



APTANDO O MÉTODO DE SINGAPURA NO ENSINO DA MATEMÁTICA¹

Danuza Carvalho Uggioni Guslinski, Uniasselvi, danuza_ugg@hotmail.com

Joel Rosso, Uniasselvi, joelrosso.professor@gmail.com

Tiago Correa Siqueira, Uniasselvi, tiagocs1995@hotmail.com

Resumo: Durante a realização das atividades relacionadas ao Estágio II do curso de Licenciatura em Matemática da Uniasselvi, o qual é trabalhado com turmas do 6º ao 9º Ano, os acadêmicos da 5ª fase se depararam com uma situação inesperada: a verificação de que muitos alunos do Ensino Fundamental II apresentam muitas dificuldades em relação ao entendimento e aplicação das operações básicas da matemática, complicando mais ainda quando a atividade necessita buscar dados contidos em “problemas”, e perante o fato citado, foi proposto uma adaptação, na metodologia de ensino-aprendizagem conteúdos curriculares, mais especificamente os da matemática, conhecida como *Método de Singapura*, o qual é norteado em três passos principais: o Concreto, o Pictórico e o Abstrato, onde o objetivo principal é conciliar o conteúdo de sala de aula com o dia a dia dos alunos, que para isso pode utilizar fatos reais ou imagens do que se pretende abordar. **Caminhos Metodológicos, Resultados e Discussão:** Ao se iniciarem as observações e regências pertinentes ao estágio nas turmas do ensino fundamental II, defrontou-se com uma situação inusitada, a do baixo rendimento dos alunos nos conhecimentos básicos da matemática, situação que pode ser verificada ao se consultar os resultados da prova do Sistema de Avaliação Básica (Saeb) de 2017². Os resultados desta prova vão dos níveis de 0 à 9, onde 9 é o índice de conhecimento esperado para o aluno do referido ano (5º, 9º e 3º), e como mostram os resultados, a média de pontos chegou somente ao nível 3, que é muito abaixo do esperado, e perante o fato citado, é que foi planejada uma intervenção no sistema atual de ensino, com uma adaptação do *Método de Singapura* na metodologia de ensino da matemática. Neste método, segundo Novak (2019), é trabalhado três aspectos importantes e fundamentais, o Concreto, o Pictórico e o Abstrato (CPA), onde se utiliza-se para isso, objetos, fotografias e símbolos, que segundo ele, os recursos visuais auxiliam no melhor entendimento de conceitos abstratos, podendo ser trabalhado de desde a Pré-Escola até o Ensino Fundamental e Médio, com as devidas adaptações necessárias a faixa

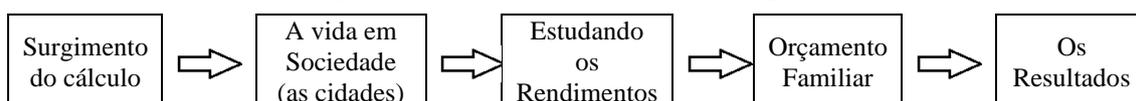
¹ Trabalho submetido ao GD V: A formação inicial dos professores que ensinam matemática e diálogos com as propostas curriculares municipais, estaduais e nacionais.

² Disponível em: <http://sistemasprovabrazil.inep.gov.br>.



