

## **A RESSIGNIFICAÇÃO DOS OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA POR MEIO DA FORMAÇÃO CONTINUADA DOCENTE**

Ana Cristina Caetano Cabral<sup>1</sup>

### **RESUMO**

Busca-se com este estudo contribuir com os professores de ciências do ensino fundamental anos finais, apoiando na elaboração de um planejamento didático dinamizando a organização teórico-metodológicas referente aos objetivos de aprendizagem e a escolha de instrumentos avaliativos, possibilitando que os estudantes tornam-se protagonista de seu próprio aprendizado. Desta forma a utilização das diversas modalidades de metodologias ativas podem favorecer a autonomia dos estudantes, assim como a Taxonomia de Bloom irá contribuir com os professores como sendo um instrumento, cujo a finalidade auxiliar o professor com a identificação dos objetivos de aprendizagem relacionando ao conhecimento cognitivo, englobando as competências e habilidades corroborando para um planejamento que favoreça o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes. Este trabalho tem como objetivo promover a análise e o desenvolvimento de práxis pedagógicas no ensino de Ciências das Escolas Estaduais da Educação Básica, visando a compreensão dos professores e melhorias no processo de ensino aprendizagem em ações formativas de qualidade e foi desenvolvido por meio da metodologia participante, cuja proposição consistiu no exercício de práticas pedagógicas inovadoras no fazer diário do docente no desenvolvimento de ações educativas.

Palavras-chaves: Planejamento. Formação Continuada. Ciências. Metodologias Ativas.

### **1 INTRODUÇÃO**

Partindo do pressuposto de que o conhecimento consiste em um processo de construção, se faz importante fomentar em nossos professores a consciência da participação ativa nas escolas, oportunizando a troca de experiências entre os pares e alunos, para que

---

<sup>1</sup> Licenciatura e Bacharel em Ciências Biológicas. Especialização em Educação Interdisciplinar e Metodologia do Ensino Superior. Mestranda em Ciências da Educação. Professora da Educação Básica – SEDUC/MT – CEFAPRO/Juina – anacabral900@gmail.com.

ocorram ações que possam desenvolver práticas pedagógicas diferenciadas promovendo as metodologias ativas que serão utilizadas para o processo de ensino e aprendizado dos estudantes, no sentido de acompanhar o desenvolvimento e podendo mudar a visão sobre o planejamento. Diante do exposto, houve a necessidade de produzir um curso para os professores de Ciências do ensino fundamental anos finais referente os objetivos de aprendizagem e a utilização da taxonomia de Bloom para que corrobore no entendimento dos verbos a ser utilizado durante o processo de ensino.

A elaboração deste artigo justifica-se por apresentar a Taxonomia de Bloom e a relação com os objetivos de aprendizagem para podermos verificar algumas ações importantes como a formação continuada para os professores com o intuito de realizar a atualização e capacitação por meio de metodologias ativas e implantação de métodos avaliativos a partir da valorização do conhecimento dos estudantes e não apenas em classificar e selecionar os estudantes.

Ferraz e Belhot (2010) ressalta que na educação é preciso decidir e definir os objetivos de aprendizagem que está ligado diretamente aos conteúdos analisados de forma consciente oportunizando o processo educacional promovendo mudanças comportamentais, procedimentais e atitudinais mediante estratégias de ensino possibilitando uma aprendizagem ativa.

Este estudo tem como objetivo promover a análise e o desenvolvimento de práxis pedagógicas no ensino de Ciências das Escolas Estaduais da Educação Básica, visando a compreensão dos professores e melhorias no processo de ensino aprendizagem em ações formativas de qualidade.

A metodologia de desenvolvimento deste estudo se dará mediante estudos, análises e alinhamento sobre os objetivos de aprendizagem por meio dos Objetivos do SigEduca, Base Nacional Comum Curricular, Documento de Referência Curricular para MT, para que os professores possam estar relacionando os objetivos de aprendizagem de Ciências do Ensino Fundamental anos finais aos conteúdos, podendo mediante troca de experiências entre os pares estar superando suas necessidades e potencializando o conhecimento.

