

Metodologia de Sequências Didáticas e Projetos Interdisciplinares

Ana Cristina dos Santos Alves¹, Cíntia Bueno Marques²,
Lisandra Catalan do Amaral³, Luciano Centenaro⁴,
Maria Rita Bertollo⁵, Renato Capitani⁶, Rui Piassini⁷
Shirley Sheila Cardoso⁸, Silvio Augusto Langer⁹, Viviane Truda¹⁰

Resumo

A metodologia de Projetos Interdisciplinares organiza os diferentes conhecimentos a partir de um diálogo pluridisciplinar (na área) e interdisciplinar (entre as áreas). A metodologia de projetos é complexa, abrangente e sistêmica. Propõe a construção de competências e habilidades a partir de uma situação-problema mais restrita, sendo que a pesquisa é ferramenta fundamental. Tem a duração de, no mínimo, um trimestre. As soluções não são previsíveis no planejamento, no entanto, as ferramentas, necessárias para chegar às diferentes soluções são propostas com intencionalidade pedagógica. A Sequência Didática é uma metodologia que desenvolve situações didáticas articuladas de forma mais restrita que os projetos. Ela ocorre dentro de uma área do conhecimento promovendo o diálogo pluridisciplinar. A Sequência Didática deve partir de uma situação-problema que desencadeia o desenvolvimento de habilidades e competências. O trabalho desenvolvido por sequências didáticas deve também gerar produções individuais ou coletivas e implica algumas mudanças no cotidiano escolar, como: reorganização dos espaçotempos, planejamento por áreas do conhecimento, alinhamento do planejamento de professores e avaliação das produções.

Palavras-chave: Pluridisciplinaridade. Multidisciplinaridade. Pesquisa. Situação-problema. Competências. Habilidades.

1 Mestre em Letras. Assessora da Área de Linguagens da Gerência Educacional.
2 Doutora em Educação. Assessora pedagógica da Gerência Educacional.
3 Doutora em Educação. Assessora da Área de Ciências da Natureza da Gerência Educacional.
4 Especialista em Gestão Escolar. Coordenador da Gerência Educacional.
5 Especialista em Métodos e Técnicas de Ensino. Supervisora pedagógica dos Anos Iniciais da Gerência Educacional.
6 Mestre em Filosofia. Supervisor de Pastoral da Gerência Educacional.
7 Mestre em Educação. Assessor da Área de Ciências Humanas da Gerência Educacional.
8 Mestre em Educação. Supervisora Pedagógica dos Anos Finais e EM da Gerência Educacional.
9 Mestre em Ciências da Computação. Supervisor de Tecnologias Educacionais da Gerência Educacional.
10 Mestre em Gestão Educacional. Supervisora educacional da Gerência Educacional.

1 Introdução

O *Projeto Educativo do Brasil Marista* opta por um currículo compartilhado, integrando conhecimento e saberes previamente selecionados, assim, atentarmos para as metodologias que compõem esse currículo é vislumbrarmos um cenário dinâmico e complexo que integra os espaços de ensinar e aprender, que ocorrem dentro e fora da escola.

Essas metodologias, já previstas no *Projeto Educativo*, e assumidas pelas unidades educativas são os projetos interdisciplinares e as sequências didáticas pluridisciplinares que priorizam a investigação e a problematização da aprendizagem.

A Sequência Didática Puridisciplinar é uma metodologia que desenvolve situações didáticas articuladas dentro de uma área do conhecimento promovendo o diálogo pluridisciplinar, preferencialmente entre todos os componentes da área de conhecimento.

A metodologia de Projetos Interdisciplinares é mais complexa, abrangente e sistêmica, organizando os diferentes conhecimentos a serem abordados a partir de um diálogo interdisciplinar, ou seja, entre as áreas de conhecimento.

