



Matemática: entre possibilidades e descobertas

Recebido em 04.12.2015. Aprovado em 20.12.2015

Avaliado pelo sistema *double blind review*

Elaine Aparecida Herrera Moreira

sesisantoandre@sesisp.org.br

Escola SESI Santo André – Santo André – SP - Brasil

42

Resumo

Estudo relacionado aos resultados alcançados pela Escola SESI Santo André no SARESP - Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo revelou problemas referentes ao desempenho escolar dos estudantes. Os resultados alcançados pela escola mostraram que, no componente curricular de Matemática, existe um grande percentual de alunos classificados no nível básico nos 7.º e 9.º anos do ensino fundamental e este índice é maior ainda no 3.º ano do ensino médio.

Esta constatação revelou que esta problemática deve ser atacada com urgência para que haja uma melhoria no processo de ensino e de aprendizagem desses estudantes. A solução para esta problemática visa um maior engajamento dos professores na retomada do processo de ensino buscando alternativas e espaços diferenciados de aprendizagem.

Constata-se, portanto, que para melhoria dos resultados nas avaliações externas há que se considerar um trabalho intensivo e direto da equipe gestora e docente para recuperação do desempenho dos alunos e consequente melhoria do processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chaves: Plano de Empreendimento. Espaços de aprendizagem. Matemática.

Caracterização da Escola

A Escola SESI Santo André, localizada em Santo André (SP), foi fundada em 1964 e atende ao Ensino Fundamental I e II, ao Ensino Médio e EJA. A escola tem como missão “Colaborar com a inserção do educando no mundo do trabalho e acadêmico por meio de uma de educação de qualidade, capaz de torná-lo crítico e comprometido com a transformação de sua comunidade” e a visão de “Ser uma escola de referência na Rede Escolar SESI – SP, estando entre as 20 escolas melhores classificadas pelo ENEM até 2019 no Estado de São Paulo, garantindo uma educação de qualidade de forma equitativa.”



Instalações

A escola funciona em prédio cedido pela Prefeitura Municipal de Santo André por meio de comodato. O prédio passou por uma série de reformas durante sua existência, na realidade foram adaptações realizadas para atendimento à demanda escolar.

Atualmente conta com doze salas de aula, sendo duas adaptadas, com acesso pela área externa da escola. A biblioteca é bastante utilizada pelos alunos, embora pequena. Há um laboratório de informática e uma sala utilizada como espaço multiuso. Existe uma quadra externa e pátio interno, destinado para os alunos tomarem a merenda oferecida. Apesar de bastante antigo é um prédio conservado, fruto da manutenção constante realizada, além do zelo que os alunos têm pela escola.

Breve histórico

O quadro a seguir apresenta a relação dos acontecimentos mais relevantes para a evolução da escola, desde a fundação até hoje

Ano	Acontecimentos relevantes
1964	Inauguração da escola
1972	Passou a oferecer o ensino a partir da 5. ^a série
1985	Construção quadra descoberta
1993	Passou a oferecer Educação de Jovens e Adultos
1996	Construção de duas salas de aula
2000	Cobertura da quadra
2000	Iniciou a oferta da Educação a Distância

Matemática: entre possibilidades e descobertas

2007	Implantação do Ensino Fundamental de 9 anos
2008	Passou a oferecer o Ensino Médio
2010	Inauguração do Laboratório de Informática
2011	Construída área coberta para facilitar entrada e saída dos alunos
2013	Reinauguração da biblioteca escolar
2015	Implantação do diário de classe eletrônico

Professores e funcionários

A equipe é formada por 28 professores, distribuídos da seguinte forma:

Disciplina / Área	Quant. de professores
Anos Iniciais	10
Língua Portuguesa/ Espanhol	3
Matemática	2
Ciências	1
Arte	1
Educação Física	1
História/ Filosofia	1
Geografia/ Sociologia	1
Física	1
Química	1
Inglês	1
Programa de Alfabetização Intensiva - PAI	1
Educação a Distância - fundamental	2
Educação a Distância – médio	2

Do total de professores, todos são contratados pela CLT e passaram pelo tempo de experiência para transformação do contrato de trabalho por tempo indeterminado. O docente com menor tempo de experiência possui 5 anos de experiência, portanto, um grupo bastante experiente. Todos os 28 professores possuem graduação em curso superior, desses 2 fizeram doutorado e 4 mestrado. Além desses, 10 professores possuem pós-graduação lato sensu na área de educação.

Além disso, a escola conta com 9 funcionários de apoio, sendo 1 Analista de Suporte em Informática, 1 Bibliotecária, 2 Assistentes de Serviços Administrativos, 3 Auxiliares de Cozinha e 2 Inspetores de Alunos.

Perfil dos alunos

Os alunos estão distribuídos por séries e turnos da seguinte maneira:

Série/Ano	Média de idade	Total de alunos	Manhã		Tarde		Noite	
			Nº alunos	Nº turmas	Nº alunos	Nº turmas	Nº alunos	Nº turmas
1º ano	6,5	64	-	-	64	2	-	-
2º ano	7,5	64	-	-	64	2	-	-
3º ano	8,5	65	-	-	65	2	-	-
4º ano	9,5	64	-	-	64	2	-	-
5º ano	10,5	64	-	-	64	2	-	-
6º ano	11,5	64	64	2	-	-	-	-
7º ano	12,5	69	69	2	-	-	-	-
8º ano	13,5	60	60	2	-	-	-	-
9º ano	14,7	57	57	2	-	-	-	-
1º E.M.	15,9	32	32	1	-	-	-	-
2º E.M.	16,8	30	30	1	-	-	-	-
3º E.M.	18	26	26	1	-	-	-	-
EJA – fund (EAD)	N/A	87	-	-	-	-	87	2
EJA – médio (EAD)	N/A	133	-	-	-	-	133	2
PAI	N/A	28	-	-	-	-	28	1
TOTAL	-	907	338	11	321	10	248	5

Os alunos, em sua maioria, frequentam a escola desde o 1.º ano, o percentual de transferência é bem pequeno, ficando em torno de 2% ao ano. Em virtude dessa característica a participação dos alunos nas atividades propostas pela escola é bastante efetiva. Dos alunos do ensino médio somente 2 fazem estágio no período da tarde.