Durante o desenvolvimento deste projeto de formação continuada, os professores palestrantes do Centro de Formação e Atualização dos Profissionais da Educação – CEFAPRO de Juína tiveram a função de mediadores e os professores participantes serão colaboradores ativos do processo de ensino aprendizagem, interagindo e colaborando com os

demais participantes, levando para uma análise mais profunda com relação ao tema estudado, podendo ser capazes de refletir sobre a sua atuação docente, produzindo soluções para os problemas gerando um processo de mudança em seu cotidiano.

O Curso de Formação Continuada para os Professores de Ciências da Rede Estadual de Juína, será desenvolvido no sentido conhecer e implementar o Documento de Referência Curricular para MT nos currículos escolares, analisando as contribuições dos professores realizada a partir de consulta pública para avaliar os objetivos de aprendizagens referente ao ano de 2016, neste sentido houve adequações nos objetivos de aprendizagem na disciplina de Ciências para o 3º Ciclo para o ano de 2017 e 2018, sendo necessário novamente o estudo, análise e compreensão dos mesmos para que os professores possam estar adequando o seu planejamento de aula de acordo com as novas propostas.

Portanto, torna-se necessário a reflexão sobre a prática pedagógica dos professores promovendo o planejamento e a execução dos planos de intervenções em consonância com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para assegurar aos estudantes o desenvolvimento das dez competências gerais da (BNCC) e o Documento de Referência Curricular para MT (DRC/MT) para garantir o desenvolvimento das competências específicas de Ciências da Natureza para o Ensino Fundamental.

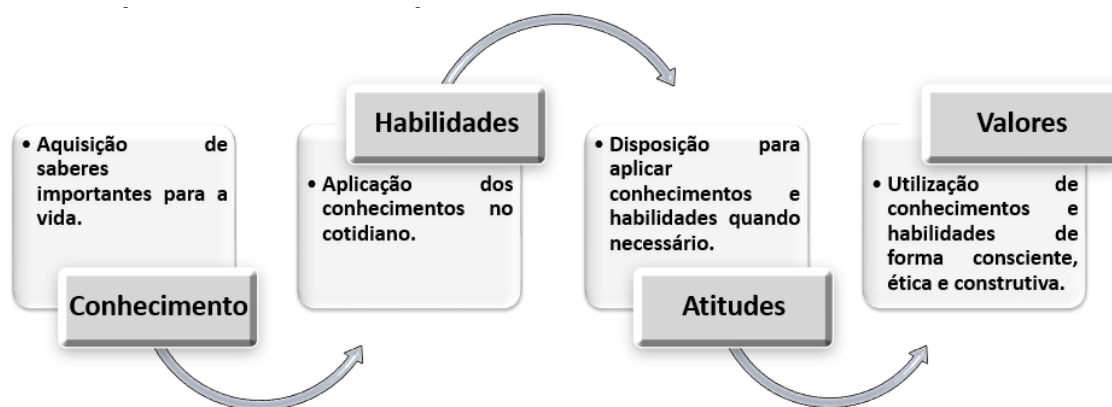
## **2 FORMAÇÃO CONTÍNUA**

As políticas públicas como a Base Nacional Comum Curricular – BNCC e Documento de Referência Curricular para Mato Grosso – DRC-MT, nos apresentam como foco principal que toda a decisão pedagógica deve estar relacionada ao desenvolvimento das competências, no qual de acordo com a BNCC é determinada como “[...] a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e sócio emocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho” (BRASIL, 2017, p. 08). Neste sentido, ressalta-se que:

por meio da indicação clara do que os alunos devem “saber” (considerando a constituição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores) e, sobretudo, do que devem “saber fazer” (considerando a mobilização desses conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho), a explicitação das oferece referências para o fortalecimento de ações que assegurem as aprendizagens essenciais definidas na BNCC. (BRASIL, 2017, p. 13)

A imagem 1.1, apresenta o mobilização de conhecimentos, de forma articulada e direcionada demonstrando a compreensão dos estudantes no decorrer do desenvolvimento integral da criança, adolescentes e jovens. Neste sentido, inicia-se pela aquisição de saberes que são importantes para os estudantes, no qual já possuem conceitos pré estabelecidos sobre os objetos de conhecimento, neste momento o professor valoriza o conhecimento prévio possibilitando o protagonismo do próprio estudante na efetivação do conhecimento, para que isto ocorra é necessário o processo de aplicação destes conhecimentos de modo contextualizado utilizando as diversas habilidade que serão desenvolvidas mediante as atitudes e valores que estão relacionados a disposição, utilização e aplicação destes conhecimentos de forma consciente favorecendo a construção do processo de aprendizagem para que possa resolver as demandas complexas da vida cotidiana.

