ela estabelece objetivos educacionais em uma hierarquia da aprendizagem partindo de habilidades cognitivas mais simples, como, por exemplo, o conhecimento memorizado, até as mais complexas, como o ato de analisar ou avaliar. Nosso intento é propor a Taxionomia de Bloom como recurso para compreensão da classificação de metas e objetivos educacionais, além de ser também utilizada na avaliação da aprendizagem por competência.

Mesmo sabendo que a organização taxionômica foi estabelecida com características apropriadas para assegurar o consenso de seus utilizadores, sendo que a mesma já passou por algumas revisões teóricas desde o seu lançamento, nesta pesquisa optamos pela Taxionomia obra original, desenvolvida na década de 50. Apesar de escrita há algumas décadas, a metodologia da taxionomia de Bloom proposta na obra citada pode servir de base para a construção dos instrumentos avaliativos na educação por competência. Portanto, acreditamos que este trabalho poderá contribuir para uma maior reflexão das práticas avaliativas das instituições de ensino superior e servir de referências de estudos em outros contextos no campo da educação. Embora não seja objeto específico deste trabalho, é válido lembrar que a Taxionomia de Bloom foi utilizada com base teórica que fundamentou as Avaliações em Larga Escala implantadas no Brasil nas últimas décadas como a Prova Brasil e o Enade.

1 AVALIAÇÃO POR COMPETÊNCIA

Quando se fala em avaliação o primeiro pensamento remete à educação, isto porque o termo avaliar está diretamente relacionado ao processo de aprendizagem. O ato de avaliar envolve várias percepções, dentre elas crenças, valores, princípios e metas.

Na educação a avaliação não é meramente um processo técnico, é uma ação ampla, no qual exige do docente e de todos os envolvidos com a educação reflexão e planejamento para alcançar seus objetivos, tendo como entendimento que o ato avaliativo articula-se ao processo educativo, social e político.

Demo (1999, p. 01) assim, afirma:

Refletir é também avaliar, avaliar é também planejar, estabelecer objetivos etc. Daí os critérios de avaliação, que condicionam seus resultados estejam sempre subordinados a finalidades e objetivos previamente estabelecidos para qualquer prática, seja ela educativa, social, política ou outra.

Trazendo esse pensamento para uma leitura mais direta, compreende-se que se utiliza da avaliação para medir a aquisição de conhecimentos que leve a resultados coerentes entre teorias e práticas, assim, o ato de avaliar interfere diretamente nas tomadas de decisões e sustentação de argumentos que movimentam todo um contexto social. Dessa forma a avaliação pode gerar transformações que irão se pautar em justificativas ou descréditos sobre o que e quem se avalia dependendo dos fatores que influenciam.

No processo de avaliação da aprendizagem também devem ser levado em consideração as dimensões subjetivas e contextuais do indivíduo, extraindo do mesmo suas principais competências e, assim, apoiando e estimulando a construção da aprendizagem. Em outras palavras, as possíveis competências que podem ser desenvolvidas no processo educacional deverão ser oportunizadas pela avaliação, tanto de produtos e resulta-

dos, quanto de processos pelos quais a formação educacional e profissional materializa-se (ARAÚJO; RABELO, 2015, p. 447).

A avaliação pautada em competência vem sendo discutida nos últimos anos tanto na educação de base como na educação superior, propondo a criação de indicadores que demonstrem a trajetória da formação educativa do aluno, além do mero acúmulo de conhecimento memorizado. Para isso é necessário lembrar o que entendemos por competência. Araújo e Rabelo (2015, p. 450) apontam que muitos autores, nos últimos anos, vem

defendendo que, entre os diversos elementos que compõem o desenvolvimento de competências, estão não somente as habilidades e os conhecimentos, mas também outros recursos subjetivos, entendidos tanto como capacidades cognitivas, afetos, desejos quanto saberes, conceitos, posturas, atitudes.

