



## AVA – Matemática

Recebido em 20.02.2014. Aprovado em 15.03.2015  
Avaliado pelo sistema *double blind review*

**Tania Cruxatti de Lima**

[taniacrux@hotmail.com](mailto:taniacrux@hotmail.com)

Escola Estadual Parque Marajoara II – Santo André - SP – Brasil.

35

### Resumo

Dados e informações obtidos através de avaliações internas e externas de desempenho dos alunos em disciplinas específicas têm se constituído em importantes subsídios para auxiliar e nortear as ações pedagógicas na rede de escolas do Estado de São Paulo. E, nessa perspectiva, toda a equipe da EE Parque Marajoara II tem trabalhado no desenvolvimento de propostas, projetos e novas práticas numa busca comum de melhoria da qualidade de ensino para suas crianças e jovens.

Sendo assim, com o intuito de participar do “Programa de Melhoria da Aprendizagem nas Escolas, da Fundação Novo Brasil e partindo da constatação que nossas turmas do EF têm apresentado uma tendência de estabilização no desempenho e na proficiência em Matemática nas avaliações destes últimos três anos e sua média ainda não atingiu a meta desejável, idealizamos o projeto AVAMÁTICA como uma oportunidade de avançar em nosso processo ensino aprendizagem e de motivar os alunos a ultrapassarem suas potencialidades, afinal a Matemática tem sido muito influente e necessária no mundo atual e o sucesso de nosso aluno, seja qual for seu projeto de futuro, depende da incorporação da base comum de competências, habilidades e conhecimentos que é norteadas em todos os níveis de ensino.

Nosso Projeto de Empreendimento está voltado para a recuperação e reforço da disciplina de Matemática das turmas de 7<sup>os</sup> e 9<sup>os</sup> anos, através de ambiente virtual de aprendizagem construído para trabalhar de forma individualizada um conjunto de habilidades, temas e conteúdos nos quais estão as principais dificuldades dos alunos. Contará com o empenho de toda a equipe gestora e professores e com a participação principal e ativa dos jovens do Ensino Médio na preparação e tutoria do AVA.

O custo estimado para o projeto está dentro das expectativas do Edital nº 03 – Projetos Inovadores em Educação – e se apresentará muito baixo diante dos seus objetivos e resultados.

Este empreendimento foi concebido, portanto, com a finalidade de melhorar a aprendizagem de nossos alunos através de novas e amplas possibilidades de construção do conhecimento e da valorização da autonomia e do protagonismo como instrumentos decisivos na transformação da realidade.

**Palavras-chaves:** Educação. Ambiente Virtual de Aprendizagem. Plano de empreendimento. Ensino de Matemática.

## 1. Contexto da escola

A Escola Estadual Parque Marajoara II está situada na periferia de Santo André, a Escola serve ao Bairro Parque Marajoara II, um bairro jovem, de ruas largas, casas novas e uma boa infraestrutura.

A construção do prédio da EE Parque Marajoara II teve início ao final do ano 2000 e foi concluída e entregue à comunidade no início do ano letivo de 2002. A princípio, sua construção seria para atender alunos de ciclo I, do Ensino Fundamental, porém devido à demanda do novo bairro, tornou-se uma unidade de ciclo II, do Ensino Fundamental e de Ensino Médio no período diurno e Educação de Jovens e Adultos (EJA) no período noturno.

A escola possui 16 (dezesseis) salas de aula, e, desde seu início trabalhou com praticamente toda sua capacidade. Ao contrário das escolas de seu entorno, não havia demanda de alunos para o período noturno, o que possibilitou o atendimento aos alunos de EJA, os quais, em sua maioria, são provenientes de uma grande ocupação localizada na divisa com o bairro Marajoara.



### Missão da Escola

A missão da escola é Promover uma educação transformadora de qualidade, na qual o aluno é o sujeito de sua própria história, portador de experiências, valores, aspirações e conhecimento, mas que necessita da intervenção do professor e da escola como um todo para levá-lo a acreditar em suas possibilidades a fim de ultrapassar o senso comum e ampliar seu horizonte, no sentido de se tornar um cidadão capaz de operar mudanças na sociedade em que vive e realizar-se como pessoa. Para tanto, deve assegurar um ensino de qualidade a todos aqueles que necessitem de seu serviço, garantindo a eles o acesso e permanência.

## Visão da Escola

Promover uma gestão democrática, observando os princípios da gestão pública; pensar a escola como um espaço democrático e assegurar processos participativos, valorizando a diversidade; assegurar aos estudantes uma formação integral na perspectiva da cidadania e da diversidade; desenvolver e apoiar estratégias didático-pedagógicas voltadas para as habilidades dos alunos, conforme suas necessidades individuais, buscando melhorar seu aprendizado e desenvolvimento. Ser reconhecida pelos seus alunos e comunidade como uma instituição agregadora e transformadora.

## Organização, Infraestrutura, Perfis

Níveis e Modalidades de Ensino
- Ciclo II do Ensino Fundamental
- Ensino Médio
- Educação para Jovens e Adultos

Períodos e Horários e Turmas		
Manhã: das 7h as 12h20	Tarde: das 13h as 18h20	Noite: das 19h às 23h
7 classes - 9ºano EF	6 classes - 6ano - EF	2 classes - 1ºano EM
4 classes - 1ºano EM	4 classes - 7ano EF	3 classes - 2ºano EM
3 classes - 2ºano EM	4 classes - 8ano EF	3 classes - 3ºano EM
2 classes - 3ºano EM	2 classes - 9ano EF	6 classes – EM EJA
<b>Total de 45 classes e 1745 alunos</b>		

Atualmente, a demanda continua grande, mas o prédio escolar não oferece muitos recursos físicos para seu contingente de alunos. Além de suas 16 salas de aulas, como ambiente pedagógico, há apenas um laboratório multimídia, para, no máximo, 35 alunos; uma pequena sala onde são guardados livros de leitura e os que seriam de uma biblioteca; um laboratório do Programa ACESSA Escola, com 18 computadores com acesso à internet; uma quadra e um pátio cobertos. Por outro lado, dispõe de muitos outros recursos que

podem enriquecer ou diversificar as aulas dos professores, como datashow, aparelhos de som, caixas acústicas, microfones, conjuntos para experiências de química, física e matemática, livros, etc.