Tanto a metodologia da Sequência Didática quanto a de Projetos Interdisciplinares incluem os seguintes passos:

- 1) elaboração da rede de conceitos;
- 2) mapeamento de conceitos;
- 3) escolha do tema;
- 4) construção da situação-problema;
- 5) contextualização;
- 6) aplicação de conceitos;
- 7) sistematização e argumentação.

A pesquisa é ferramenta fundamental na condução da situação de aprendizagem que parte do estudo do contexto na qual a situação-problema é inserida, a partir do olhar das diferentes áreas.

2 Metodologia de Sequências Didáticas

A sequência didática é uma metodologia que desenvolve situações didáticas articuladas de forma mais restrita do que os projetos. Na concepção que adotaremos, a sequência didática ocorre dentro de uma área do conhecimento, promovendo o diálogo pluridisciplinar, preferencialmente entre todos

os componentes curriculares dessa área. A sequência didática pode envolver apenas alguns componentes da área (no mínimo dois, exceto na Matemática e em Ciências do Ensino Fundamental porque só há um componente nessas áreas), propondo a construção de competências a partir do diálogo entre os componentes.

Em relação ao intervalo de tempo, acordaremos que, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, a duração é determinada pela complexidade da situação-problema proposta, com duração de, no máximo, um trimestre. Nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, a duração deve ser de um trimestre. Para tanto, a situação-problema deve apresentar um nível de complexidade adequado a esse tempo.

A situação-problema é a ferramenta desencadeadora do desenvolvimento de habilidades e competências, portanto a sequência didática deve partir de uma situação-problema, desdobrada em questões orientadoras por componente. O trabalho desenvolvido através da sequência didática deve gerar produções coletivas e/ou individuais, orais e/ou escritas em múltiplas linguagens e gêneros, permitindo a avaliação do conhecimento em construção. As produções devem representar soluções às situações-problema propostas. A adoção da metodologia de sequências didáticas implica algumas mudanças no cotidiano escolar: reorganização de espaçotempos, planejamento por áreas, alinhamento do planejamento das aulas e da avaliação das produções.

São nomeadas de práticas de interdisciplinaridade aquelas atividades feitas em conjunto com os componentes de diversas áreas do conhecimento, como os eventos, as mostras culturais, as feiras, os festivais e os salões, por exemplo. Os Colégios que adotarem a metodologia de sequências didáticas pluridisciplinares poderão dar continuidade a essas práticas, entretanto, conceitualmente, não chamaremos tais atividades de projeto interdisciplinar, e sim de práticas de interdisciplinaridade.

3 Como elaborar uma sequência didática pluridisciplinar

1º) Elaboração da rede de conhecimentos

Numa abordagem pluridisciplinar, é importante que se estabeleça um diálogo entre os componentes curriculares, diminuindo a fragmentação entre os conhecimentos e promovendo maior significado às aprendizagens dos estudantes. Nesse sentido, faz-se necessário reunir os professores dos componentes curriculares de uma mesma área do conhecimento para que desenhem uma teia ou rede de conhecimentos do ano em que se está trabalhando. O objetivo é dar visibilidade ao coletivo de professores sobre quais elementos conceituais que cada área pretende desenvolver com os estudantes e das relações possíveis entre esses componentes.

2º) Mapeamento de competências

A aproximação entre os conceitos organizados em rede, agora visualizados pelos educadores, facilita o trabalho por competências. Por que trabalhar determinado conceito? Qual o sentido de tal conhecimento? Que competências serão desenvolvidas por meio desses conhecimentos? As respostas para essas perguntas fazem o deslocamento do ensino de conteúdos para o desenvolvimento de competências. Portanto, cada Componente Curricular, unidade mínima da área do conhecimento, contribui, agora, identificando as competências a serem desenvolvidas na sequência didática de forma integrada, e não fragmentada.

3º) Escolha do Tema

O tema a ser trabalhado pela sequência didática deve ter relevância social, ser abrangente, promover o desenvolvimento das macrocompetências previstas na *Matriz Curricular do Brasil Marista*, estabelecendo interface pedagógico-pastoral.

