

## TRÊS DOMÍNIOS DA TAXONOMIA DE OBJETIVOS EDUCACIONAIS NO ENSINO BÁSICO DE DESENHO

*Cristina Jardim Batista<sup>1</sup>*  
*Ligia Maria Sampaio de Medeiros<sup>2</sup>*

**Resumo:** O trabalho apresenta uma proposta para a organização da fundamentação (objetivos e competências), além da superestrutura (conteúdos e abordagens), do ensino básico de Desenho, a fim de assegurar a unidade curricular e o desenvolvimento de outras habilidades do estudante, somadas ao conhecimento teórico. Justifica-se a proposta de estrutura para o planejamento curricular da disciplina com base na Taxonomia de Objetivos Educacionais de Bloom, compreendendo os domínios cognitivo, afetivo e psicomotor, bem como a continuação do desenvolvimento da coordenação motora fina no segundo ciclo do Ensino Fundamental e no Ensino Médio na disciplina Desenho.

**Palavras-chave:** Desenho, currículo, domínio cognitivo, domínio afetivo, domínio psicomotor.

**Abstract:** The paper discusses the importance and presents a proposal for the organization of the fundamentals (objectives and competences), as well as the superstructure (contents and approaches), of the basic education of Drawing, in order to ensure the curricular unit and the development of other student's abilities, along with theoretical knowledge. It is presented a justification and proposal of structure for curricular planning of the discipline based on Bloom's Taxonomy of Educational Objectives, including the cognitive, affective and psychomotor domains, as well as the continuation of the development of fine motor coordination in Secondary Education and High School at the discipline of Drawing.

**Keywords:** Drawing, syllabus, cognitive domain, affective domain, psychomotor domain.

### 1 Introdução

Na educação gráfica de nível básico, a discussão sobre a superestrutura (conteúdos e abordagens) tem predominado, enquanto a fundamentação (objetivos e competências) carece de atenção, como se verifica pelo baixo número de publicações referentes ao

---

<sup>1</sup> Colégio Pedro II. [cjardim@esdi.uerj.br](mailto:cjardim@esdi.uerj.br)

<sup>2</sup> Escola Superior de Desenho Industrial - UERJ. [ligia@esdi.uerj.br](mailto:ligia@esdi.uerj.br)

estudo do currículo da disciplina como um todo nas bases de periódicos nacionais. Naturalmente, em se construindo um corpo de conteúdos sobre uma base rasa e instável, eventualmente as mudanças no cenário em que o conjunto se insere podem fazê-lo se romper. Há que se observar que o objetivo da sistematização de conteúdos de uma disciplina deve ser o de otimizar o planejamento de longo prazo e instrumentar os estudantes para os conhecimentos existentes e orientá-los no aprofundamento dos aprendizados escolhidos por eles, observando critérios e indicadores de avaliação a fim de registrar 'pontos de restauração' a partir de onde o estudante possa replanejar seus interesses e estudos.

Para Batista e Medeiros, além de não alterarem a fundamentação da disciplina, os esforços de contextualização dos conteúdos de Desenho,

embora atendam às necessidades imediatas dos estudantes para o aprendizado, não possuem garantia de serem praticadas sistematicamente, por dependerem do interesse de cada educador em propor uma abordagem relacionada à aplicação prática dos conceitos aprendidos. Há que se discutir e fundamentar o Desenho como linguagem de registro, instrumento de visualização e organização do raciocínio e conceito descritivo, para além das questões da geometria (BATISTA; MEDEIROS, 2017).

observando também o desenvolvimento psicomotor que esses estudos podem orientar e as questões de formação de indivíduos conscientes e críticos da cultura material<sup>3</sup>.

## 2 Competências e métodos

Competências e métodos são respectivamente quão bem e como se aprende, ou seja, a maneira pela qual o educador planeja a organização dos conteúdos curriculares de acordo com o que se espera que o estudante saiba realizar ao final do ano letivo e de cada aula, além do nível de refinamento da atividade em questão.

Philippe Perrenoud define competência como a “capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiando-se em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles” (1999, p. 7), objetivamente, uma habilidade de “identificar, enunciar e resolver um problema”. Para Antunes (2001), competência é “compreensão, uso de habilidades, atitudes e comportamentos que facilitam a aprendizagem e o crescimento intelectual, social, físico e emocional dos alunos” ou a “manifestação específica de uma habilidade integrante de uma inteligência” (2001, p. 101). No Glossário Curricular da UNESCO, “competência indica a capacidade de aplicar adequadamente os

---

<sup>3</sup> “A cultura material compreende as ideias que governam a natureza de todo tipo de artefato produzido, usado e valorado por seres humanos” (ARCHER, 2005, p. 10).

resultados de aprendizagem em um contexto definido (educação, trabalho, desenvolvimento pessoal ou profissional)” (2016, p. 27).

Observa-se que existe uma relação entre as definições. As três pressupõem uma habilidade, que se pode aprender ou adquirir, de acessar conteúdos assimilados combinados com avaliação subjetiva de uma situação e operá-la de acordo com uma lógica e um método de reconhecer em quais aspectos a situação afeta o sujeito; a motivação dessas afetações; potenciais ações praticáveis para reverter essas afetações (e, em estágio futuro, as justificavas críticas para esses reconhecimentos).