Ou seja, a ideia de que as competências seriam a combinação de um conjunto de habilidades e atitudes se amplia, pois agora também incluímos nesse coquetel outros componentes como afetos, desejos, saberes, o que torna ainda mais complexo o conceito de competência. A relação disso com os processos avaliativos é imediata, pois eles precisam dar conta de avaliar essas complexas dimensões.

Há que se desenvolver processos avaliativos que consigam evidenciar a forma pelo qual ocorre a articulação teoria e prática, bem como indicadores de como as competências se constroem, vinculadas às subjetividades individuais e sociais próprias às relações e aos contextos vivenciados (ARAÚJO; RABELO, 2015, p. 447).

Nesse sentido, o domínio do conteúdo, teoria ou informação não é fator determinante no desenvolvimento de aprendizagem para competência, eles podem ser acessados a qualquer momento. É necessário que se saibam como utilizá-los em situações simples ou complexas, seja em questões avaliativas ou da vida cotidiana, para que aconteça a articulação entre teoria e prática descritas pelos autores.

Em termos gerais, para Antunes (2011, p. 17), na prática e observando o desempenho de um aluno, seria possível afirmar que competente é aquele que pondera, aprecia, avalia, julga e depois examina uma situação ou um problema por ângulos diferentes e encontra a solução ou decide. Ou seja, mobiliza habilidades cognitivas em uma escala de complexidade que extrapolam a simples memorização.

Para Luckesi (2011, p. 409) competência é a capacidade de fazer algo de modo adequado, servindo-se de variadas habilidades. Ou seja, habilidades são o que as pessoas precisam saber para solucionar um problema ou uma situação.

As habilidades têm a ver com aprendizagens do desempenho em tarefas específicas restritas, simples; as competências, por outro lado, são modos complexos de agir, que envolve um conjunto de tarefas específicas. Uma competência exige uma cadeia de várias habilidades (LUCKESI, 2011, p. 409).

Ao construir o conceito de competências voltadas para o campo da educação, não podemos analisar somente as habilidades e os conhecimentos, pois a construção desse conceito passa por produções pedagógicas com as dimensões afetivas e sociocultural, contextualizadas nas relações que compõem a vida do indivíduo, conjugadas ao desenvolvimento cognitivo, ao domínio de conhecimento científico e tecnológico. Entretanto,

não deixando de avaliar outros recursos subjetivos entendidos como capacidade cognitiva, desejos, saberes, conceitos, postura e atitudes. (ARAÚJO; RABELO, 2015, p. 450-454).

Como é natural, tratar do processo de avaliação por competências demanda uma revisão de todo o processo de ensino e aprendizagem, onde se devem planejar quais as competências e habilidades pretendem que sejam desenvolvidas e avaliadas, assim direcionando o planejamento pedagógico para esse caminho, seja com atividades que tomem como base a realidade da sala de aula, projeto desenvolvido em sala para um estudo de caso ou uma problematização contextualizada, por exemplo. Perrenoud (2000, p. 47) destaca:

Para gerir a progressão das aprendizagens, não se pode deixar de fazer balanços periódicos das aquisições dos alunos. Eles são essenciais para fundamentar decisões de aprovações ou de orientações necessárias mais tarde. Esta não é sua única função, uma vez que também devem contribuir para estratégias de ensino-aprendizagem em um grau ou um ciclo.

Araújo e Rabelo (2015, p. 452) pontuam que não se podem oportunizar instrumentos avaliativos apenas a partir de uma perspectiva individual, mas se deve, sobretudo, considerar a dimensão coletiva, relacional e contextualizada da ação educativa. Em outras palavras, o processo de avaliação por competências não deve considerar somente uma avaliação específica de um dia do bimestre, mas sim de todo o processo de aprendizagem. Entretanto, para isso ocorrer deve-se utilizar de diferentes metodologias de ensino que mobilizem as competências, sejam elas individuais ou coletivas.