Tal sequência didática pode ser escolhida pelo coletivo dos professores, pautado no conhecimento e na experiência que possuem em relação às características dos estudantes que atendem. Porém, é importante a participação direta dos estudantes na escolha do tema, a fim de garantir o protagonismo em todo o processo.

4º) Construção da situação-problema

A construção da situação-problema é uma etapa decisiva no desenvolvimento da sequência didática. É nesse momento que se definem a amplitude ou o alcance de cada componente curricular, bem como os conhecimentos elencados e as competências relacionadas à rede de conhecimentos elaborada para essa sequência.

Assim, é necessário elaborar a situação-problema de modo que haja adequada abrangência na área, ou no conjunto de componentes curriculares envolvidos. Após, devem ser elaboradas as questões orientadoras por componente curricular. Nessa etapa, é fundamental avaliar se todos os componentes envolvidos na sequência foram contemplados na problematização, sendo que o estudante precisará mobilizar conhecimentos de cada um deles para chegar a soluções possíveis e sustentar argumentação plausível a respeito.

Pressupostos para a construção de uma situação-problema:

- partir de situações reais e concretas;
- ser desafiadora para o estudante;

- representar um enigma a ser resolvido, mas não a ponto de ser tão difícil que seja desmotivador;
- ir além dos conhecimentos prévios dos estudantes;
- ser um problema aberto que permita a construção de hipóteses e conjecturas;
- propor obstáculos e barreiras que levem o estudante à construção do conhecimento;
- proporcionar o desenvolvimento de competências previstas na Matriz Curricular Marista.

Pressupostos para o desenvolvimento da situação-problema:

- promover a busca de soluções, contemplando o movimento de tentativa e erro por parte do estudante;
- promover o debate científico, em que as estratégias e os recursos empregados sejam discutidos e levados a soluções dos problemas;
- estimular a aprendizagem por meio dos conflitos sociocognitivos potenciais;
- validar a situação-problema a partir do percurso desenvolvido pelos estudantes e das avaliações do processo feitas por eles.

5º) Contextualização

Diante da situação-problema, a fim de se desenvolverem as competências determinadas pelas áreas do conhecimento, efetiva-se, nesse momento, um trabalho de relacionar a situação-problema ao espaço-tempo no qual está inserido. Com isso, podemos avançar no significado da situação proposta, abordando os diversos contextos, tais como social, econômico, político, entre outros.

Nessa fase da sequência didática, os diferentes olhares dos componentes curriculares são muito importantes. Salienta-se, nesse caso, que cada componente contribui para enriquecer a interpretação e a análise do contexto em que a situação-problema está inserida. Essa contribuição ocorre em função do conjunto de saberes historicamente construídos em cada área e da possibilidade de mobilização desses conhecimentos para resolver um problema, quando necessário.

6º) Aplicação de conceitos

A sequência didática deve proporcionar a análise da situação proposta e de outras dela decorrentes, de caráter cotidiano e científico, e interpretá-las a partir dos conhecimentos pessoais e do marco conceitual que os componentes curriculares proporcionam. É nessa etapa que os professores deverão elaborar atividades que levem o estudante a construir seus conhecimentos.

Essas atividades devem ser planejadas de forma organizada e sistematizada, que contemple os conceitos previstos no planejamento inicial realizado em forma de rede conceitual. Considera-se

fundamental que as atividades propostas sejam de nível básico, operacional e global para que se garanta um maior nível de complexidade de pensamento na resolução da situação-problema.

Neste sentido, cada componente curricular irá lançar mão de conteúdos nucleares, trabalhados na perspectiva dos eixos estruturantes, com a intenção de desenvolver as competências previstas na Matriz Curricular contempladas na sequência em questão.

