



APRENDENDO A LER OS RÓTULOS DOS ALIMENTOS PARA PLANEJAR UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Maria Lucicleide da Silva Berto

Universidade Federal Rural de Pernambuco

<marialucicleideeas@hotmail.com>

Bianca dos Santos Silva

Universidade Federal Rural de Pernambuco

biankadssilva@gmail.com

Resumo: Este trabalho tem como objetivo apresentar uma experiência de Estágio Curricular, vivenciada numa turma de terceiro ano do ensino fundamental. Constituída por seis encontros, nos quais três deles foram destinados à observação da turma e três encontros destinados à intervenção pedagógica na turma. A partir das observações, foram elaboradas e executadas atividades relacionadas à importância da leitura e compreensão dos rótulos de alimentos industriais para o planejamento de uma alimentação saudável. Para isso, foram utilizados como material para as atividades, os rótulos dos lanches (refrigerantes, biscoitos e salgadinhos) que os alunos traziam de casa. O objetivo proposto para intervenção era iniciar com os alunos o desenvolvimento de capacidades de aquisição de atitudes e conscientização sobre uma alimentação saudável, abordando leitura, escrita e cálculo, visto que, a alfabetização dos alunos é o foco central até o terceiro ano.

Palavras-chave: Alimentação saudável. Rótulos de alimentos. Alfabetização. Ensino fundamental.

LEARNING TO READ FOOD LABELS TO PLAN A HEALTHY FOOD

Abstract: This work aims to present an experience of Curricular Internship, lived in a third year class of elementary school. It was constituted by six meetings, in which three of them were destined to the observation of the class and three meetings destined to the pedagogical intervention in the class. From the observations, activities related to the importance of reading and understanding the labels of industrial foods for the planning of a healthy diet were elaborated and executed. For this, the labels of the snacks (soft drinks, cookies and snacks) that the students brought from home were used as material for the activities. The objective of the intervention was to initiate with students the development of attitudes acquisition and awareness about healthy eating, approaching reading, writing and calculation, since the literacy of students is the central focus until the third year.

Keywords: Healthy eating. Food labels. Literacy. Elementary School.

INTRODUÇÃO

Dentro da Educação Básica, o Ensino Fundamental corresponde a uma etapa da vida em que o estudante começa a assumir sua condição de sujeito de direitos. É nessa fase que tem início o seu entendimento sobre as transformações corporais, culturais e sociais pelas quais passam e que exigem um desenvolvimento cognitivo e formação de valores próprios.

O Ensino Fundamental está organizado desde 2005, com a duração de nove anos, sendo a etapa mais longa da Educação Básica, atendendo estudantes de seis a quatorze anos. De acordo com a Resolução CNE/CEB nº 3/2005,

o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos tem duas fases com características próprias, chamadas de: anos iniciais, com 5 (cinco) anos de duração, em regra para estudantes de 6 (seis) a 10 (dez) anos de idade; e anos finais, com 4 (quatro) anos de duração, para os de 11 (onze) a 14 (quatorze) anos (BRASIL, 2013, p.37).

Com o parecer CNE/CEB nº 6/2005, o Ensino Fundamental passou a ser obrigatório a partir dos 6 (seis) anos de idade, iniciando no primeiro ano, o antigo terceiro período da pré-escola, que passou a ser integrante de um ciclo de três anos. Com essa organização, todas as escolas e de todos os educadores passaram a ter o compromisso elaborar um novo projeto político-pedagógico, bem como o redimensionamento da Educação Infantil.

Dessa forma, a experiência aqui apresentada trata-se de uma intervenção pedagógica realizada em uma turma de 3º ano do ensino fundamental que foi constituída por seis encontros, nos quais três deles foram destinados à observação da turma, da prática pedagógica docente, e três encontros destinados à intervenção pedagógica na turma.

Na intervenção pedagógica, foi desenvolvido o tema relacionado à importância da leitura e compreensão dos rótulos de alimentos para o planejamento de uma alimentação saudável. O trabalho com esse tema surgiu a partir da primeira observação da turma, em que foi possível identificar os hábitos alimentares da maioria dos alunos com relação aos alimentos industrializados. O objetivo foi desenvolver com os alunos capacidades de aquisição de atitudes e conscientização sobre uma alimentação saudável, abordando a leitura, escrita e cálculo, visto que a alfabetização dos alunos é o foco central até o terceiro ano.

CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA

A escola pertence a rede municipal do município de Garanhuns/PE e atende 218 alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental. A escola tem 23 funcionários e conta com as seguintes dependências: 4 salas de aulas; sala de diretoria; sala de professores; cozinha; sala de leitura; banheiro dentro do prédio; sala de secretaria; banheiro com chuveiro; refeitório; despensa; pátio descoberto.

Sobre a estrutura física da escola, nota-se que a mesma é bem falha, sendo totalmente isenta de acessibilidade, pois se trata de uma casa, onde foram feitas algumas adaptações para funcionar como escola. A clientela atendida pela escola são alunos advindos do bairro onde a escola está inserida e dos seus arredores, todos vindos de famílias carentes, alguns com grandes dificuldades socioeconômicas e outros mais razoáveis.

O horário de funcionamento da escola vai das 07:30h às 11:50h. As salas de aula são pequenas, o que prejudica de certa forma o desempenho das atividades, pois o espaço não oferece as condições necessárias para o desenvolvimento integral dos alunos, dificultando a realização de atividades em grupos quando são propostas, e também a locomoção dos alunos e professora dentro da sala.

CARACTERIZAÇÃO DA TURMA

A turma na qual foi realizado o estágio é uma turma de 3º ano composta por 28 alunos matriculados, dos quais frequentam as aulas em média 20 alunos. É uma turma heterogênea no que se refere aos níveis de aprendizagem, tendo desde alunos que não conhecem as letras, até alunos que já conseguem ler fluentemente.

A turma em si é muito agitada, o que segundo a professora compromete bastante a aprendizagem, e em uma de suas falas durante conversas relatou que alguns alunos não mostravam interesses durante as aulas, iam para a escola por serem obrigados pelos pais e outros faltavam bastante e não conseguiam avançar. Havia alunos que estavam retidos cinco

anos consecutivos no terceiro ano, e reteriam mais uma vez em 2017 de acordo com a professora da turma, configurando um alto índice de retenção na turma.

Durante as observações, foi possível perceber que para tentar envolver todos os alunos em sala, levando em consideração os diferentes níveis, a professora procurava trabalhar com atividades diferentes para cada nível, ela nos relatou que no começo foi surtindo efeito, no entanto, disse que não suportou por muito tempo, pois era muito trabalhoso e cansativo e a maioria da turma ficava dispersa.

Com as observações pudemos compreender melhor a dinâmica da turma conforme o que foi relatado pela professora.

REVISANDO A LITERATURA

O rótulo é um item obrigatório na embalagem de qualquer alimento, tem o objetivo de facilitar a escolha de alimentos saudáveis na hora da compra, sendo possível compará-los quanto à qualidade, preço, ingredientes e valores nutricionais. Algumas informações devem estar obrigatoriamente presentes e devem sempre ser consultadas antes de adquirir um produto.

No ensino, esse tema pode ser abordado dentro do eixo de tratamento da informação, que vem ganhando espaço na educação desde que foi proposto pelos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (BRASIL, 1997 e 1998). O PCN propõe que o trabalho com o tratamento da informação deve ser feito desde as séries iniciais, de modo que as crianças comecem a ter contato logo cedo com coleta de dados, podendo organizá-los em gráficos e tabelas, de modo que consiga extrair padrões e tendências dessas informações.

A respeito disso Lopes afirma que é essencial que seja trabalhado com os alunos atividades estatísticas partindo sempre de uma problematização, salientando que:

assim como os conceitos matemáticos, os estatísticos também devem estar inseridos em situações vinculadas ao cotidiano deles. Assim sendo, esse estudo os auxiliará na realização de seus trabalhos futuros em diferentes ramos da atividade humana e contribuirá para sua cultura geral (LOPES, 1999, p.168).

Também é importante direcionar um trabalho com foco na leitura e na interpretação de tabelas e informações estatísticas que são veiculadas pela mídia, a fim de atribuir um sentido mais prático e aplicável ao que passa para o aluno enquanto conteúdo.

Os parâmetros indicam trabalhar com as possíveis maneiras de comparar elementos de uma coleção e de contabilizá-las, representar e elencar os casos possíveis; explorar a ideia de proporção em situações-problema, visto que ele está sujeito ao meio social e precisa saber e dominar conceitos básicos para viver em sociedade. Além disso, a interpretação de tabelas deve desenvolver sua habilidade de comunicação ao discutir, descrever e apresentar os resultados obtidos.