Nossos alunos, com exceção dos alunos da Educação de Jovens e Adultos, em sua grande maioria, são oriundos de famílias jovens, moradoras do bairro, de um nível socioeconômico bom e que almejam a continuidade dos estudos em nível superior. Recebemos muitas transferências de alunos de escolas particulares por motivos de desemprego dos pais ou dificuldade de manter os pagamentos das mensalidades. Há também um bom número de alunos que migram para escolas particulares ao chegarem ao Ensino Médio. Outra parcela pertence a uma comunidade que vive numa ocupação na divisa do bairro, talvez com menos estrutura familiar ou econômica, mas com os mesmos anseios e necessidades.

<b>Equipe gestora e docentes</b>
- 01 Diretor de Escola
- 02 Vice-diretores
- 01 Coordenador Pedagógico do Ensino Fundamental
- 01 Coordenador Pedagógico do Ensino Médio
- 43 professores efetivos nas diversas disciplinas
- 62 professores contratados e de outras unidades escolares
- 04 professores eventuais

<b>Administração</b>
- 01 Gerente de Organização Escolar
- 09 Agentes de Organização Escolar
- 01 Agente de Serviços Escolares
- Limpeza Terceirizada

Nossa escola está com o módulo administrativo defasado, idealmente comportaria 12 agentes de organização. Hoje todos os agentes são efetivos, o que é muito bom para o seu cotidiano, pois o esforço da gestão em ensinar, valorizar e incentivar os funcionários do quadro permanente é muito mais proveitoso, ao passo que, com os funcionários que até o ano passado eram contratados por um ano apenas, esse envolvimento com a gestão da escola parecia não existir e assim que alguma empatia com a comunidade seus contratos terminavam. De certa forma, é o problema que enfrentamos todos os anos também com boa parte dos professores contratados ou que completam suas jornadas na escola.

Um ponto, desta vez positivo, a ser destacado quanto ao perfil da equipe de professores é que boa parte dela é efetiva da escola e, assim como a equipe gestora, está na unidade desde o início de seus trabalhos. Isso tem sido extremamente importante na construção da proximidade da escola com o bairro e comunidade escolar, das práticas cotidianas e das parcerias estabelecidas no interior e no entorno da unidade escolar,

pois para se desenvolver um relacionamento com a comunidade, saber de seus anseios e conseguir trabalhar junto com ela para alcançá-los é preciso que haja um tempo de permanência de uma mesma equipe numa mesma unidade escolar.

Hoje, nossa escola tem seu Projeto Político Pedagógico e seu Plano de Gestão bem estruturados. Estes documentos norteiam o trabalho e ações tomadas no interior da escola e foram elaborados com a participação da comunidade representada através dos Colegiados Associação de Pais e Mestres e Conselho de Escola.

## 2. IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA OU DA OPORTUNIDADE

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação fez avançar a política pública de Avaliação Educacional no Brasil em todas as modalidades e níveis de ensino.

Em quinze anos, foi desenvolvido um complexo sistema que abrange programas capazes de produzir informações que têm orientado as políticas públicas educacionais no país. Esses programas, o SAEB (Sistema Nacional de Avaliação da Ed. Básica), o ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) e a Prova Brasil fornecem dados com características e possibilidades de usos distintos, e, atualmente, o grande desafio tem sido ter a competência e definir como usar todas essas informações para melhorar o ensino.

A partir de 1996, o Estado de São Paulo promove também a avaliação regional externa da Educação Básica efetivada pelo SARESP, a qual assegura uma investigação mais aprofundada sobre a própria rede, numa articulação ao sistema de avaliação nacional.

No entanto, para viabilizar a implantação do regime de metas por escola<sup>1</sup> e da base curricular comum do Ensino Fundamental e Médio o SARESP passou a adotar a mesma métrica do SAEB e da Prova Brasil e tornou-se possível comparar seus resultados com as avaliações nacionais.

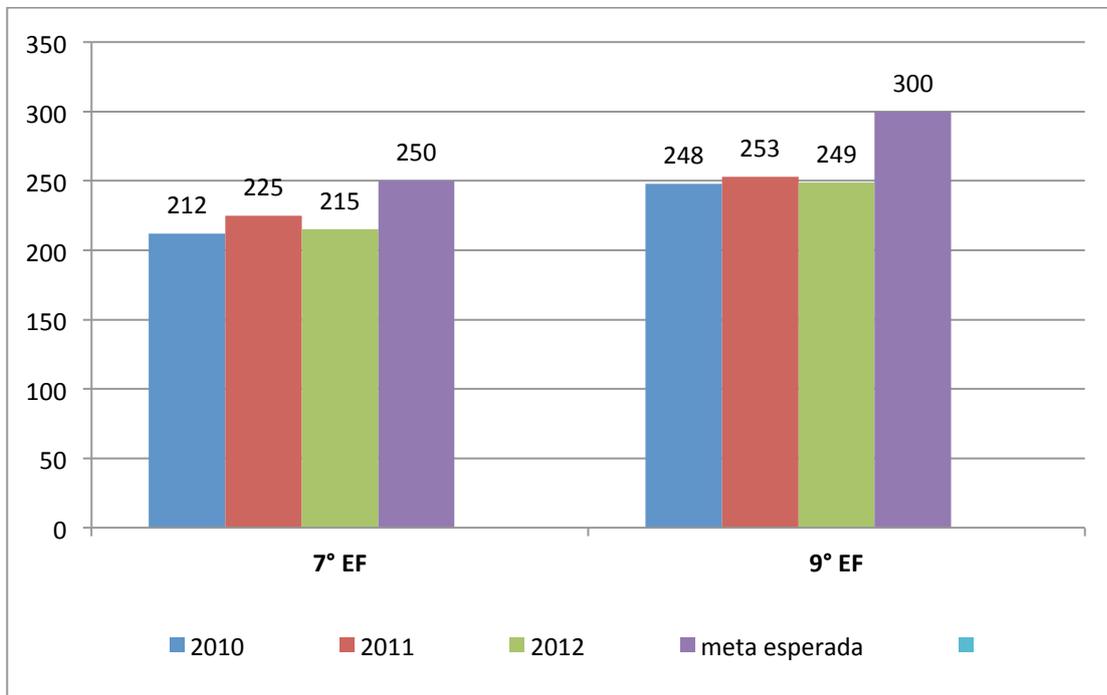
A partir de então, com a implantação do Índice de Desenvolvimento da Educação do Estado de São Paulo (IDESP)<sup>1</sup>, os resultados do SARESP além de passarem a contar como um dos critérios de acompanhamentos das metas a serem atingidas pelas escolas, também permitiu mensurar a evolução das escolas paulistas a cada ano, identificando suas potencialidades e fragilidades ao longo do processo. Não se trata mais de uma avaliação para ranquear as escolas do estado, mas sim para analisar, acompanhar e comparar os resultados de cada escola ano a ano, oferecendo-lhe subsídios para melhorias e aperfeiçoamentos.

