

EDUCAR PARA A PESQUISA: PROJETO “OLIMPIADAS” COMO ENTRELACAMENTO DAS LINGUAGENS

Osmar Antônio Cerva Filho - Anna Cervo
prof.osmar@gmail.com - annaccervo@gmail.com
EMEB Dr. Liberato Salzano Vieira da Cunha / Brasil

Núcleo temático: VI Matemáticas y su integración con otras áreas

Modalidad: P

Nível educativo: 2. Primario (6 a 11 años)

Palabras clave: pesquisa; projetos; interdisciplinaridade

Resumo

A escola atua na formação do aluno; por isso, deve fazer com que procurem, investiguem, questionem e produzam conhecimento. Nesse sentido, acreditamos que um projeto de pesquisa é uma importante ferramenta para o aluno construir conhecimentos, tornando-o sujeito de sua aprendizagem. Este trabalho justifica-se pela necessidade de se ‘aprender a pesquisar’, aliando conceitos matemáticos e linguísticos. Definimos projeto, a partir de nossa experiência, como um recurso didático capaz de transformar o aprendizado, tornando-o significativo. Dessa forma, escolhemos o tema ‘Olimpiadas’, por gerar diversas possibilidades em sala de aula para o desenvolvimento cognitivo, motor e social. O objetivo deste trabalho é contextualizar o evento esportivo, proporcionando a pesquisa em sala de aula. Adotamos a metodologia de projetos para embasar nosso fazer docente, trabalhando interdisciplinarmente, uma vez que o processo metodológico de aprendizagem envolve níveis de inter-relacionamento de informações, conteúdos, conhecimentos e saberes. O planejamento do projeto pautou-se pela definição de conteúdos; sequencia ordenada de atividades; e, avaliação permanente. Como resultados, destacamos a autonomia desenvolvida nos estudantes e a compreensão inicial do que é/de como se faz pesquisa. Acreditamos que tal projeto didático estimulou a aprendizagem, subsidiou e instrumentalizou a produção de conhecimento discente, no sentido da ação, reflexão e discussão.

Introdução

É sabido que o tema ‘Olimpiadas’ gera diversas possibilidades em sala de aula, tanto pelo gosto dos educandos em relação à prática de Educação Física, quanto pelas oportunidades de desenvolvimento cognitivo, motor e social. A fim de unir essas possibilidades em um trabalho maior, o qual una os componentes curriculares do terceiro ano do segundo ciclo do Ensino Fundamental, e principalmente as diferentes linguagens, o projeto ‘Olimpiadas’ é idealizado.

Nosso trabalho foi realizado na Escola Municipal de Educação Básica Dr. Liberato Salzano Vieira da Cunha, localizada no município de Porto Alegre, RS, Brasil. Tal escola é

composta por aproximadamente 1600 alunos, desde a Educação Infantil (04 anos) ao ensino pós-médio, com os cursos Normal e Técnico em Administração.

A escola atua na formação do aluno; por isso, deve fazer com que procurem, investiguem, questionem e produzam conhecimento. Nesse sentido, acreditamos que um projeto de pesquisa é uma importante ferramenta para o aluno construir conhecimentos, tornando-o sujeito de sua aprendizagem. Através dessa visão, este projeto justifica-se pela necessidade de se ‘aprender a pesquisar’, aliando conceitos matemáticos e linguísticos com cidadania, motivação e hábitos saudáveis. A pesquisa é uma importante ferramenta para o aluno construir conhecimentos, para torná-lo sujeito de sua aprendizagem.

O objetivo geral do projeto é contextualizar o evento esportivo, proporcionando a pesquisa em sala de aula – localizando informações, interpretando-as, percebendo as diferentes manifestações da linguagem (verbal, não verbal, matemática e corporal).