Atualmente a escola não tem problemas graves com indisciplina, mas essa situação já foi diferente num passado recente. Os alunos são oriundos em sua maioria de dois bairros; o bairro onde a escola está localizada e o bairro vizinho, que já pertence a cidade de São Paulo, Jardim Elba, mas de fácil acesso à escola.

A proximidade da família com a escola é uma das metas da escola, vez que em virtude de problemas junto à gestão anterior, afastou-se bastante da escola. No entanto, esse fato não atingiu as famílias dos alunos do 1.º ao 5.º ano. Atualmente, a participação das famílias restringe-se a reunião de pais e mestres.

Características do entorno

A escola é bastante respeitada pela comunidade. Como já citado no item anterior, a escola fica na divisa com o município de São Paulo próxima a um bairro bastante perigoso, mas isso não afeta as atividades desenvolvidas pela escola, pois a unidade é tida como um lugar de oportunidades e reconhecimento pela qualidade do ensino oferecida.

No entorno há comércio local bastante variado, açougue, farmácias, igrejas, mercados. As casas do entorno são todas de alvenaria e com acabamento. As ruas são tranquilas, sendo facilmente encontradas crianças brincando nas ruas.

O sistema de transporte é bastante eficiente e fácil chegar à escola utilizando o transporte público e são várias as linhas de ônibus que atendem ao bairro. Embora haja tranquilidade no âmbito escolar o relato de problemas com violência no entorno é bastante comum, principalmente ligado a questão do tráfico de drogas.

Identificação do problema e da oportunidade

A identificação do problema partirá de um diagnóstico da Unidade Escolar. Para isso, foram observadas as principais avaliações externas, avaliações da equipe pedagógica, bem como relatórios internos de desempenho.

IDEB

Por se tratar da Rede SESI-SP de ensino, não temos com projetar metas para o IDEB tendo em vista que estas decisões de participação são feitas pela superior administração.

A Escola SESI Santo André possui somente o IDEB de 2011:

- 5.º ano: 8,0
- 9.º ano: 6,7

Avaliação estadual

As escolas do estado de São Paulo participam, anualmente, do SARESP. A avaliação é aplicada para as turmas de 3.º, 5.º, 7.º e 9.º do ensino fundamental e para o 3.º ano do ensino médio.

Os componentes curriculares objetos de avaliação são: Língua Portuguesa, Matemática e Ciências da Natureza, sendo este último aplicável somente para o 7.º e 9.º anos do ensino fundamental e 3.º ano do ensino médio. A avaliação consiste também na realização de uma redação, com exceção do 3.º ano do ensino fundamental.

No ano de 2014 a Escola SESI Santo André obteve o seguinte desempenho:

Língua Portuguesa							
Classificação	Nível		3.º	5.º	7.º	9.º	3.º
Insuficiente	Abaixo do Básico	< 125	0,0	1,6	0,0	1,8	0,0
	Básico	125 a < 175	3,2	3,2	9,0	34,5	24,0
Suficiente	Adequado	175 a < 225	65,1	51,6	40,3	60,0	60,0
Avançado	Avançado	<= 225	31,7	43,5	50,7	3,6	16,0

Matemática							
Classificação	Nível		3.º	5.º	7.º	9.º	3.º
Insuficiente	Abaixo do Básico	< 125	1,6	0,0	0,0	0,0	4,0
	Básico	125 a < 175	27,0	8,1	19,4	29,1	60,0
Suficiente	Adequado	175 a < 225	34,9	45,2	50,7	43,6	32,0
Avançado	Avançado	<= 225	36,5	46,8	29,9	27,3	4,0

Ciências da Natureza							
Classificação	Nível		3.º	5.º	7.º	9.º	3.º
Insuficiente	Abaixo do Básico	< 125	-	-	0,0	1,9	0,0
	Básico	125 a < 175	-	-	19,7	45,3	56,0
Suficiente	Adequado	175 a < 225	-	-	56,1	43,4	40,0
Avançado	Avançado	<= 225	-	-	24,2	9,4	4,0

Redação (percentual das escolas SESI)							
Classificação	Nível		3.º	5.º	7.º	9.º	3.º
Insuficiente	Abaixo do Básico	< 125	-	8,5	1,3	1,1	1,4
	Básico	125 a < 175	-	8,9	8,2	6,4	10,1
Suficiente	Adequado	175 a < 225	-	56,0	74,1	81,8	72,3
Avançado	Avançado	<= 225	-	26,6	16,4	10,7	16,2

Avaliações e relatórios internos

Analisando os resultados finais da escola no ano letivo de 2014 os dados são bastante positivos. Dos 659 alunos matriculados na Educação Básica, tivemos apenas 15 retenções, sendo que o maior número concentra-se no 7.º e 8.º ano, como se pode observar na tabela abaixo.

Embora seja um número baixo não podemos desconsiderá-lo, pois houve um aumento de 05 retenções em relação ao ano de 2013.

A evasão na escola é zero, fruto de trabalho de acompanhamento da frequência dos alunos realizado em parceria com as inspetoras de alunos que são comunicadas pelos professores das ausências dos alunos sempre que essa ultrapassar a 3 faltas consecutivas. Essas por sua vez, ao tomarem conhecimento contatam a família e concomitantemente informam a direção do encaminhamento dado.

Com relação as transferências, as mesmas ocorreram em virtude de mudança de residência, conforme registrado nas fichas cadastrais quando da solicitação da transferência.