Nesses últimos anos, a proposta pedagógica de nossa escola tem enfatizado os conteúdos, competências e habilidades objeto anualmente do SARESP, e temos centralizado nossas ações e decisões baseadas em dados e análises fornecidos pelo mesmo. Por dois anos consecutivos, cumprimos as metas do IDESP em todos os níveis e modalidades de ensino, porém à medida que alcançamos um nível de proficiência<sup>2</sup>, a exigência para o próximo ano aumenta. Diante disto, considerando o histórico de avaliações internas e externas é possível constatar que estamos avançando e melhorando, mesmo que seja minimamente em alguns aspectos, nosso processo de ensino-aprendizagem. Por outro lado, também é fato que, apesar de nossos esforços, os alunos dos 7º e 9º anos não têm melhorado seu nível de proficiência; há três anos que a média de ambas as séries está no nível básico, o que significa que possuem apenas o domínio mínimo dos conteúdos, competências e habilidades para seu ano/série.

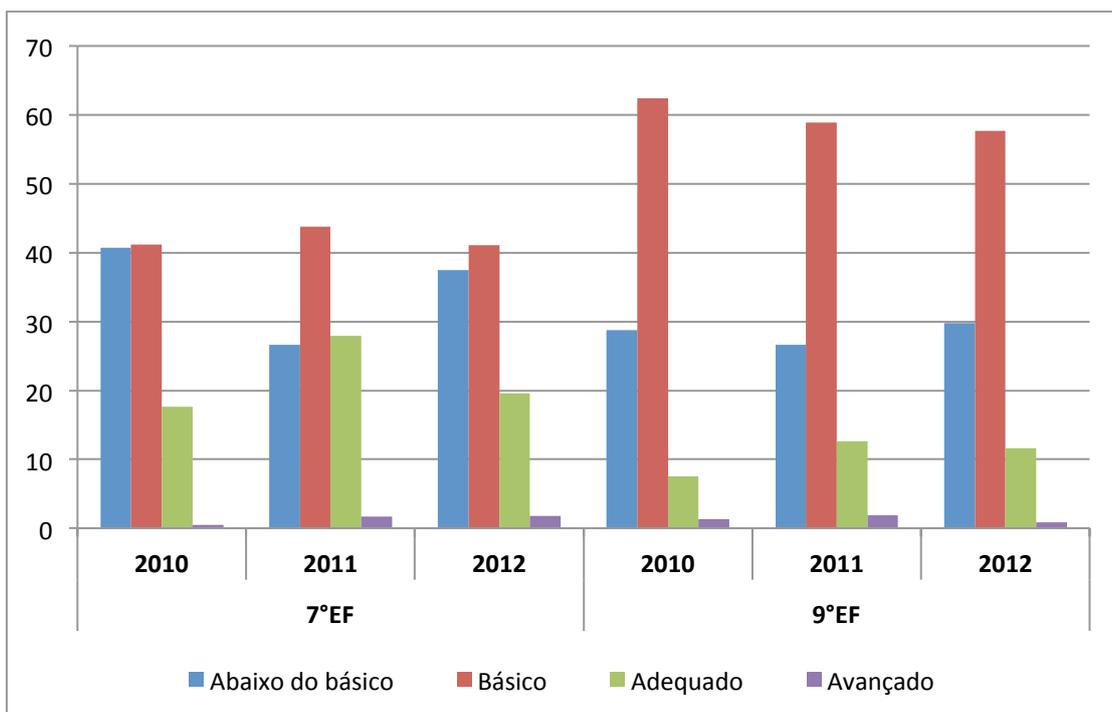
A seguir, selecionamos alguns dados dos relatórios pedagógicos e sumários executivos do SARESP 2012 e de avaliações diagnósticas realizadas internamente com o intuito de demonstrar sinteticamente os resultados do aprendizado de nossos alunos na disciplina de Matemática e sobre as possibilidades de intervenção.

