

SEQUÊNCIA DIDÁTICA: TRABALHANDO COM FORMAS GEOMÉTRICAS, DESENHOS E CORES

Elisângela Justino- UEPB
anginhaluz2009@hotmail.com

Mariângela Gomes de Assis- UEPB mariangelag.assis@hotmail.com

Resumo:

Este trabalho é um relato da experiência de ensino e aprendizagem em Matemática desenvolvida com alunos do primeiro ciclo do ensino fundamental, turma multisserida (1^o, 2^o e 3^o) da Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental João Francisco dos Santos, Gurinhém (zona rural) por mim professora alfabetizadora em formação no PNAIC, Programa Nacional de Alfabetização na Idade Certa. A experiência aconteceu a partir do interesse das crianças nas Formas Geométricas. Nessa, a prática docente efetivou-se na própria escola, integrando as formas geométricas, desenhos e cores, aula prática, o enfoque da sequência didática, em perspectiva interdisciplinar, a qual prioriza o conhecimento global, superando, dessa maneira, a fragmentação dos saberes da prática docente deixando um pouco as regras gramaticais. Ensinar através das sequências Didáticas é deixar para segundo plano o ensino da variedade padrão e passar a priorizar o ensino como ponto de partida do trabalho do professor, para que seus alunos tenham a oportunidade de lidar com a língua em seus mais variados e amplos usos no dia a dia. Nosso objetivo com o relato é destacar o compromisso do PNAIC com a alfabetização das crianças de até 08 (oito) anos de idade, visando a formação cidadã dos alunos/crianças e uma formação que garanta ao docente segurança no que ensina, como ensina e no como os sujeitos aprendem e utilizam essa aprendizagem. Enfatizamos nessa experiência, relatos nos eixos temáticos dentro das disciplinas como: Números e Medidas, Pensamento Algébrico, Geometria, Grandezas e Medidas Tratamento da informação com foco nas capacidades do eixo da geometria.

Palavras-Chaves: Ensino, Formas Geométricas, Sequências Didáticas.

Introdução:

A Geometria é um dos conteúdos que devem ser desenvolvidos no decorrer da Educação Infantil, mas, infelizmente, ainda é pouco trabalhada, muito provavelmente motivada por uma concepção equivocada a respeito do papel dessa área e da importância de desenvolver o pensamento geométrico das crianças desde pequenas. O desenvolvimento das noções de espaço, da competência espacial, do reconhecimento do próprio corpo e o aumento da percepção das formas e figuras presentes ao seu redor é essencial para favorecer a exploração e aprendizado das noções geométricas com as crianças desde a mais tenra idade.

Consideramos que esses conceitos precisam ser explorados cotidianamente com as crianças, possibilitando o desenvolvimento do pensamento geométrico, bem como para favorecer a aprendizagem dos demais conteúdos, como medidas e números, além de outras áreas como Geografia, Ciências, etc.

As sequências didáticas constituem-se hoje, no ensino da matemática, uma excelente e eficaz ferramenta pedagógica para o desenvolvimento das práticas de Raciocínio Lógico, de atividades desenvolvidas na sala de aula.

No Brasil, o termo sequência didática apareceu pela primeira vez nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Língua Portuguesa do Ensino Fundamental como atividades sequenciadas e o conceito que lhes fora dado não se difere da proposta da Escola de Genebra:

A geometria está presente em nosso cotidiano nas mais diversas formas, e por esse motivo seu ensino é fundamental. Ao aprender geometria passamos a estabelecer relações entre os conceitos presentes em nosso dia-a-dia. Além disso, por meio dos conhecimentos geométricos o aluno “desenvolve um tipo especial de pensamento que lhe permite compreender, descrever e representar, de forma organizada, o mundo em que vive” (BRASIL, 2001, p. 55).

Professores comprometidos com sua profissão que valoriza os saberes de seus aprendizes, auxiliando-os sempre em suas construções, que considera seus conhecimentos e os mecanismos envolvidos nesta construção, além das questões relacionadas a didática do objeto a ser ensinado e aprendido.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (BRASIL, 2001) afirmam a importância do trabalho com conceitos geométricos no Ensino Fundamental, especialmente nos anos iniciais, pois através dele a criança desenvolve o pensamento de forma a compreender o mundo em que vive, descrevendo-o e representando-o de maneira organizada. Além disso, estimula a observação, a percepção e a identificação de regularidades, contribuindo para a aprendizagem de números e medidas.

