

MARILUCE DOS SANTOS KURZ VIEIRA
VITOR HUGO BORBA MANSKE
LUCIA EDI DOS SANTOS KURZ
ADEMAR FERNANDES DE ORNEL



RESUMO

O presente artigo apresenta o projeto desenvolvido nas escolas públicas do município de Pelotas/RS, estabelecendo relações entre as Feiras de Ciências e o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Feiras de Ciências, são eventos que apresentam atividades das salas de aula na área das ciências, que implicam no processo do ensino e aprendizagem, constituindo estratégias, desenvolvidas pelos professores, preocupados com o aprendizado e a popularização das ciências. Analisou-se os resultados das escolas, que optaram por uma das estratégias a participação na Feira de Ciências. Para tal, reuniu-se professores por área do conhecimento, coordenadores e diretores das escolas. Destes encontros, a Feira de Ciências foi reconhecida como oportunidade de significância aos conhecimentos construídos pelos alunos, desenvolvendo a curiosidade, criatividade e espírito investigativo na busca do conhecimento científico. Obtendo aumento nos índices, e fortalecendo a ideia que estes eventos, como a Feiras de Ciências, influenciam positivamente no ensino e na aprendizagem.

Palavras-chave: Feira de Ciências, conhecimento científico, didática das ciências experimentais, ensino de ciências.

INTRODUÇÃO

Vivemos em uma sociedade, onde o cenário da educação pública brasileira, ajuda a expor as profundas desigualdades sociais que marcam nosso país, ainda assim, nós professores, continuamos a acreditar que a educação seja uma das formas mais legítimas de combatê-las.

Neste contexto, é possível facilmente pontuar alguns aspectos como a carência de vagas, que permeiam desde a Educação Infantil até o Ensino Superior, os altos índices de evasão e reprovação escolar, o que interfere simultaneamente nos índices de desempenho e rendimento, e que fazem perceber a necessidade urgente de repensar as políticas públicas educacionais, para que ocorra efetivamente a tão almejada inclusão social.

Neste sentido, é papel do Estado, investir em Educação, para que as escolas possam garantir um ensino de qualidade, de forma que prepare e instrumentalize as crianças e jovens para uma convivência digna, possibilitando uma democrática e efetiva participação social.

Nesta perspectiva, faz-se necessário uma prática educacional adequada e que atenda às reais necessidades sociais, políticas, econômicas, e culturais da realidade brasileira, bem como considere os interesses individuais e coletivos dos alunos, de forma a garantir um processo de ensino e de aprendizagem, que oportunize uma formação de indivíduos autônomos, críticos, democráticos e participativos, capazes de desempenhar seus papéis com competência, dignidade e responsabilidade no contexto em que vivem, de forma que possam ser agentes transformadores da realidade, em busca da garantia de seus direitos e da qualidade de vida.

Na tentativa de realizar um diagnóstico e acompanhamento das metas de qualidade da educação básica brasileira, o MEC – Ministério da Educação, através do INEP – Instituto Nacional de



A CONTRIBUIÇÃO DA FEIRA DE CIÊNCIAS NA ELEVAÇÃO DO IDEB DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE PELOTAS



Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, formulou o IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. O IDEB, segundo o INEP, “é a iniciativa pioneira de reunir em um só indicador, dois conceitos igualmente importantes para a qualidade da educação: fluxo escolar e médias de desempenho nas avaliações”.

O IDEB, é um indicador de qualidade da educação, que utiliza informações referentes a dois aspectos importantes: o desempenho de exames padronizados, que são a Prova Brasil – obtidos por estudantes ao final das etapas do ensino fundamental, 4a . Série/5º ano e 8a . Série/9º ano e/ ou Saeb – Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica, para os alunos do 3º ano do ensino médio, avaliações estas que tem o intuito de realizar um diagnóstico, em larga escala, tendo como objetivo, avaliar a qualidade do ensino oferecido pelo sistema educacional brasileiro a partir de testes padronizados e questionários socioeconômicos e o outro aspecto refere-se ao rendimento escolar (aprovação), divulgados pelas escolas, através do senso escolar.

Este Indicador, proporciona as escolas ou redes de ensino, o monitoramento, através de um de uma diagnóstico e norteamento das ações políticas educacionais, a partir da possibilidade das mesmas identificarem os alunos que apresentam baixa performance em termos de rendimento e proficiência, bem como monitorar a evolução temporal do desempenho dos mesmos, evitando desta forma a distorção idade/série.

Como resultado de todo este esforço, o MEC, através do INEP, estabeleceu metas, fixadas no Termo de Adesão, ao Compromisso Todos pela Educação, eixo do Plano de Desenvolvimento da Educação, que trata da educação básica.