**MATEMÁTICA**

**Comparação entre as médias de proficiência dos alunos nas edições de 2010 e 2012 e com a meta esperada no SARESP**



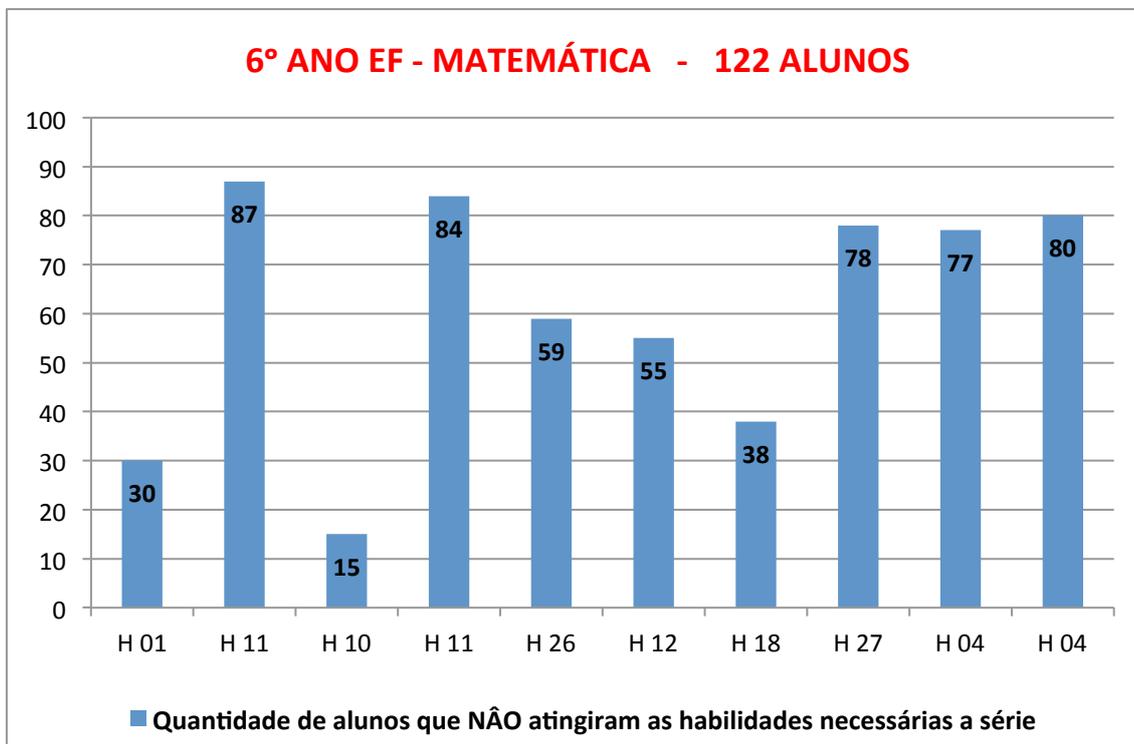
**Comparação do percentual de alunos nos níveis da Escala de Proficiência no SARESP 2010 a 2012**



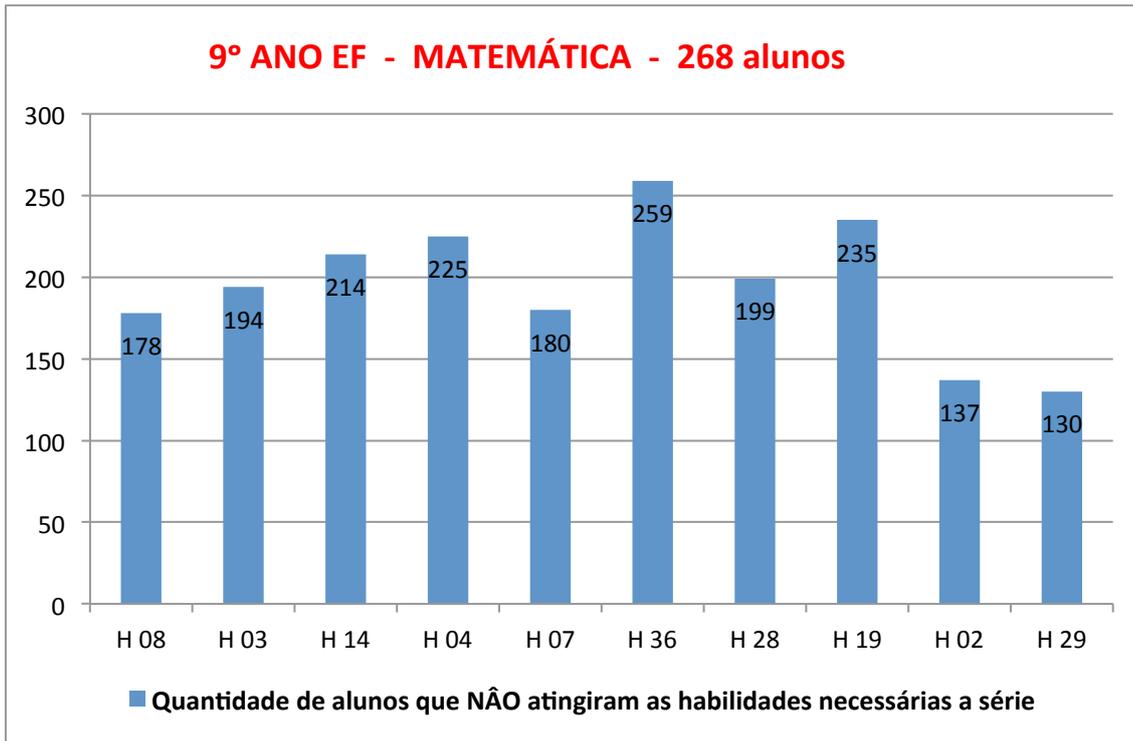
### Avaliação diagnóstica em processo - interna - aplicada em agosto de 2013

**Observações:** Esta avaliação tem por objetivo descobrir o que o aluno **NÃO SABE** e, tomando por base o Currículo Comum, refletir sobre o que o aluno **PRECISA SABER**. São provas formatadas com questões que exigem habilidades e competências da Matriz de Referência do SARESP – nos rodapés dos gráficos, transcrevemos algumas habilidades referenciadas como exemplo.

Estes dados são importantes na medida em que nos possibilitam identificar quais competências e habilidades precisam ser melhor trabalhadas com nossos alunos, nos oferecem uma visão de forma geral e individual do problema para que possamos aprimorar nossas análises em busca de soluções.



Ex.: H01 - Reconhecer as principais características do n. decimal; H11 - Efetuar cálculo com adição, subtração, multiplicação e números negativos; H27 - Efetuar cálculos com potências, etc.



Ex.: H04 - Representar os n. reais geometricamente na reta numerada; H36 - Resolver problemas em diferentes contextos, que envolvam as relações métricas dos triângulos e retângulos; etc.

Ao confrontar os resultados e relatórios das avaliações externas com os das avaliações realizadas internamente pudemos perceber a congruência e intersecção de seus dados e levantar subsídios suficientes para propormos elevar o índice de aprendizagem de Matemática através de um projeto, cujo objetivo é estabelecer a aplicação de contextos diferentes daqueles já vivenciados em sala de aula.