etária. Com este entendimento em mãos é que planejou-se trabalhar os conteúdos curriculares da matemática dentro do orçamento familiar, o que já é feito em países como Japão e Estados Unidos da América, nos quais houve a valorização da economia doméstica para a contribuição socioeconômicas da família, utilizando-se para isso as ações do CPA (Concreto; Pictórico; Abstrato), onde os estudantes são levados analisar determinadas ofertas em diferentes meios de comunicação, selecionar e ordenar os produtos por níveis de relevância e decidir se deverá comprar determinado produto. Para BARRIA (2019), o *Método de Singapura* enfatiza que se “faz necessário que as crianças assimilem o conceito que esta sendo abordado e entendam o modo de pensar científico, antes de receberem as questões prontas”. Neste método, o tema a ser estudado é determinado com antecedência, e que os mesmos devem estar ligados diretamente ao cotidiano e que futuramente farão parte de maneira efetiva da vida dos alunos. Augusto Cury, em seu livro: *Pais Brilhantes, Professores Fascinantes* (2010), a aprendizagem se dá também pela emoção, sendo o aluno o centro de um debate. Para tanto, cresce em importância, se trabalhar com exemplos do cotidiano dos alunos, para que eles se identifiquem com o assunto e interajam com o professor. Definido o que e como trabalhar, é que foram planejadas às aulas de intervenção, as quais seguiram a linha de raciocínio demonstrada a seguir:

Figura 1: Fluxo de Atividades Propostas



Fonte: Os Autores.

Durante o planejamento das atividades procurou-se atender os requisitos básicos do *método de Singapura*, o CPA, onde o Concreto vem com os estudos dos conteúdos curriculares, o Pictórico com as figuras/imagens e o Abstrato como resultado das atividades realizadas, e para começar os trabalhos proposto, iniciou-se a história do *Surgimento do Cálculo*, pois quando se fala em matemática, em cálculos, logo surge uma grande resistência em querer estudá-la, mas quando a mesma é trabalhada de uma maneira lúdica e divertida, a mesma torna-se uma disciplina querida, e foi nisso que se pensou quando apresentou-se, mediante o uso de uma atividade prática que remonta ao surgimento da palavra cálculo, a qual vem do latim “*Calculus*” que significa contar pedras, onde os antigos pastores utilizavam para controlar o tamanho do seu rebanho, e assim foi feito, sem saber o número exato de alunos, mas havia uma determinada quantia, a qual foi transformada em um monte de pedras, caso sobra-se ou falta-se pedras, a quantia de alunos não estava correta (*Pictórico*). Esta necessidade de quantificar as coisas surgiu quando passou-se a *Vida em Sociedade* (as Cidades), onde demonstrou-se aos alunos da



I FÓRUM CATARINENSE DAS LICENCIATURAS QUE FORMAM PROFESSORES QUE ENSINAM

M A T E M Á T I C A

turma que para viver em uma cidade, existem direitos e deveres. Mas como demonstrar isso de uma maneira simples, de fácil entendimento? A resposta é simples, criando uma cidade, pois nas leis do marketing, uma imagem fala mais que mil palavras, e ao proporcionar aos educandos uma oportunidade de dar sugestões, opiniões, contribuir com a atividade que está sendo desenvolvida já transmite a mensagem que todas as pessoas possuem suas responsabilidades, e que suas atitudes podem contribuir positivamente ou negativamente na atividade que está sendo desenvolvida (**Concreto**). E somando-se o surgimento do cálculo com a vida em sociedade, logo obriga-se a *Estudar os Rendimentos*, que para uma grande parte das crianças, a atitude simplesmente pedir um objeto, seja ele, uma roupa, um calçado ou um brinquedo é muito fácil, visto que ainda elas não compreendem como o dinheiro vem para dentro de casa. Mas quando se abordar as diferentes formas de empregos, de serviços e de empreendimento que existem dentro de uma sociedade, da cidade por eles criada, e como isso influencia no tipo de moradia, no carro, nas roupas ou até mesmo na alimentação que uma família possui, a questão dos rendimentos passa a ter uma presença mais significativa, pois é ela que ditará a qualidade de vida que o ser irá ter, e isso é muito **Abstrato**. E nesta sequência lógica, no decorrer das ações chegou-se no ponto principal destas ações, o *Orçamento Familiar*, o qual aborda a finalidade dos estudos que envolvem os cálculos, ou seja, a matemática como uma ciência e a sua abrangência no dia a dia das pessoas, aquele “*medo*” citado anteriormente passa despercebido, pois quando o que está sendo estudado passa a fazer parte da nossa vida cotidiana, é óbvio que ele para a ser visto com outros olhos, e querendo ou não, é a matemática, os cálculos que comandam a vida das pessoas, pois se não houver um planejamento concreto, a responsabilidade de cumprir suas obrigações, os itens essenciais para a sobrevivência das famílias, um lugar para morar, a água, a luz, a alimentação, o higiene e a limpeza pode começar a fazer falta, e se esses que são essenciais começarem a faltar, o que será que estará acontecendo com os não essenciais, como por exemplo a internet, o passeio no shopping, aquela roupa bonita, entre outros, e é com estes pensamentos, que ao se trabalhar o orçamento familiar, passa-se a dar o valor e a atenção necessária para o controle de gastos dentro de uma residência. Demonstrar aos jovens, que serão o futuro da nação, a diferença entre os preços e produtos, quantias e marcas podem determinar o quanto se levará e o tempo que os mesmos estarão servindo as necessidades diárias farão a grande diferença. São estas atitudes **Concretas** que determinaram qual o futuro que um ser, de uma família dentro da sociedade e como seus desejos e obrigações estarão sendo satisfeitos. E como toda ação tem uma reação, chega-se aos Resultados, onde que se conhecendo a origem, a empregabilidade, as responsabilidades que as ações tomadas farão parte de nossos dias, e os seus planejamentos tornam-se essenciais, aprender