É comum ouvir estudantes queixarem-se de que os problemas apresentados nas provas não são iguais aos exercícios resolvidos em aula. Aí reside uma crítica, ainda que inconsciente, muito mais direcionada ao processo ensino-aprendizagem das aulas do que ao nível de dificuldade da prova em si. A maior probabilidade é a de que tenha havido qualquer tipo de ruído que impediu a assimilação dos conteúdos enunciados pelo professor em um nível em que esse conhecimento pudesse ser articulado com outras informações e experiências do estudante, a fim de que lhe fosse possível processar e administrar o aprendido de um contexto inédito, situação análoga à que seria experienciada na vida fora da escola. Apesar disso, a interpretação geral para casos como esse recai geralmente sobre a incapacidade discente de lembrar-se do que aprendeu, como se a memória fosse o único processo pelo qual o aprendido é internalizado.

Perrenoud afirma que

a competência do especialista baseia-se, além da inteligência operária, em esquemas heurísticos ou analógicos próprios de seu campo, em processos intuitivos, procedimentos de identificação e resolução de certo tipo de problemas, que aceleram a mobilização dos conhecimentos pertinentes e subentendem a procura e a elaboração de estratégias de ação apropriadas (PERRENOUD, 1999, p. 9).

Quando o estudante pergunta, em tom de quem acusa, por que precisa estudar determinado conteúdo, o educador pode ver nesse questionamento um lapso na definição do objetivo de aprendizado. Não necessariamente o professor tem que apresentar uma aplicabilidade cotidiana para cada conteúdo, inclusive porque muitas vezes ela não existe imediatamente, mas ele pode levar seus alunos a fazer as associações com outros conhecimentos e descobrir, com maior autonomia, as funções e o objetivo daquilo que aprenderam.

No glossário curricular organizado pela UNESCO, define-se que objetivos curriculares devem ser entendidos como

Declarações específicas que estabelecem expectativas mensuráveis para o que os alunos devem saber e serem capazes de fazer, descritas em termos de resultado de aprendizagem (o que se espera que os alunos aprendam), produto ou desempenho (o que os alunos produzirão como resultado de uma atividade de aprendizagem) ou em termos de processo (descrevendo o foco das atividades de aprendizagem). [...] Em termos de efetividade, objetivos curriculares devem ser concisos e compreensíveis para professores, alunos e pais; ser viáveis, para que professores e alunos os realizem; abranger aprendizagens prévias e exigir que o aluno integre e, em seguida, aplique certos conhecimentos, habilidades e atitudes, a fim de demonstrar o desempenho; e ser mensuráveis de forma cumulativa e em diferentes estágios da carreira educacional do aluno. (UNESCO, 2016, p.68)

O interesse no exercício desses princípios no planejamento de uma proposta curricular para o Desenho que expanda os seus domínios para além da representação gráfica da geometria, somado ao reconhecimento da necessidade de expandir também as possibilidades para o desenvolvimento afetivo e psicomotor além do cognitivo, justifica a adoção da Taxonomia dos Objetivos Educacionais de Bloom para a organização do campo de estudos da cultura material na educação básica brasileira.

### **3 Taxonomia dos Objetivos Educacionais de Benjamin S. Bloom**

A Taxonomia dos Objetivos Educacionais é definida por seus autores<sup>4</sup>, pesquisadores na área de psicologia da educação, como “um método de favorecer a troca de ideias e materiais entre os especialistas em avaliação, bem como entre outras pessoas vinculadas à pesquisa educacional e ao desenvolvimento do currículo” (BLOOM et al, 1972, p. 9). Entendendo a importância de um sistema de ensino unificado para a educação básica como garantia de igualdade de acesso ao conhecimento, especialmente no caso do Desenho, por estar em busca de uma expansão para sua oferta, e por identificar a necessidade de uma organização de conteúdos e competências mais aprofundadas na fundamentação teórica, realizamos esse trabalho que esperamos poder também dividir com outros educadores da área gráfica.

A Taxonomia de Bloom trata de três domínios do desenvolvimento<sup>5</sup> humano, o cognitivo, relacionado às capacidades intelectuais; o afetivo, que trata dos valores e apreciações; e o psicomotor, que aborda os movimentos corporais. Os autores definem objetivos educacionais como mudanças ocorridas nos estudantes em decorrência de um processo educacional planejado (BLOOM et al, 1972, p. 24), em

<sup>4</sup> Benjamin S. Bloom, Max D. Engelhart; Edward J. Furst, Walker H. Hill, David R. Krathwohl, Bertram B. Masia.

<sup>5</sup> “mudança adaptativa em busca da competência” (KEOGH e SUGDEN, 1985, p. 6)

uma relação causal. O Quadro 1 apresenta exemplos indicados na pesquisa de Ferraz e Belhot, que engloba o trabalho da equipe de Bloom e os de outros autores.

**Quadro 1** – Organização para objetivos e competências dos três domínios do desenvolvimento da Taxonomia de Bloom

	<b>Cognitivo</b>	<b>Afetivo</b>	<b>Psicomotor</b>
<b>Competência</b>	Aquisição de conhecimento intelectual	Desenvolvimento de valores	Desenvolvimento de habilidades físicas intencionais
<b>Objetivo</b>	Lembrar, entender, aplicar, analisar, avaliar, criar	Receber, responder, valorar/hierarquizar, organizar, caracterizar	Imitar, manipular, articular, naturalizar

Fonte: Adaptado de FERRAZ; BELHOT (2010).

Entre as vantagens dessa estrutura curricular estão a padronização da linguagem educacional de maneira geral e daquela específica de cada disciplina, facilitando a comunicação e as pesquisas com palavras-chave mais precisas; formação de bases curriculares para diferentes contextos (público, privado, federal, municipal); confluência de conteúdos para avaliação do aprendizado; facilitação de atualizações e avaliações curriculares (FERRAZ; BELHOT, 2010, p. 424).