O desenvolvimento de competências pode ser construído individualmente ou pelo coletivo. As competências individuais são produzidas e mobilizadas pelo indivíduo, já as coletivas são as que ocorrem com a colaboração na interação interpessoal. Araújo e Rabelo (2015, p. 452) apresentam a distinção entre elas, onde as competências coletivas são sustentadas pelas individuais, que podem ser potencializadas ou transformadas em função de metas ou objetivos das coletivas. Afirmam ainda que é importante as pessoas terem tempo de viver suas experiências e de analisá-las, para conscientizar-se, ponderar sobre a utilização de seus recursos e habilidades, compreendendo as distintas formas de mobilizá-las e avaliá-las (ARAÚJO; RABELO, 2015, p. 453). Avaliar competências é prever, nos processos de ensino-aprendizagem ou nos programas e sistemas educacionais, continuidade e rupturas transformando-se complementarmente em função das inúmeras situações propiciadas na formação.

Percebe-se que avaliar por competências é um processo longo e que sofre várias interferências no percurso do desenvolvimento que envolve descobrimentos, inovações, mudanças de crenças e valores, tudo isso associado a um sistemático processo de aprendizagem que diversificam a construção de competências. O que se espera é que o indivíduo progressivamente domine os conhecimentos necessários para a realização de suas atividades seja ela educacional, profissional ou social.

Para sistematizar de forma coerente e planejada a avaliação dentro de uma abordagem por competência Araújo e Rabelo (2015, p. 457) propõem a utilização de uma matriz de referência como instrumento metodológico, visando a identificação de competências. No campo educacional a matriz deve ser elaborada com foco no perfil de formação esperado, assim, identifica-se os meios a serem utilizados e avaliados na construção das competências esperadas. O perfil de formação apresenta-se com uma meta com características a serem formadas, interligadas aos objetivos da avaliação ou atividades desenvolvidas, permitindo o cruzamento de informações do perfil com os recursos mobilizados.

Nesta perspectiva, a matriz de referência, da qual trataremos mais adiante, é tida como a principal ferramenta metodológica de acompanhamento e desenvolvimento, podendo ser utilizada como instrumento investigativo em conjunto com a Taxionomia de Bloom, o que levará os alunos à evolução individual e coletiva, bem como na dimensão profissional e educacional. A taxionomia auxiliará os professores durante o processo de aprendizagem no desenvolvimento das avaliações e objetivos educacionais.

2 TAXIONOMIA DE BLOOM E A AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Em Boston nos Estados Unidos, no ano de 1948, um grupo de psicólogos examinadores universitários iniciou o estudo de um mecanismo onde pudessem comunicar seus objetivos avaliativos, um sistema de classificação de objetivos, conhecido atualmente como Taxionomia de Bloom. A preocupação inicial desta era a sua aplicabilidade, pois os professores poderiam ser levados a minimizar os problemas curriculares e, sem planejamento, simplesmente julgariam a satisfação dos objetivos do ano escolar.

Segundo Bloom et al. (1979, p. 23) o currículo escolar promoveria de fato uma educação de qualidade, quando no seu desenvolvimento curricular promovesse uma maior variedade de objetivos, onde as finalidades educacionais fossem definidas tendo em vista a organização das sequências de aprendizagens para proporcionar a efetiva continuação das experiências desenvolvidas ao longo do processo educativo, com um sistema de avaliação que avalie esta efetividade. Para Ferraz e Belhot (2010, p. 423),

A taxonomia trouxe a possibilidade de padronização da linguagem no meio acadêmico e, com isso, também novas discussões ao redor dos assuntos relacionados à definição de objetivos instrucionais. Neste contexto, instrumentos de aprendizagem puderam ser trabalhados de forma mais integrada e estruturada, inclusive considerando os avanços tecnológicos que podiam prover novas e diferentes ferramentas para facilitar o processo de ensino e aprendizagem.

As questões avaliativas nesta perspectiva irão propor aos alunos resoluções de problemas, cuja solução requer habilidades específicas determinadas de acordo com os objetivos propostos nos planos de ensino e desenvolvidas durante as aulas. Para Galhardi e Azevedo (2013, p. 238) “o mais notável na taxonomia de Bloom, é que ela permite ao professor se diferenciar para as necessidades específicas de cada aluno, exprimindo os mesmos conceitos em diferentes níveis da hierarquia”.