I FÓRUM CATARINENSE DAS LICENCIATURAS QUE FORMAM PROFESSORES QUE ENSINAM

M A T E M Á T I C A

a fazer e saber como fazer são atitudes gloriosas para um futuro integrante da uma sociedade, que a cada dia torna-se mais concorrida e disputada. Saber como demonstrar nossas aptidões é o item mais importante para a nossa sobrevivência, isso é um fato **Concreto**, como pode ser visto na imagem a seguir, as quais foram extraídas das atividades realizadas durante a intervenção na rotina da turma 41 da Escola Antônio Colonetti, Içara, Santa Catarina.

Figura 2: Registros fotográficos do processo



Fonte: Os Autores.

Com base no que foi apresentado pode-se concluir que a matemática tem que ser explicada e aprendida, porém a forma que a mesma está sendo apresentada precisa, e com urgência, melhorar e em muito, partindo principalmente da peça chave principal deste sistema, que é o professor, que em primeiro lugar tem que ser mais valorizado e respeitado, depois a revisão da matriz curricular aqui aplicada, que em muitas vezes trabalha-se com conhecimentos que nunca farão parte da maior parte das vidas dos alunos, e o essencial deixa de ser visto (aqui pode ser citado a geometria, que em muitos lugares não é trabalhado por falta de materiais adequados) e por fim, investimento na educação, para que o país deixe de ser um importador de conhecimento e passe a ser um produtor, resumindo, a educação tem que melhorar se quisermos sobreviver neste mundo global.

Palavras-chave: Método de Singapura; Concreto; Pictórico; Abstrato.

Referências:

BARRÍA, Cecilia. **Como é o 'método de Cingapura', usado pelo homem mais rico do mundo para ensinar matemática aos filhos**. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/geral-42989252>>. Acesso em: 29. Jul. 2019.

CURRY, Augusto. **Pais Brilhantes, Professores fascinantes, filhos brilhantes, alunos fascinantes**. Rio de Janeiro: Sextante, 2010.

INEP. **Médias Federais, Estaduais e Municipais da Prova Saeb 2017**. Disponível em: <<http://sistemasprovabrasil.inep.gov.br/>>. Acesso em: 25. Jun. 2019



I FÓRUM CATARINENSE DAS **LICENCIATURAS**
QUE FORMAM PROFESSORES QUE ENSINAM

M A T E M Á T I C A

NOVAK, Benjamin Joseph Manaly et al. **Como Ensinar a Matemática de Cingapura.**
Disponível em: <<https://pt.wikihow.com/Ensinar-a-Matemática-de-Cingapura>>. Acesso em:
12 Ago. 2019.