Matemática: entre possibilidades e descobertas

Série/Ano	Matrículas iniciais	Evasão	Transf.	Matrículas finais	Disciplinas	Aprov.	Reprov.
1º ano	66	0	2	64	Português	63	01
					Matemática	63	01
					História	64	00
					Geografia	63	01
					Ciências	63	00
					L. Estrangeira	-	-
					Ed. Física	-	-
					Artes	-	-
2º ano	65	0	1	64	Português	62	02
					Matemática	62	02
					História	64	00
					Geografia	64	00
					Ciências	62	02
					L. Estrangeira	-	-
					Ed. Física	-	-
					Artes	-	-
3º ano	65	0	0	65	Português	65	-
					Matemática	65	-
					História	65	-
					Geografia	65	-
					Ciências	65	-
					L. Estrangeira	-	-
					Ed. Física	-	-
					Artes	-	-
4º ano	64	0	0	64	Português	64	-
					Matemática	64	-
					História	64	-
					Geografia	64	-
					Ciências	64	-
					L. Estrangeira	-	-

					Ed. Física	-	-
					Artes	-	-
5.º ano	64	0	0	64	Português	63	01
					Matemática	63	01
					História	63	01
					Geografia	63	01
					Ciências	64	-
					L. Estrangeira	-	-
					Ed. Física	-	-
					Artes	-	-
6.º ano	66	0	2	64	Português	63	01
					Matemática	63	01
					História	64	00
					Geografia	63	01
					Ciências	63	01
					L. Estrangeira	64	-
					Ed. Física	64	-
					Artes	64	-
7.º ano	69	0	0	69	Português	65	04
					Matemática	65	04
					História	66	03
					Geografia	67	02
					Ciências	65	04
					L. Estrangeira	69	-
					Ed. Física	69	-
					Artes	69	-
8.º ano	62	0	2	60	Português	56	04
					Matemática	57	03
					História	56	04
					Geografia	56	04
					Ciências	57	03
					L.	60	-

Matemática: entre possibilidades e descobertas

					Estrangeira		
					Ed. Física	60	-
					Artes	60	-
9.º ano	57	0	0	57	Português	55	02
					Matemática	55	02
					História	56	01
					Geografia	56	01
					Ciências	55	02
					L. Estrangeira	57	-
					Ed. Física	57	-
					Artes	57	-
1º ano E.M.	32	0	0	32	Português	32	-
					Matemática	32	-
					História	32	-
					Geografia	32	-
					Biologia	32	-
					L. Estrangeira	32	-
					Ed. Física	32	-
					Artes	32	-
					Química	32	-
					Física	32	-
					Filosofia	32	-
					Sociologia	32	-
Espanhol	32	-					
2.º ano E.M	32	0	2	30	Português	30	-
					Matemática	30	-
					História	30	-
					Geografia	30	-
					Biologia	30	-
					L. Estrangeira	30	-
					Ed. Física	30	-
Artes	30	-					

					Química	30	-
					Física	30	-
					Filosofia	30	-
					Sociologia	30	-
					Espanhol	30	-
3.º ano E.M	30	0	4	26	Português	26	-
					Matemática	26	-
					História	26	-
					Geografia	26	-
					Biologia	26	-
					L. Estrangeira	26	-
					Ed. Física	26	-
					Artes	26	-
					Química	26	-
					Física	26	-
					Filosofia	26	-
					Sociologia	26	-
					Espanhol	26	-

A escola trabalha com pesquisa de satisfação do cliente semestralmente. A pesquisa possui algumas perguntas fixas, no entanto, aproveitamos para pesquisar a opinião dos alunos e dos pais (1.º ao 5.º ano) para sabermos a opinião sobre o trabalho oferecido pela escola.

Foram aplicados 9 questionários por turma (escolha aleatória) totalizando 108 pesquisas.

Tanto os estudantes quanto seus responsáveis reconhecem a qualidade do ensino ofertado como sendo boa, sendo que entre os responsáveis há um maior reconhecimento quanto a excelência do ensino, sendo que do total dos responsáveis entrevistados, 78 % destes o reconhecem como excelente e bom.

Quando a análise recai sobre a qualidade das aulas, 17 % dos estudantes e responsáveis classificam as aulas como “regular”, sendo que no segundo grupo de entrevistados mais uma vez há um maior índice no quesito “excelente”, mas entendemos como positivo o reconhecimento de 72% dos estudantes como boa as aulas ministradas pelos professores.

Um aspecto que chamou a atenção está relacionado com o fato da comunidade escolar, estudantes e responsáveis, classificarem as instalações como excelentes (53% e 69 % respectivamente).

No entanto, a avaliação como excelente não se confirma quando questionados sobre a utilização destes espaços de aprendizagem durante as aulas. Enquanto 53% dos estudantes reconhecem estes espaços como excelente, somente 11% reconhece sua utilização como excelente.

O retorno dos professores quanto ao desempenho escolar dos estudantes é bastante positivo, muito embora haja uma grande cobrança dos mesmos em relação a participação dos pais na vida escolar dos filhos.

Principais problemas identificados

Analisando os resultados apresentados pela escola seja no SARESP, seja nas avaliações internas da própria escola observamos que a escola apresenta um desempenho relativamente bom, isso se olhar os dados de uma forma mais ampla.