A ordem hierárquica da taxionomia parte de habilidades simples para as mais complexas: conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação. Além de satisfazer os critérios de inteligibilidade e comunicabilidade, ela contribui com as atividades pedagógicas dos docentes como destaca Bloom et al. (1979, p. 19):

Primeiro, deverá ser uma fonte de estímulos para a reflexão sobre problemas educacionais. Deverá auxiliar os pesquisadores educacionais em sua tarefa de formular hipótese a respeito dos processos de aprendizagem e de mudança nos alunos; aos especialistas em avaliação e aos professores deverá proporcionar uma base de orientações quanto a métodos de desenvolvimento curricular, técnicas de ensino e técnicas de avaliação. Como um plano altamente organizado e provavelmente inteligível para classificar comportamentos de aprendizagem, deverá fornecer os fundamentos para determinar a eficácia de instrumentos, técnicas e métodos relevantes de avaliação, permitindo ainda aos especialistas em adequação da taxionomia a seus próprios trabalhos.

Partindo dessa sistemática, a taxionomia aplica-se desde o momento da construção dos planejamentos até o momento em que se pretende mensurar nas avaliações quais objetivos educacionais foram alcançados com a observação do resultado e comportamento esperado, com técnicas metodológicas determinadas pelos próprios docentes ou instituições. Ou seja, a taxionomia foi planejada de modo a estabelecer categorias de aspecto hierárquico, considerando as questões vinculadas à memória, pensamentos, desenvolvimento de capacidades e habilidades intelectuais nas questões avaliativas, em um grau crescente de complexidade.

2.1 AS CATEGORIAS DE DOMÍNIO COGNITIVO DA TAXIONOMIA DE BLOOM

A primeira categoria do domínio cognitivo, conhecimento, está voltada para a habilidade de resolver questões com o simples uso da memória, informações isoladas ou conhecimentos específicos utilizados separadamente. Os objetivos que se espera deste nível básico de conhecimento é lembrar as informações estudadas ou vivenciadas durante o processo educativo.

Assim, segundo Bloom et al. (1979, p. 55-56) é:

Evocação de porções específicas e isoláveis de informação – Refere-se basicamente esta evocação ao que se se pode chamar de núcleo fundamental de fatos ou de informações em cada área do conhecimento. Essas informações representam os elementos de comunicação, compreensão e organização sistemática de conteúdos que o especialista utiliza em sua área. Os específicos são usualmente bastantes proveitosos, em sua forma real, para as pessoas que trabalham no campo de especialização e necessitam de pouca ou nenhuma alteração em seu emprego ou aplicações.

As questões avaliativas neste campo irão trazer procedimentos e conceitos indicativos que levarão os alunos a recordarem-se dos dados arquivados em sua memória, como os específicos, terminologias, maneiras e meios de tratar algo simples e usual. Portanto, para as questões deste nível de aprendizagem os verbos que podem ser utilizados são: enumerar, definir, descrever, identificar, denominar, listar, nomear, combinar, realçar, apontar, lembrar, recordar, relacionar, reproduzir, solucionar, declarar, distinguir, rotular, memorizar, ordenar e reconhecer.

Na segunda categoria, compreensão, espera-se a habilidade de compreender e saber relacionar a comunicação verbal e escrita dos conteúdos estudados ou fatos vivenciados, de modo que se entenda seu significado e saiba fazer uso desta em contextos diferentes determinados nas questões avaliativas, cuja resolução não exija maior complexidade. Bloom et al. (1979, p. 77) diz que “refere-se àqueles objetivos, comportamentos ou respostas que representam um entendimento da mensagem literal contida em uma comunicação. Para alcançar esta compreensão, o estudante pode modificar mentalmente a comunicação, expressando-a em uma forma análoga que lhe é mais significativa.”

Os objetivos que se esperam nesta categoria é a organização da informação com outros vários tipos de linguagens, porém, que não percam o sentido da ideia inicial da informação. Nas questões para este nível podem ser utilizados os seguintes verbos: construir, converter, decodificar, defender, definir, descrever, distinguir, discriminar, estimar, explicar, generalizar, dar exemplos, ilustrar, inferir, reformular, prever, reescrever, resolver, resumir, classificar, discutir, identificar, interpretar, reconhecer, redefinir, selecionar, situar e traduzir.