Utilizando esses mesmos instrumentos para viabilizar nosso projeto, buscaremos nossas potencialidades em nossos alunos do Ensino Médio, uma vez que temos atingido nossas metas ano a ano nessa modalidade de ensino e que tem revelado estudantes com alto grau de competências e habilidades em Matemática. Criaremos, então, a oportunidade para estes jovens tenham uma formação técnica e possam construir e manter um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) de Matemática e, ao mesmo tempo, atuarão como monitores com a ajuda de professores da disciplina, propiciando ao aluno com necessidades de reforço uma relação de proximidade e a oportunidade de desenvolver um contato maior e de forma atrativa com a Matemática, obtendo assim melhores resultados em seu aprendizado.

Enfim, com o olhar voltado para a realidade de nossa escola, estamos idealizando um projeto a ser desenvolvido com base em dois princípios:

- O *protagonismo juvenil* – buscando *aliar a* receptividade do jovem às inovações, sua facilidade para entender os mecanismos das tecnologias e dominar suas ferramentas *com* uma ação de intervenção a um problema existente na escola, *ao mesmo tempo em que* lhe agregará novos conhecimentos e valores;
- Trazer uma *tecnologia nova* para os educandos da escola, oferecendo outras oportunidades e estabelecendo *novas relações de aprendizagem* para superação das dificuldades de aprendizagem em Matemática dos alunos do Ensino Fundamental.<sup>1</sup>

## Descrição dos Níveis de Proficiência do SARESP

Classificação	Níveis de Proficiência	Descrição
Insuficiente	Abaixo do básico	Os alunos demonstram domínio insuficiente de conteúdos, competências e habilidades desejáveis para o ano/série escolar em que se encontram.
Suficiente	Básico	Os alunos demonstram domínio mínimo dos conteúdos, competências e habilidades, mas possuem as estruturas necessárias para interagir com a proposta curricular no ano/série subsequente.
	Adequado	Os alunos demonstram domínio pleno dos conteúdos, competências e habilidades desejáveis para o ano/série escolar em que se encontram.
Avançado	Avançado	Os alunos demonstram conhecimentos e domínio dos conteúdos, competências e habilidades acima do requerido no ano/série escolar em que se encontram.

### 3. Caracterização do produto/serviço

#### O Projeto

Nosso Projeto **AVAMÁTICA** consiste em montar um ambiente virtual de aprendizagem de Matemática, especialmente preparado, para atender as necessidades dos alunos de 7º e 9º anos do EF que apresentam defasagem na aprendizagem da disciplina. Este curso de recuperação através do AVA será semipresencial, uma vez que haverá monitoria de alunos do Ensino Médio, dos próprios professores titulares e auxiliares<sup>3</sup>. Após o período de preparação do ambiente, o qual deverá levar 06 (seis) meses, terá a duração de 24 (vinte e quatro) meses – de 07/2014 a 06/2016.

#### Operacionalização

##### A preparação do Ambiente Virtual:

- 10 (dez) alunos do Ensino Médio serão preparados através de Curso de Tecnologias da Informação e receberão como ferramenta um notebook cada um, desta forma, estarão aptos e serão responsáveis em conhecer o ambiente, adequá-lo ao que se pretende e administrá-lo;
- os 10 alunos serão responsáveis por montar o ambiente; depois de pronto, 05 serão tutores e os outros 05 farão a manutenção do ambiente; todos deverão oferecer monitoria aos alunos que estiverem em recuperação;

- a plataforma que proporcionará a criação e hospedagem de nossas aulas virtuais será o “Glogster Edu”, pretendemos contratar um plano de hospedagem nesse provedor por dois anos, com capacidade para 10 tutores e 250 alunos.

### **O atendimento às necessidades de aprendizagem:**

- os alunos do Ensino Médios responsáveis pela plataforma e/ou monitores (tutores) deverão ter demonstrado um nível de proficiência avançado em Matemática na Avaliação Diagnóstica da Escola no ano escolar em que se encontram (1º, 2º ou 3º);
- estes alunos receberão apoio dos respectivos professores titulares das classes dos alunos do EF com necessidades de recuperação em Matemática, bem como dos professores auxiliares<sup>3</sup>, tanto para elaboração de atividades que contemplem as habilidades e competências que esses alunos precisam saber, quanto para acompanhar e avaliar seu desempenho;
- é importante salientar que após a construção do ambiente virtual, dos alunos que serão preparados pelo Curso de Tecnologias da Informação, 05 serão monitores/tutores e os outros 05 serão responsáveis pela sua manutenção.

### **Preparando os alunos do EF para usar o nosso ambiente:**

- com certeza não teremos problemas em preparar nossos alunos para usarem o AVA em toda sua potencialidade, pois estamos lidando com a geração que nasceu no estágio mais avançado das tecnologias - receberão sua senha pessoal e uma apostila com o passo a passo ou, ainda, poderão contar com a ajuda dos monitores durante seus plantões na escola.

### **Alunos que não têm computador ou acesso à internet:**

- nossa unidade escolar conta com o Programa “Acessa Escola”<sup>4</sup>, que tem a capacidade de atender 294 alunos do EF em seu contra turno e, atualmente, utiliza somente 3% de sua capacidade. Se estimarmos um atendimento ao aluno de uma hora (o mínimo ideal para atividades diárias em AVA) e não de 30 minutos que é o padrão de atendimentos do programa “acessa” e diminuirmos os 3% de utilização atual da sala, teremos ainda potencial para oferecer acesso diário para 143 alunos – com certeza, não haverá demanda para tanto com a implantação do projeto.

### **Desenvolvimento de Material Didático para a plataforma:**

- os professores titulares das classes, cujos alunos em recuperação serão enviados ao projeto, a exemplo do que já fazem hoje com o professor auxiliar<sup>4</sup>, deverão subsidiar a organização dos processos de ensino aprendizagem, definir os objetivos do material a ser utilizado no AVA, formular atividades de avaliação e acompanhamento, orientar o desenvolvimento de material a ser utilizado junto aos monitores.