**Imagem 1.1 – Mobilização do Conhecimento**



Fonte: MATO GROSSO, 2018, p. 8

Para Souza (2008, p. 40) “O apelo à memorização, à repetição das lições de cor e à disciplina garantida pela palmatória eram habituais nas escolas de primeiras letras, criticadas pelo excesso de verbalismo e abstração”. Assim vale ressaltar que a formação inicial dos professores, prepara principalmente pelo conhecimento científico corroborando de forma superficial na prática pedagógica sendo necessário a participação ativa na formação contínua desse profissional.

[...] tudo isso nos leva a valorizar a grande importância que têm para a docência a aprendizagem da relação, a convivência, a cultura do contexto e o desenvolvimento da capacidade de interação de cada pessoa com o resto do grupo, com seus iguais e com a comunidade que envolve a educação”. (IMBERNÓN, 2000, p. 14)

Portanto mediante a crescente evolução na área da educação a formação inicial dos professores torna-se desvalorizada, ou seja, desatualizada referente ao conhecimento a ser

transmitido aos estudantes, verificando-se de suma importância a atualização e a capacitação desses profissionais, podendo assim melhorar a qualidade do processo de ensino e aprendizagem.

Algumas práticas se sedimentaram com o tempo, construindo uma identidade peculiar das escolas primárias: o hábito de formação de filas dos alunos antes da entrada na sala de aula, o canto do hino, a chamada, o registro no caderno do cabeçalho, a cópia da matéria e dos exercícios passados no quadro, a realização do ditado, o ir ao quadro, as respostas em coro, as arguições orais, as provas escritas, os prêmios e castigos, a exigência do silêncio, da obediência e do respeito ao professor (professoras em sua maioria) e os demais adultos em exercícios na escola. (SOUZA, 2008, p. 50)

O professor tem como papel principal o de ser o mediador do conhecimento por meio do desenvolvimento de suas práticas pedagógicas no processo de ensino e aprendizagem junto aos estudante. Mas, para que este processo ocorra se faz necessário que os professores recebam a formação para definir como desenvolver as instruções de ensino, levando em consideração a proposta da unidade escolar, assim como as trocas de experiências entre os pares, promovendo uma reflexão e analisando as formas de avaliações adequadas para poder alcançar a inovação e o aperfeiçoamento do conhecimento que será transmitido aos alunos durante o processo de ensino e aprendizagem.

Por tanto, a formação continuada é um processo contínuo que começa na formação inicial e avança durante toda a vida profissional, necessitando de novas e diferentes estratégias metodológicas de ensino, sendo necessários materiais de estímulo que possuam conteúdos e atividades diferenciadas para que ocorra a reflexão e aperfeiçoamento do processo de ensino e aprendizagem.

A formação continuada consiste em um processo formativo que seja capaz de efetivar a autonomia da escola que é de suma importância, desenvolvendo no professor a característica de transformador, sendo capaz de debater sobre a prática pedagógica, assim como os recursos didáticos e tecnológicos favorecendo a interdisciplinaridade, a análise, a reflexão, a adequação dos conteúdos à realidade do estudante, a valorização do conhecimento prévio do aluno, com espaço para compartilham com os docentes suas experiências de trabalho, promovendo um momento de estudo enriquecedor.

Segundo Maciel (2011, p. 73) pode-se afirmar que é direito do professor e dever do Estado proporcionar condições favoráveis de formação completa, apropriada e eficaz para enfrentar os grandes desafios de uma sociedade em constante e profundas transformações.

