

Espaços Urbanos: da concepção à concretização

TIAGO BORGES PEREIRA

Portugal, professor do ensino básico no Colégio Manuel Bernardes. Graduação: Licenciatura.

Artigo completo submetido a 3 de junho e aprovado a 10 de junho de 2013.

Resumo: A revisão curricular de 2012, em que a disciplina de Educação Visual e Tecnológica foi separada em duas disciplinas, mas com um programa comum, apresentou-se como uma oportunidade de realização de projetos interdisciplinares. Neste artigo, propõe-se uma apresentação de uma experiência pedagógica que consiste na concepção de um espaço urbano e as suas estruturas sendo concretizado na forma de uma maquete.

Palavras chave: Educação Artística / maquete / projeto / interdisciplinaridade.

Title: *Urban Spaces: from conception to completion*

Abstract: *The curriculum revision of 2012, that made the discipline of Visual and Technological Education split into two disciplines, but with a common program, presented itself as an opportunity to carry out interdisciplinary projects. This paper, it's propose a presentation of a teaching experience which consists in the design of urban space and its structures being implemented in the form of a scale model.*

Keywords: *Arts Education / scale model / design / interdisciplinary.*

Introdução

...A representação é dominada pela imaginação. A Representação não é mais do que um corpo de expressões para comunicar aos outros nossas próprias imagens. Na linha de uma filosofia eu aceito a imaginação como faculdade básica, pode-se dizer, como Schopenhauer: 'o mundo é a minha imaginação.' Possuo tanto melhor o mundo quanto mais hábil for em miniaturizá-lo (Bachelard, 2005: 159).

A presente comunicação tem como ponto de partida a revisão da estrutura curricular, apresentada pelo Ministério da Educação e Ciência a 26 de março de 2012, em que a disciplina de Educação Visual e Tecnológica é substituída pelas disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica no 2º ciclo, com a carga horária repartida por ambas. Esta alteração apresentou-se como uma oportunidade da realização de projectos transversais a ambas as disciplinas.

Assim sendo, pretende-se apresentar uma descrição da experiência pedagógica ocorrida no âmbito das duas disciplinas, ao longo do 2º e 3º período, no desenvolvimento de um projeto/unidade de trabalho no Colégio Manuel Bernardes, em Lisboa, com o enunciado a consistir na concepção de um espaço urbano e das suas estruturas a desenvolver em Educação Visual e posteriormente na sua concretização na forma de uma maquete em Educação Tecnológica.

A motivação dos alunos em disciplinas de natureza artística é fundamental para o sucesso no processo de ensino/aprendizagem, devendo a temática do trabalho a realizar estabelecer ligações com a realidade das crianças de modo que este ganhe um sentido próprio para as mesmas. Tratando-se o colégio Manuel Bernardes de uma instituição sem tradição artística, e cujos alunos têm por objetivo, maioritariamente, o ingresso no ensino superior em áreas relacionadas com as ciências e tecnologias, a motivação dos alunos no desenvolvimento de práticas artísticas deve ser uma das principais preocupações do professor. Assim sendo, e tendo em consideração o espaço físico do colégio, a Quinta dos Azulejos, que é património nacional, a temática do trabalho incidiu em torno da cultura visual arquitetónica e das maquetas enquanto representações entre a realidade e a ficção, e apresentou-se como uma forma de chegar a estes alunos.

Partindo da implementação da metodologia projetual como método de trabalho no desenvolvimento do projeto em sala de aula, pretende-se aqui apresentar sucintamente as fases de trabalho dos alunos, desde a apresentação do enunciado, passando pela sua execução e culminando na avaliação do projeto.

Pretende-se, ainda, contribuir para uma reflexão em torno de possíveis abordagens à cooperação e interdisciplinaridade de duas disciplinas que se complementam, e que juntas possam ser mais do que somente a soma das suas partes.

1. Contextualização e enquadramento do projeto

O projeto foi desenvolvido ao longo do 2º e 3º período em três turmas do 6º ano de escolaridade, no Colégio Manuel Bernardes, uma das mais antigas instituições de ensino privado de Lisboa, tendo sido fundada em 6 de novembro de 1935. É de referir que se trata de um colégio sem tradição no ensino das artes, embora as instalações englobem a Quinta dos Azulejos, distinguida como património nacional e que tem na origem do seu nome os preciosos azulejos que cobrem as galerias do Jardim.