Conhecer a história dos jogos olímpicos, desde a Grécia até os dias atuais, identificar as primeiras modalidades esportivas, refletir sobre a importância dos jogos olímpicos e, identificar o significado de símbolos olímpicos, tornaram-se especificidades da pesquisa. Além dessas, em concomitância ao estudo de matemática previsto para o projeto, espera-se que os alunos, ao concluí-lo, sejam capazes de: reconhecer grandezas como comprimento, massa, capacidade superfície e volume; identificar unidades adequadas (padronizadas ou não) para medir diferentes grandezas, fazendo uso de terminologia própria; usar o agrupamento de dados em um gráfico de barras para melhor organizá-los, sintetizá-los e apresentá-los; manejar e utilizar corretamente instrumentos de medida; representar um ponto como uma localização no plano / espaço; estabelecer conversões entre algumas unidades de medida mais usuais na resolução de situações-problema; valorizar o trabalho coletivo, colaborando na interpretação de situações-problema, na elaboração de estratégias de resolução e em sua validação; usar os conhecimentos matemáticos como recursos para interpretar, analisar e resolver problemas em contextos diversos; desenvolver a criticidade na análise de dados contidos em tabelas e gráficos; desenvolver a capacidade de investigação; desenvolver a própria capacidade de construir conhecimentos matemáticos, aliando a autoestima e a perseverança na busca de soluções; validar estratégias e resultados e desenvolver formas de raciocínio e processos, como intuição, indução, dedução, analogia e estimativa; compreender o sistema de numeração decimal, identificando o conjunto de regras e símbolos que o caracterizam, e a extensão das regras desse sistema para leitura, escrita e representação dos números decimais; reconhecer que um mesmo número pode ser expresso na forma de fração e

decimal, estabelecendo relações entre essas representações; reconhecer de frações em diferentes contextos e exploração de situações-problema que indiquem relação parte-todo, medida, quociente ou razão; e, compreender o conceito de ângulo, associado às ideias de giro, abertura, inclinação e região.

Outra especificidade é o entrelaçamento das diferentes linguagens, ou como abordamos no projeto, das diferentes disciplinas. Nesse sentido, também emerge do projeto, como objetivo específico, incentivar processos de leitura, que favoreçam a interpretação e compreensão do mundo; exercitar, através dos gêneros textuais texto científico e fanzine, a produção escrita; construir o conceito de paráfrase, por meio de exemplos e exercícios práticos; compreender a definição das classes gramaticais (substantivo, adjetivo, artigo e numeral) e seus usos.

Ao finalizar o trabalho, almeja-se que os alunos construam uma apresentação final, impressa e digital.

A construção do projeto Olimpíadas

A estrutura clássica da escola, com disciplinas apresentadas desvinculadas umas às outras não atende mais às demandas sociais estabelecidas. O processo de ensino/aprendizagem está mais dinâmico, condizendo com as características dos alunos. Dessa forma, apresentar um plano de ensino que vá de encontro a essas características pode resultar em insucesso escolar.

Acreditando que a escola deve formar alunos pesquisadores – que procuram, investigam, questionam e produzem conhecimento –, optamos em adotar uma metodologia de ensino que incluísse a pesquisa como instrumento de aprendizagem. Adotamos a metodologia de projetos, trabalhando interdisciplinarmente, uma vez que o processo metodológico de aprendizagem envolve níveis de inter-relacionamento de informações, conteúdos, conhecimentos e saberes.

Para promover o processo de aprendizagem, dentro da metodologia de projetos, é preciso (INSTITUTO VERITAS, 2011):

1. Fazer uma boa pergunta:

O professor deve anunciar um tema e formular uma pergunta, uma pesquisa deve estar alicerçada numa situação-problema, em um mal-estar que instigue o aluno a pesquisar, sendo que esta pergunta não deve ser abrangente a ponto de produzir respostas genéricas ou apenas optativas, contudo, não pode ser muito específica, exigindo do aluno conhecimentos específicos e técnicos do assunto.

Formular perguntas que instigue o aluno a pesquisar, que coloque as respostas em conflito com outras possibilidades de interpretação e fontes é o desafio do professor na pesquisa. Bem como, não basta apenas apresentar uma “resposta”, é preciso, ou ainda,

central na pesquisa, que o aluno selecione livros e leituras que ajude ele a justificar a sua “resposta”.