Dessa forma, o objetivo desta pesquisa foi o de buscar alternativas para o trabalho com Geometria nos anos iniciais, através do uso de tecnologias, a fim de apresentar um caminho para o desenvolvimento de novas propostas nessa área. Além disso, buscou-se desenvolver a linguagem matemática com os alunos através da caracterização de objetos geométricos.

Fundamentação Teórica:

Ao tratarmos do ensino, é essencial levar em consideração as particularidades desta fase, na qual não deve haver a preocupação antecipada com formalização do mesmo, mas é importante principalmente o comprometimento em ampliar as noções básicas dos conteúdos que as crianças vivenciam em seu cotidiano.

Dentre as disciplinas escolares, a matemática é uma das mais antigas, sendo ensinada em praticamente todos os lugares do mundo. A aprendizagem matemática não acontece exclusivamente na escola, com as crianças vendo os professores escrevendo definições e exercícios na lousa ou mandando fazer tarefas dos livros didáticos. Aprende-se matemática no dia a dia, observando as coisas ao redor e colocando-as em relação.

Aprende-se matemática também nas relações sociais, trocando ideias com os colegas, observando as atividades dos pais em casa ou no trabalho, indo à escola ou passeando, observando as coisas da natureza e do lugar em que se vive na cidade, no campo ou na praia, tanto em atividades de lazer quanto na prática de esportes, nas brincadeiras e jogos, lendo um livro de histórias ou ainda prestando atenção no noticiário que se ouve no rádio ou se vê passar na televisão.

Naturalmente, na etapa da pré-escola, não se exige o rigor científico dos outros níveis, nem a autonomia de todo o processo, mas, pouco a pouco, a criança deve ir realizando sucessivas aproximações a procedimentos cada vez mais sistemáticos, cada vez mais complexos. (CASTERA, 2004, p. 284).

Nesse contexto, insere-se a discussão sobre como os meios adequados para a defesa e a promoção dos direitos humanos requerem a consciência clara sobre o papel da educação numa ou de uma sociedade baseada na justiça social. O processo educacional, em si, contribui tanto para conservar quanto para mudar valores, crenças, mentalidades, costumes e práticas. Exigências educacionais, propostas pelo Pacto Nacional pela Alfabetização da Idade Certa (PNAIC). Trata-se de um programa do Governo Federal, o qual traz como um de seus fundamentos os Direitos de Aprendizagem.

Compreendendo Educação como fator determinante para a cidadania, um processo, que, de acordo com Freitas (2012), visa a desenvolver a cognição, a criatividade, a afetividade e a formação corporal, questionamos: para quem são esses Direitos de Aprendizagem? Quem vai garanti-los? Embora esses questionamentos sejam complexos e possivelmente respondidos somente em um longo prazo, um passo inicial está sendo dado.

O desenvolvimento das noções matemáticas não deve estar centralizado apenas nos conhecimentos numéricos, como é comum nas salas de aulas, além disso, é essencial a exploração dos aspectos geométricos e noções de medidas. Na presente pesquisa defenderemos a importância dos conteúdos geométricos serem trabalhados no decorrer de todo ano e não apenas em determinados dias do ano. O fato das crianças conviverem com a matemática diariamente, através dos numerais presentes no telefone, no teclado do computador, nas formas representadas nos objetos, etc; o professor terá a oportunidade de partir das situações que elas já vivenciam, para que futuramente, elas consigam interpretar a matemática de forma mais sistematizada.

Portanto, é importante que desde os anos iniciais do Ensino Fundamental os alunos sejam estimulados a levantar hipóteses acerca dos objetos geométricos e testá-las através da experimentação e observação. Utilizando os resultados encontrados, os alunos devem apresentar fatos que venham a validar, ou não, as hipóteses iniciais. Durante todo esse processo, o registro é muito importante, seja ele escrito ou através de desenhos.