Segundo o INEP, as metas são os caminhos traçados, da evolução individual dos índices, para que o Brasil atinja o patamar educacional que têm hoje a média dos países da OCDE – Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico. Em termos numéricos, isso significa evoluir da média nacional 3,8, registrada em 2005, para um IDEB igual a 6,0, na primeira fase do ensino fundamental.

Para isso, foi estabelecido como meta, que o Brasil chegue à média 6,0, em 2021, sendo que cada escola irá evoluir de acordo com suas particularidades e distintos pontos de partida. As metas são divulgadas bienalmente desde 2007 a 2021. Os municípios, através do Sistema Educacional, ou seja, Secretarias Municipais de Educação, escolas e Conselhos de Educação deverão criar estratégias para elevação de seus índices e desta forma estarão contribuindo, em conjunto, para que o Brasil chegue à meta 6,0 em 2022, ano que se comemorará o bicentenário da Independência do Brasil.

A ideia foi de unir esforços em busca de alternativas e estratégias que colaborem com os municípios, para acelerar as possibilidades de resultados mais rápidos nas escolas com menores índices e também colaborar com as que já apresentam bons índices, se motivem e e esforcem para elevarem ainda mais.



2 CONTEXTUALIZAÇÃO

A Rede Municipal de Ensino de Pelotas/RS, no ano ao qual refere-se o presente artigo, digo em 2011, contava com aproximadamente trinta mil alunos, mais de quatro mil funcionários, noventa escolas, sendo destas, vinte e sete de Educação Infantil e sessenta e duas de Ensino Fundamental e uma de Ensino Fundamental e Médio, destas vinte e três situadas na zona rural.

Após este breve panorama, da extensão a Rede de Ensino, pretendemos, ao iniciarmos uma reflexão acerca de nosso município, Pelotas, nos reportarmos inicialmente aos índices do Brasil, do RS e posteriormente dialogarmos especificamente aos dados referentes ao nosso município.

Desta forma encontramos na Figura 1, as metas intermediárias.

Após a análise da tabela da Figura 1, percebemos que o estado do RS supera as metas do Brasil, tanto nos Anos Iniciais, como nos Finais e que o município de Pelotas, mostra-se abaixo, inclusive dos índices do Brasil, por outro lado, buscamos fazer uma análise da trajetória das metas intermediárias observadas e das metas projetadas, específicas de nosso município, conforme Figura 2.

Nesta tabela, exposta na Figura 2, é possível perceber que os Anos Iniciais apresentaram uma evolução significativa, inclusive superando a meta projetada para 2011 e quase atingindo a meta projetada para 2013, já nos Anos Finais verifica-se, que embora haja uma evolução, não foram atingidas as metas projetadas, tais dados servirão para nossa reflexão posterior, onde faremos uma análise pedagógica deste processo.

Ressaltamos ainda que das sessenta e três escolas da Rede Municipal, quarenta e sete destas, participam das avaliações, conseqüentemente são computadas no IDEB, destas três atingiram a meta projetada e vinte e cinco superaram a mesma.

2.1 ESTRATÉGIAS EM BUSCA DA ELEVAÇÃO DO IDEB

Partindo do pressuposto de que o Sistema de Ensino ideal é aquele em que todas as crianças e adolescentes tenham acesso à escola, não desperdicem tempo com repetências, não abandonem a escola precocemente, nós professores temos a tarefa de buscar alternativas para que tais pressupostos se tornem reais.

Com esta preocupação é que a gestão da Secretaria Municipal de Educação de Pelotas, no ano de 2011, preocupada não somente em elevar o IDEB, mas com que os alunos efetivamente tivessem uma educação de qualidade, logo significativa, passou a buscar alternativas que qualificassem ainda mais a educação do município.

Para isso iniciou suas ações, convidando as equipes diretivas das escolas para uma reunião, tendo como pauta a construção de um processo dialógico acerca do tema: qualificar o ensino e aprendizagem e elevar o IDEB.

A primeira ação foi justamente buscar, através de um processo democrático e participativo,



A CONTRIBUIÇÃO DA FEIRA DE CIÊNCIAS NA ELEVAÇÃO DO IDEB DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE PELOTAS



um diagnóstico, reflexões e sugestões de ações para construção de um grande projeto de intervenção, com o intuito de valorizar os diversos saberes, conforme Paulo Freire, nos afirma: “Não há saber mais ou saber menos. Há saberes diferentes” e foi justamente nesta perspectiva que passamos a dar forma a este grande projeto.