O terceiro nível da taxionomia é a aplicação e envolve a utilização de informações, métodos e conteúdos vivenciados em novas situações concretas. Como aplicações de regras, métodos, modelos, conceitos, leis e

teorias. É necessário que os dois outros níveis, conhecimento e compreensão, já tenham sido vencidos, pois só se pode aplicar algo se ele já foi devidamente compreendido. Bloom et al. (1979, p. 103):

Em geral, na taxionomia, o domínio cognitivo obedece a uma ordem hierárquica, e cada uma das classes de capacidades e habilidades envolve exigências relativas às classes de nível inferior. A categoria 'aplicação' não foge a regra, pois que, para aplicar-se algo, é necessário antes chegar à 'compreensão' dos métodos, teorias, princípios ou abstrações pertinentes.

Compreender e saber aplicar os conteúdos estudados poderia ser um dos objetivos para efetividade dos currículos escolares, esse é um dos desafios da educação. Os verbos que cabem nas questões desta categoria são: aplicar, alterar, programar, demonstrar, desenvolver, ilustrar, interpretar, manipular, modificar, operacionalizar, organizar, prever, preparar, produzir, relatar, resolver, transferir, usar, construir, esboçar, escolher, escrever, operar e praticar.

Na quarta categoria, denominada análise, as habilidades avaliadas são: organização e estruturação do conteúdo estudado. Ou seja, saber dividir em partes as informações contidas no conteúdo entendendo as relações destas entre si ou agregar e juntar partes com a finalidade de criar um novo.

Nas avaliações desta categoria podem ser utilizados os verbos: analisar, reduzir, classificar, comparar, contrastar, determinar, deduzir, diagramar, distinguir, diferenciar, identificar, ilustrar, apontar, inferir, relacionar, selecionar, separar, subdividir, calcular, discriminar, examinar, experimentar, testar, esquematizar e questionar.

Bloom et al. (1979, p. 124) definem:

A análise em termos de objetivo pode ser considerada em três tipos ou níveis. A um determinado nível, espera-se que o aluno desdobre o material em suas partes constitutivas, a fim de identificar ou classificar os elementos da comunicação. Em outro nível, há a exigência de que ele torne explícitas as relações entre os elementos para determinar suas conexões e interações. Um terceiro nível abrange a reconhecimento dos princípios de organização, a configuração e a estrutura que unifica a comunicação total.

Diferente da análise que separa em parte e observam-se as relações destas com o todo, a síntese, penúltima categoria da taxionomia, é a reunião dos elementos para formar um todo, nessa categoria o aluno precisa demonstrar a habilidade de combinar informações de várias fontes para resolução, construção ou elaboração de uma nova informação. Portanto, essa categoria envolve a produção de uma nova comunicação, um plano de intervenções como propostas de pesquisas ou um conjunto de relações de esquema para classificar informações estudadas.

Em geral, implica em uma recombinação de partes examinadas em experiência anterior com materiais novos, os quais são reorganizados em um todo novo e bem integrado. Está é a categoria de domínio cognitivo em que se proporcionam ao aluno maiores oportunidades de desenvolver um comportamento criador (BLOOM et al., 1979, p. 137).

Os verbos para as questões desse nível são: categorizar, combinar, compilar, compor, conceber, construir, criar, desenhar, elaborar, estabelecer, explicar, formular, generalizar, inventar, modificar, organizar, originar, planejar, propor, reorganizar, relacionar, revisar, reescrever, resumir, sistematizar, escrever, desenvolver, estruturar, montar e projetar.