Este trabalho justifica-se, na busca por compreender e identificar se os Direitos de aprendizagem no eixo da Matemática estão sendo satisfatório dentro dessa linguagem a partir do trabalho com atividades que levem os alunos a desenvolver as habilidades e competências pertinentes a estes Direitos.

Estes eixos são: Números e Operações, Pensamento Algébrico, Geometria, Grandezas e Medidas e Tratamento da informação e estão organizados e divididos de acordo com as habilidades e competências inerentes e indispensáveis, de acordo com as diretrizes do PNAIC, na alfabetização em “Direitos de Aprendizagem”

Números e Medidas: Neste eixo estão elencados os objetivos relativos aos números, desde a contagem “um a um” até a construção do Sistema de Numeração Decimal e seu uso nas operações, que têm como finalidade a resolução de problemas.

Pensamento Algébrico: Este eixo diz respeito a uma série de habilidades que, de alguma forma, já constam nos outros eixos, seja no reconhecimento de padrões numéricos e na realização de determinados tipos de problemas, dentro do eixo números de operações, seja no reconhecimento de padrões geométricos e da classificação, presentes no eixo geometria. Destaca-se como objetivo geral “compreender padrões e relações, a partir de diferentes contextos”, ou seja, possibilitar à criança:

Geometria: O eixo Espaço e Forma ou Geometria é dividido em dois grandes objetivos: o primeiro é relativo à localização e movimentação e o segundo trata das formas geométricas. Para que a criança possa “construir noções de localização e movimentação no espaço físico para a orientação espacial em diferentes situações do cotidiano” deverá, no Ciclo de Alfabetização.

Grandezas e Medidas: Este eixo trata do desenvolvimento do ato de medir considerando as diferentes grandezas. Quando nos referimos a medidas, não estamos objetivando que a criança, desde cedo, sistematize o uso de unidades padronizadas, como o metro, o litro, etc. Antes disso, é necessário que se experienciem situações em que medir faça sentido para elas. O grande objetivo para este eixo é auxiliar a criança a “compreender a ideia de diversidade de grandezas e suas respectivas medidas”.

O Tratamento da Informação: O eixo Tratamento da Informação que, nesse conjunto de cadernos, optamos por denominar Educação Estatística, trata de auxiliar o aluno a “reconhecer e produzir informações, em diversas situações e diferentes configurações”.

O Programa Nacional pela Alfabetização na Idade Certa também tem como fundamento organizar o trabalho didático a partir de sequências didáticas ou projetos didáticos. A orientação de se organizar as atividades a partir de sequências didáticas justifica-se por trazer para alguns profissionais da educação uma novidade que se refere ao planejamento de aulas e da organização do trabalho pedagógico do professor para médio ou longo prazo.

Descrição das Atividades:

Mostrar que as cores e formas geométricas no ensino infantil e fundamental estão presentes no ambiente onde vive e que fazem parte de seu cotidiano, identificar e nomear cores e formas geométricas (triângulo, quadrado, retângulo e círculo) percebendo as características de cada uma e desenvolver a percepção visual através do uso das diferentes cores.

Nessa Sequência de cores e formas geométricas educação infantil, o aluno conhece e percebe as diferentes linguagens: corporal, musical, plástica, oral e escrita, manipular materiais artísticos, desenvolvendo o gosto pelo processo de produção, construir noções matemáticas presentes no cotidiano, reconhecer e agrupar figuras e formas geométricas

1. Reunir as crianças em um círculo no chão para apresentação das formas geométricas através de desenhos em material de emborrachado para melhor utilização.
2. Perguntei as elas o que estavam vendo e tocando se conheciam os desenhos.
3. Distribuir para cada criança uma folha e auxiliando-a cada uma para fazerem o seu próprio desenho da forma indicada e com lápis de cor fazer um lindo colorido.
4. Coloquei nome de cada aluno no seu desenho para um melhor da atividade proposta.
5. Depois de cada desenho pronto mostrei um outro desenho das formas, agora utilizando o Tangran.
6. Em seguida Oferecendo trabalhos tridimensionais, por meio de colagem, montagem, recorte, proporcionando a apreciação o contato com, o “tangran” e os blocos lógicos, observando suas formas geométricas e descobrindo que pode ser construído, proporcionando atividades para que as crianças possam: identificar, comparar, descrever e classificar figuras geométricas; explorando transformações geométricas através de e decomposição de figuras, desenvolvendo o raciocínio e a atenção. Conteúdos: Conhecer, identificar e manipular formas geométricas e cores.