### 3.1 Domínio cognitivo

A taxonomia dos objetivos educacionais é uma organização hierárquica do aprendizado, segundo a qual para aprender novos conteúdos e competências o estudante deve obrigatoriamente ter domínio da etapa anterior. Em geral, apresentam-se dois eixos dimensionais, conforme apresentado no Quadro 2, o vertical representando “conhecimento”, ou “o que” se aprende, por meio de substantivos. O eixo horizontal simboliza, por meio de verbos, os “processos”, ou “como” se aprende. Novas, e avançadas, etapas de desenvolvimento são posicionadas em colunas mais à direita e linhas mais abaixo da tabela. Ambas as dimensões partem do aprendizado concreto para o abstrato.

O objetivo desse quadro é instrumentar o planejamento curricular de maneira clara, que possibilite a visualização imediata do todo e das relações entre as partes. A organização facilita também a interpretação das hierarquias de conteúdos e competências no aprendizado. A primeira linha horizontal aborda os verbos que representam os diferentes estágios processuais, organizados do mais concreto para o

mais abstrato a partir da esquerda. Outros verbos no interior do quadro podem ser adicionados ou substituídos por sinônimos gerais, mas melhor adaptados ao contexto de um conteúdo.

**Quadro 2** – Organização das dimensões de conhecimento e processo do domínio cognitivo

		Processo					
		Lembrar	Entender	Aplicar	Analisar	Avaliar	Criar
Conhecimento	Factual	Listar	Sumarizar	Responder	Selecionar	Checar	Gerar
	Conceitual	Reconhecer	Classificar	Providenciar	Diferenciar	Determinar	Montar
	Procedimental	Relembrar	Esclarecer	Executar	Integrar	Julgar	Projetar
	Metacognitivo	Identificar	Ler	Usar	Desconstruir	Refletir	Criar

Fonte: Adaptado de HEER, 2012; FERRAZ; BELHOT (2010).

A dimensão do conhecimento coordena os conceitos que se esperam que o estudante articule. Segundo a revisão da taxonomia categorizada por Ferraz e Belhot, o conhecimento factual, ou efetivo, é referente ao “conteúdo básico que o discente deve dominar a fim de que consiga realizar e resolver problemas apoiados nesse conhecimento” (FERRAZ; BELHOT, 2010, p.428).

O conhecimento conceitual é aquele “relacionado à inter-relação dos elementos básicos num contexto mais elaborado que os discentes seriam capazes de descobrir”; o procedimental é o conhecimento “de ‘como realizar alguma coisa’ utilizando métodos, critérios, algoritmos e técnicas”; e, por fim, o conhecimento metacognitivo se relaciona ao “reconhecimento da cognição em geral e da consciência da amplitude e profundidade de conhecimento adquirido de um determinado conteúdo” (FERRAZ; BELHOT, 2010, p.428). O Quadro 3, adaptado do modelo elaborado por pesquisadores do Center for Excellence in Learning and Teaching, da Iowa State University, mostra os diferentes tipos de conhecimentos referentes a cada etapa de desenvolvimento.

O Quadro 4, adaptado de Ferraz e Belhot (2010), explica as habilidades que se espera que sejam aprendidas pelos estudantes na dimensão processual do desenvolvimento cognitivo. Elas se complexificam, demandando maior capacidade de raciocínio e conexões, conforme atingem níveis mais abstratos, posicionados mais à direita no quadro.

**Quadro 3** – Classificação dos conteúdos no domínio cognitivo

<b>Classificação</b>	<b>Conteúdos</b>
<b>Factual</b>	Terminologia
	Detalhes específicos; elementos
<b>Conceitual</b>	Classificações; categorias
	Princípios; generalizações
	Teorias; modelos
<b>Procedimental</b>	Habilidades relacionadas a assuntos específicos
	Técnicas e métodos relacionados a assuntos específicos
	Critérios de determinação de quando usar procedimentos apropriados
<b>Metacognitivo</b>	Conhecimento estratégico
	Tarefas cognitivas com apropriação contextual e conhecimento condicional
	Autoconhecimento

Fonte: Adaptado de HEER (2012).

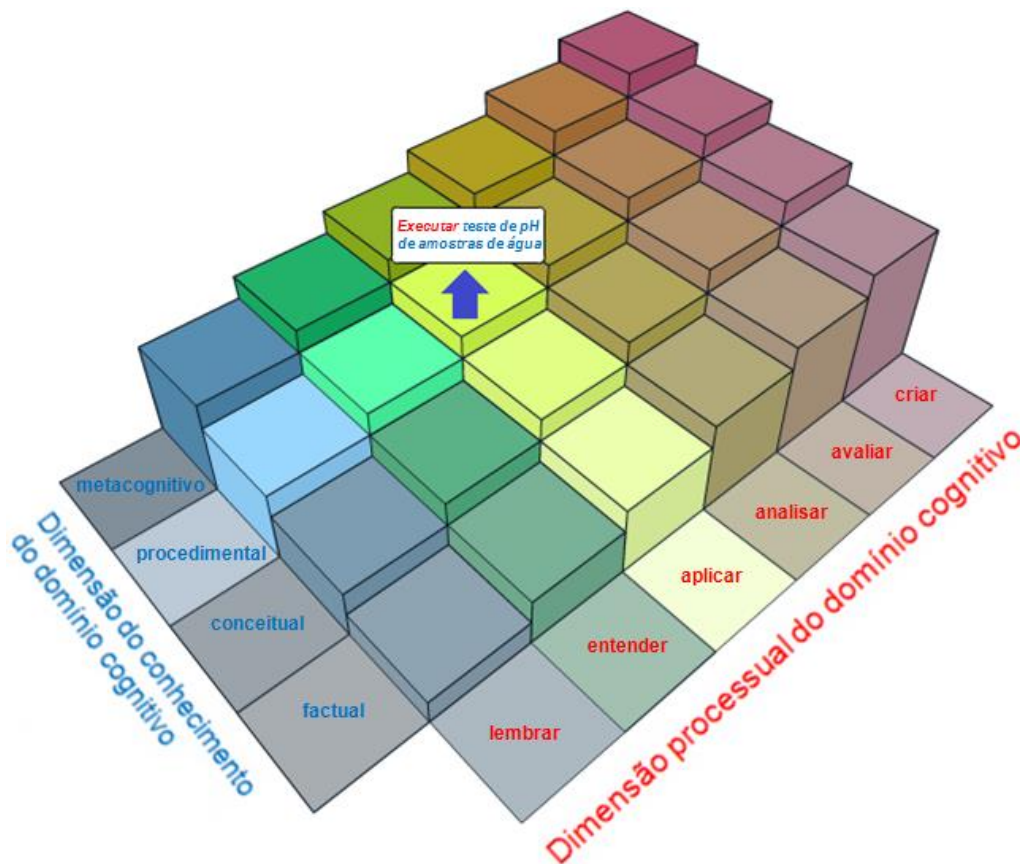
**Quadro 4** – Classificação das etapas de aprendizado na dimensão processual do domínio cognitivo