Em relação ao trabalho com grandezas e medidas, de acordo com Cavalheiro e Chica (2016, p.4)

A capacidade de estimar medidas é outro aspecto a ser considerado no trabalho com esse eixo em matemática, uma vez que muitas vezes, vemos negligenciada na escola. Essa capacidade de estimar depende de muitas ideias, como: qual o tamanho de um metro, quanto vale um quilograma, onde cabe um lápis; e favorece um maior controle sobre possíveis erros cometidos ao resolver problemas, permitindo que o aluno distinga uma medida precisa de outra que não o é, e quando ela deve ou não ser esperada.

Ao trabalhar com esse eixo em matemática, se propõe ao aluno o desenvolvimento da compreensão de que o ato de medir algo está relacionado à comparação de grandezas da mesma natureza e que para cada medição requer uma escolha adequada da unidade de medida que atenda as necessidades postas.

Quanto ao ensino de Ciências, o PCN (1997) propõe o estudo sobre as transformações durante o crescimento e o desenvolvimento, enfocando-se as principais características relativas ao corpo, aos comportamentos e às atitudes nas diferentes fases da vida. Em relação ao cuidado com a saúde, no primeiro ciclo do ensino fundamental, os alunos devem ser capazes de desenvolverem capacidades de modos saudáveis de alimentação, de cuidados com o corpo, de lazer e repouso, a organização e limpeza do espaço e dos materiais escolares bem como a cultura e o conhecimento.

De acordo com Queiroz (2000, p. 13) “a promoção da saúde se faz por meio da educação, da adoção de estilos de vida saudáveis, do desenvolvimento de aptidões e capacidades individuais, da produção de um ambiente saudável”. Trabalhar esse tema na escola, principalmente nos primeiros anos, requer uma atenção especial visto que, nessa fase da infância a escola influencia na construção de costumes e comportamentos dos alunos, sobretudo no que se refere à alimentação saudável.

METODOLOGIA

O tema desenvolvido durante a intervenção pedagógica foi sobre a importância da leitura e compreensão de rótulos de alimentos e quais as implicações para o planejamento de uma alimentação saudável. Inicialmente, foi desenvolvido um pré-projeto depois do primeiro contato com a turma em que seria aplicada a intervenção.

As três últimas visitas à escola foram para as intervenções e aplicação do projeto, que teve como título “aprendendo a ler os rótulos dos alimentos para planejar uma alimentação saudável”, com o objetivo de trabalhar com as crianças a conscientização a respeito da importância de ler os rótulos dos alimentos antes de serem comprados e consumidos por elas.

Em conversas com alguns alunos, quando foram questionados sobre o tipo de alimento que estavam consumindo, muitas crianças só reconheciam a marca do produto, ou seja, estavam familiarizados com o rótulo do alimento, mas não sabiam ler o nome do produto de fato e nem identificar informações básicas, como peso e prazo de validade.

Assim, após esse primeiro contato e levando em consideração que todas as crianças tinham dificuldades na leitura, algumas ainda não conheciam todas as vogais, verificou-se a necessidade de trabalhar a importância de saber ler e entender o que está escrito nos rótulos das embalagens dos produtos industrializados e o que isso influencia na alimentação. Para isso, utilizamos as embalagens que os próprios alunos levavam para sala, como: refrigerante, salgadinhos, biscoitos, sucos de caixinha, etc.

Dessa forma, a partir das observações do contexto da turma e considerando os vários aspectos do tema proposto, elaboramos a proposta de intervenção com os seguintes objetivos:

Geral:

- Compreender as diferentes informações contidas nos rótulos dos alimentos industrializados e suas implicações para uma alimentação saudável.

Específicos:

- Identificar as informações presentes nos rótulos de alimentos industrializados que são consumidos na escola pelos alunos, entre elas, a tabela nutricional.
- Compreender as noções básicas de proporção, grandezas e medidas presentes nas tabelas;
- Entender a importância de ler os valores nutricionais contidos nas tabelas que vem nos alimentos e suas implicações para uma alimentação saudável;
- Desenvolver atividades que visem a leitura, interpretação e comparação de tabelas nutricionais de diferentes alimentos;
- Propor a construção de tabelas nutricionais que represente o tipo de alimentação dos alunos, referente aos alimentos industrializados.

INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA: resultados e reflexões

No primeiro dia de intervenção estavam presentes 21 alunos, de início foi possível observar que 80% da turma tinham trazido de casa algum tipo de doce ou salgadinho, além de algum tipo de bebida, como refrigerante.

Iniciamos a atividade perguntando aos alunos que informações eles conseguiam identificar na embalagem de seus lanches. Muitos alunos tiveram dificuldades para responder, grande parte respondeu o nome, o desenho e o preço do produto, poucos conseguiram identificar peso, validade e ingredientes. Enquanto falavam, todas as informações eram anotadas no quadro, ao final lemos tudo o que foi dito e escrito no quadro.

Em seguida, começamos explicando que aqueles elementos que eles identificaram e foram escritos no quadro estavam no rótulo do alimento, que é responsável por trazer todas as informações que são importantes para o consumidor saber na hora de comprar.

Em relação ao preço, citado pelos alunos, explicamos que este é um elemento externo, que é colocado somente quando o produto está sendo vendido.

Como apoio, utilizamos um texto impresso referente ao significado e quais elementos eram obrigatórios no rótulo de um alimento. A leitura do texto foi feita pelas estagiárias, uma vez que os alunos estavam iniciando o processo de apropriação da leitura.

A primeira parte do texto trazia a definição de rótulo segundo a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). Durante a leitura, explicamos que era a ANVISA que fiscalizava para que nenhum produto fosse vendido sem o rótulo. A segunda parte trazia os elementos que eram obrigatórios nos rótulos e qual a função de cada um. Nesse momento retornamos ao quadro onde tínhamos anotado as primeiras informações dadas pelos alunos e anotamos as que estavam presentes no texto.

Durante a leitura do texto, ressaltamos a importância de ler os rótulos dos alimentos na hora que vamos comprar, pois, neles encontramos informações que vão nos ajudar a escolher os nossos alimentos e assim ter uma alimentação mais saudável. Com relação às informações, destacamos que as mais importantes para serem observadas na hora de comprar algum alimento eram a tabela nutricional, os ingredientes e a validade.

Segundo os PCN de Ciências (1997, p. 39), “O desenvolvimento de uma consciência com relação à alimentação é necessário, considerando-se as demandas individuais e as possibilidades coletivas de obter alimentos”. Assim, no primeiro ciclo do ensino fundamental, os alunos devem ser capazes de desenvolverem capacidades de modos saudáveis de alimentação, de cuidados com o corpo, de lazer e repouso, a organização e limpeza do espaço e dos materiais escolares bem como a cultura e o conhecimento.

Finalizada a leitura, iniciamos a segunda parte da atividade levantamos o seguinte questionamento para os alunos: se vocês fossem ao mercado e tivessem que escolher um alimento que fosse saudável, que informações vocês olhariam antes de escolher e comprar?

Para esse questionamento, foram obtidos dois tipos de respostas, alguns alunos responderam que olhariam a validade e outros disseram que não olhariam nenhuma informação.

Nesse momento iniciamos a discussão sobre a importância de fazer a leitura das informações nutricionais que os alimentos trazem nos rótulos. Como exemplo, utilizamos o fato de algumas pessoas terem alergias a alguns alimentos, então, seria necessário na hora de comprar, olhares quais os ingredientes daquele alimento. Também exemplificamos que muitos alimentos contêm substâncias que fazem mal para a saúde se forem consumidas em excesso, como por exemplo, o açúcar, gorduras e o sódio, por isso deveriam olhar a tabela nutricional dos alimentos que iram consumir.

Ao final da atividade, explicamos para os alunos que iriamos trabalhar na semana seguinte com as tabelas nutricionais dos alimentos, analisando suas informações e a estrutura, pois “É papel da escola subsidiar os alunos com conhecimentos e capacidades que os tornem aptos a discriminar informações, identificar valores agregados a essas informações e realizar escolhas” (BRASIL, 1997, p. 39-40). Na figura 1 é apresentado o modelo de estrutura da tabela nutricional que seria utilizado na atividade.