1.1 Maquetas

Na atualidade poder-se-á pensar que a construção física de maquetas poderia ser totalmente substituída pelas maquetas virtuais geradas pelos mais variados softwares de computação gráfica e CAD, no entanto o valor tridimensional

e plástico das maquetas físicas mantém-se inalterado no contexto do ensino das artes visuais.

Como referência histórica temos os exemplos das maquetas realizadas por Leonardo Da Vinci, primeiro ao serviço de Lorenzo de Médici e depois de Ludovico Sforza, que concebeu diversas maquetas de edifícios e outras estruturas em materiais nada convencionais na atualidade, sendo que todas tiveram o mesmo fim, foram comidas no final do dia. Embora haja muitas histórias interessantes em torno destas maquetas, é-nos relevante neste instante constatar a importância que os modelos à escala tiveram ao longo da história.

As maquetas na atualidade, ao invés do que se passava nos tempos de Leonardo Da Vinci, podem não manter o seu papel enquanto formas funcionais que permitem a visualização de criações arquitetónicas à escala, mas mantêm um encanto próprio da natureza do seu conceito. A miniaturização provoca no observador um certo sentido de “poder”, permitindo uma visualização estática de uma realidade, o que implica necessariamente um exercício de imaginação, para além da relação desproporcional que entre o observador e o objeto. É em certa medida uma experiência próxima daquela que terá tido Gulliver ao observar Liliput, em que a realidade é replicada numa menor escala, dando a ideia de que somos gigantes junto de pequenas povoações. Claro que não se pretende, no contexto deste trabalho, a concepção de maqueta enquanto objeto estritamente realista e funcional, mas antes a maqueta como concepção de um idealismo estético, “concepção segundo a qual a função da arte não é de imitar o real, mas criar um mundo ideal” (Costa et al, 1998).

A maqueta é habitualmente entendida em dois momentos, ou funções, distintos, num primeiro momento enquanto parte de um processo de concepção de um projeto e mais tarde enquanto resultado da comunicação desse mesmo projeto. A maqueta realizada no âmbito de uma disciplina escolar de artes visuais adquire outra dimensão enquanto extensão do imaginário de quem a concebe, não sendo o meio de se atingir um fim, a execução de um projeto à escala real, seja ele um projecto arquitetónico, de design ou engenharia, mas antes um fim em si mesmo, um produto terminado e resultante da intervenção do aluno.

1.2. Projeto

O acto do projeto é a transposição dum objeto mental para um objeto real vivencial, pela sucessiva superação dos obstáculos representados pelos meios técnicos, pelos modos e pelas relações de produção (Costa, 1998: 98).

A origem etimológica da palavra projeto remete-nos para o seu significado, do latim *projectu*, ou seja, “lançar para a frente”, e que no dicionário é definido como: “plano para a realização de um ato, esboço, representação gráfica e escrita, desígnio, tenção...”.

De acordo com o programa, ainda em vigor, da disciplina de Educação Visual e Tecnológica, o trabalho em projeto é a metodologia preferencial no ensino desta área artística, permitindo ao aluno investigar, refletir e agir sobre as áreas programáticas trabalhadas. Segundo Chassanne (1980:2), a “escola deve ser um lugar onde as pessoas vivem projetos, que são motores da atividade escolar. A escola não pode continuar a viver fechada sobre si própria, deve viver em interação com o meio, como um agente, entre outros, de transformação desse meio”. Assim, embora se revele uma atividade de enorme desgaste para o professor, trabalhar em projeto apresenta-se como uma experiência pertinente e que tende para a interdisciplinaridade, tantas vezes apregoada, mas nem sempre aplicada.