<b>Lembrar</b>	<b>Entender</b>	<b>Aplicar</b>	<b>Analisar</b>	<b>Avaliar</b>	<b>Criar</b>
Receber informações	Dar significado a informações	Aplicar informações a novos contextos	Segmentar conteúdos para entender sua estrutura	Julgar um conteúdo e suas partes com base em critérios estabelecidos	Reorganizar partes para criar um novo todo

Fonte: Adaptado de FERRAZ; BELHOT (2010).

A figura 1, capturada de um modelo interativo elaborado por Heer para a Iowa State University, usa animação em *Flash* para destacar coluna e linha de cada etapa de aprendizado sobre a qual se passa o cursor, salientando relações e hierarquia.

Este é um entre diversos modelos, criados por uma variedade de autores para uma sistematização visual do domínio cognitivo. Em atenção à replicabilidade do modelo nas dinâmicas de planejamento de curso e de aulas, adotou-se nesta pesquisa a forma bidimensional do modelo de Heer para a Taxonomia de Bloom, com as dimensões de conhecimento e processo perpendiculares sobre o plano apresentada no Quadro 2.



**Figura 1** - Modelo tridimensional para o domínio cognitivo (Traduzido de HEER, 2012)

### 3.2 Domínio afetivo

As pesquisas e materiais gráficos de suporte ao planejamento curricular com base na Taxonomia de Bloom têm vasto número de publicações; aqueles referentes aos domínios afetivo e psicomotor, contudo, são expressivamente mais restritos. No portal de periódicos da CAPES, a busca pelo termo “taxonomia de Bloom” e suas variações “taxionomia de Bloom” e “taxonomia dos objetivos educacionais”, do total de 33 publicações, gerou um único artigo referenciando “domínio afetivo” como possibilidade em um contexto educacional e nenhum com informações estritamente relacionadas a possibilidades para organização curricular. Sobre “domínio psicomotor”, foram gerados 3 artigos com conteúdos específicos do conhecimento da psicomotricidade, mas nenhum diretamente engajado na taxonomia de objetivos educacionais. A plataforma SciELO gerou 21 resultados para o termo inicial pesquisado, mas não houve artigos em resposta à pesquisa com os termos secundários combinados. A Rede Sirius e o



Portal de Publicações Eletrônicas da UERJ não geraram resultados para as mesmas buscas.

O baixo número de publicações a respeito dos demais domínios da Taxonomia da Bloom, além do cognitivo, pode ser interpretado como indicativo da valorização estrita do ensino de conteúdos no Brasil e da necessidade de uma abordagem que esteja atenta também a outras esferas de aprendizado. Nos diretórios de pesquisa acadêmica, a afetividade e a psicomotricidade são abordadas apenas em campos muito específicos. A primeira se restringe ao campo da psicologia, ao da Educação Infantil e, timidamente, ao primeiro ciclo do Ensino Fundamental. A segunda se faz presente nesses níveis e também nas áreas de Saúde, especialmente Fisioterapia, e Educação Física.

É possível notar que disciplinas mais valorizadas nas escolas são aquelas que têm o campo cognitivo mais influente que os demais. Matemática e Língua Portuguesa, por exemplo, cujos conteúdos baseiam-se principalmente em conceitos imateriais, tiveram prevalência sobre as demais matérias na reforma do Ensino Médio promovida em 2016 pelo Ministério da Educação<sup>6</sup>. Mesmo as disciplinas com maior apelo material, como Geografia e Biologia, também têm o domínio cognitivo como principal campo para a organização de seus conteúdos e competências. Pode-se considerar como causas para essa constatação o tipo de formação pela qual passam os professores, com forte apelo acadêmico, e a estrutura disponível na maior parte das escolas brasileiras, onde predominam salas de aula estéreis e são raras as oportunidades de usar laboratórios e/ou realizar trabalhos de campo.

No âmbito escolar, pode-se indicar Artes como a disciplina com apelo mais direto ao domínio afetivo do aprendizado, embora todas as demais, e particularmente o Desenho, também possam organizar seus currículos de acordo com os parâmetros afetivos da taxonomia dos objetivos educacionais.