### **Considerações Finais**

Embora o ambiente virtual de aprendizagem não represente nenhuma novidade, pois é uma ferramenta amplamente utilizada por universidades e inúmeros cursos de especialização e profissionalização e que já oferece muitos exemplos de êxito, dentro de nosso contexto, estamos certos de que essa proposta irá encantar nosso aluno do EF em recuperação e instigar o aluno monitor do EM, incentivando-o a evoluir, ajudar e participar de uma transformação.

Há vários estudos que comprovam que a utilização da AVA como ferramenta de estudos não só potencializa os conceitos de autonomia e construção coletiva de conhecimentos, como também incentiva a permanência e

o interesse dos alunos nos cursos administrados, pois permite uma participação ativa e interativa de alunos e tutores e faz com que se sintam responsáveis por seu aprendizado. Isto se deve à necessidade de um padrão de comportamento: *No ciberespaço, essa união de cidadãos conectados, agrupados virtualmente em torno de interesses específicos, pode construir uma comunidade a partir do momento em que se estabelecem regras, valores, limites, usos e costumes, a netiqueta, com as restrições e os sentimentos de acolhimento “pertencimento” ao grupo.* (Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância – Kenski – pág 106).

Além desses aspectos importantes, a incorporação dessa ferramenta ao cotidiano de nosso aluno, através de objetivos claros, disponibilizará uma gama de recursos que tornará mais amplo o seu processo ensino-aprendizagem.

Por fim, pensamos que o AVAMÁTICA é um projeto que valoriza o aluno, suas descobertas, sua participação e lhe proporcionará superar suas dificuldades, preparando-o para um aprendizado permanente.ii

## 4. ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTAÇÃO

### Análise SWOT

#### Forças

- Equipe de gestão e de docentes empenhados em superar os problemas de aprendizagem e atingir as metas da Unidade Escolar;
- Um bom índice de alunos do Ensino Médio em grau avançado de proficiência em Matemática;
- Programa ACESSA Escola;
- Professor auxiliar.

#### Fraquezas

- Organizar logística de reuniões entre professores do EF e alunos tutores/monitores;
- Professores com dificuldade em usar computadores, tablets e internet.
- Alta taxa de ausências e evasão dos alunos carentes (provenientes da ocupação)

#### Oportunidades

- Oferecer ao jovem do EM oportunidade de ampliar seus conhecimentos e serem protagonistas da ação;
- Oferecer aos alunos do EF outras formas de aprender e ao mesmo tempo, de se relacionarem com as tecnologias;
- Possibilidade de estender as ações para outras disciplinas;
- Elevar o índice do IDESP em Matemática da escola.

#### Ameaças

- Possibilidade de mudanças na Res. “Projeto Professor Auxiliar”;
- Alunos, cujas famílias são muito carentes, serem impossibilitados de comparecerem na escola no contra turno para uso da sala do “Acessa”;
- Falta de apoio da supervisão da escola, por tratar-se de um projeto sem referências de experiências na rede.

**Objetivos estratégicos**

Objetivos	Metas	Estratégias
→ Oferecer recuperação de Matemática em ambiente virtual para os alunos de 7º e 9º anos.	→ Colocar 90% dos alunos dos 7º e 9º anos nos níveis ADEQUADO e BÁSICO de proficiência em Matemática nas avaliações do SARESP em dois anos.	→ Com o auxílio dos alunos do Ensino Médio, desenvolver um ambiente que atenda as dificuldades individuais dos alunos, ofereça novas experiências de aprendizagem e desperte sua autonomia em busca do conhecimento.
→ Oferecer um programa de recuperação de Matemática capaz de dirimir as dificuldades dos alunos e fazê-los avançar nas séries com domínio dos respectivos conteúdos.	→ Zerar a evasão escolar e alcançar a meta do IDESP para os 7º e 9º anos, que é 5,90, já no próximo ano.	→ Trabalhar com os alunos em recuperação de forma que sintam-se valorizados e capazes, aumentando sua autoestima e dedicação aos estudos.
→ Proporcionar a alunos do Ensino Médio, além da formação acadêmica, curso de tecnologia e experiência em monitoria, para seu desenvolvimento e valorização pessoal.	→ Capacitar e direcionar 10 alunos do EM de forma que atendam aos objetivos do projeto e se tornem multiplicadores.	→ Oferecer curso de TI com certificado de capacitação em escola especializada e trabalhar com os valores do protagonismo juvenil.
→ Melhorar o desempenho dos alunos do EF em todas as disciplinas.	→ Implantar o AVA em outros projetos de estudos nas diversas disciplinas – após os 24 meses de projeto.	→ Envolver toda a comunidade escolar através de acompanhamento e divulgação de resultados, incentivar a multiplicação do “know how” adquirido pelos envolvidos e dar suporte para a continuidade de ações de sucesso na escola.

## Recursos Necessários

O que vou precisar	Descrição	Como obter
Plataforma para ambiente virtual de aprendizagem	Ambiente para aulas virtuais, que suporte 10 professores e 250 alunos, que possibilite trabalhar com várias ferramentas: vídeos, fotos, textos, foruns, ferramentas de comunicação síncronas e assíncronas com os estudantes, questionários, tarefas, etc	Recursos obtidos através do Edital Projetos Inovadores, verba prevista para material de consumo.
Curso de TI de Produção de Websites ou Programador Web para os alunos do Ensino Médio.	Cursos em TI que capacite para a criação de páginas de internet, proporcionando condições de funcionamento e publicação de websites, usando elementos essenciais de código e manipulação de imagens e animações, administração de usuários, etc.	
10 computadores portáteis (laptop)	Computador portátil com boa configuração para os alunos do EM que participarão do projeto.	Recursos obtidos através do Edital Projetos Inovadores, verba prevista para capital.

## 5. MARKETING E COMUNICAÇÃO

À princípio, assim que iniciarmos os cursos em Tecnologia da Informação e a construção do ambiente virtual de estudos, em início de 2014, a comunicação e divulgação do Projeto AVAMÁTICA será realizada através do endomarketing - dirigida para a comunidade escolar, incluindo os colegiados, através de vídeos e materiais impressos explicativos apresentados em reuniões com cada segmento. Após as reuniões, o projeto será apresentado para os alunos, que irão confeccionar cartazes ilustrando as ações previstas para serem colocados pela escola.