7º) Sistematização e argumentação

Uma sequência didática pressupõe uma produção final que responda à situação-problema. Essa produção final, construída pelos estudantes no seu processo de aprendizagem, deve evidenciar o desenvolvimento das competências, construindo novas estruturas cognitivas, conhecimentos, saberes, experiências, valores, linguagens, entre outros.

Nessa etapa, o estudante é convocado a desenvolver a sua capacidade de argumentar e sustentar sua opinião pautada nas aprendizagens feitas, nos novos conhecimentos e nas diferentes habilidades desenvolvidas durante a sequência. Também é desafiado a apresentar soluções para a situação-problema a partir dos critérios propostos, utilizando novos conhecimentos construídos.

A produção final de uma sequência será apresentada por meio de variadas linguagens. As atividades escritas podem ser redações, narrativas, argumentações, poemas, canções, relatos, textos diretivos, entre outros. Já os textos orais poderão ser apresentados a partir de discussões, debates, seminários, júris, entrevistas e exposições, por exemplo. Também se pode apresentar o produto final da sequência por meio de artefatos polissêmicos: produções teatrais, gestuais, danças, musicais, exposições fotográficas, documentários, produções de vídeos e maquetes. Independentemente do meio escolhido, o importante é conseguir avaliar se as competências foram desenvolvidas pelo estudante ou não.

4 Metodologia de Projetos Interdisciplinares

A metodologia de projetos é complexa, abrangente e sistêmica, organizando os diferentes conhecimentos a serem abordados a partir de um diálogo pluridisciplinar (dentro da área) e interdisciplinar (entre as áreas). Inicialmente, é possível considerarmos projetos os que propõem diálogo entre sequências didáticas de diferentes áreas, mesmo que essas sequências não envolvam todos os componentes da área. Propõe a construção de habilidades e competências a partir da resolução de uma situação-problema de maior complexidade (diálogo entre áreas), desdobrada num percurso de situações-problema mais restritas (nas áreas). Além disso, são definidas questões orientadoras por componente curricular.

Nesse sentido, a pesquisa é ferramenta fundamental na condução das situações de aprendizagem, que partem do estudo do contexto no qual a situação-problema é inserida, a partir do olhar das

diferentes áreas, avança para a construção de possíveis soluções através da aplicação de conhecimentos e finaliza com a defesa argumentativa das soluções propostas dentro do contexto. As soluções não são previsíveis no planejamento, no entanto as ferramentas (conhecimentos) necessárias para chegar às diferentes soluções são propostas com intencionalidade pedagógica.

O projeto tem duração de, no mínimo, um trimestre. Conforme a duração definida no planejamento, os três passos de desenvolvimento do projeto (estudo do contexto, solução e argumentação) ocorrem dentro do prazo estabelecido para duração do projeto. A metodologia de projetos prevê um movimento de aproximação do eixo central da situação-problema, em dado momento; e afastamento para o tratamento de especificidades dos componentes e/ou das áreas, em outros momentos. Esse movimento é sistemático e contínuo.

O trabalho desenvolvido por meio de projetos deve gerar produções coletivas e/ou individuais, orais e/ou escritas em múltiplas linguagens e gêneros, permitindo a avaliação do conhecimento em construção. As produções devem representar soluções às situações-problema propostas. A adoção dessa metodologia implica mudanças no cotidiano escolar: reorganização de espaçotempos, planejamento por áreas e entre as áreas, alinhamento do planejamento das aulas às intencionalidades propostas, adequação dos instrumentos de avaliação.

5 Como elaborar um projeto interdisciplinar

1º) Elaboração da rede de conceitos

Numa abordagem interdisciplinar entre áreas, é importante que se estabeleça um diálogo entre elas, diminuindo a fragmentação entre os conhecimentos e promovendo maior significado às aprendizagens dos estudantes. Nesse sentido, faz-se necessário reunir os professores das áreas do conhecimento para que desenhem uma teia ou rede de conhecimentos do ano em que se está trabalhando. O objetivo é dar visibilidade ao coletivo de professores sobre quais elementos conceituais cada área pretende desenvolver com os estudantes e das relações possíveis entre elas.