O domínio afetivo da Taxonomia de Bloom compreende os

Objetivos que enfatizam uma tonalidade de sentimento, uma emoção ou um grau de aceitação ou de rejeição. Os objetivos afetivos variam desde a atenção simples até fenômenos selecionados, até qualidades de caráter e de consciência complexas, mas internamente consistentes (BLOOM; KRATHWOHL; MASIA, 1972, p. 5).

O aprendizado nesse domínio se dá, portanto, pela valoração e pelo julgamento crítico dos conteúdos de cada disciplina. Sua dimensão processual compreende as competências de: acolhimento de estímulos (visuais, auditivos, sinestésicos etc.);

<sup>6</sup> O artigo *Ensino de Desenho na educação básica no Brasil: uma proposta de universalização*, (BATISTA; MEDEIROS, 2016), aborda a reforma com maior profundidade.

resposta aos estímulos; valorização, referente à internalização de valores oriundos de diferentes incitações; organização de valores e caracterização por um valor, que assinala uma estrutura de importâncias inter-relacionadas para a sustentação dos julgamentos (BLOOM; KRATHWOHL; MASIA, 1972, p.33). Os processos dessa dimensão do aprendizado se classificam no Quadro 5, com suas subdivisões condensadas a fim de facilitar a comunicação com o domínio cognitivo e o psicomotor, porém ainda bem marcadas.

**Quadro 5** – Classificação das etapas de aprendizado da dimensão processual do domínio afetivo

<b>Acolhimento</b>	<b>Resposta</b>	<b>Valorização</b>	<b>Organização</b>	<b>Caracterização</b>
Percepção, diferenciação e busca por estímulos.	Resposta direta, em diálogo com um contexto e carregada de julgamento emocional.	Desejo de interferir no valor de algo de acordo com um método experimentado.	Busca por descobrir e concretizar pressuposições subjacentes a um código de ética.	Capacidade de revisar julgamentos e desenvolver uma filosofia para uma atividade ou um conjunto delas.

Fonte: Adaptado de BLOMM, KRATHWOHL, MASIA (1972).

Na sobreposição com o domínio cognitivo, a fase de organização dirá respeito às etapas de análise e avaliação, por corresponderem todas estas a uma competência de sistematização que apela para o julgamento pessoal sustentado por um sistema previamente estabelecido. Um estudante que esteja nesse estágio de aprendizado, por exemplo, pode reorganizar uma tabela de informações com base em uma ponderação sobre os critérios pelos quais essa tabela foi montada, mas não deve estabelecer novos critérios ou um novo padrão de formatação.

Os autores da Taxonomia do Domínio Afetivo explicam, sobre a aquisição de um conhecimento pelo campo da afetividade, que

O processo inicia, quando a atenção do estudante é captada por algum fenômeno, característica ou valor. À medida que presta atenção no fenômeno, característica ou valor, ele o diferencia de outros, presentes no campo perceptual. Com a diferenciação, vem uma procura do fenômeno, à medida que lhe agrega significação emocional e vem a valorizá-lo. Conforme o processo se desdobra, ele relaciona este fenômeno a outros fenômenos, que também têm valor. Esta resposta é suficientemente frequente, de forma que vem a reagir regularmente, quase automaticamente, a ele [o fenômeno captado] e a outras coisas como ele. Finalmente, os valores são inter-relacionados numa estrutura ou visão do mundo, que ele leva como uma direção para novos problemas (BLOOM; KRATHWOHL; MASIA, 1972, p. 32).

É possível ilustrar esse processo pelo exemplo do aprendizado das projeções em Desenho. (1) O estudante verifica que é possível ver dentro de uma caixa, através de um pequeno furo, o ambiente externo. (2) Ele associa esse fenômeno ao da câmera fotográfica ou do projetor de imagens, percebendo diferenças de orientação da imagem e nitidez. (3) Essa percepção o faz questionar o motivo pelo qual cada suporte apresenta um resultado diferente na projeção de imagens. (4) Nesse momento ele está idealmente instrumentado para processar os conceitos físicos que geram imagens projetadas (ao lançar luz sobre um objeto seu contorno será projetado nas superfícies posicionadas atrás dele e da fonte de luz). (5) De posse dos conceitos e validações aprendidos, o estudante poderá, por fim, reorganizá-los em novas situações, por exemplo em experimentos fotográficos com suportes construídos a partir do princípio da câmara escura, como um experimento de fotografia pinhole com duas câmeras em estereoscopia<sup>7</sup> tendo como objetivo um resultado estético planejado.

Os autores da taxonomia do domínio afetivo a relacionam com a do cognitivo justificando aproximações nas formas de aprender, no sentido de que “somente na medida em que alguém está disposto a prestar atenção em um fenômeno, aprenderá a respeito do mesmo” (BLOOM, KRATHWOHL e MASIA, 1972, p. 50), ainda que as ênfases em cada processo não sejam exatamente as mesmas, sendo a primeira um “atentar para” e a segunda um “registrar a ocorrência na memória”. Outras associações entre esses domínios são apresentadas no Quadro 6.

A organização dos objetivos educacionais aqui proposta para os domínios afetivo e psicomotor foi feita em função daquela adaptada de Rex Heer (2012) para o domínio cognitivo, entendendo as competências emocionais e motoras tão relacionadas com o conhecimento teórico quanto aquelas de conceituação das questões do mundo. A dimensão processual das afetividades foi, portanto, relacionada à do conhecimento, proposta inicialmente apenas para o domínio cognitivo. O objetivo é que quadros dos domínios possam ser sobrepostos e cada conteúdo curricular de Desenho possa ser contemplado com um planejamento que comporte, além do aprendizado de conteúdos e técnicas de representação gráfica, também os potenciais de consciência de suas mentes e corpos.