Uma vez que a comunidade interna tenha conhecimento e esteja motivada e comprometida com os resultados, faremos a divulgação junto à nossa supervisão e à equipe pedagógica da Diretoria de Ensino, pois é um apoio importante para nós.

Em meados de 2014, com o início dos trabalhos no AVA, faremos a comunicação do projeto para a comunidade externa à escola, inclusive para outras escolas da rede através de um marketing integrado – emails, cartazes em estabelecimentos do bairro, folders confeccionados por nossos alunos e da publicidade em pequenos jornais da região – como forma de promover e valorizar o trabalho dos envolvidos e estimular o envolvimento de outros.

### Modelo de Negócios

<b>Parcerias principais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jovens voluntários</li> </ul>	<b>Atividades principais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recuperação de alunos na disc. de Matemática</li> <li>Protagonismo juvenil</li> <li>Nova tecnologia de ensino</li> </ul>	<b>Proposta de Valor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alunos do EF atingirem proficiência adequada e avançada em Matemática</li> <li>Agregação de valores a alunos do EM</li> </ul>	<b>Relacionamento com o cliente</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Endomarketing</li> <li>Mkt integrado</li> </ul>	<b>Segmentos de clientes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alunos em recuperação de Matemática dos 7º e 9º anos do EF</li> </ul>
	<b>Recursos principais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plataforma virtual</li> <li>Equipe</li> <li>Alunos EM</li> </ul>		<b>Canais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>AVA</li> <li>Monitoria</li> </ul>	
<b>Estrutura de Custos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Material de Consumo;</li> <li>Cursos</li> <li>Capital</li> </ul>			<b>Fluxo de Receitas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Edital / Secretaria Estadual de Educação</li> </ul>	

## 6. ORGANIZAÇÃO E GERÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

## Tania Cruxatti de Lima

A responsabilidade da organização e implantação do empreendimento será a equipe gestora, conforme segue:

Nome	Função	Formação/Experiência	Principais atividades
Tania Cruxatti de Lima	Diretora de Escola	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formada em Letras / Pedagogia / MBA – Gestão Empreend. em Educação.</li> <li>18 anos de experiência como Professora e 10 anos como Diretora de Escola.</li> </ul>	Responsável pelo planejamento, execução e acompanhamento do projeto e levantamento dos recursos necessários.
Carlos Anon Christofolletti	Vice Diretor de Escola	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formado em Matemática / cursando MBA Gestão Empr. em Educação (Turma Santo André)</li> <li>Professor há 19 anos, designado na função há 5 anos.</li> </ul>	Responsável pela logística de reuniões entre professores e monitores; acompanhamento da plataforma e do fluxo de monitores e alunos na escola.
Marineide dos Santos Couto	Vice Diretora de Escola	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formada em Matemática / cursando MBA Gestão Empr. em Educação (Turma Brás)</li> <li>Professora há 21 anos, designada na função há 1 ano.</li> </ul>	Responsável pelas tomadas de preços, compras, contratações necessárias e prestações de contas.
Lucinéia de Fátima Pelon	Coordenadora Pedagógica do EF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formada em Matemática.</li> <li>Professora há 23 anos, designada na função há 12 anos.</li> </ul>	Responsável por acompanhar as ações pedagógicas junto aos professores e monitores e monitorar o progresso dos alunos em recuperação participantes do projeto.
Clarice Militelli Bahk	Coordenadora Pedagógica do EM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formada em Química.</li> <li>Professora há 19 anos, designada na função há 7 meses.</li> </ul>	Responsável pela identificação e busca de alunos voluntários do EM e pelo marketing do projeto.

**Processos**

Descrevemos, a seguir, como serão organizados os principais processos referentes ao empreendimento:

RESPONSÁVEL	PROCESSOS			
Direção	Sensibilizar equipe	Organizar e implantar	Acompanhar	
Vice Diretor		montar logística de reuniões	Cuidar do fluxo de alunos do EM e EF nos contra-turnos	
Vice Diretora		Contratar curso TI e comprar	Contratar plataforma	Prestar contas.
Coordenadora EF			Acompanhar e assessorar as ações pedagógicas e desenvolvimento do AVA, acompanhar desempenho e resultados dos alunos.	
Coordenadora EM		Captar alunos voluntários	Realizar ações de marketing.	
Professores dos 7 e 9 anos		Montar turmas e indicar necessidades	Participar de reuniões com monitores e prof. aux., preparar e opinar quanto ao material didático e de avaliação, acompanhar desempenho dos alunos	
Professor auxiliar		Separar turmas de alunos	Participar de reuniões com monitores e prof. aux., preparar material didático e de avaliação, acompanhar progresso dos alunos individualmente	
05 alunos do EM*		Realizar curso TI	Construir AVA	Participar das reuniões, dar monitoria 1 vez por semana e fazer tutoria no ambiente AVA
05 alunos do EM*		Realizar curso TI	Construir AVA	Participar das reuniões, dar monitoria 1 vez por semana e fazer manutenção plataforma AVA

\* alunos com proficiência adequada ou avançada em Matemática

**7. PLANO FINANCEIRO**

Custos para 30 meses de projeto.

**Investimentos - despesas de capital**

ITEM	ANO 1	ANO 2	ANO 3
<b>Obras e infraestrutura</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Material permanente</b>	<b>15.820,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Notebooks	15.820,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>15.820,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**Detalhes:** 10 Notebooks HP 1000-1460br com Intel Core i5 4GB 500GB LED 14" Windows 8 - valor unitário – R\$ 1.582,00 - para serem usados pelos alunos monitores do EM, enquanto estiverem participando do projeto:

**Material de Consumo**

ITEM	Valor gasto/mês	Ano 1	Ano 2	Ano 3
		12 meses	12 meses	06 meses
Sulfite	85,00	1.020,00	1.020,00	510,00
Cartucho de tinta impressora	45,00	540,00	540,00	270,00
<b>TOTAL</b>	<b>130,00</b>	<b>1.560,00</b>	<b>1.560,00</b>	<b>780</b>

**Detalhes:** 500 fls de folha sulfite A4 e cartucho de tinta para impressão - material necessário para informativos e apostilas.