2. Indicar fontes seguras:

Um elemento importante da pesquisa é a fonte de pesquisa do aluno, e para tanto é necessário que o aluno tenha a habilidade de perceber que muitas informações não possuem a devida confiabilidade, não são informações seguras, então, nesta segunda etapa da pesquisa, o professor deve atentar as fontes de pesquisa do aluno, e caso necessário, alertá-lo da inconsistência de certas informações.

3. Ensinar a interpretar:

Neste momento faz-se necessário que o aluno se acostume a fazer anotações e resumos dos materiais e fontes dos quais lança mão da pesquisa, essas anotações e resumos vão auxiliá-lo na hora de fazer interpretação.

Para interpretação, o aluno tem que estar ciente de que seu problema permite algumas variáveis interpretativas, e dependendo da fonte, até contrárias. Neste ponto, o que está em jogo não é tanto o resultado final da pesquisa, mas sim, os próprios meios, ou seja, não é se para a resolução da pesquisa o aluno faz a opção de “A” ou “B”, mas o que levou ele a fazer esta opção, quais foram os pontos determinantes que levou ele a fazer opção por “A” e não por “B”.

Cabe aqui também uma nota para o professor, ele deve perceber se o aluno está preparando para abordar determinados problemas, haja visto que se este não tiver conhecimento prévio do assunto, pode encontrar muitas dificuldades no desenvolvimento da pesquisa, podendo inclusive interrompê-la.

4. Orientar a produção escrita:

Para estudar, faz-se necessário não apenas leituras e pesquisas, mas também a escrita, na medida mesmo em que é neste momento que o aluno lança mão das categorias que aprendeu nas leituras para analisar e se desafiar a responder o problema, a pergunta proposta pelo professor.

Neste sentido, voltamos a frisar a importância das anotações e resumos dos materiais e fontes utilizadas pelo aluno, já que neste momento, elas poderão ser muito úteis no desenvolvimento do artigo final da pesquisa, deixando claro, que não se trata aqui de uma cópia do texto, a cópia neste caso é indesejável, na medida mesmo em que demonstra que o aluno não possui habilidade suficiente para desenvolver e se articular no problema.

5. Socializar os trabalhos:

Na socialização é possível algumas variáveis, no caso de a turma estudar um tema que possibilita algumas variáveis, é possível agora criar um grande debate na sala de aula, onde as diferentes leituras e interpretações possam ser confrontadas.

O ideal aqui é desafiar os alunos a produzirem seminários e debates, onde os alunos são chamados a defender suas respostas, a justificar suas opções.

Tomamos como “projeto” a ideia de “atividade estruturada que busca resolver um problema” (PORTAL EDUCAÇÃO, p. 30). O aluno torna-se protagonista de sua própria aprendizagem quando instigado a participar, a buscar; envolve-se no desenvolvimento das atividades. É uma forma singular de repensar o aluno na escola.

O trabalho com projeto tem dois grandes objetivos: i) didático, o qual envolve as competências e habilidades a serem desenvolvidas; e ii) social, o qual se trabalha com a construção de um produto final (PORTAL EDUCAÇÃO, p. 31).

Tomando tais considerações para elaboração de nosso plano de ensino, planejamos nosso projeto da seguinte forma. Em primeiro lugar, buscamos a lacuna das turmas de sexto ano do ensino fundamental, o que eles sabiam e o que julgávamos necessário que soubessem: sabiam utilizar o computador como forma de lazer (redes sociais, sites de vídeos, sites de jogos), entretanto não conheciam os mecanismos de busca, pesquisa, nem de escrita. Assim, estabelecemos nosso objetivo primeiro: ensiná-los a pesquisar.

A partir disso, o tema do projeto foi definido em conjunto com o grupo de alunos: Olimpíadas. Aliamos o interesse dos alunos pelos esportes e a culminância do evento esportivo em nosso país.

O sexto ano da escola era formado por três turmas de 28 alunos, totalizando 84 alunos. Os alunos foram subdivididos em 21 grupos, com quatro integrantes por grupo. Cada grupo foi responsável por dez nações participantes do evento esportivo e três modalidades esportivas.