Partindo do entendimento que o trabalho em projeto, sobretudo ao nível da educação artístico, é fundamental para estruturação do processo de trabalho, clarifica-se no contexto deste trabalho a definição das fases de projeto:

- Enunciado: definição breve daquilo que é necessário projetar;
- Especificação: definição e decomposição do problema;
- Pesquisa: recolha de dados; procura de informação; tratamento de dados;
- Ideias: produção e exploração de várias ideias para resolver o problema;
- Desenvolvimento: comparação de ideias; Seleção das melhores ideias e seu desenvolvimento;
- Desenhos finais: produção de desenhos que mostrem toda a informação acerca do objeto;
- Execução;
- Avaliação e Apresentação (exposição na escola).

2. Desenvolvimento do projeto

Tratando-se de um projeto cuja implementação transcende os limites de uma única disciplina, a organização e planificação são fundamentais para um processo de ensino/aprendizagem com sucesso, “Uma correta organização da aprendizagem da criança conduz ao desenvolvimento mental, ativa todo um grupo de processos de desenvolvimento” (Vygotsky, 1998: 115).

De acordo com Clark & Lampert (1986) a planificação “é a principal determinante daquilo que é ensinado nas escolas. O currículo, tal como é publicado, é transformado e adaptado pelo processo de planificação através de acrescentos, supressões e interpretações e pelas decisões do professor sobre o ritmo, sequência e ênfase”.

De referir que o ano lectivo de 2012/13 é o primeiro ano com a aplicação em pleno das Metas de Aprendizagem que são uma iniciativa do Ministério da Educação e Ciência, e surgem na sequência da revogação do documento “Currículo Nacional do Ensino Básico — Competências Essenciais” (Despacho n.º 17169/2011, de 23 de dezembro). Assim, e em conjunto com o programa de Educação Visual e Tecnológica (ainda em vigor, embora a disciplina tenha sido extinta), as metas apresentam-se como as referências fundamentais para o desenvolvimento do ensino. As Metas definem os conhecimentos a adquirir e as capacidades a desenvolver pelos alunos nos diferentes anos de escolaridade, e clarificam conteúdos prioritários do programa (Despacho n.º 5306/2012, de 18 de abril).

2.1. Momento I — Concepção do espaço

Com o tema “Espaços Urbanos” os alunos receberam o enunciado do projeto que propunha a criação de um ambiente urbano, sendo que não existiam constrangimentos na natureza do espaço para além da existência de edifícios e uma forte componente dos espaços verdes, podendo se tratar de uma cidade, aldeia, habitações à beira-mar, entre outros. Os alunos tinham então liberdade na escolha da natureza do espaço, optando as três turmas por ambientes semelhante: à beira-mar, rio ou lago, com edifícios dispersos e contemporâneos.

Depois de definidos os subtemas das turmas os alunos realizaram pesquisas de imagens sobre as características urbanas escolhidas de modo a iniciaram os esboços da planta do espaço (Figura 1) e apresentaram uma proposta de planta à turma de onde seria feita a escolha da planta da maqueta de turma. Depois da escolha da planta final do projeto da turma foi possível dar início à construção da base da maqueta na disciplina de Educação Tecnológica.

2.2. Momento II — Concretização da base da maqueta

Com a escolha de uma planta final é possível dar continuidade ao projeto em Educação Tecnológica. Refira-se que os alunos já trabalharam anteriormente o conceito de maqueta e realizaram pesquisas sobre materiais e técnicas de construção. Esta fase trabalho é fundamentalmente uma fase de trabalho colaborativo, em que todos os alunos estão a trabalhar nos diferentes aspectos da base da maqueta. O material escolhido incidiu maioritariamente na esferovite, por se tratar de um material fácil de trabalhar por alunos do 6º ano de escolaridade. Após o corte das referidas placas de esferovite, com as formas das elevações que se pretendiam representar, foram coladas e finalmente modeladas com recurso a x-acto e lixa. Quando a forma obtida foi a pretendida os alunos passaram à pintura da maqueta (Figura 2), de acordo com os estudos



Figura 1. Elaboração de proposta final da planta da maqueta. 2013. Fonte: própria.

de cor da planta escolhida. Pretendia-se com a pintura dar um aspeto mais plástico, e até certo ponto infantil, ao projeto, em detrimento de um aspeto mais realista, típico das maquetas arquitetónicas ou de design. A tinta plástica possuía a opacidade pretendida, ao mesmo tempo que se apresentava como um recurso mais económico que outras tintas, e permitia, através das misturas de cores, transições de claro-escuro na pintura que ajudavam a maqueta a ganhar volume e textura.