O último nível da taxionomia é a avaliação, para Bloom et al. (1979, p. 124),

define-se avaliação como processo de julgamento acerca do valor de ideias, trabalhos, soluções, métodos, materiais, etc. realizados com um determinado propósito. Implica no uso de critérios e de padrões que permitem apreciar o grau de precisão, efetividade, economia ou suficiência de pormenores. Os julgamentos podem ser qualitativos ou quantitativos, e o aluno pode determinar os critérios respectivos ou outros podem fazê-lo em seu lugar.

Espera-se que nessa categoria o aluno já domine todas as anteriores e seja capaz de fazer julgamentos elaborando propostas ou projetos para uma finalidade específica. Esse julgamento é baseado em juízo crítico que pode ser de relevância ou de organização. Assim, pode resolver questões utilizando-se de toda sua experiência incluindo o domínio de conhecimentos específicos necessários para resolução.

Em suma o modelo estratégico da taxionomia vem sendo comparado a uma escada, onde cada nível/degrau serve de base para os estudantes alcançarem níveis mais altos de desenvolvimento cognitivo. Ferraz e Belhot (2010, p. 431) a veem como um instrumento facilitador no desenvolvimento da estruturação dos planejamentos, avaliações e objetivos educacionais para professores comprometidos com a aprendizagem.

Utilizando a taxionomia o professor pode acompanhar a progressão das habilidades de seus alunos. Em cada atividade pode ser observado a necessidade de avançar ou relembrar conteúdos, cujo, as informações mobilizadas para resolução da questão não corresponderam com o esperado. Assim a aprendizagem torna-se de fato significativa, os alunos usam as informações aprendidas com autonomia.

3 A TAXIONOMIA COMO FERRAMENTA PARA A AVALIAÇÃO POR COMPETÊNCIA

O paradigma atual da Educação Superior é determinado pelo perfil do egresso, com base nas habilidades e competências objetivadas. Isso é preconizado nas Diretrizes Curriculares Nacionais de todos os cursos de graduação. Formar repetidores de informações já não é necessário para o século XXI, seja para suprir as novas demandas profissionais ou para o desenvolvimento de uma efetiva aprendizagem é necessária uma reflexão sobre a forma de ensinar atualmente e principalmente a forma de avaliar em sala de aula. Como destaca Moretto (2011, p. 19) “aquisição de conteúdos selecionados das diferentes ciências, tendo um critério essencialmente acadêmico com grande desvinculação das representações já trazidas pelo aluno e de seu contexto social e político” não são suficientes para cumprir as demandas da sociedade atual. Vale lembrar que nessa perspectiva, o professor como transmissor de conhecimento deve dar lugar a um docente facilitador ou mesmo mediador do conhecimento, pois na sala de aula todos aprendem: alunos e também os professores.

Uma vez que hoje temos uma vasta rede de informações disponíveis, espera-se que os docentes atentem-se aos meios de informação e não sejam simplesmente um transmissor de conhecimentos, pois como diz Demo (2008, p. 13) “O papel do professor precisa ainda incluir a habilidade de fazer das tecnologias meio de aprendizagem, não fim em si mesmas”, caso contrário a presença dele não terá mais importância dentro da sala de aula,

De fato, o docente que apenas transmite informação através de aula instrucionista está com os dias contados, porque o mundo virtual vai substituí-lo com vantagem. No entanto, o professor maiêutico, envolvido com a aprendizagem profunda do aluno na condição de orientador e avaliador, além de motivador, é, a rigor, insubstituível. Ao contrário de diminuir nesta sociedade, a demanda vai aumentar expressivamente (DEMO, 2008, p. 11).

Uma estratégia importante no processo de ensino e aprendizagem para competência é a elaboração de metodologias baseadas na resolução de situação-problema, cujo foco é a mobilização de recursos cognitivos que os alunos utilizam para tanto. Perrenoud et al. (2008, p. 122) considera competência segundo três características, “tomada de decisão, mobilização de recurso e saber agir, enquanto construção, coordenação e articulação de esquemas de ação ou de pensamento”.