Em segundo lugar, propusemos o itinerário formativo, ou seja, o caminho a ser percorrido. Estabelecemos duas tarefas iniciais, cujo objetivo era extrair informações explícitas da web, desde que referenciadas. Nesse momento do trabalho, pudemos dar vistas a ideia de plágio (ctrl + c, ctrl + v) e as consequências disso. O intuito era “eliminar o distanciamento entre vida e a escola, além de propiciarmos a integração do educando à própria vida” (MENEGOLLA, p. 105).

Em terceiro lugar, os grupos de alunos foram instigados a criarem um texto apresentando todas as informações buscadas na web. Pretendemos, com isso, o desenvolvimento crítico e reflexivo da sua pesquisa.

Infelizmente, o término do ano escolar não permitiu que o restante das ações fosse colocado em prática. No entanto, além de todo o conhecimento matemático, linguístico e socioeconômico, o trabalho permitiu perceber os papéis do processo de ensino/aprendizagem: **professor** como incentivador, problematizador, orientador e mediador; **aluno** como agente da sua própria aprendizagem.

Resultados Parciais

Todo projeto busca um produto final. Buscávamos dois: produto físico e produto abstrato. Tencionávamos uma produção bibliográfica – um livro escrito e produzido pelos alunos – e a aprendizagem de conteúdos matemáticos e linguísticos, principalmente.

Conforme já dito anteriormente, o ano escolar teve fim antes de concluirmos o trabalho. Entretanto, para além da aprendizagem acadêmica dos conteúdos definidos no nosso planejamento, destacamos a autonomia estabelecida pelos alunos frente à pesquisa – buscam elementos, parafraseiam, constroem texto; utilizam os recursos da web como ferramenta de pesquisa e armazenamento de informações (e-mail, drive); utilizam formas de comunicação oficial, como o e-mail; estabelecem relações entre os conceitos matemáticos estudados; trocam experiências; trabalham em grupo.

Acreditamos que tal projeto didático estimulou a aprendizagem, subsidiou e instrumentalizou a produção de conhecimento discente, no sentido da ação, reflexão e discussão.

Ações futuras

Nas etapas seguintes, não necessariamente no decorrer do ano letivo de 2017, pretendemos desenvolver especificamente a produção e a interpretação de gráficos e tabelas com os dados coletados; a produção de fanzines; o aperfeiçoamento do material escrito – científico e cultural; a apresentação da pesquisa para a comunidade escolar, em formato seminário; e, a publicação da pesquisa em material impresso.

Referências bibliográficas

Bagno, M. (2007). *Pesquisa na Escola o que é como se faz*. São Paulo: Loyola. 21 ed.

Elaboração de projetos educacionais/Portal Educação. (2012). Campo Grande: Portal Educação.

Fronteiras do Pensamento. (2015). *Diálogos com a Geração Z: a evolução e o conhecimento científico*. Porto Alegre: Fronteiras da Educação. Ano 6, #01.

Fronteiras do Pensamento. (2015). *Diálogos com a Geração Z: educação e democratização do conhecimento na web*. Porto Alegre: Fronteiras da Educação. Ano 6, #03.

Gandin, D. (1983). *Planejamento como prática educativa*. São Paulo: Edições Loyola.

Instituto Veritas. *Ensinando as crianças a pesquisar*.
<http://institutoveritas2010.blogspot.com.br/2011/03/ensinando-as-criancas-pesquisar.html>.
Consultado 29/07/2016

Leonardo, F. M. (2010). *Matemática: Projeto Araribá*. São Paulo: Moderna.

Martinez, M.J. e Lahore, C. O. (1977). *Planejamento Escolar*. Saraiva: São Palo.

Martins, A. R. e Moço, A. Como ensinar por meio da pesquisa (2010). <http://novaescola.org.br/formacao/como-ensinar-meio-pesquisa-607943.shtml>. Consultado 29/07/2016.

Menegolla, M. e Sant'anna, I. M. (1991). Por que planejar? Como Planejar? Currículo – Área – Aula. Petrópolis/RJ: Vozes.

Yamai, F. *O que é fanzine?* <https://fanzineexpo.wordpress.com/o-que-e-fanzine/> Consultado 06/08/2016.

Zabala, A. (1998). *A prática Educativa: como ensinar*. Porto Alegre: ArtMed.