2.3. Momento III — Conceção das estruturas que integram o espaço

Ao mesmo tempo que o trabalho na base da maqueta tinha sido iniciado na disciplina de Educação Tecnológica, em Educação Visual foi dado início à fase de pesquisa de edifícios e outras estruturas que iriam compor o espaço urbano da maqueta. Os alunos realizaram, mais uma vez, pesquisas sobre as estruturas que poderiam constar no projeto, o que levou à organização de uma lista de tarefas divididas entre os alunos. Foram formados grupos de trabalho para a concepção de diferentes objetos, desde edifícios, pontes, candeeiros de rua, árvores, etc. Após a realização de esboços, os alunos realizaram desenhos técnicos (Figura 3) das diferentes vistas dos seus objetos e mais tarde realizaram estudos de cor que serviram de referência mais tarde na concretização do projeto.



Figura 2. Pintura em grupo da base da maquete. 2013. Fonte: própria.



Figura 3. Desenho de vistas de um edifício da maquete. 2013. Fonte: própria.

2.2. Momento IV — Concretização das estruturas

Novamente na disciplina de Educação Tecnológica, os alunos deram início à construção das estruturas integrantes da maquete. A seleção de materiais recaiu na utilização de cartolinas duplex, placas de k-line, placas de esferovite, polipropileno e por vezes pequenos objectos como árvores de maquetagem. A partir das vistas dos edifícios, pontes, etc. os alunos construíram as estruturas (Figuras 4, 5 e 6) que tinham trabalhado anteriormente em Educação Visual. Depois de cortadas e coladas, foi necessário pintar os objectos, mais uma vez com tinta plástica.

Por fim foi chegada a fase de inserir as diferentes estruturas na base da maquete e deste modo concluir a fase de execução do projeto (Figura 7).

3. Resultados e avaliação do projeto

Um projeto nunca pode ser dado concluído sem que a fase da avaliação seja realizada, mais ainda se tratando de um projeto implementado em sala de aula. Logo à partida foi definido que a avaliação mais importante neste

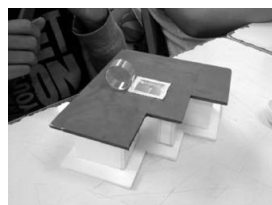
processo de ensino/aprendizagem seria a avaliação dos próprios alunos sobre o seu desempenho e do seu produto final. Assim foi realizada sessão crítica, que consistiu numa auto e hetero-avaliação conjunta, e em que os alunos discutiram todo o percurso, as dificuldades sentidas e os aspectos mais positivos do trabalho. Os alunos preencheram ainda um questionário de auto-avaliação e auto-reflexão que potenciava um pensamento crítico e metacognitivo.

A avaliação do professor consistiu, como não podia deixar de ser em disciplinas como Educação Visual e Tecnológica, de natureza formativa e com constantes feedbacks aos alunos sobre o seu desempenho e trabalho. Para este fim foram realizadas grelhas de observação das diferentes fases, com critérios de avaliação que tivessem em consideração os parâmetros de avaliação do departamento de artes e tecnologias do colégio.

Globalmente os resultados (Figura 8) foram considerados como muito positivos por professores e alunos, tendo sido concretizados por todos os alunos as principais metas a que nos propúnhamos.

A exposição do trabalho dos alunos veio a revelar-se como um dos pontos altos do projeto, visível nas demonstrações de orgulho dos alunos aquando da inauguração da mostra de trabalho.

