



ESBAM
ESCOLA SUPERIOR BATISTA DO AMAZONAS

COORDENAÇÃO ACADÊMICA

NÚCLEO DE APOIO PSICOPEDAGÓGICO - NAP

--

COMO ELABORAR OBJETIVOS DE ENSINO

(Revisitando a Taxinomia de Bloom)

ORGANIZAÇÃO:

Professora ME. MARIA REGINA DE SOUZA LIMA

Professora Esp. SILVIA SARUBI DE LYRA

Manaus - AM

1. APRESENTAÇÃO

Este documento foi elaborado tendo como principal referência a Taxinomia de Bloom, para o desenvolvimento cognitivo. Em atendimento aos propósitos institucionais o NAP desenvolve o apoio pedagógico ao docente, aprofundando os conhecimentos em didática e em metodologia do ensino superior, capacitando os docentes para o melhor desempenho em sala de aula. O NAP foi estruturado tendo como objetivos

- Proporcionar ao corpo docente formação continuada em serviço, através do apoio didático-pedagógico permanente através do:
- Assessoramento aos docentes nas atividades acadêmicas especificamente no processo ensino-aprendizagem,
- Auxílio aos professores na elaboração dos objetivos de ensino, na escolha de metodologias adequadas ao conteúdo a ser ministrado e na elaboração dos instrumentos de avaliações.
- Elaboração e organização de subsídios teóricos, textos, vídeos com a finalidade de melhorar o desempenho docente.

Dando continuidade as suas atividades e em atendimento a solicitação de alguns professores o NAP disponibilizou o presente texto, fundamentado na Taxinomia de Bloom para o desenvolvimento de competências cognitivas, com algumas indicações de como elaborar os objetivos de ensino em atendimento ao que é proposto pelo MEC e de acordo com as normas e metas institucionais.

Em primeiro lugar nos perguntamos: **o que são objetivos de ensino?** São competências que devem ser adquiridas pelo discente no seu contato com determinado conteúdo e de acordo com as Diretrizes curriculares do curso ao qual o discente está vinculado. São especificados no objetivo geral configurando as competências que devem ser atingidas em longo prazo e nos objetivos específicos ou metas que devem configurar as competências a serem atingidas em curto prazo. Sempre que organizamos um texto ou um plano de aula, nos perguntamos: quais as competências que este conteúdo vai agregar ao conhecimento, quais os objetivos que deve ser atingidos e que ao final de uma determinada etapa devem ser avaliados? Os objetivos de ensino norteiam assim, toda a ação do profissional professor e saber elabora-los é tarefa básica do fazer docente.

Considerando a importância que os objetivos de ensino assumem no processo ensino-aprendizagem, o Núcleo de Apoio Psicopedagógico, em consonância com os objetivos institucionais, organizou e disponibilizou a planilha dos objetivos elaborada por Bloom, no que se refere às aprendizagens cognitivas, conforme a escala de complexidade descrita por Bloom.

Para um entendimento melhor, apresentamos os conceitos de objetivos gerais e objetivos específicos, sempre seguindo a diretrizes e a Taxinomia de Bloom

Objetivos gerais: São competências amplas, abrangentes e são observáveis a longo prazo. Para atingir o objetivo geral é preciso detalhá-lo em partes menores, tanto quanto for possível, ou seja, em objetivos específicos.

Objetivos específicos: Descrevem as competências que esperamos que o aluno obtenha em curto prazo, ou seja, até o final da disciplina. Referem-se a ações concretas a realizar. Devem ser ativos, dinâmicos e breves. É uma ação concreta que contém o que se pretende fazer e para quê. Descrevem as competências a serem atingidas pelos alunos resultantes do processo do ensino e da aprendizagem dos conteúdos propostos nas disciplinas. Todo objetivo específico é o desdobramento de objetivos gerais.

Há assim uma conceituação clara do que significam tais objetivos e que devem orientar o trabalho docente.

2. COMO ELABORAR OBJETIVOS DE ENSINO

Os objetivos devem ser elaborados tomando como referência o aluno e não o professor, portanto, antes de elaborá-los pergunte que competência você deseja que seu aluno desenvolva ao estudar a sua disciplina. E devem ser elaborados usando o verbo no infinitivo. Ex. identificar, aplicar, reconhecer, etc.