Por meio da formação continuada os professores podem estar atualizando-se, aprofundando e ampliando os conhecimento que foram adquiridos em sua formação inicial, visando principalmente a aquisição de habilidades e destrezas, a partir da introdução de novas técnicas metodológicas para o aperfeiçoamento dos métodos avaliativos. “[...] Com certeza, avaliar um educando não é e continuará não sendo uma tarefa tranquila, mas não há outro caminho mais adequado para avaliar o saber por ele aprendido, aquilo que realmente lhe fez sentido para a vida. [...]”. (CALLEEF, 2007, p. 14-15)

Segundo Calleef (2007, p. 22) “[...] A aula deve ser um momento agradável, o que nos leva a pensar que o professor precisa usar a imaginação para encontrar um meio de repassar o conteúdo aos alunos de forma que os deixe tão interessados como se estivessem assistindo a um programa de que gostem ou a uma partida de futebol, em outras palavras, deve haver entreterimento.”

Para Souza (2008, p. 49) “A avaliação também se revestiria de uma dupla finalidade: pedagógica e disciplinar. O exames aperfeiçoaram o sistema de classificação dos alunos em classes e, séries e ao mesmo tempo, tornaram-se mecanismos de punições, controle e hierarquização.” Importante ressaltar que a avaliação deve ser compreendida como parte do mecanismo do processo de aprendizagem do estudante e não como algo à parte que serve para excluir e sim para que o professor possa ao longo do processo planejar as ações interventivas.

Por tanto, a formação continuada é um processo contínuo que começa na formação inicial e avança durante toda a vida profissional, necessitando de novas e diferentes estratégias metodológicas de ensino, sendo necessários materiais de estímulo que possuam conteúdos e atividades diferenciadas para que ocorra a reflexão e aperfeiçoamento do processo de ensino e aprendizagem.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A metodologia utilizada para o desenvolvimento do projeto de formação continuada foi pesquisa-ação, pois é um método ou uma estratégia de pesquisa que pode agregar vários outros métodos ou técnicas de pesquisa social, estabelecendo uma estrutura coletiva, participativa e ativa ao nível da captação de informação.

Foram analisados os dados referente ao diálogo com os professores de Ciências do ensino fundamental anos finais, extraindo as necessidades formativas, impulsionando o grupo para um momento de reflexão e ação, onde posteriormente será implantado o projeto de intervenção, propiciando as estratégias e as ações necessárias para que ocorra a mudança e a melhora nas práticas dos profissionais envolvidos neste processo.

Thiollent (2011, p. 21-22), ressalta que:

Na pesquisa-ação os pesquisadores desempenham um papel ativo no equacionamento dos problemas encontrados, no acompanhamento e na avaliação das ações desencadeadas em função dos problemas. Sem dúvida, a pesquisa-ação exige uma estrutura de relação entre pesquisadores e pessoas da situação investigada que seja de tipo participativo. Os problemas de aceitação dos pesquisadores no meio pesquisado têm que ser resolvidos no discurso da pesquisa. Mas a participação do pesquisador não qualifica a especificidade da pesquisa-ação, que consiste em

organizar a investigação em torno da concepção do desenrolar e da avaliação de uma ação planejada.

Este processo formativo teve início mediante pesquisas elaboradas com os professores de Ciências do ensino fundamental anos finais, parte da função de professor formador desenvolvida no Centro de Formação e Atualização dos Profissionais da Educação Básica – CEFAPRO, primeiramente houve um diálogo com os professores para observar quais as necessidades formativas, dentre elas, foi sugerido o estudo e análise dos objetivos de aprendizagem de Ciências da Natureza do ensino fundamental anos finais, nada mais importante do que antes de desenvolver um curso de formação continuada e atualização dos professores saber do que realmente será útil para o desenvolvimento de suas ações pedagógicas.

O curso foi ofertado pelas professoras que estão desenvolvendo suas funções no CEFAPRO/Juina, observando alguns critérios para a participação: o convite foi enviado para todos os professores de Ciências que estão em função de regência nas turmas que correspondem do 6º ano ao 9º ano da rede estadual de ensino, sendo a participação se deu de forma voluntária. A escolha por este grupo justifica-se pelo fato de possibilitar um atendimento exclusivo para os conteúdos de Ciências, e sendo desenvolvida nas dependências do CEFAPRO/Juina para os encontros presenciais e a aplicabilidade nas unidades escolares de regência de cada docente.