Segundo Morreto (2010), ninguém nasce com habilidade e nem com competência, nascemos com possibilidades de desenvolvê-las. Portanto, a busca pelo sentido e importância dos conteúdos, de modo que eles sejam relevantes e façam sentidos em contextos estão nos objetivos de aprendizagem do modelo de educação para século XXI. “A orientação no ensino para competência busca primeiramente estabelecer uma situação complexa a ser abordada e escolhe os conteúdos que precisam ser conhecidos para abordá-la” (MORETTO, 2011, p. 23). Com ela, os docentes inicialmente propõem atividades de resoluções possíveis ao nível de desenvolvimento de conhecimentos dos alunos e ao longo do ano elabora questões complexas, situações problemas que o leve a usar operações mentais distintas para atuação em diversas situações complexas.

Pensando o ensino-aprendizagem por competências, entendemos que a Taxionomia de Bloom, por nós apresentada anteriormente, pode ser uma valiosa ferramenta na construção de instrumentos avaliativos por competência.

A Taxionomia de Bloom caracteriza e classifica os níveis cognitivos, sempre dos mais simples para os mais complexos e, por conseguinte, cabe ao modelo educacional por competência.

Embora formulada na década de 50, tem sido revisitada por pesquisadores que reconhecem nela mais do que uma ferramenta para a avaliação do processo ensino-aprendizagem, mas uma ferramenta útil e eficaz no planejamento e implementação de aulas; na organização e criação de estratégias de ensino (GALHARDI; AZEVEDO, 2013, p. 241).

Pensando instituições de ensino pautadas por uma avaliação para competências e habilidades, o professor deve conduzir os processos avaliativos direcionando os alunos de modo que eles mobilizem seus conhecimentos para resolução de problemas, utilizando as capacidades desenvolvidas (conhecer, compreender, analisar, sintetizar e avaliar) durante as aulas. Podendo iniciar com questões simples, de modo que os alunos não sintam dificuldade em respondê-las, somente para recuperar conhecimento relevante ou reconhecer informações. Em seguida, pode levá-los à construção de significados através de linguagem oral, escrita ou gráfica, para conseguirem responder questões usando a interpretação, exemplificação, classificação e explicação. O nível de dificuldade aumenta conforme as aprendizagens construídas durante o percurso das aprendizagens, com atividades difíceis, mas possíveis de serem resolvidas.

Para se chegar ao objetivo da aprendizagem para competência, alunos precisam ser capazes de distinguir, classificar e relacionar pressupostos, elaborar hipóteses, juntar elementos para formar um todo coerente e funcional, integrando e combinando ideias, de plano ou de proposta nova. Valendo-se disso não somente em questões específicas das avaliações de sala de aula, mas, para realidade profissional e cidadã.

Morreto (2010, p. 30) dá exemplo de algumas atividades nesta perspectiva:

Para isso, elabora situações que levem o aluno a manifestar suas competências, como o faz um profissional, isto é, dando oportunidade para consultas ou mesmo fazendo provas em duplas, a fim de que a interação com o outro facilite a aprendizagem. Aos poucos os alunos passam a perceber novos valores culturais, encarando as provas (escritas ou orais, individuais ou em grupos) como momentos privilegiados de estudo, e não como acerto de contas.

Durante o processo educativo podem ser promovidas atividades colaborativas para o desenvolvimento do conjunto de habilidades e competências: produções de artigos, estudo de caso, projetos, desafios, jogos, entre outros, expondo sempre o que se espera dela, os objetivos a serem alcançados. Levando a informação/conhecimento para aplicá-lo em situações reais, sem esquecer de levar em conta as experiências trazidas, como diz Luckesi (2011, p. 29):

É preciso compreender quem é o educando e como ele se expressa, a fim de, conseqüentemente, definir como atuar com ele para auxiliá-lo em seu processo de autoconstrução. A meta é propiciar-lhe as condições, as mais adequadas possíveis – seu acolhimento, o oferecimento de conteúdos e atividades necessários à aprendizagem e ao desenvolvimento, a efetiva avaliação da aprendizagem –, para que possa desenvolver segundo suas possibilidades e características. Para tanto, importa saber como ele é, de modo que saibamos atuar com ele.