Figura 1 - Modelo de tabela nutricional

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
Porção ___ g ou ml (medida caseira)		
	Quantidade por porção	%VD(*)
Valor Calóricokcal =kJ	
Carboidratos	g	
Proteínas	g	
Gorduras Totais	g	
Gorduras Saturadas	g	
Gorduras Trans	g	“VD não estabelecido”
Fibra Alimentar	g	
Sódio	mg	

* % Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

Fonte: Google imagens

No segundo dia da intervenção estavam presentes 23 alunos e iniciamos retomando o assunto da semana anterior, fazendo uma revisão junto com os alunos, apresentando o modelo de tabela nutricional mais comum nos rótulos dos alimentos, exemplificado na figura1, e

explicando a função e estrutura de cada tipo de tabelas. Para esse momento, foi entregue para cada aluno uma folha xerocada com o modelo de tabela. Em seguida, passamos dois vídeos no Datashow que abordavam a importância de ler os rótulos dos alimentos e mais especificamente as tabelas nutricionais.

O primeiro vídeo, com o título “educação nutricional USP, 2012, rotulação de alimentos”, produzido por alunas do curso de nutrição da Universidade de São Paulo, abordava a estrutura e os componentes da tabela nutricional e o como podemos escolher o melhor alimento através da tabela. O segundo vídeo, “educação nutricional USP, rótulos de alimentos”, abordava a importância de ler os rótulos dos alimentos industrializados.

Após os alunos assistirem os vídeos, foi proposta uma socialização dos alunos sobre o conteúdo dos vídeos. Nesse momento, vários alunos expressaram surpresa em relação ao pão integral, pois muitos achavam que o pão normal era mais saudável que o integral. Depois, realizamos uma atividade escrita de comparação de tabelas nutricionais com o exemplo utilizado no primeiro vídeo (pão de forma). A atividade era composta por questões sobre o valor das porções de cada tabela, a quantidade de calorias e os nutrientes de cada alimento.

Figura 2 - Exemplos de informações nutricionais do pão de forma

Tabela nutricional-Pão de forma

Integral	Normal
INFORMAÇÃO NUTRICIONAL Porção 50g (1 1/2 fatia)	INFORMAÇÃO NUTRICIONAL Porção 50g (2 fatias)
Quantidade por porção	Quantidade por porção
Valor energético	Valor energético
Carboidratos	Carboidratos
Proteínas	Proteínas
Gorduras totais	Gorduras totais
Gorduras saturadas	Gorduras saturadas
Gorduras trans	Gorduras trans
Fibra alimentar	Fibra alimentar
Sódio	Sódio
*% Valores Diários com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8.400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.	*% Valores Diários com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8.400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.
** VD não estabelecido.	** VD não estabelecido.

Fonte: Google imagens

Figura 3 - alunos assistindo vídeo referente às diferenças nutricionais do pão de forma



Fonte – arquivos pessoais dos pesquisadores

Em relação às porções das tabelas, conversamos sobre as medidas de ambos os alimentos, uma vez que as duas tabelas apresentadas na atividade tinham a mesma porção de 50g, mas as medidas caseiras eram diferentes. Outro ponto observado foi a organização dos nutrientes nas tabelas, que era de forma decrescente de acordo com a quantidade por porção. Nesse ponto, os alunos tiveram muitas dúvidas em relação às medidas em (g) e (mg), pelo fato de aparecer um número maior acompanhado de (mg), como por exemplo, na tabela de pão integral, o sódio aparece com a quantidade de 206mg, enquanto o carboidrato 19g.

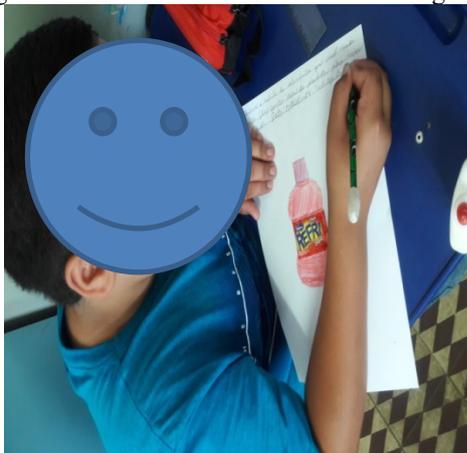
A partir dessa dúvida, trabalhamos com a medida do quilo, grama e miligrama, explicando que o quilo é composto por mil gramas, sendo um grama a milésima parte de um quilo, um grama ser composto por mil miligramas, sendo um miligrama a milésima parte de um grama. Para exemplificar, utilizamos três círculos, um grande, um médio e um pequeno, em que o círculo grande correspondia ao quilo, o médio ao grama e o pequeno ao miligrama, para demonstrar a ordem de cada um. Os parâmetros indicam trabalhar com as possíveis maneiras de comparar elementos de uma coleção e de contabilizá-las, representar e elencar os casos possíveis; explorar a ideia de proporção em situações-problema, visto que ele está sujeito ao meio social e precisa saber e dominar conceitos básicos para viver em sociedade (BRASIL, 1997, p. 40). Além disso, a interpretação de tabelas deve desenvolver sua

habilidade de comunicação ao discutir, descrever e apresentar os resultados obtidos, pois de acordo com os PCN (1997. p.49) “A finalidade não é a de que os alunos aprendam apenas a ler e a interpretar representações gráficas, mas que se tornem capazes de descrever e interpretar sua realidade, usando conhecimentos matemáticos”.