Conclusão



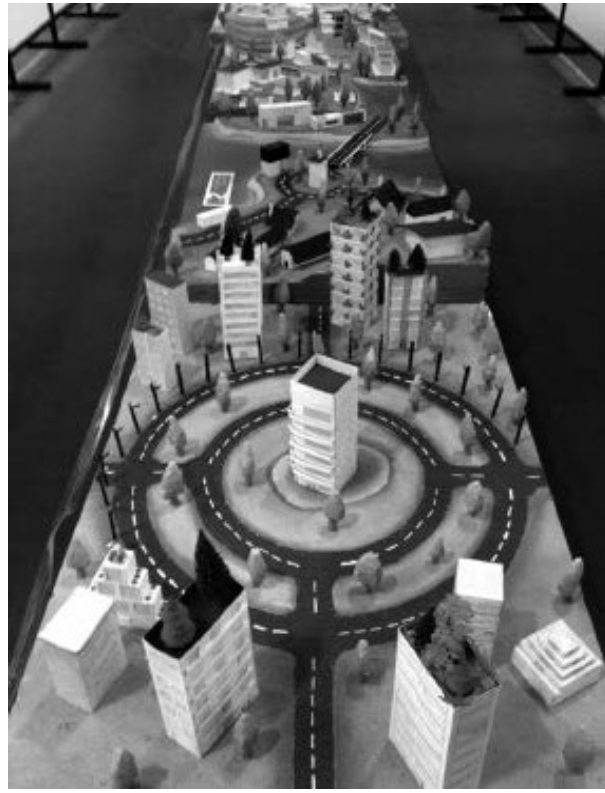
Figuras 4, 5 e 6. Construção de edifícios da maquete. 2013. Fonte: própria.

Figura 7. Pormenor da colocação de um edifício e árvores na maquete. 2013. Fonte: própria.



Figura 8. Maqueta após conclusão. 2013. Fonte: própria.

Figura 9. As três maquetas construídas em exposição na ExpoBernardes. 2013. Fonte: própria.



A concretização de um projeto que englobava diversas unidades de trabalho e em interdisciplinaridade entre duas disciplinas, que embora partilhem uma origem comum não deixam de ser duas disciplinas autónomas na sua planificação e metas de aprendizagem a atingir, se apresentava como um imenso desafio com risco elevado de não atingir os seus objetivos e de não poder não ter a sua concretização finalizada.

Neste aspeto as dificuldades foram superadas com sucesso, embora a articulação entre ambas as disciplinas se tenha confirmado, o projeto foi concluído com sucesso e tendo atingido todos os objetivos propostos. De realçar ainda que a colaboração entre as disciplinas teve como principal vantagem o facto de os alunos trabalharem no projeto duas vezes por semana, contrariamente ao que seria possível numa única disciplina. Assim, os alunos mantêm um contacto constante com o trabalho que estão a desenvolver, mantendo níveis de motivação elevados, para além de permitir o desenvolvimento de um trabalho com mais visibilidade e dimensão.

Outra vantagem desta colaboração é clara separação dos conteúdos programáticos de cada área disciplinar, e com a coordenação constante entre professores se evitar a duplicação de conteúdos em diferentes disciplinas. No entanto esta constante coordenação apresentou-se muito trabalhosa para os professores intervenientes, o que leva a que, possivelmente, seja um projeto que não volte a ter continuidade num futuro próximo.

Referências

- Bachelard, Gaston (2005) *A Poética do Espaço*. São Paulo: Martins Fontes.
- Chassanne, J. (1980) *La Pédagogie du Project, dernier avatar de la pédagogie rénovée?*, L'Éducateur.
- Clark, C., and Lampert M. (1986) *The study of teacher thinking: Implications for teachers education*. Journal of Teacher Education.
- Costa, J. Almeida, A. Sampaio e Melo (1998) *Dicionário da Língua Portuguesa*, 7.ª ed., Porto: Porto Editora.
- DEB — Departamento de Educação Básica (2001) *Currículo Nacional do Ensino Básico: Competências Essenciais*. Lisboa: Ministério da Educação.
- DGEBS- Direcção Geral do Ensino Básico e Secundário (1991) *Programa de Educação Visual e Tecnológica, vol.I, 2.º ciclo do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- DGEBS- Direcção Geral do Ensino Básico e Secundário (1991) *Programa de Educação Visual e Tecnológica, vol.II, 2.º ciclo do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Vygotsky, L. S. (1998) *Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar*. São Paulo: Ícon.

Contactar o autor: tpereira.mail@gmail.com