ITEM	Gasto c/ item no ano 1	Gasto c/ item no ano 2	Gasto c/ item no ano 3
Pen drives	220,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>220,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**Detalhes:** 20 pen drivers 40GB – para uso dos alunos monitores e professores envolvidos no projeto.

**Passagem e locomoção**

ITEM	Gasto c/ item no ano 1	Gasto c/ item no ano 2	Gasto c/ item no ano 3
Passagens	2.016,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>2.016,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**Detalhes:** Passagens de ida e volta, destino SENAC / Santo André – Centro, para 10 alunos que realizarão curso de TI. Individualmente: 24 dias de aula, custo de R\$8,40 p/dia.

**Serviços de terceiros**

ITEM	Valor gasto/mês	Ano 1	Ano 2	Ano 3
		12 meses	12 meses	06 meses
Plataforma	32,50	390,00	390,00	195,00
<b>TOTAL</b>	<b>32,50</b>	<b>390,00</b>	<b>390,00</b>	<b>195,00</b>

**Detalhes:** Glogster Edu <http://edu.glogster.com/product-information> - contratação de plataforma com todos os recursos necessários para construção de ambiente virtual – suporta 250 alunos e 10 tutores.

ITEM	Gasto c/ item no ano 1	Gasto c/ item no ano 2	Gasto c/ item no ano 3
Curso de Tecnologia	9.930,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>9.930,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**Detalhes:** Curso Básico de Produção de Websites - Adobe CS6 – Administrado pelo SENAC, 48 horas em 24 aulas, custo total de R\$993,00, para os 10 alunos monitores.

Programa do curso:

- Arquitetura web
- Comunicação visual para web
- Animação para web
- Padrões de linguagem Web (XHTML/CSS)
- Produção web

**Despesas Administrativas**

ITEM	Valor gasto/mês	Ano 1	Ano 2	Ano 3
		12 meses	12 meses	06 meses
Água, luz e telefone	60,00	720,00	720,00	720,00
Material de divulgação	10,00	120,00	120,00	60,00
<b>TOTAL</b>	<b>70,00</b>	<b>840,00</b>	<b>840,00</b>	<b>780,00</b>

**Despesas com pessoal**

Nome	Cargo	Qte. total de horas dedicadas ao projeto	Valor médio da hora do profissional	Total
Tania	Diretor de Escola	150	13,90	2.085,00
Carlos	Vice Diretor	108	13,10	1414,80
Marineide	Vice Diretora	30	13,10	393,00
Lucinéia	Coordenadora EF	216	11,52	2.488,32
Clarice	Coodenadora EM	60	12,83	769,80
Professores titulares classes EF	PEB II	2160	11,52	24.883,20
Professores auxiliares	PEB II	864	11,52	9.953,28

**Detalhes:** Para cálculo da quantidade total de horas dos professores, foi previsto uma hora e trinta minutos de reuniões semanais mais trinta minutos para monitorar plataforma e outras atividades inerentes ao projeto – para um total de 10 professores do EF e 4 professores auxiliares (previsão turmas 2014).

→ 27 meses de efetivo trabalho = 108 semanas = 216 horas/professor.

**Necessidade de Recursos**

<b>Cálculo da Necessidade de Recursos</b>				
Item	ANO 1	ANO 2	ANO 3	TOTAL
<b>I. Total das Despesas Correntes</b>	<b>14.096,00</b>	<b>1.950,00</b>	<b>975,00</b>	<b>17.021,00</b>
Material de Consumo	1.860,00	1.560,00	780,00	4.200,00
Passagens e Despesas com Locomoção	2.016,00	0,00	0,00	2.016,00
Serviços de Terceiros	10.320,00	390,00	195,00	10.905,00
<b>II. Total de Despesas Administrativas</b>	<b>840,00</b>	<b>840,00</b>	<b>420,00</b>	<b>2.100,00</b>
<b>III. Total de Despesas com Pessoal</b>	<b>16.794,96</b>	<b>16.794,96</b>	<b>8.397,48</b>	<b>41.987,40</b>
<b>IV. Total de Despesas de Capital (investimentos)</b>	<b>15.820,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>15.820,00</b>
<b>Necessidade de Recursos (I+II+III+IV)</b>	<b>47.550,96</b>	<b>19.584,96</b>	<b>9.792,48</b>	<b>76.928,40</b>
<b>Recursos Edital</b>	<b>29.916,00</b>	<b>1.950,00</b>	<b>975,00</b>	<b>32.841,00</b>
<b>Recursos da Organização (contrapartida)</b>	<b>17.634,96</b>	<b>17.634,96</b>	<b>8.817,48</b>	<b>44.087,40</b>

Observações:

**Total de Recursos Necessários = 32.641,00**

**Validações:**

- Despesas correntes = 16.821,00 (51,533%)
- Despesas de capital = 15.820,00 (48,467%)
- Valor contrapartida = 44.087,40 (134,148%)

<sup>i 1</sup> O IDESP (Índice de Desenvolvimento da Educação do Estado de São Paulo) é um indicador criado em 2007 pela

**<sup>2</sup> Níveis de Proficiência em Matemática SARESP/SAEB**

<b>Níveis de Proficiência</b>	<b>7º EF</b>	<b>9º EF</b>
Abaixo do Básico	< 200	< 225
Básico	200 a < 250	225 a < 300
Adequado	250 a < 300	300 a < 350
Avançado	≤ 300	≤ 350

ii

<sup>3</sup> O Programa ACESSA ESCOLA é uma iniciativa do Governo do Estado de São Paulo, conduzida pela Secretaria da Educação, em parceria com a Secretaria de Gestão Pública, que tem por objetivo promover a inclusão digital e social, além de estimular o uso da internet para enriquecimento da formação cultural, intelectual e social dos usuários das escolas da rede estadual de ensino.

<sup>4</sup> Resolução SE 2/2012 – Educadores que atuam nas aulas regulares, simultaneamente ao docente titular, na assistência aos alunos dos ensinos Fundamental e Médio com necessidades de recuperação paralela de ensino.