No entanto, se nos atentarmos para cada dado propriamente dito, observamos certa discrepância no desempenho dos alunos quando observados o percentual de alunos em cada nível de desempenho: abaixo do básico, básico, adequado e avançado. Vamos observar os dados abaixo:

- O índice de retenção é de 2,27%;
- O 9.º ano possui apenas 3,6 dos alunos no nível de proficiência avançado no componente curricular de Língua Portuguesa;
- Em Matemática, embora haja um percentual de 92% de alunos nos níveis básico e avançado, no 3.º ano do ensino médio, somente 4,0% estão no nível avançado e o mesmo ocorre com Ciências da Natureza nesse ano de escolaridade;
- Nos anos iniciais – 3.º e 5.º ano – a maioria dos alunos encontram-se no nível adequado, mas o percentual no nível avançado é relativamente baixo se compararmos a somatória dos níveis básico e adequado;
- O resultado da redação no SARESP, embora seja um dado da rede, revela que há um longo caminho a ser trilhado até que os alunos encontrem-se no nível avançado, somente 10,7% dos alunos do 7.º ano encontram-se no nível avançado e 16,2% do 3.º ano do ensino médio;
- Existe um percentual considerável de alunos classificados no nível de proficiência “básico” em todos os componentes curriculares, principalmente no ensino fundamental II e ensino médio em Matemática.

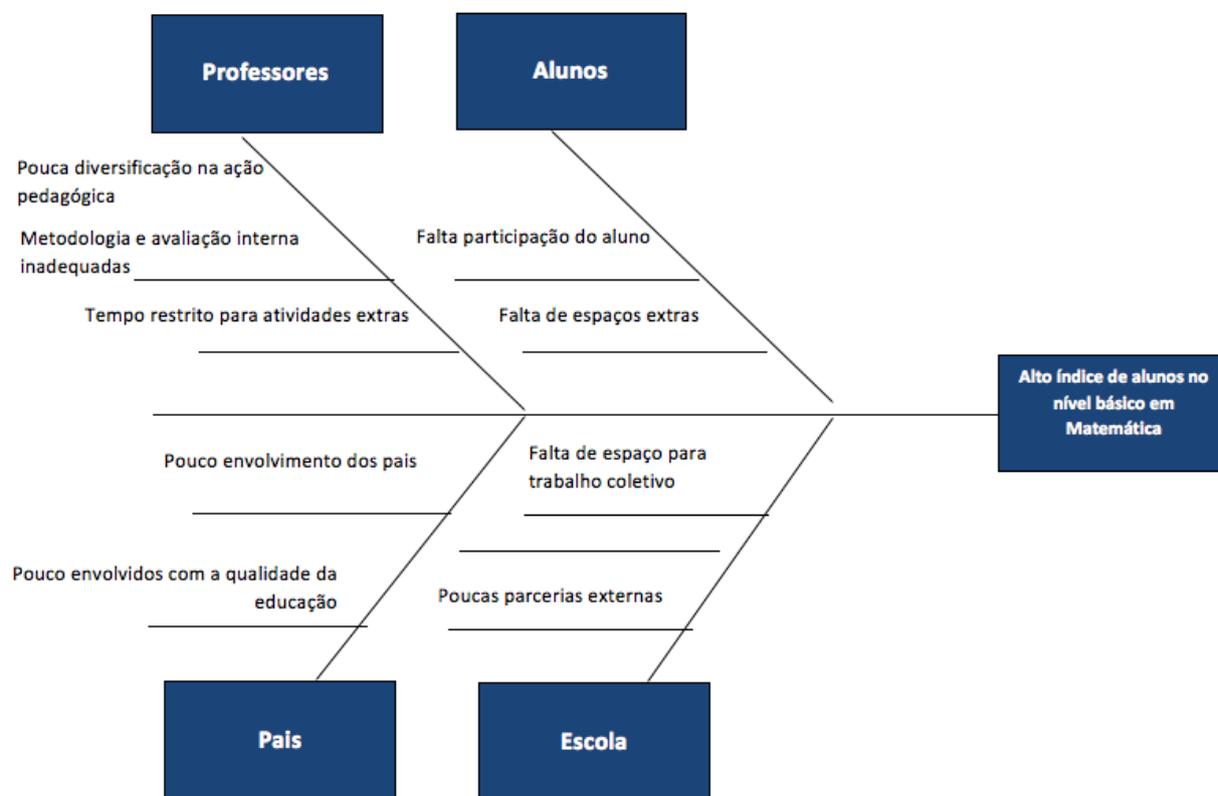
Problemas	G	U	T	GxUxT	Prioridade
Alto índice de alunos no nível básico em Matemática	5	5	4	100	1º
Os Resultados da Avaliação externa não condizem com os da avaliação interna	5	4	4	80	2º
Conteúdos trabalhados de forma superficial	5	4	3	60	3º
Instrumentos de avaliação elaborados sem critério	5	3	1	15	4º

Observados e analisados os itens acima elencados, alguns questionamentos nos inquietam: se o índice de retenção da escola é baixo, por que existe um número considerável de alunos classificados no nível de proficiência básico? A avaliação ocorrida na escola no decorrer das etapas letivas está cumprindo sua função de identificar as dificuldades discentes e redirecionar a prática docente?

Enfim, o que pode ser feito de forma a promover a aprendizagem efetivamente e com isso melhorar a classificação de acordo com os níveis de proficiência em cada ano de escolaridade?

Detalhamento do problema

Utilizou-se o Diagrama de Causa e Efeito para detalhar o problema:



Análise SWOT

A partir das pesquisas realizadas pela equipe escolar e das discussões sobre o contexto da escola, foi desenvolvida a seguinte Matriz SWOT:

Aspectos favoráveis	Aspectos desfavoráveis
FORÇAS	FRAQUEZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Corpo docente qualificado; • Escola comprometida com o desempenho dos alunos; • Escola possui recursos adequados para desenvolvimento de uma prática diversificada; • A comunidade escolar reconhece o comprometimento da escola. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de espaço coletivo para discussão dos problemas de desempenho dos alunos e prática docente; • Poucos momentos de conversa com os pais a respeito do desempenho dos filhos.
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer parceria com a Fundação Novo Brasil – Educação para o Futuro, para criar espaços de discussão e momentos de reforço e aprofundamento de estudos com os estudantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Alunos recebidos por transferência sem as competências esperadas para o ano de escolaridade matrícula • Alunos novos que ingressam no 1.º ano do ensino médio com grande defasagem

Com base na matriz acima, observamos que os pontos positivos prevalecem sobre os negativos, ou seja, os pontos de força se sobrepõem as fraquezas. A escola tem uma equipe capacitada e comprometida com o processo de ensino e de aprendizagem dos alunos e que, havendo um processo de sensibilização junto aos mesmos será possível desenvolver espaços alternativos de discussão.