Após vários encontros, reuniões, leituras, partilhas de experiências, formações, foram traçadas algumas ações, no sentido de atingir os objetivos propostos, entre elas a participação, pela primeira vez, dos alunos na Feira de Ciências Municipal, em parceria com o NECIM/CAVG.

As Feiras de Ciências são eventos científicos onde são apresentadas atividades experimentais decorrentes do ambiente de sala de aula na área das ciências e que em nosso entendimento implicam no processo do ensino e da aprendizagem dos alunos. Constituem-se em estratégias didático-pedagógicas desenvolvidas pelos professores preocupados com o aprendizado e a popularização das ciências na comunidade escolar.

2.2 A CONTRIBUIÇÃO DA FEIRA DE CIÊNCIAS NA ELEVAÇÃO DO IDEB NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE PELOTAS

Os professores e gestores acreditam e vivenciam os múltiplos saberes que permeiam o interior das escolas, e sabemos ainda que nossos alunos com certeza sabem muitas coisas, que trazem consigo os saberes socialmente construídos, na prática cotidiana. Mas percebemos também que seria preciso organizar estes saberes de forma que contemplasse a maneira em que os mesmos são cobrados nas avaliações externas, como a Prova Brasil.

Dentro deste contexto, após alguns encontros de formação, muitas reflexões, percebeu-se que na verdade, a Feira de Ciências seria a oportunidade de realizar a consonância de todo um trabalho realizado em sala de aula, durante o período letivo, conforme também afirma o Prof. Dr. Vitor Hugo Borba Manske, Coordenador do Necim, durante o lançamento do projeto, junto a Rede Municipal: “.lembrando que estas feiras tiveram seu ápice nos anos 60 e 70, e praticamente deixaram de ocorrer dos anos 80 até o início dos anos 2000. As Feiras de Ciências são os elementos baseadores da educação, e, além de atividades científicas, são mais um produto, um resultado do que é visto em sala de aula.”

Desta forma, seria uma forma de incentivar os professores a trabalharem os conteúdos de sala de aula, em uma dinâmica, experimental, investigativa, comparativa, em fim, de forma a instigar os alunos, a partir de suas curiosidades, buscar, descobrirem ou redescobrirem, construir e reconstruir conceitos, ideias, o que no nosso entendimento, colabora na elaboração de um novo jeito de pensar, de uma nova maneira de construir o pensamento e o raciocínio lógico, e desta forma contribuindo de maneira significativa na execução das avaliações externas propostas.

Pois conforme os PCNs, págs 22 e 23: “Mostrar a Ciência como elaboração humana para uma



A CONTRIBUIÇÃO DA FEIRA DE CIÊNCIAS NA ELEVAÇÃO DO IDEB DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE PELOTAS



compreensão do mundo é uma meta para o ensino da área na escola fundamental. Seus conceitos e procedimentos contribuem para o questionamento do que se vê e se ouve, para interpretar os fenômenos da natureza, para compreender como a sociedade nela intervém utilizando seus recursos e criando um novo meio social e tecnológico. É necessário favorecer o desenvolvimento de postura reflexiva e investigativa, de não-aceitação, a priori, de ideias e informações, assim como a percepção dos limites das explicações, inclusive dos modelos científicos, colaborando para a construção da autonomia de pensamento e ação.”

Nesta dinâmica, deu-se início ao lançamento do projeto, pautados na afirmação do Secretário Municipal de Educação, Prof. Ademar Ornel, que afirma: “A Feira de Ciências é uma das formas de contribuirmos, no desafio de melhorar os índices da educação, despertando um olhar novo sobre as Ciências, fico feliz com a união de esforços para retomar o recomeço do fazer científico”.

Após, as escolas municipais realizaram suas feiras internas, nas próprias escolas, com a participação total dos alunos, onde uma comissão selecionou os trabalhos, que participariam na próxima etapa, etapa esta que foi dividida em sete núcleos, agrupando as escolas por bairros, tendo representações nos Bairros Fragata, Areal/Praias, Três Vendas, Centro/Porto, Zona do Campo 1, 2 e 3, sediadas nas escolas Colégio Municipal Pelotense, EMEF Maria Joaquina, EMEF Alcides de Mendonça Lima, EMEF Francisco Caruccio, EMEF Garibaldi, EMEF Afonso Vizeu e EMEF Nestor Elizeu Crochemore.

Nesta etapa, houveram duzentos e cinquenta e sete professores envolvidos e trezentos e sessenta e dois alunos. Na segunda etapa ocorreu na 1ª Feira Municipal de Ciências, onde cinquenta e três trabalhos foram selecionados e dez premiados. Já na terceira etapa ocorreu na FECIMES, com a participação de sete professores e quatorze alunos.