Os objetivos não devem indicar o comportamento do professor, por exemplo: *Buscar desenvolver no aluno...*, *Estimular o aluno ...*, *Fazer o aluno observar ...*, *Proporcionar ao aluno...*, *Preparar o aluno para ...* esses objetivos levam em conta a competência do professor e não descrevem as competências esperadas do aluno, por isso é necessário usar os verbos que indicam as competências que o aluno deve adquirir. Para facilitar a elaboração

dos objetivos são indicados os verbos que podem ser usados na sua elaboração, de acordo com o nível do domínio cognitivo esperado.

Para facilitar o trabalho de elaboração dos objetivos e a descrição das competências desejadas sugerimos a utilização dos estudos feitos por Benjamin Bloom no domínio cognitivo, considerando que as competências por ele descritas indicam os diversos estágios do processo ensino-aprendizagem que devem ser desenvolvidos com os alunos.

3. A TAXONOMIA DE BLOOM DO DOMÍNIO COGNITIVO

Taxonomia é constituída por duas palavras de origem grega *táxis* que significa arranjo e *nomia* que quer dizer método, forma de organização com base em características comuns. A definição de taxonomia varia de fonte para fonte, mas o núcleo do significado permanece e refere-se à nomeação identificação, e classificação. Pode ser compreendida ainda, como um campo da ciência que engloba identificação, descrição, nomenclatura e classificação.

Benjamin Bloom, educador da Universidade de Chicago, estruturou em ordem crescente, as competências que devem ser adquiridas pelo aluno, no processo de aprendizagem. Essa estruturação ficou conhecida como Taxonomia de Bloom e abrange os objetivos no domínio cognitivo, afetivo e psicomotor. Os objetivos do Domínio Cognitivo foram organizados por Bloom, os objetivos do domínio afetivo e psicomotor tiveram sua estruturação finalizada após a morte de Bloom.

Os objetivos estão estruturados em ordem crescente e em níveis de complexidade do mais simples ao mais complexo. o que significa que, para adquirir uma nova habilidade, pertencente ao próximo nível, o aluno deve ter dominado e a adquirido a habilidade do nível anterior.

Só após conhecer um determinado assunto alguém poderá compreendê-lo e aplicá-lo. Nesse sentido, a taxonomia proposta não é apenas um esquema para classificação, mas uma possibilidade de organização hierárquica dos processos cognitivos de acordo com níveis de complexidade e objetivos do desenvolvimento cognitivo desejado e planejado.

Os processos categorizados pela Taxonomia dos Objetivos Cognitivos de Bloom, além de representarem resultados de aprendizagem esperados, são cumulativos, o que caracteriza uma relação de dependência entre os níveis e são organizados em termos de complexidades dos processos mentais.

Pode-se dizer que é um modo de utilização bastante prático, uma vez que permite, a partir da utilização de uma tabela **Domínio Cognitivo**, perceber quais as competências desejadas e qual o verbo que deve ser utilizado / aplicado, em função dessas competências, organizando os objetivos de aprendizagem em seis níveis, apresentados em ordem crescente de complexidade:

De acordo com Ferraz e; Belhot a Estruturação da Taxonomia de Bloom no domínio cognitivo pode ser apresentada: em que são classificadas a Categoria e a sua Descrição:

1. Conhecimento Definição: Habilidade de lembrar informações e conteúdos previamente abordados como fatos, datas, palavras, teorias, métodos, classificações, lugares, regras, critérios, procedimentos etc. A habilidade pode envolver lembrar uma significativa quantidade de informação ou fatos específicos. O objetivo principal desta categoria nível é trazer à consciência esses conhecimentos.

Subcategorias: 1.1 Conhecimento específico: Conhecimento de terminologia; Conhecimento de tendências e sequências;

Conhecimento de formas e significados relacionados às especificidades do conteúdo: Conhecimento de convenção; Conhecimento de tendência e sequência; Conhecimento de classificação e categoria;

Conhecimento de critério;

Conhecimento de metodologia;

Conhecimento universal e abstração relacionado a um determinado campo de conhecimento:

Conhecimento de princípios e generalizações;

Conhecimento de teorias e estruturas.

Verbos: enumerar, definir, descrever, identificar, denominar, listar, nomear, combinar, realçar, apontar, relembrar, recordar, relacionar, reproduzir, solucionar, declarar, distinguir, rotular, memorizar, ordenar e reconhecer.

2. **Compreensão Definição:** Habilidade de compreender e dar significado ao conteúdo. Essa habilidade pode ser demonstrada por meio da tradução do conteúdo compreendido para uma nova forma (oral, escrita, diagramas etc.) ou contexto. Nessa categoria, encontra-se a capacidade de entender a informação ou fato, de captar seu significado e de utilizá-la em contextos diferentes..