Ações corretivas

Visando preparar a organização para o desenvolvimento do projeto, no intuito de combater as fraquezas e reduzir os possíveis impactos das ameaças, foram definidas as seguintes ações:

- Consultar os professores sobre interesse de aderirem a projeto de reforço em horário complementar de trabalho;
- Solicitar autorização para realização de encontro quinzenal entre os professores para discussão dos problemas relacionados ao desempenho dos alunos e práticas docentes;
- Agendar reunião com os pais para apresentar os resultados das avaliações e proposta de projeto para reversão do quadro em horários alternativos.

Oportunidade identificada

A possibilidade de estabelecer parceria com a Fundação “Novo Brasil” traz uma luz ao problema enfrentado pela escola como a criação de espaços de reforço e retomada de aprendizagens junto aos alunos conduzidos pelos próprios professores de forma interdisciplinar.

Havendo a possibilidade dos alunos terem oportunidade de estudar em horário alternativo às aulas com mediação dos próprios professores será possível atacar o problema em sua fonte, pois além desses encontros também haverá momentos de discussão e redirecionamento da prática mediado pelo coordenador pedagógico: reflexão – ação – reflexão.

Esses momentos de encontro com os alunos permitirão que sejam identificadas quais habilidades precisam ser desenvolvidas e aprofundadas para assim, como consequência desse aprendizado possa haver a melhoria dos resultados das avaliações externas e internas. Assim, o projeto ora proposto oferecerá momento de reforço escolar em Matemática para os alunos matriculados nos 7.º, 9.º anos do ensino fundamental e do 3.º ano do ensino médio, para que assim possam apropriar-se dos conhecimentos adequados e necessários para os respectivos anos de escolaridade e como consequência poderem avançar nos níveis de proficiência apresentados pela avaliação externa.

Detalhamento do produto/serviço e/ou processo

Foco do projeto

Série ou conjunto de séries beneficiadas: 7.º e 9.º do ensino fundamental e 3.º ano do ensino médio

Disciplina ou conjunto de disciplinas trabalhadas: Matemática

Etapas do projeto

O projeto será composto pelas seguintes etapas: Etapa 1 – Preparação

Objetivo: Analisar as expectativas de ensino e aprendizagem da Rede Escolar SESI – SP e Matriz de Referência para Avaliação do SARESP.

Impacto na aprendizagem: A análise e a comparação das expectativas de ensino e aprendizagem com a Matriz de referência do SARESP permitirá que o docente identifique os pontos de convergência entre os dois documentos, de forma que a ação docente possa ser direcionada para o aprimoramento do desenvolvimento das habilidades e competências pelo estudante.

Etapa 1

Atividades a serem realizadas:

Atividade 1.1

Descrição: Reunião inicial com os professores de Língua Portuguesa e Matemática para apresentação do projeto.

Nesta reunião os professores serão informados do projeto e seus objetivos.

Duração: 01 encontro com duas horas de duração

Recursos necessários: projetor, apresentação Power Point

Equipe envolvida: Professores de Matemática, Língua Portuguesa e coordenadores pedagógicos.

Atividade 1.2

Descrição: Leitura dos Referenciais Curriculares da Rede Escolar SESI-SP de Matemática e da Matriz de Referência do SARESP, com a identificação das habilidades, competências e conteúdo conceitual contidos nos dois documentos.

Duração: 4 encontros com duração de 3 horas cada

Recursos necessários: Matriz de referência do SARESP impressa para cada professor, Referencial Curricular Rede Escolar SESI-SP.

Equipe envolvida: Professores de Matemática, Língua Portuguesa e coordenadores pedagógicos.

Atividade 1.3

Descrição: Elaboração de planilha com a Matriz de Referência do SARESP e a correspondência com as expectativas de ensino e aprendizagem, para identificação de quais expectativas poderão ser trabalhadas para o desenvolvimento e aprofundamento dos níveis de proficiência, partindo do relatório do SARESP que aponta quais os níveis de proficiência de cada ano de escolaridade.

Duração: 3 encontros com duração de 3 horas cada

Recursos necessários: Matriz de referência do SARESP impressa para cada professor, Referencial Curricular Rede Escolar SESI-SP, relatório SARESP.

Equipe envolvida: Professores de Matemática, Língua Portuguesa e coordenadores pedagógicos.

Etapa 2 - Planificação do material

Objetivo: Preparar material para realização das oficinas

Impacto na aprendizagem: a seleção de materiais e recursos pedagógicos diversos para melhoria do processo de ensino e de aprendizagem dos alunos permitirá a ação de forma dirigida ao problema vivido pela escola.

Atividades a serem realizadas:

Atividade 2.1

Descrição: Selecionar o material didático a ser utilizado nas oficinas, bem como vídeos de apoio e Apps que serão utilizados no decorrer das oficinas de reforço. Nesta etapa também será elaborado cronograma dos encontros e o que será trabalhado em cada oficina. Duração: 8 encontros de 4 horas cada um

Recursos necessários: Computador acesso a INTERNET, material de secretaria

Equipe envolvida: Professores de Matemática, secretaria escolar para reprodução do material e encadernação.

Atividade 2.2

Descrição: Reunião de monitoramento: a cada duas reuniões de elaboração haverá uma reunião com os coordenadores pedagógicos para monitoramento e redirecionamento, se necessário, do trabalho realizado:

Duração: 4 encontros de 4 horas cada um

Recursos necessários: Material elaborado pelos professores, atividades desenvolvidas pelos alunos, computador, acesso a INTERNET.