Nos encontros presenciais, foram apresentados as políticas públicas de Mato Grosso concepções teóricas referente a metodologias ativas e os objetivos de aprendizagem de Ciências do ensino fundamental anos finais e, posteriormente a sua aplicabilidade em sala de aula com os estudantes.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Dos 13 (treze) professores de Ciências que atuam nas escolas da rede estadual de Juína no ensino fundamental anos finais, houve participação de 8 (oito) professores. Houve um total de 9 (nove) inscrições, onde apenas 1 (um) professor desistiu, pois é graduado em Matemática e tinha apenas uma turma de 6º ano do ensino fundamental com a disciplina de Ciências para completar sua carga horária de 30 (trinta) horas semanais e não achou importante participar.

Para a professora F participante do curso, ressaltou que “Um dos grandes problemas está em associar os conteúdos trabalhados e os objetivos de aprendizagem e neste curso tivemos a oportunidade de fazer tal associação.” No qual foram aprofundados os estudos



sobre os objetivos de aprendizagem de Ciências da Natureza para que os professores possam estar relacionando os objetivos de aprendizagem ao conteúdo, podendo através da troca de experiências entre os pares estar superando suas necessidades e potencializando o conhecimento.

Foram discutidos temas com a Taxonomia de Bloom<sup>2</sup>, os resultados do IDEB/2017 e Prova Brasil/2017 das Escolas participantes, porém como sabemos que essas avaliações externas estão relacionadas apenas com Língua Portuguesa e Matemática, neste sentido quais as contribuições que esses resultados fornecem para o desempenho dos estudantes no processo de aprendizagem de Ciências, Objetivos de aprendizagem do Estado de Mato Grosso e o planejamento.

Neste contexto a professora P cursista, ressalta também que “Os assuntos abordados permitiram aos professores que participaram entender e associar mais claramente os objetivos de aprendizagem aos temas pertinentes a cada ano de ensino e proporcionou a troca de experiências que enriquece nosso trabalho e formação”. Todos os professores se mostraram envolvidos no curso de formação continuada, no qual houve troca de experiências que contribui com a postura dos profissionais da educação.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Pôde-se verificar que a ação de formação continuada é um processo contínuo que começa na formação inicial e se desenvolve durante o crescimento profissional por meio das capacitações e atualizações que são realizadas no decorrer da vida profissional, sendo necessário a implementação de metodologias inovadoras para auxiliar os estudantes no desenvolvimento da aprendizagem, por meio de metodologias ativas e implantação de métodos avaliativos que valorizem o conceito dos subsunçores e não apenas os métodos avaliativos que visam classificar e selecionar os estudantes.

Portanto, a formação continuada dos professores de Ciências, torna-se importante para que ocorra a troca de experiências entre eles, possui como na maioria das escolas apresentam apenas um único professora que leciona do 6º ao 9º ano na disciplina de Ciências do Ensino

---

<sup>2</sup> Benjamin S. Bloom, apresenta seu trabalho baseado nos três domínios do desenvolvimento do Estudantes, são eles: Cognitivo, Afetivo e Psicomotor.



Fundamental, o momento de capacitação será a possibilidade de estudo teórico metodológico, assim com as metodologias trabalhadas em sala de aula que estão fazendo toda a diferença no processo de ensino dos estudantes.

## **REFERÊNCIAS**

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. 2017.

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.

CALLEEF, Cassiano Cesar Horst. **Didática e Avaliação em Biologia.** Curitiba: Ibpe, 2007. 114 p.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional:** formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo: Cortez, 2000.

MACIEL, Lizete Shizue Bomura; SHIGUNOV NETO, Alexandre. (Orgs.). **Formação de professores:** passado, presente e futuro. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 128 p.

MATO GROSSO. Secretaria de Educação. Documento de Referência Curricular para Mato Grosso: Concepções para Educação Básica. 2018

SOUZA, Rosa Fátima de. **História da organização do trabalho escolar e do currículo no século XX:** (ensino primário e secundário no Brasil). São Paulo: Cortez, 2008.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação.** 18 ed. São Paulo: Cortez, 2011.