Subcategorias: 2.1 Translação; 2.2 Interpretação e 2.3 Extrapolação.

Verbos: alterar, 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

.

3. **Aplicação Definição:** Habilidade de usar informações, métodos e conteúdos aprendidos em novas situações concretas. Isso pode incluir aplicações de regras, métodos, modelos, conceitos, princípios, leis e teorias.

Verbos: aplicar, alterar, programar, demonstrar, desenvolver, descobrir, dramatizar, empregar, ilustrar, interpretar, manipular, modificar, operacionalizar, organizar, prever, preparar, produzir, relatar, resolver, transferir, usar, construir, esboçar, escolher, escrever, operar e praticar.

4. **Análise Definição:** Habilidade de subdividir o conteúdo em partes menores com a finalidade de entender a estrutura final. Essa habilidade pode incluir a identificação das partes, análise de relacionamento entre as partes e reconhecimento dos princípios organizacionais envolvidos. Identificar partes e suas interrelações.

Nesse ponto é necessário não apenas ter compreendido o conteúdo, mas também a estrutura do objeto de estudo.

Subcategorias: Análise de elementos; Análise de relacionamentos; e Análise de princípios organizacionais.

4. **Análise 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.

5. Síntese Definição: Habilidade de agregar e juntar partes com a finalidade de criar um novo todo. Essa habilidade envolve a produção de uma comunicação única (tema ou discurso), um plano de operações (propostas de pesquisas) ou um conjunto de relações abstratas (esquema para classificar informações).

Combinar partes não organizadas para formar um “todo”.

Subcategorias: 5.1 Produção de uma comunicação original; 5.2 Produção de um plano ou propostas de um conjunto de operações; e 5.3 Derivação de um conjunto de relacionamentos abstratos.

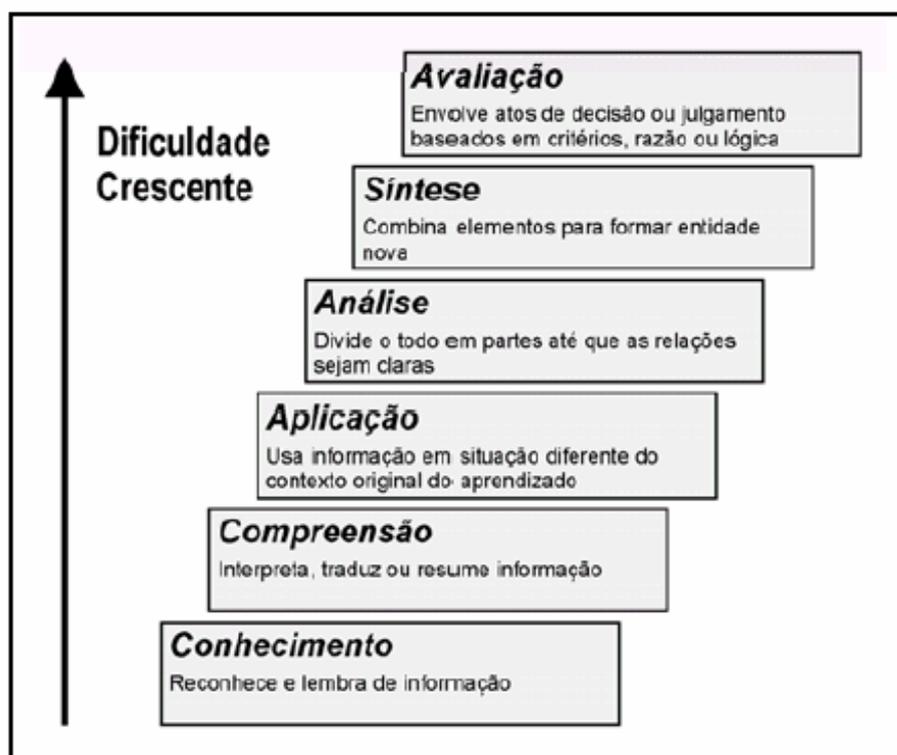
Verbos: categorizar, combinar, compilar, compor, conceber, construir, criar, desenhar, elaborar, estabelecer, explicar, formular, generalizar, inventar, modificar, organizar, originar, planejar, propor, reorganizar, relacionar, revisar, reescrever, resumir, sistematizar, escrever, desenvolver, estruturar, montar e projetar.