Equipe envolvida: Professores de Matemática, Língua Portuguesa, coordenador pedagógico e diretor da escola

Etapa 3 – Oficinas

Objetivo: Orientar os alunos para superação das dificuldades de acordo com o desenvolvimento dos níveis de proficiência.

Impacto na aprendizagem: aprofundamento dos conhecimentos referentes a Matemática e como consequência melhoria do processo de aprendizagem.

Atividades a serem realizadas:

Atividade 3.1

Descrição: Encontro com os alunos, duas vezes por semana, para realização das aulas de revisão e reforço, sendo que após cada 2 semanas haverá uma atividade avaliativa para redirecionamento do projeto, se necessário, assim como a retomada dos assuntos e conteúdos com os alunos.

Duração: 96 encontros (durante os três anos de duração do projeto), sendo dois encontros semanais com

duas horas de duração cada um.

Recursos Necessários: sala de aula, cadernos e computadores para realização de atividades que o requeiram.

Equipe envolvida: professores de Matemática

Atividade 3.2:

Descrição: Reunião de formação com os professores: toda sexta-feira haverá reunião dos professores de Matemática e Língua Portuguesa com o coordenador pedagógico.

As oficinas realizadas com os alunos serão filmadas para serem tematizadas nestas reuniões. O grupo observará a filmagem buscando pontos positivos e negativos do ocorrido que balizarão a discussão do grupo. Essas discussões deverão servir para redirecionar a ação docente: ação – reflexão – ação. O olhar externo colaborará com uma reflexão mais efetiva e com isso permitirá uma mudança mais consciente. Esse olhar externo será reforçado com a participação dos professores de Língua Portuguesa, que continuarão colaborando na análise das produções dos alunos, colaborando inclusive com a análise das produções, dos erros em comparação com a Matriz de Referência.

Duração: 40 encontros (durante os três anos de duração do projeto) com duas horas de duração cada um.

Recursos necessários: filmadora, TV

Equipe envolvida: Professores de Matemática e coordenador pedagógico.

Atividade 3.3

Descrição: Consultoria com a UNB para estudo e análise dos instrumentos de avaliação utilizados pela escola e elaboração de itens.

A partir do segundo ano de implantação do projeto, as reuniões formativas previstas no item 3.2, serão intercaladas com reuniões de consultoria junto a UNB para processo de orientação sobre análise dos instrumentos de avaliação utilizados pela escola. Também fará parte destas reuniões de consultoria, oficinas sobre elaboração de itens.

Duração: 8 encontros com 4 horas de duração cada um.

Recursos Necessários: sala, instrumentos de avaliação utilizados pela escola

Equipe envolvida: corpo docente – nestas oficinas, além dos professores de Matemática e Língua Portuguesa, participarão os demais docentes da escola, pois o envolvimento de toda equipe auxiliará na melhoria do processo de ensino e aprendizagem.

Atividade 3.4

Descrição: Revisão dos instrumentos de avaliação utilizados na escola e elaboração de itens.

A escola não pode focar-se somente na avaliação externa. Há que se considerar uma correlação entre a avaliação realizada na escola com a avaliação externa, portanto, serão envidados esforços no sentido de aprimorar os instrumentos de avaliação utilizados na escola.

Duração: 10 encontros – reuniões semanais com 2 horas de duração cada uma.

Recursos necessários: textos sobre a temática

Equipe envolvida: Todo o corpo docente da escola

Atividade 3.5

Descrição: Ampliar o projeto aos demais anos de escolaridade que não são avaliados pelo SARESP

Duração: 1 ano (3.º ano de implantação do projeto – retoma desde atividade 1.2)

Recurso Necessário: Referenciais Curriculares e Matriz Curricular dos demais anos de escolaridade, planilhas.

Equipe envolvida: Professores de Língua Portuguesa e Matemática

Casos de sucesso

Nome do Projeto: Oficina de Matemática – Mais Educação

Nome da organização: Colégio Estadual Governador Otávio Mangabeira

Local: Salvador/ Bahia

Período em que foi realizado: 2009

Breve relato do contexto anterior ao projeto: alunos com muitas dificuldades de aprendizagem em Matemática. As defasagens eram tantas que os professores optaram por iniciar o projeto com a retomada das operações básicas para servirem de suporte aos demais conteúdos.

Principais atividades desenvolvidas: As oficinas de Matemática utilizaram diversos meios para aprendizagem, inclusive a utilização de jogos como xadrez e dama para o desenvolvimento do raciocínio e atenção dos alunos.

Resumo dos principais resultados alcançados: melhoria do IDEB da escola, assim como a consciência do aluno em observar seus avanços e dificuldades para ser objeto de discussão nas oficinas. O trabalho junto ao corpo docente para o levantamento das reais dificuldades dos alunos, principalmente em Língua Portuguesa e Matemática permitiram um direcionamento mais assertivo, assim como a sensibilização dos pais para a participação de seus filhos nas oficinas,

Fonte: escola.educacao.ba.gov.br/noticias/colégio-otavio-mangabeira-realiza-projeto-de-reforco-escolar

Novidade trazida pelo projeto

O projeto inova quando recorre aos profissionais da escola na busca da resolução dos problemas enfrentados, diferente de épocas passadas da própria escola ou de outras redes. O enfrentamento do problema e a solução dentro da própria escola reforça a ideia de que podemos e faremos a diferença na vida desses alunos.

Além disso, visa o aperfeiçoamento da ação docente com a tematização da prática, que embora prática recorrente para alguns, nunca foi utilizada na escola. Refletir sobre a própria prática permitirá ao professor focar em suas defasagens assim como socializar seus êxitos.