---

<sup>7</sup> Impressão de tridimensionalidade pela visão de uma imagem registrada por dois focos visuais muito próximos, mas não coincidentes.

**Quadro 6** – Relações processuais entre os domínios cognitivo e afetivo

		Afetivo				
		Acolhimento	Resposta	Valorização	Organização	Caracterização
<b>Cognitivo</b>	<b>Lembrar</b>	Atentar para / tomar conhecimento	Emocionar-se	-	-	-
	<b>Entender</b>	Atentar para o significado	Assimilar a origem material da emoção	Assimilar princípios morais	Conceituar um valor em um sistema	-
	<b>Aplicar</b>	-	Buscar experiências emocionais semelhantes ou contrastantes			-
	<b>Analisar</b>	-			Comparar valores identificados em situações diversas	-
	<b>Avaliar</b>	-	-	-	Julgar resultados de uma ação com base em comparação	-
	<b>Criar</b>	-	-	-	-	Internalizar / automatizar gatilhos criativos

Fonte: Adaptado de BLOOM, KRATHWOHL e MASIA (1972, p. 50-53).

### 3.3 Domínio psicomotor

A definição da Associação Brasileira de Psicomotricidade adotada para o campo é a da pesquisadora Auredite Cardoso Costa:

A Psicomotricidade baseia-se em uma concepção unificada da pessoa, que inclui as interações cognitivas, sensoriomotoras e psíquicas na compreensão das capacidades de ser e de expressar-se, a partir do movimento, em um contexto psicossocial. Ela se constitui por um conjunto de conhecimentos psicológicos, fisiológicos, antropológicos e relacionais que permitem, utilizando o corpo como mediador, abordar o ato motor humano com o intento de favorecer a integração deste sujeito consigo e com o mundo dos objetos e outros sujeitos (COSTA, 2002).

Numa aproximação da definição de Costa com a de Anita Harrow (1988), construída sobre a do grupo de pesquisadores de Benjamin Bloom, Gallahue, Ozmun e Goodway (2013) definem o desenvolvimento motor, aqui entendido como

indissociável do campo neural em razão de sua intencionalidade, como “a mudança contínua do comportamento motor ao longo do ciclo da vida, provocada pela interação entre as exigências da tarefa motora, a biologia do indivíduo e as condições do ambiente” (p. 21). Os autores justificam a importância de se estudar e conceituar a psicomotricidade como instrumento para pautar o ensino e desenvolvimento das capacidades motoras do estudante (p.80).

De maneira objetiva, a taxonomia do domínio psicomotor proposta por Harrow compreende as habilidades motoras e atos que exigem coordenação muscular voluntária (HARROW, 1988, p. 41). Como os demais domínios, este também é organizado em níveis processuais: movimentos reflexos, movimentos básico-fundamentais, capacidades perceptivas, capacidades físicas, destrezas motoras e comunicação não verbal (HARROW, 1988, p. 42). Da mesma forma que outras pesquisas e publicações sobre psicomotricidade, a taxonomia de Harrow, priorizada nesta pesquisa pela maior frequência de citações em trabalhos recentes na área, enfatiza a Educação Física, à qual se atribuem os movimentos amplos, nos segmentos mais adiantados da educação, e delega majoritariamente aos primeiros ciclos a classificação dos movimentos finos, expandindo a abrangência apenas em exemplos pontuais dos níveis mais avançados da dimensão processual do domínio psicomotor. É possível, contudo, para enfatizar e aprofundar competências do Desenho, destacar os elementos de interesse do campo nesse sistema.

Movimentos amplos são aqueles realizados pelos músculos grandes do corpo, associados a atividades esportivas (GALLAHUE, OZMUN e GOODWAY, 2013, p.34); por essa natureza, relacionam-se diretamente com a Educação Física, o Teatro e a Dança. Movimentos finos são atribuição dos músculos menores, especialmente dos das mãos e braços, são movimentos de precisão (GALLAHUE, OZMUN e GOODWAY, 2013, p.34), sendo, portanto, o objetivo desta pesquisa por um currículo sistemático e atualizado para a expressão gráfica.

A coordenação motora fina é geralmente abordada nas pesquisas relacionadas à terapia ocupacional e à Educação Infantil, e no primeiro ciclo do Ensino Fundamental com ênfase em trabalhos relacionados às artes plásticas e ao desenho. Por esse panorama, pode-se inferir que o desenvolvimento psicomotor de precisão é dado como findo no início da adolescência, uma vez que a idade média para a conclusão do Ensino Fundamental I é de onze anos.

Com base em experiência docente das autoras e no referencial teórico pesquisado para o campo da expressão gráfica, verificamos que a continuidade do planejamento

para o desenvolvimento psicomotor dos estudantes do segundo ciclo do EFII e do EM não é apenas possível como também necessária. Segundo a pesquisadora em educação Sônia Ferronato (2006), “a inteligência é uma adaptação ao meio ambiente e, para que isso possa acontecer, é necessário que a criança manipule materiais que o meio oferece” (p. 51) pois “o estabelecimento das funções cognitivas da criança tem sua essência no desenvolvimento psicomotor” (p. 62). Este desenvolvimento deve ser contínuo e não tratado como uma lista que se encerra quando se completam um número finito de itens.