O professor que busca desenvolver competências faz da avaliação mais um dos momentos de construção de conhecimentos do processo de aprendizagem. Com ela podem ser avaliados resultados como a compreensão, bem como também a aplicação, a avaliação e análise de situações-problema. A avaliação, pensada a partir de metodologias como a que propomos, contribuem para a qualificação integral do aluno, uma vez que esses atuarão não só no mundo de trabalho, mas no mundo como um cidadão competente, capaz de tomar decisões e resolver problemas simples ou complexos do dia a dia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Aprender a aprender é o novo desafio ao sem pensar educação por competências, a informação está em todos os lugares e disponíveis para todos. O que fazer, em quê e como utilizá-las é o problema maior que se apresenta. Não basta *conhecer* a informação para resolver uma situação ou problema da vida social, é necessário *compreender* e *analisar* seu contexto, para *sintetizar* os conhecimentos necessários que levam às hipóteses possíveis de *análise* e, por fim, *avaliar* a melhor forma para sua resolução, e nesse trajeto, a Taxionomia de Bloom se apresenta como uma poderosa ferramenta para objetivos educacionais e para avaliações por competência.

O método do conhecimento pelo conhecimento utilizado nas tendências educacionais tradicionais não são mais suficientes. O conhecimento continua importante, mas agora ele precisa fazer sentido, é necessário saber como aplicá-lo na prática em situações reais resolvendo problemas simples ou complexos da vida social e profissional. Para suprir essa nova demanda é preciso repensar ou mesmo refazer metodologias e objetivos educacionais, utilizar as novas tecnologias da informação para desenvolver situações de aprendizagem que conduzam ao desenvolvimento de habilidades e competências.

O uso da Taxionomia de Bloom em objetivos educacionais pode representar um ótimo recurso para o desenvolvimento de avaliações com foco em competências. Com ela, além da possibilidade de elaborar situações problemas para os alunos, os professores podem auto avaliar-se e saber se estão desenvolvendo em seus alunos competências de alta complexidade com foco no desenvolvimento integral. Quando se têm os resultados, o professor pode verificar em qual nível de conhecimento encontra-se seu aluno e avaliar seus objetivos para essa atividade, de modo que possa acompanhar o desenvolvimento, traçar novos objetivos e estratégias para o ensino e aprendizagem com foco no perfil que se espera dos alunos.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Claisy Maria Marinho; RABELO, Mauro Luiz. **Avaliação Educacional: a abordagem por competências**. Avaliação, Campinas; Sorocaba, SP, v. 20, n. 2, p. 443-466, jul. 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.590/S1414-0772015000200009>>. Acesso em: mar. 2016.
- ANTUNES, Celson. **Como Desenvolver as Competências em Sala de Aula**. São Paulo: Editora Vozes, 2011.
- BLOOM, Benjamin S. **Taxionomia de objetivos Educacionais**. 6. ed. RS: editora Globo, 1977.
- DEMO, Pedro. **Avaliação Quantitativa**. 6. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 1999.
- _____. **Habilidades para o século XXI**. B. Téc. Senac: a R. Educ. Prof., Rio de Janeiro, v. 34, n.2, maio/ago. 2008. Disponível em: <www.oei.es/pdf2/habilidades-seculo-xxi.pdf>. Acesso em: mar. 2016.
- FERRAZ, Ana Paula do Carmo Marcheti; BELHOT, Renato Vairo. **Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais**. Gest. Prod., São Carlos, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da Aprendizagem - Componentes do ato pedagógico**. São Paulo: Cortez, 2011.
- MORRETO, Vasco Pedro. **Prova: um momento privilegiado de estudo, não um acerto de contas**. 9. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2010.
- PERRENOUD, Phillipe. THURLER, Monica Gather; MACEDO, Lino de; ALESSANDRINI, Cristina Dias. **As competências para ensinar no século XXI: A formação dos professores e o desafio da Avaliação**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- GALHARDI, Antonio César; AZEVEDO, Marília Macorin de. **Avaliações de aprendizagem: o uso da taxonomia de Bloom**. VIII workshop de pós-graduação e pesquisa do centro Paula Souza.