Cronograma de execução

Atividades		Ano 1				Ano 2				Ano 3			
		Jan-Mar	Abr-Jun	Jul-Set	Out-Dez	Jan-Mar	Abr-Jun	Jul-Set	Out-Dez	Jan-Mar	Abr-Jun	Jul-Set	Out-Dez
Etapa 1	Ativ. 1.1												
	Ativ. 1.2												
	Ativ. 1.3												
Etapa 2	Ativ. 2.1												
	Ativ. 2.2												
Etapa 3	Ativ. 3.1												
	Ativ. 3.2												

Ativ. 3.3												
Ativ. 3.4												
Ativ. 3.5												

Gestão Estratégica

Objetivos estratégicos

Objetivos	Metas	Indicadores	Acompanhamento
Diminuir o número de alunos classificados no nível de proficiência básico em Matemática nos 7.º, 9.º anos do ensino fundamental e 3.º ano do médio.	Aumentar o número alunos classificados no nível de proficiência adequado em 20%, 40 % e 60% respectivamente até no final do terceiro ano do projeto.	Relatório do SARESP dos anos da avaliação	Análise bimestral do rendimento das turmas antes dos conselhos de classe e definição de ações durante os Conselhos de Classe.
	Atender 70% dos alunos classificados no nível de proficiência baixo nas oficinas de reforço até o final do 2.º ano do projeto.	Quantidade de alunos participantes das oficinas de reforço	Acompanhamento mensal do total e de quais alunos está participando das oficinas de reforço.
Aprimorar os instrumentos de avaliação utilizados na escola	Aplicar em 20% dos instrumentos de avaliação os critérios de elaboração de itens até 2 meses após a realização das oficinas.	Instrumentos de avaliação utilizados pelos professores	Discussão nas reuniões com os professores sobre os resultados alcançados.
	Analisar 10% dos instrumentos aplicados por cada professor bimestralmente	Instrumentos de avaliação utilizados pelos professores	Destinar uma reunião de DPC mensal para devolutiva coletiva sobre análise dos instrumentos, redirecionando a ação docente, se necessário.
Aprimorar o processo de acompanhamento da prática docente	Aumentar em 20% o total de professores acompanhados pelo coordenador pedagógico em 2 meses	Relatórios de acompanhamento da prática docente	Realizar reuniões quinzenais com o coordenador pedagógico para análise dos relatórios de acompanhamento para redirecionamento das ações, se necessário.

Continuidade do projeto

O projeto abrange o 7.º e 9.º anos do ensino fundamental e 3.º ano do médio, sendo a situação mais precária neste último ano de escolaridade. Ocorre que ao se formarem, os alunos do 9.º e 3.º anos deixam a escola, não sendo possível o acompanhamento dos casos e, embora o projeto atenda inicialmente os anos de escolaridade já citados, uma forma de manter o projeto e fazer com não haja um retrocesso nos resultados

obtidos, seria a ampliação para os demais anos de escolaridade, vez que auxiliaria que as defasagens observadas nos resultados do SARESP fossem supridas em cada ano e não somente nos anos de escolaridade envolvidos na avaliação externa.

Portanto, a ampliação do projeto para os demais anos de escolaridade assim como encontros de realinhamento do projeto permitirá a manutenção do mesmo assim como o estabelecimento de metas proporcionarão um olhar mais atento e que não permita fugir do foco.

Assim, após a concretização de todas as etapas do projeto, até meados do mês de julho do 2.º ano, as atividades desenvolvidas até então serão ampliadas para o 6.º e 8.º anos do ensino fundamental e 1.º e 2.º anos do ensino médio.

Pretende-se com isso suprir as defasagens de conhecimento em cada ano de escolaridade, onde todos possam comprometer-se efetivamente com o alcance dos resultados pretendidos pela escola e pela Rede Escolar – SESI/SP.

Marketing e Comunicação

Lançamento do projeto

O projeto será lançado primeiramente junto ao corpo docente em reunião exclusivamente elaborada para esse fim.

Todos os professores da escola serão convocados e a reunião será conduzida pela diretora da escola e pelos coordenadores pedagógicos. Os professores ao chegarem receberão uma peça de quebra-cabeça. Conforme forem sendo apresentados os objetivos do projeto em paralelo aos resultados obtidos pela escola no último SARESP, cada professor, alternadamente, será convidado a ir até a frente da sala para encaixar sua peça do quebra cabeça.

O quebra cabeça formará a foto da escola e faremos a reflexão sobre importância de cada um para escola e para consecução com sucesso do projeto. Após a apresentação, todos nós assinaremos uma carta de intenção sobre nosso comprometimento com a melhoria dos resultados da escola e com o projeto.

Nesta reunião serão eleitos os professores que farão a divulgação do projeto junto aos alunos do 7.º e 9.º do ensino fundamental e 3.º ano do ensino médio, sensibilizando-os sobre a importância do mesmo e os benefícios que poderão ser alcançados.

Além disso, os quadros murais da escola contarão com cartazes convidando os alunos a participarem das oficinas de reforço escolar.

Canais de comunicação e acompanhamento do projeto

Marketing interno

A edição do Jornal da Escola do mês de março trará a chamada para os alunos inscreverem-se e participarem das Oficinas de Reforço Escolar em Matemática, direcionada aos alunos do 7.º e 9.º ano do ensino fundamental e 3.º ano do ensino médio.

Além disso, cartazes estarão espalhados pela escola com o mesmo convite.

Individualmente, cada um dos alunos dos anos de escolaridade já citados, receberão um convite, como um convite de festa, a Festa do Conhecimento.

O mesmo teor do convite fará parte do e-mail que será encaminhado aos pais e na semana que antecede o início das oficinas com os alunos, uma reunião com pais será convocada para apresentação do projeto aos mesmos.

Mensalmente, os cartazes serão trocados, com informações atualizadas sobre as atividades que estão sendo desenvolvidas nas oficinas e comunicadas aos pais por meio de *e-mails*. Fotos dos alunos nas oficinas, utilizando fontes diversas de pesquisa, simuladores de provas, entre outros, farão parte da propaganda. Essas informações também serão veiculadas no Jornal da Escola em suas edições bimestrais.