Como conclusão dessa atividade, percebemos que a maioria da turma só respondeu a atividade quando a resposta foi colocada no quadro, mesmo depois de uma ajuda individual. Alguns alunos não conseguiram identificar qual dos alimentos era o mais saudável, apesar dessa informação ter sido dada durante o vídeo assistidos por eles.

No último dia de intervenção estavam presentes 25 alunos, trabalhamos com a construção de um gráfico com os alimentos que os alunos mais traziam para a sala como lanches. Para isso, pedimos que cada um fizesse um desenho ou escrevesse o nome de, pelo menos, dois tipos de alimentos com medidas diferentes, como mostra as figuras 4 e 5.

Figura 4 - aluno desenhando rótulo de refrigerante



Fonte – arquivos pessoais dos pesquisadores

Figura 5 - aluna desenhando rótulo de biscoito recheado



Fonte – arquivos pessoais dos pesquisadores

Durante essa atividade, percebemos que alguns alunos estavam usando a medida de grama para representar a medida dos refrigerantes e sucos. Usamos esse momento da atividade para explicar que a medida para refrigerantes era o litro (l) ou o mililitro (ml).

Ao final, anotamos todos os alimentos que foram escolhidos pelos alunos no quadro e a quantidade de cada um, em seguida organizamos em um gráfico em ordem decrescente, separando as bebidas dos doces e salgados.

Como conclusão, foi construída uma tabela no quadro e depois um gráfico de colunas em uma cartolina com a ajuda dos alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A disciplina de estágio tem como finalidade proporcionar para o aluno uma ligação prática com o seu futuro campo de trabalho, no qual o aluno tem a oportunidade de fazer materializações de práticas que estavam antes nas teorias. Assim, o estágio proporcionou muitos aprendizados, sendo muito construtivo, pois se tira a visão perfeita que as teorias costumam apresentar da sala de aula, dos processos de aprendizagens, foi possível ter contado com alunos com dificuldades extremas em uma mesma turma com alunos já bem avançados, alunos indisciplinados que vão apenas para preencher espaço em contraste com aqueles alunos que buscam aprender.

A professora da turma com toda sua experiência nos explicou o quanto é difícil a caminhada pela educação, mas, mostrou também os lados positivos da profissão, quando se ver um aluno que não conseguia se expressava com clareza, lendo fluentemente, escrevendo textos bons, entre muitas outras coisas, ela afirma ser bastante gratificante.

Enfim, ao estarmos inseridas no dia a dia de uma sala de aula, na qual adquirimos diversos conhecimentos enquanto professoras em formação, tivemos a oportunidade de vivenciar as experiências que uma sala de aula proporciona ao professor, bem como, aprender a traçar estratégias de ensino que busque contemplar todos os alunos e suas especificidades.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional**: Lei 9394/96, apresentação Carlos Roberto Jamil Cury. 9. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Conselho Nacional da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. 542p.

BRASIL. Secretária de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática**, Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Secretária de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais**, Brasília: MEC/SEF, 1997.

CAVALHEIRO, Lara da Silva; CHICA, Cristiane Henriques. **O trabalho com o eixo grandezas e medidas para os anos iniciais do ensino fundamental I**: algumas possibilidades. XII ENEM - Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades. São Paulo, 13 a 16 de Julho de 2016.

GIROUX, H. A. **Os professores como intelectuais**: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

LOPES, Celi Aparecida E. **A Probabilidade e a Estatística no currículo de Matemática do ensino fundamental Brasileiro**. In Atas da Conferência Internacional “Experiências e Expectativas do Ensino de Estatística – Desafios para o século XXI”. Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), São Paulo, 1999.

QUEIROZ, Tânia [et al.]. **Temas Transversais no Cotidiano Escolar**. São Paulo: Didática Paulista, 2000.