A percepção da importância do aprofundamento das habilidades motoras finas leva ao questionamento sobre quanto maior desenvolvimento tecnológico poderia ser atingido se mais pessoas fossem incentivadas e instruídas a desenhar e modelar. O aumento da valorização dos conteúdos, domínio cognitivo, a partir dos anos finais do Ensino Fundamental I, busca o aprofundamento do pensamento crítico pela propriedade do conhecimento teórico mas, por outro lado, reproduz a padronização do comportamento ao manter estudantes sentados em fileiras, abandonando o uso do corpo e, portanto, o desenvolvimento psicomotor. É importante que os grupos de professores de cada disciplina se preocupem em construir um currículo que englobe a interação do educando com o conteúdo para além do campo visual e auditivo das aulas expositivas. Dar ao estudante a oportunidade de experimentar as sensações de diferentes climas no estudo da Geografia, ou usar instrumentos para mensurar fenômenos da natureza como a pressão atmosférica na Física testando resultados gerados por diferentes interferências, deveria compor os objetivos curriculares dessas matérias. Receber informações conceituais e ver imagens é importante e atende, tanto quanto possível, às demandas de aprendizado. Contudo, essas informações devem ser enriquecidas pela vivência material nos ambientes.

A dimensão processual do domínio psicomotor na taxonomia de Harrow (1988) possui seis níveis hierárquicos apresentados resumidamente no Quadro 7, seguindo a organização proposta para os demais domínios.

Diferente do domínio afetivo, o psicomotor pode ter seus objetivos planejados independentemente do cognitivo, embora, como observado anteriormente, um currículo organizado de acordo com os três domínios proporcione uma experiência mais rica para o estudante e a oportunidade de associar informações de diferentes naturezas dentro de um contexto único. O Quadro 8 apresenta exemplos de objetivos educacionais psicomotores em Desenho, adaptados da taxonomia de Harrow, para enfatizar as atribuições específicas do domínio.

**Quadro 7** – Classificação das etapas de aprendizado da dimensão processual do domínio psicomotor

<b>Movimentos reflexos</b>	<b>Movimentos básico-fundamentais</b>	<b>Capacidades perceptivas</b>	<b>Capacidades físicas</b>	<b>Destrezas motoras</b>	<b>Comunicação não verbal</b>
Ações emitidas sem vontade consciente, em resposta a certos estímulos.	Padrões motores inatos constituídos por uma combinação de movimentos reflexos e que são básicos para a aquisição de destrezas motoras complexas.	Interpretação de estímulos de várias modalidades que fornecem dados para que o estudante se adapte ao seu ambiente.	Características funcionais de vigor orgânico essenciais ao desenvolvimento de destrezas motoras altamente complexas.	Certa eficiência na execução de tarefas motoras complexas baseadas em movimentos motores inatos.	Comunicação por meio de movimentos corporais que vão desde as expressões faciais até as coreografias mais sofisticadas.

Fonte: Adaptado de HARROW (1988, p. 106-108).

O Desenho é uma disciplina que, por estar relacionada à materialização de ideias, parte de uma posição adiantada por seus conteúdos se construírem em paralelo com as competências motoras, assim como ocorre nas Artes e na Educação Física. Apesar disso, esse paralelismo não é explorado ao seu máximo. Os currículos de Desenho nas escolas públicas de educação básica, que pautam também aqueles das escolas particulares, têm o domínio cognitivo como principal determinante para o planejamento dos objetivos educacionais, ficando outras etapas e os domínios afetivo e psicomotor implícitos nas abordagens, mas sem critérios de avaliação pré-estabelecidos e, portanto, sem respostas qualitativas e quantitativas a respeito do aprendizado de cada estudante, e da turma.

O desenho assistido por computador, embora sirva ao propósito da economia de recursos, tem contribuição limitada para o desenvolvimento psicomotor, especialmente no que diz respeito à coordenação olho/mão, que relaciona a visão espacial com o gestual da pessoa que desenha. Ferronato (2006, p.49) afirma que o desenvolvimento psicomotor objetiva o aspecto comunicativo do corpo e da gestualidade. Para Anita Cross (1986, p. 110), o valor intrínseco da educação em Design (ou em Desenho) reside na “percepção da construção em percepção de representações sensório/visuais e na sua transformação em manifestação externa”. A autora chama a atenção para a importância de uma formação que enfatize igualmente as capacidades intelectuais e manipulativas (CROSS, 1986, p. 107).

**Quadro 8** – Exemplos de objetivos educacionais para o domínio psicomotor em Desenho

<b>Movimentos reflexos</b>	<b>Movimentos básico-fundamentais</b>	<b>Capacidades perceptivas</b>	<b>Capacidades físicas</b>	<b>Destrezas motoras</b>	<b>Comunicação não verbal</b>
Perceber o espaço do ambiente e os posicionamento dos objetos.	<p>Manejar os instrumentos básicos de desenho (par de esquadros, compasso etc.).</p> <p>Controlar precisão e intensidade dos traçados.</p> <p>Usar intencionalmente os instrumentos e da mão/corpo para desenhar.</p> <p>Modelar materiais tridimensionalmente (dobras e recortes em papel).</p>	<p>Acompanhar e reproduzir movimentos dos braços/corpo para a criação de um desenho.</p> <p>Diferenciar figura e fundo com e sem contornos definidos. Identificar sólidos geométricos em cenários cotidianos.</p> <p>Identificar texturas, densidade e materiais (papel, madeira, plástico etc.).</p> <p>Ler e reproduzir um desenho (adaptado ao nível de desenvolvimento) desconhecendo seus processos compositivos (ex: ponto de fuga não indicado).</p>	<p>Mensurar o espaço e os objetos nele contidos tendo o corpo como referencial.</p> <p>Aprimorar a relação qualidade x tempo para a realização de um desenho (com e sem instrumentos).</p>	<p>Completar um desenho, mantendo seu padrão.</p> <p>Manipular ferramentas complexas (instrumentos de corte ou queima – estilete, pirógrafo – maquinário pesado) com resultados precisos.</p>	<p>Usar princípios da Gestalt (cor, forma, espaço) intencionalmente para causar emoções em terceiros.</p>

Fonte: Adaptado de ALDRICH; SHEPPARD (2000), ARCHER (2005), BALCHIN; COLEMAN (1966), BARBOSA (2004), CARVALHO (2008), COSTA (1940), DANOS; NORMAN (2009) e MEDEIROS (2004).