Recursos: Lápis de cor; Giz de cera ;Tinta guache; Cola; Cola colorida ;Tesoura; Blocos lógicos. papel ofício; cartolina; lápis de cor; canetinha colorida; emborrachado, desenhos das formas geométricas etc;

Avaliação dos Resultados:

Após esta experiência na prática docente, compreendemos a importância de trabalharmos constantemente com a geometria até mesmo pelos resultados obtidos, em que mostram que a prática pedagógica sem o uso destes é muito comum nas salas de aula ainda e este fundamento do PNAIC, do trabalho com formas geométricas deve ser inserido na alfabetização com bastante ênfase principalmente nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Portanto, a prática da matemática precisa ser vista como uma atividade essencial ao ser humano, enquanto construtor do seu próprio saber e transformador da sociedade, e escola e professores precisam ensinar aos alunos como desenvolver o prazer, o gosto e realizar um trabalho pedagógico que contribua para a formação de um sujeito competente, tanto nas salas e no espaço escolar, como fora desses dois ambientes.

No entanto para que em nosso dia a dia possamos planejar mesmo que de maneira mais sucinta (me refiro ao que colocamos no papel), temos que conhecer os direitos de aprendizagem para que nossa prática não fuja dos objetivos necessários.

Os alunos sabem o que é geometria, porém não sabem exatamente o que já foi estudado neste ramo da matemática, talvez por uma desatenção ou então por um ensino pobre. Isso também foi confirmado quando questionou-se se os alunos gostavam de estudar geometria.

Considerações Finais:

Este relato buscou discutir sobre os Direitos de Aprendizagem no ciclo de alfabetização na Linguagem matemática, um tema relevante no ciclo da alfabetização no Brasil, que surge no teor de um Programa, o PNAIC, que chama atenção para todo o sistema educacional brasileiro para um novo olhar sobre a aprendizagem na alfabetização e a um maior comprometimento dos profissionais que participam diretamente desta fase decisiva na vida escolar de nossas crianças.

Embora a geometria esteja colocada como um dos conteúdos estruturantes das Diretrizes Curriculares Educacionais (DCE) e faça parte de todas as propostas pedagógicas curriculares (PPP) das escolas, a efetiva utilização deste conteúdo ainda precisa ser estimulado. Há escolas onde o conteúdo de geometria fica como último item, outras, utilizam-se da geometria de forma isolada, tornando o ensino da matemática pronto e acabado o que não contribui para um melhor entendimento da matemática.

Ressalte-se, também, que a sequência didática é um instrumento dinâmico, ou seja, sua organização permite inserções de atividades de acordo com a observação do professor a respeito do desenvolvimento das capacidades de linguagem dos alunos, seus conhecimentos prévios e suas experiências culturais.

Além disso, mesmo que a atividade apresente riqueza nas atividades propostas, nem tudo poderá ser previsto. Portanto, mais vale adaptar o trabalho à realidade dos alunos do que, forçosamente, dar lugar a uma aprendizagem tão sistemática quanto a que se tem em vista. Haverá situações em que os módulos só assumirão seu sentido completo no instante em que as atividades forem redefinidas em função das dificuldades encontradas pelos alunos na realização das tarefas.



Referencias bibliográficas:

BRASIL, Ministério da Educação – Secretaria da Educação Básica. **Elementos conceituais e metodológicos para definição dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento do ciclo de alfabetização (1º, 2.º e 3º anos) do ensino fundamental**. Brasília, 2012.

CASTERA, M. R. M. Introdução à linguagem matemática. In: LLEIXÁ, T. A. **Desenvolvimento, currículo e organização escolar**. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.

DALLARI, D. A. **Direitos humanos e cidadania**. São Paulo: Moderna, 1998.

FREITAS, L. C. **Luiz Carlos Freitas**: entrevista [out. 2012]. São Paulo: Associação dos Docentes da Universidade de São Paulo, 2012. Entrevista concedida à revista ADUSP.

Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. 3. ed. Brasília: A Secretaria, 2001.