6. Avaliação Definição: Habilidade de julgar o valor do material (proposta, pesquisa, projeto) para um propósito específico. O julgamento é baseado em critérios bem definidos que podem ser externos (relevância) ou internos (organização) e podem ser fornecidos ou conjuntamente identificados. Julgar o valor do conhecimento.

Subcategorias: 6.1 Avaliação em termos de evidências internas; e 6.2 Julgamento em termos de critérios externos.

Verbos: Avaliar, averiguar, escolher, comparar, concluir, contrastar, criticar, decidir, defender, discriminar, explicar, interpretar, justificar, relatar, resolver, resumir, apoiar, validar, escrever um review sobre, detectar, estimar, julgar e selecionar. (Fonte: Bloom).

O gráfico que segue (página seguinte) está organizado em degraus, como se fossem uma escada a subir e de onde se parte dos objetivos mais simples para os mais complexos, do simples ato de reconhecer, identificar até à avaliação do conhecimento adquirido, comportamento esse que exige tomada de decisão, escolha, julgamento.



COMPETÊNCIAS / DOMÍNIO COGNITIVO					
1	2	3	4	5	6
Conhecimento	Compreensão	Aplicação	Análise	Síntese	Avaliação
Competência: Lembrar a informação recebida.	Competência: Entender o significado, parafrasear um conceito.	Competência: Usar a informação ou o conceito em uma nova situação. Desenvolver atividades práticas	Competência: Dividir a informação ou o conceito em partes visando um entendimento mais completo.	Competência: Resumir, reunir ideias para formar algo novo.	Competência: Fazer julgamentos sobre o valor, revisar um projeto ou parecer.
Verbos sugeridos Apontar	Verbos sugeridos Associar	Verbos sugeridos Administrar	Verbos sugeridos Analisar	Verbos sugeridos Adaptar	Verbos sugeridos Apoiar

Assinalar	Citar	Aplicar	Assinalar	Antecipar	Avaliar
Citar	Classificar	Calcular	Calcular	Apoiar	Argumentar
Classificar	Comparar	Classificar	Categorizar	Categorizar	Apreciar
Combinar	Compreender	Computar	Classificar	Combinar	Comparar
Definir	Conceituar	Construir	Combinar	Comparar	Concluir
Descrever	Concluir	Contribuir	Comparar	Compilar	Constatar
Designar	Contrastar	Controlar	Comprovar	Comunicar	Contrastar
Dizer	Converter	Criar	Contrastar	Construir	Convencer
Enumerar	Deduzir	Demonstrar	Criticar	Contrastar	Criticar
Enunciar	Defender	Descrever	Debater	Criar	Decidir
Escrever	Descrever	Descobrir	Decompor	Criticar	Defender
Examinar	Diferenciar	Determinar	Deduzir	Derivar	Definir
Explicar	Discutir	Desenhar	Destacar	Descrever	Descobrir
Expressar	Distinguir	Dramatizar	Detalhar	Derivar	Determinar a
Formular	Divulgar	Eleger	Detectar	Desenhar	veracidade
Grifar	Entender	Estabelecer	Diferenciar	Desenvolver	Discriminar
Identificar	Estimar	Esboçar	Discriminar	Detectar	Eleger
Indicar	Exemplificar	Examinar	Distinguir	Diagnosticar	Escolher
Inscrever	Explicar	Experimentar	Dividir	Dirigir	Estabelecer
Ler	Expor	Explicar	Distinguir	Elaborar	Estimar
Listar	Expressar	Expor	Esboçar	Esquematizar	Explicar
Localizar	Generalizar	Fazer	Esquematizar	Estruturar	Interpretar
Marcar	Identificar	Generalizar	Examinar	Explicar	Julgar
Mencionar	Ilustrar	Ilustrar	Experimentar	Experimentar	Justificar
Memorizar	Inferir	Incluir	Identificar	Expressar	Medir
Nomear	Interpretar	Informar	Ilustrar	Facilitar	Opinar
Organizar	Localizar	Interpretar	Inferir	Formular	Ponderar
Reconhecer	Narrar	Manipular	Investigar	Generalizar	Provar
Recordar	Ordenar	Manejar	Limitar	Imaginar	Recomendar
Registrar	Parafrasear	Medir	Pedir	Incorporar	Regular
Relacionar	Predizer	Modelar	Precisar	Induzir	Relacionar
Relatar	Prognosticar	Modificar	Priorizar	Integrar	Respaldar
Repetir	Reafirmar	Mostrar	Provar	Inventar	Selecionar