Marketing externo

O Centro de Atividades do SESI ao qual a escola é jurisdicionada organiza da cada semestre o evento chamado “SESI na Praça”. Neste evento, além de divulgar os serviços oferecidos pela entidade, também é proporcionada à população serviços como orientação nutricional, jurídica, corte de cabelo, etc em parceria com a prefeitura local. Utilizaremos este evento para divulgação do projeto que está sendo desenvolvido pela escola, com a entrega de panfletos sobre o projeto. O verso de cada panfleto trará um desafio matemático (serão vários desafios) e, quem o resolver, ganhará um *squeeze* com o nome do projeto e da escola. As pessoas que procurarem o *stand* da escola para retirada do brinde poderá esclarecer qualquer dúvida que tenha tido na resolução do problema.

Além dessa ação pontual, o Jornal da Escola também será distribuído no mercadinho e açougue próximos da escola bimestralmente com as informações atualizadas sobre o projeto.

Divulgação de resultados

O projeto está dividido em 3 etapas distribuídas nos 3 anos de duração do projeto.

Semestralmente, haverá, primeiramente, reunião com o grupo envolvido diretamente no projeto, para avaliação do trabalho desenvolvido e resultados alcançados.

O resultado dessa reunião será consolidado em relatório que subsidiará a apresentação dos resultados para os demais membros da equipe escolar durante as reuniões do conselho de classe.

Além disso, uma apresentação com dados mais gerais será feita para os participantes do projeto e demais alunos da escola nas assembleias que ocorrem ao término de cada semestre letivo.

Os resultados também farão parte das edições do Jornal da Escola.

Equipe do Projeto

Equipe interna

Cargo	Formação	Tempo na escola	Experiência anterior	Responsável pelas atividades:
Professor de Matemática	Pós-graduação	5	Docente rede estadual – 8 anos	<ul style="list-style-type: none"> • 1.2 • 1.3 • 2.1 • 3.1 • 3.4
Professor de Matemática	Licenciatura	3	Docente rede municipal – 12 anos	<ul style="list-style-type: none"> • 1.2 • 1.3 • 2.1 • 3.1 • 3.4
Professor de Líng. Portuguesa	Licenciatura	8	-	<ul style="list-style-type: none"> • 1.2 • 1.3 • 2.1

				<ul style="list-style-type: none"> • 3.4
Professor de Líng. Portuguesa	Mestrado	7	Docente da rede particular – 10 anos	<ul style="list-style-type: none"> • 1.2 • 1.3 • 2.1 • 3.4
Coordenador Pedagógico 1	Pós-graduação	5	Docente da rede estadual	<ul style="list-style-type: none"> • 1.1 • 1.2 • 2.2 • 3.2
Coordenador Pedagógico 2	Licenciatura	8	Coordenador Pedagógico – Estado	<ul style="list-style-type: none"> • 1.1 • 1.2 • 2.2 • 3.2
Diretor Escolar	Pós-graduação	10	Diretor rede estadual	<ul style="list-style-type: none"> • 1.1 • 2.2

Profissionais externos

Tipo de profissional	Competências necessárias	Participação no projeto
Consultoria UNB	Conhecimento técnico sobre elaboração de itens	3.3
	Conhecimento relacionado a área de avaliação educacional	
	Conhecimento sobre análise e revisão de instrumentos de avaliação	

Plano Financeiro

Investimentos (despesas de capital)

Material permanente	Ano 1	Ano 2	Ano 3
10 - Notebook	26.000,00	0,00	0,00
Softwares Educativos	630,00	0,00	0,00
2 - Impressora	1.780,00	0,00	0,00
Datashow	1.700,00	0,00	0,00
Filmadora	1.350,00	0,00	0,00
Total	R\$ 31.460,00	0,00	0,00

Despesas correntes

Material de consumo	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Sulfite	160,00	160,00	160,00
Cartucho para impressora	1.740,00	1.740,00	1.740,00
Cartolina	35,00	35,00	35,00
Pincel Atômico	130,00	0,00	0,00
Tinta pincel atômico	80,00	80,00	0,00
Total	R\$ 2.145,00	R\$ 2.015,00	R\$ 1.935,00

63

Serviços de terceiros	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Consultoria UNB	0,00	8.940,00	0,00
Total	0,00	8.940,00	0,00

Recursos totais

Tipo de item	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Total
Despesas de Capital	0,00	0,00	0,00	0,00
Obras e infraestrutura	0,00	0,00	0,00	0,00
Material permanente	31.460,00	0,00	0,00	31.460,00
Despesas Correntes	0,00	0,00	0,00	0,00
Material de consumo	2.145,00	2.015,00	1.935,00	6.095,00
Gastos com locomoção	0,00	0,00	0,00	0,00
Serviços de terceiros	0,00	8.940,00	0,00	8.940,00
Total de recursos do edital	33.605,00	10.955,00	1.935,00	46.495,00
Gastos adicionais	0,00	0,00	0,00	0,00
Recursos totais	33.605,00	10.955,00	1.935,00	46.495,00

Categoria em que o projeto se enquadra (com base no valor solicitado ao edital – linha amarela da tabela anterior): Categoria C

Contrapartida

Profissionais	Horas dedicadas ao projeto	Valor médio/hora*	Contrapartida por profissional
Professor Matemática (2)	416	15,00	6.240,00
Professor Língua Portuguesa (3)	216	15,00	3.240,00
Professores Fund I (10)	520	15,00	7.800,00
Professores Fund II e Ensino Médio (13)	676	15,00	10.140,00
Equipe de Gestão	134	20,00	2.680,00
Total de contrapartida	1.828	-	30.100,00

*Valor médio calculado - Informação SESI