2º) Mapeamento de competências

A aproximação entre os conceitos organizados em rede, agora visualizados pelos educadores, facilita o trabalho por competências. Por que trabalhar determinado conceito? Qual o sentido de tal conhecimento? Quais competências serão desenvolvidas por meio desses conhecimentos? As respostas para essas perguntas fazem o deslocamento do ensino de conteúdos para o desenvolvimento de competências. Portanto, cada componente curricular, unidade mínima da área do conhecimento, contribui, agora, identificando as competências a serem desenvolvidas no projeto de forma conjunta com as outras áreas, de maneira integrada, e não fragmentada.

3º) Escolha do tema

O tema a ser trabalhado no projeto Interdisciplinar deve ter relevância social, ser abrangente, promover o desenvolvimento das macrocompetências previstas na Matriz Curricular do Brasil Marista, estabelecendo interface pedagógico-pastoral.

Tal tema pode ser escolhido pelo coletivo dos professores, pautado no conhecimento e na experiência que possuem em relação às características dos estudantes que atendem. Porém, é importante a participação direta dos alunos na escolha do tema, a fim de garantir o protagonismo em todo o processo.

4º) Construção da situação-problema

A construção da situação-problema é uma etapa decisiva no desenvolvimento do Projeto Interdisciplinar. É nesse momento em que se definem a amplitude ou o alcance de cada área de conhecimento, bem como os conhecimentos elencados e as competências relacionadas à rede de conhecimentos elaborada para esse projeto.

Assim, é necessário elaborar a situação-problema de modo que haja adequada abrangência entre áreas e, após, fazer o desdobramento em um percurso de situações-problema mais restrito por área. Para finalizar a elaboração da situação-problema do projeto, devem ser elaboradas as questões orientadoras por componente curricular.

Nessa etapa, é fundamental avaliar se todos os componentes envolvidos no projeto foram contemplados na problematização, sendo que o estudante precisará mobilizar conhecimentos de cada um deles para chegar a soluções possíveis e sustentar a argumentação plausível a respeito.

Pressupostos para a construção de uma situação-problema:

- partir de situações reais e concretas;
- ser desafiadora para o estudante;
- representar um enigma a ser resolvido, mas não a ponto de ser tão difícil que seja desmotivador;
- ir além dos conhecimentos prévios dos estudantes;
- ser um problema aberto que permita a construção de hipóteses e conjecturas;
- propor obstáculos e barreiras que levem o estudante à construção do conhecimento;
- proporcionar o desenvolvimento de competências previstas na Matriz Curricular Marista.

Pressupostos para o desenvolvimento da situação-problema:

- promover a busca de soluções, contemplando o movimento de tentativa e erro por parte do estudante;
- promover o debate científico, em que as estratégias e os recursos empregados sejam discutidos e levados a soluções dos problemas;

- estimular a aprendizagem por meio dos conflitos sociocognitivos potenciais;
- validar a situação-problema a partir do percurso desenvolvido pelos estudantes e das avaliações do processo feitas por eles.

5º) Contextualização

Diante da situação-problema, a fim de se desenvolverem as competências determinadas pelas áreas do conhecimento, efetiva-se, nesse momento, um trabalho de relacionar a situação-problema ao espaço-tempo no qual está inserido. Com isso, podemos avançar no significado da situação proposta, abordando os diversos contextos, tais como social, econômico, político, entre outros.

Os diferentes olhares das áreas do conhecimento são imprescindíveis nessa fase do Projeto Interdisciplinar. Salienta-se, nesse caso, que cada área contribui para enriquecer a interpretação e a análise do contexto em que a situação-problema está inserida. Essa contribuição ocorre em função do conjunto de saberes historicamente construídos em cada área e da possibilidade de mobilização desses conhecimentos para resolver um problema, quando necessário.