Reproduzir	Renumerar	Operar	Relacionar	Julgar	Sustentar
Reunir	Resumir	Organizar	Selecionar	Modificar	Valorar
Rotular	Resolver	Praticar	Separar	Narrar	Verificar
Selecionar	Reescrever	Preparar	Subdividir	Organizar	Planejar
Seguir	Reportar	Prever	Valorar	Planejar	
Sinalizar	Traduzir	Produzir		Propor	
Sublinhar	Transformar	Reestruturar		Projetar	
Nomear		Resolver		Reconstruir	
Relembrar		Solucionar		Relacionar	
		Testar		Reunir	
		Transferir		Sintetizar	
		Usar		Substituir	
		Utilizar		Redigir,Resu mir	
				Tirar conclusões	
				Validar	

A classificação proposta por Bloom dividiu as possibilidades de aprendizagem em três grandes domínios.:

- o cognitivo, abrangendo a aprendizagem intelectual;
- o afetivo, abrangendo os aspectos de sensibilização e gradação de valores;
- o psicomotor, abrangendo as habilidades de execução de tarefas que envolvem o aparelho motor.

“Cada um destes domínios tem diversos níveis de profundidade de aprendizado. Por isso a classificação de Bloom é denominada hierarquia: cada nível é mais complexo e mais específico que o anterior. O terceiro domínio não foi terminado, e apenas o primeiro foi implementado em sua totalidade”(Ana Paula do Carmo Marcheti Ferraz; Renato Vairo Belhot).

Domínio cognitivo: as habilidades no domínio cognitivo tratam de conhecimento, compreensão e o pensar sobre um problema ou fato.

Conhecimento: memorização de fatos específicos, de padrões de procedimento e de conceitos.

Compreensão: imprime significado, traduz, interpreta problemas, instruções, e os extrapola.

- Aplicação: utiliza o aprendizado em novas situações.
- Análise: de elementos, de relações e de princípios de organização
- Síntese: estabelece padrões
- Avaliação: julga com base em evidência interna ou em critérios externos

Domínio afetivo: na hierarquia de Bloom, trata de reações de ordem afetiva e de empatia. É dividido em cinco níveis:

- Recepção: Percepção, Disposição para receber e Atenção seletiva
- Resposta: participação ativa, Disposição para responder e Satisfação em responder
- Valorização: Aceitação, Preferência e Compromisso (com aquilo que valoriza)
- Organização: Conceituação de valor e Organização de um sistema de valores
- Internalização de valores: comportamento dirigido por grupo de valores, comportamento consistente, previsível e característico.

Domínio psicomotor: o domínio psicomotor, na hierarquia de Bloom, trata de habilidades relacionadas com manipular ferramentas ou objetos. Bloom não criou itens para esse domínio; outros autores fizeram propostas.

Podemos citar alguns exemplos que se referem ao domínio psicomotor:

- Percepção: reconhece os movimentos essenciais.
- Resposta conduzida: responde com coordenação motora fina e refinada a partir de treino.
- Automatismos: automatizou movimentos reflexivos básicos na resposta.
- Respostas complexas: elabora com desenvoltura e coordenação repostas a estímulos.
- Adaptação: Improvisa movimentos, adapta-se e readapta-se em diferentes situações.
- Organização: Organiza espontaneamente a partir de reflexos complexos respostas a estímulos.

4. CONSIDERAÇÕES

Revisitar os níveis de conhecimento apresentados por Bloom na definição de objetivos de ensino e poder aplica-los em situações concretas de aprendizagem, é uma oportunidade para crescer e aprofundar uma das tarefas mais importantes e talvez, a mais complexa, que é a elaboração de objetivos de ensino, isto porque é pela qualidade dos objetivos planejados que se pode avaliar o nível da ação didática proposta e desenvolvida pelo professor. Desse modo compreender a importância da Taxinomia de Bloom, destacando os diversos níveis de aprendizagens relacionados à escala de objetivos, é tarefa básica para todo o docente que se preocupa em proporcionar ao estudante as possibilidades de, em um crescendo contínuo, caminhar da aprendizagem mais simples até a mais complexa.

Acreditamos, portanto, que essas orientações, possam oferecer uma contribuição técnica que possibilite uma melhor elaboração dos objetivos de ensino, que certamente, vão resultar em melhor elaboração dos planos de ensino e conseqüentemente, em melhores aprendizagens.

5. REFERÊNCIAS:

Ana Paula do Carmo Marchetti Ferraz. Renato Vairo Belhot. 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