Durante este processo, houve a oportunidade de visitar esses espaços, e percebia-se claramente nestes ambientes, a motivação não só dos alunos, como também dos pais, funcionários, professores e equipes diretivas.

Este fato, reafirmou a ideia de que o processo de ensino e de aprendizagem se dá muito interação com o outro além dos espaços da sala de aula, se fortalece, e se ressignifica, justamente nesta interação com o outro.

Desta forma, entende-se que além dos alunos conhecerem e construir uma outra dinâmica de organizar o pensamento, o fator incentivo, motivação, colaboraram de forma efetiva na elevação da autoestima, aspecto este fundamental no processo ensino a aprendizagem.



A CONTRIBUIÇÃO DA FEIRA DE CIÊNCIAS NA ELEVAÇÃO DO IDEB DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE PELOTAS



3 FIGURAS E TABELAS

LOCAL	ANOS INICIAIS			ANOS FINAIS		
	2007	2009	2011	2007	2009	2011
BRASIL (país)	4.0	4.4	4.7	3.4	3.6	3.8
RS (estado)	4.5	4.7	5.1	3.7	3.9	3.9
PELOTAS (município)	3.6	4.0	4.5	2.9	3.1	3.4

Figura 1 – Tabela metas intermediárias

	2007		2009		2011		2013	
	Projetado	Observado	Projetado	Observado	Projetado	Observado	Projetado	
ANOS INICIAIS	3.7	3.6	4.0	4.0	4.4	4.5	4.7	
ANOS FINAIS	3.2	2.9	3.4	3.1	3.7	3.4	4.1	

Figura 2 – Tabela metas projetadas e observadas no município de Pelotas

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Certos de que a Rede Municipal de Ensino de Pelotas, através de seus gestores e escolas, optaram pelas estratégias e ações corretas, pois construir um projeto a várias mãos é legitimá-lo e com certeza é o primeiro passo em busca de projetos que tragam efetivamente grandes resultados.

Contar com a participação dos protagonistas do processo de ensino e aprendizagem, os professores, é essencial para o sucesso.

Durante o processo foi preciso definir com muita clareza a situação atual, quais eram os objetivos e metas a serem alcançadas, e, traçar quais seriam as estratégias para atingir os resultados esperados.

Concluindo, com a certeza de que a participação dos alunos e professores na 1a. Feira de Ciências do município, foi fundamental na elevação do IDEB. Através da análise dos índices, que além do aumento do índice geral do município, no que se refere as séries/anos iniciais, que atingiu 4.5, avançando 0.5, em relação a 2009, e superando a meta estipulada para 2011, que era de 4.4.



A CONTRIBUIÇÃO DA FEIRA DE CIÊNCIAS NA ELEVAÇÃO DO IDEB DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE PELOTAS



Ressalta-se ainda que, as escolas que sediaram os grandes núcleos, obtiveram aumento significativo do índice, tais como: EMEF Francisco Caruccio, tinha como meta 4.0, obteve 4.4; EMEF Afonso Vizeu, tinha como meta 4.6, obteve 4.9; EMEF Garibaldi tinha como meta 4.8, obteve 5.4; EMEF Nestor Crochemore, tinha como meta 4.4, obteve 4.8 e a EMEF Maria Joaquina participou pela primeira vez desta avaliação obtendo média 4.9.

Esta análise, propiciou um dado relevante, onde os resultados foram mais efetivos nos alunos das séries/anos iniciais. Neste sentido, reforça a tese de que quanto mais próximos do processo de alfabetização, mais fácil a assimilação de novas dinâmicas de organização do pensamento, pois encontram-se na fase de organização do pensamento lógico.

Nesta fase, segundo Emilia Ferreiro e Ana Teberoski, (1999) a criança constrói suas próprias hipóteses acerca da construção do conhecimento e avança no processo, construindo e reconstruindo na interação com seus pares e através da experimentação, enquanto os jovens encontram-se num processo mais longo, onde o experimento e o senso investigativo esta sendo resgatado nas práticas diárias, logo os resultados serão obtidos a longo prazo.

Por fim, conclui-se que este projeto contribuiu de forma efetiva, tanto no que se refere ao aproveitamento escolar, como no resgate da participação da família, o que é essencial no processo de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

Freire, Paulo (1991). **Pedagogia da autonomia: saberes necessários á prática educativa**. São Paulo: Editora Paz e Terra.

Parâmetros Curriculares Nacionais (1997). **Introdução aos parâmetros curriculares nacionais/Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: MEC/SEF.

Ferreiro, Emilia e Teberoski, Ana (1999). **Psicogênese da Língua Escrita**. Artmed Editora. Porto Alegre: Artmed Editora.