#### 4 Conclusão

A Taxonomia de Objetivos Educacionais de Bloom é uma proposta que contempla o planejamento curricular do desenvolvimento de outros domínios além do cognitivo, associado aos conteúdos teóricos. Compreendendo também o campo afetivo e psicomotor na organização dos objetivos educacionais em Desenho, é possível precisar a contribuição social imediata e de longo prazo da disciplina, uma vez que esses domínios permitem uma estrutura hierárquica e uniforme para o aprendizado. Ao serem consideradas parte do plano de curso, essas competências têm maior possibilidade de serem oferecidas a mais estudantes, por um período mais extenso de sua formação, compreendendo a adolescência (Ensino Fundamental II e Ensino Médio), além da infância (Educação Infantil e Ensino Fundamental I) somente. Formam-se assim as suas mentes no campo teórico e afetivo para o conhecimento e consumo críticos da cultura material. No campo psicomotor, formam-se também seus corpos para a interação e eventual produção física de peças gráficas, produtos industriais e estruturas arquitetônicas.

#### Referências

- ALDRICH, F.; SHEPPARD, L. 'Graphicacy': the fourth 'R'? **Primary Science Review**, 64, 8-11, 2000.
- ANTUNES, Celso. **Glossário de bolso para educadores**. iEditora, 2001.
- ARCHER, Bruce. The three Rs. In: ARCHER, Bruce; BAYNES, Ken; ROBERTS, Phil. **A Framework for Design and Design Education**. The Design and Technology Association, 2005.
- BALCHIN, W. G. V.; COLEMAN, Alice M. Graphicacy should be the fourth ace in the pack. **The Cartographer**. v.3. n.1. London, 1966. p. 23-28.
- BARBOSA, Rui. **Desenho: um revolucionador de ideias [120 anos de discurso brasileiro]**. Santa Maria: sCHDs, 2004.
- BATISTA, Cristina Jardim; MEDEIROS, Ligia Maria Sampaio de. Ensino de Desenho na educação básica no Brasil: uma proposta de universalização. **Anais do 2º Simpósio de Pós-graduação em Design da ESDI**. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Escola Superior de Desenho Industrial. Rio de Janeiro, ago. 2016.
- BATISTA, Cristina Jardim; MEDEIROS, Ligia Maria Sampaio de. Revisão de conteúdos e objetivos educacionais para o ensino de Desenho. **Anais GRAPHICA 2017 - XII International Conference on Graphics Engineering for Arts and Design**. Anais...Araçatuba (SP) UNIP, 2017.
- BLOOM, Benjamin S. (et al). **Taxonomia dos objetivos educacionais: domínio cognitivo**. Porto Alegre: Globo, 1972.

- BLOOM, Benjamin; KRATHWOHL, David; MASIA, Bertram. **Taxonomia dos objetivos educacionais**: domínio afetivo. Porto Alegre: Globo, 1972.
- CARVALHO, Benjamin de A. **Desenho geométrico**. Rio de Janeiro, Imperial Novo Milênio, 2008.
- COSTA, Auredite Cardoso. **Psicopedagogia e psicomotricidade**: pontos de intersecção nas dificuldades de aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 2002.
- COSTA, Lúcio. **Proposta para a reformulação do ensino de Desenho no curso secundário, por solicitação do ministro Capanema**. Rio de Janeiro: IPHAN, 1940.
- CROSS, Anita. Towards an understanding of the intrinsic values of design education. In: **Technology in schools**. Open University Press. Milton Keynes, 1986.
- DANOS, Xenia; NORMAN, Eddie. The development of a new taxonomy for graphicacy. In: NORMAN, Eddie; SPENDLOVE, D. **The Design and Technology International Association Research Conference**. Welbourne: The Design and Technology Association, 2009.
- FERRAZ, Ana Paula; BELHOT, Renato. 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.
- FERRONATTO, Sônia Regina Brizzola. **Psicomotricidade e formação de professores: uma proposta de atuação**. Dissertação (mestrado). PUC-Campinas, 2006.
- GALLAHUE, David L.; OZMUN, John C.; GOODWAY, Jackie D. **Compreendendo o desenvolvimento motor**: Bebês, crianças, adolescentes e adultos. Porto Alegre: AMGH, 2013.
- HARROW, Anita J. **Taxionomia do domínio psicomotor**: manual para a elaboração de objetivos comportamentais em Educação Física. Rio de Janeiro: Globo, 1988.
- HEER, Rex. **A model of learning objectives**. Iowa State University: Center for Excellence in Learning and Teaching, 2012. Disponível em: <<http://www.celt.iastate.edu/wp-content/uploads/2015/09/RevisedBloomsHandout-1.pdf>> Acesso em: (14 dez. 2016).
- KEOGH, J.; SUGDEN, D. **Movement skill development**. New York: Macmillan, 1985.
- MEDEIROS, Ligia Maria Sampaio de. **Desenhística**: a ciência da arte de projetar desenhando. Santa Maria: sCHDs, 2004.
- PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.
- UNESCO. **Glossário de terminologia curricular**. UNESCO: Brasília, 2016.