6º) Aplicação de conceitos

O projeto deve proporcionar a análise da situação proposta e de outras dela decorrentes, de caráter cotidiano e científico, e interpretá-las a partir dos conhecimentos pessoais e do marco conceitual que as áreas proporcionam. É nessa etapa que os professores deverão elaborar atividades que levem o estudante a construir seus conhecimentos.

Essas atividades devem ser planejadas de forma organizada e sistematizada, que contemple os conceitos previstos no planejamento inicial realizado em forma de rede conceitual. Considera-se fundamental que as atividades propostas sejam de nível básico, operacional e global para que se garanta um maior nível de complexidade de pensamento na resolução da situação-problema.

Nesse sentido, cada componente curricular irá lançar mão de conteúdos nucleares, trabalhados na perspectiva dos eixos estruturantes, com a intenção de desenvolver as competências previstas na Matriz Curricular contempladas no projeto em questão.

7º) Sistematização e argumentação

Um projeto interdisciplinar pressupõe uma produção final que responda à situação-problema. Essa produção final, construída pelos estudantes no seu processo de aprendizagem, deve evidenciar o desenvolvimento das competências, construindo novas estruturas cognitivas, conhecimentos, saberes, experiências, valores, linguagens, entre outros.

Nessa etapa, o estudante é convocado a desenvolver a sua capacidade de argumentar e sustentar sua opinião pautada nas aprendizagens feitas, nos novos conhecimentos e nas diferentes habilidades desenvolvidas durante o projeto. Também é desafiado a apresentar soluções para a situação-problema a partir dos critérios propostos, utilizando novos conhecimentos construídos.

A produção final de um projeto será apresentada por meio de diferentes linguagens. As atividades escritas podem ser redações, narrativas, argumentações, poemas, canções, relatos, textos diretivos, entre outros. Já os textos orais poderão ser apresentados a partir de discussões, debates, seminários, júris, entrevistas e exposições, por exemplo. Também se pode apresentar o produto final do projeto por meio de artefatos polissêmicos: produções teatrais, danças, musicais, exposições fotográficas, documentários, vídeos e maquetes. Independentemente do meio escolhido, o importante é conseguir avaliar se as competências foram desenvolvidas pelo estudante.

Referências

MACEDO, Lino de. Situação-problema: forma e recurso de avaliação, desenvolvimento de competências e aprendizagem escolar. In: PERRENOUD, P. **As competências para ensinar no século XXI**. Porto Alegre: 2002, p. 117-118.

NOGUEIRA, Nilbo R. **Pedagogia de Projetos**: uma jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências. São Paulo: Érica, 2001.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Sequência Didática Interativa no processo de formação de professores**. Petrópolis: Vozes, 2013.

PERRENOUD, Phillippe. **Desenvolver competências ou ensinar saberes?** A escola que prepara para a vida. Porto Alegre: Penso, 2013.

UNIÃO MARISTA DO BRASIL. **Projeto Educativo do Brasil Marista**: nosso jeito de conceber a educação básica. Brasília: Umbrasil, 2010.

_____. **Tessituras do currículo Marista**: matrizes curriculares de educação básica: área de linguagens, códigos e suas tecnologias. Brasília: Umbrasil, 2014.

_____. **Tessituras do currículo Marista:** matrizes curriculares de educação básica: área de ciências humanas e suas tecnologias. Brasília: Umbrasil, 2014.

_____. **Tessituras do currículo Marista:** matrizes curriculares de educação básica: área de matemática e suas tecnologias e área de ciências da natureza e suas tecnologias. Brasília: Umbrasil, 2014.

ZABALA, Antoni. **Enfoque globalizador e pensamento complexo:** uma proposta para o currículo escolar. Porto Alegre: Artmed, 2002.

ZABALA, Antoni; ARNAU, Laia. **Como aprender e ensinar competências.** Porto Alegre: Artmed, 2010.