

4ª Conferência Global READ | Maio 12-16 2014 | São Petersburgo | Federação Russa
Medir para o Sucesso | Importancia da Avaliação para Conseguir os Objectivos do
Ensino

Avaliação dos Objectivos do Ensino a Nível de Classe

Yeap Ban Har, Ph.D.

Marshall Cavendish Institute | Singapura



Avaliação dos Objectivos do Ensino a Nível de Classe

e Como Fazer que Isso Aconteça **Mais Vezes** em **Em Mais Salas de Aula**



Síntese da Apresentação

- O que é a Avaliação em Classe
- Como Fazer com que ela Aconteça



Quatro Perguntas Fundamentais

Relacionadas com a Avaliação em Classe

- O que queremos que os estudantes aprendam?
- Como saber se o aprenderam?
- E se não o conseguem aprender?
- E se já o aprenderam?



O que é Avaliação em Classe

Estudo de Caso | Façamos a experiência.

Fazer a Experiência de uma **Lição**

- Façamos a experiência de um segmento de abertura de uma lição de matemática a nível primário.

Multiplique um número de dois dígitos por um número de um só dígito, de forma a ter um resultado com dois dígitos.

$$\square \square \times \square = \square \square$$



Formato de Lição em três Partes

- Aquisição
 - Consolidação
 - Orientada
 - Independente
 - Extensão
- 



Como Fazer que Aconteça

Estudo de Caso | Vejamos o caso de Singapura.



Dois **Básicos**

- Há uma cultura de fazer **perguntas cruciais**?
- Há alguma **provisão para avaliação** no ensino?



Estudo de Caso | **Singapura**



“Escolas que Pensam,

Nação que Aprende

”

O enfoque em usar temas da escola para desenvolver as ideias.

| Ministério da Educação de Singapura 1997

“

Ensinar Menos, Aprender Mais

”

Enfoque em ajudar os estudantes a desenvolver uma gama de competências para alargar a sua aprendizagem.

| Ministério da Educação de Singapura 2004

“

Centrada no Estudante Orientada por Valores

”

O foco incide no equilíbrio entre a aprendizagem académica e uma gama de competências, inclusivamente afectivas.

| Ministério da Educação de Singapura 2012



O Sistema Educativo de Singapura

- ▶ Começando como um sistema educativo caracterizado por baixos resultados, Singapura embarcou numa viagem contínua para reformar a sua educação, em princípio dos anos '80. A transição para uma forma de pensar mais desenvolvida, surgiu em finais dos anos '90. Cada vez mais, o sistema procura pôr de parte uma demasiada complacência, demasiada ênfase em testá-lo, a balançar conteúdo e processo, aprendizagem académica e não-académica e a dar maior ênfase a uma avaliação holística.



Vejam os três possíveis **facilitadores** para medir o sucesso.

► **Padrões de Aprendizagem**

Como é que os padrões de aprendizagem afectam a avaliação em classe?

Metas de Aprendizagem

- Há um programa **nacional**.



The screenshot shows the homepage of the Ministry of Education Singapore. At the top left is the Singapore coat of arms logo. To its right is the text "Ministry of Education SINGAPORE". On the top right, there are links for "CONTACT US", "FEEDBACK", "SITEMAP", and "FAQS". Below these is a "Google Custom Search" box with a "Search" button. A horizontal navigation bar contains tabs for "Students", "Parents", "Teachers", "Media", "Partners", and "About Us". On the left side, there is a vertical menu with the following items: "Education System", "Desired Outcomes of Education", "Pre-School Education", "Primary Education", "Secondary Education", "Pre-University Education", "Post-Secondary Education", "Special Education", "Private Education", "Student Admissions", "Scholarships", "Programmes", and "Syllabuses". A red arrow points to the "Syllabuses" link. The main content area features a large image of two students in school uniforms looking at items on a shelf in a store. Below the image is the headline "Paving the Way for Students with Special Needs" and a sub-headline "Read how vocational training for students with special needs at Delta Senior School has been enriched by their new building and authentic learning environments!". To the right of the main content, there is a yellow box titled "Budget 2014" with the text "Ministry of Education". Below that is a section titled "School Information" with a pencil icon, containing the text "The School Information Service allows parents and students to generate comparative lists of schools based on specified parameters that range from school achievements to CCAs offered. Other useful links:" followed by two bullet points: "School Terms and Holidays" and "National Examinations Timetable".

Learning Outcomes		
Knowledge, Understanding and Application	Skills and Processes	Ethics and Attitudes
arrangement and movement of the particles	compressibility) in terms of the arrangement and movement of the particles	
<p>8. Model of Matter - Atoms and Molecules</p> <ul style="list-style-type: none"> describe an atom as an electrically neutral entity made up of a positively charged nucleus (protons and neutrons) with negatively charged electrons moving round the nucleus show an awareness that atoms of an element have a unique number of protons recognize that atoms have mass that is contributed by the mass of nucleus show an understanding that a molecule is a group of two or more atoms chemically combined together state the number and types of atoms, given the chemical formula of a compound (writing of chemical formula is not required) 	<ul style="list-style-type: none"> <u>compare</u> the relative size of an atom to other objects <u>compare</u> atoms and molecules 	<ul style="list-style-type: none"> show an appreciation of how in practice, models are constructed, justified and continuously revised as they are used to probe new phenomena and collect additional data (e.g. the various atomic models) show an appreciation of scientific attitudes such as creativity and open-mindedness in creating models to explain the fundamental nature of things and the willingness to re-examine existing models show an awareness that technologies resulting from knowledge of the atom have created social and ethical issues, risks and costs (e.g. atomic bomb)



Content	Learning Experiences
3. Multiplication and Division	Students should have opportunities to:
3.1 concepts of multiplication and division 3.2 use of x 3.3 multiplying within 40 3.4 dividing within 20 3.5 solving 1-step word problems involving multiplication and division with pictorial representation	(a) make equal groups using concrete objects and count the total number of objects in the groups by repeated addition using language such as '2 groups of 5' and '2 fives'. (b) share a given number of concrete objects/picture cutouts and explain how the sharing is done and whether the objects can be shared equally. (c) divide a set of concrete objects into equal groups, and discuss the grouping and sharing concepts of division.

Primária **matemática**



Outro possível **facilitador** para medir o sucesso.

► **Livros de Estudo e outros Recursos do Currículo**

Como utilizam professores e alunos os livros de estudo para avaliar o nível de aprendizagem dos estudantes, num dado momento, e o que planeiam para aprendizagem subsequente?

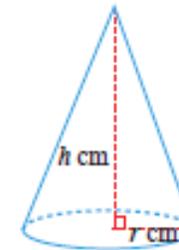
Livros de Texto



Exercise 1D

BASIC LEVEL

- If x is inversely proportional to y^3 and $x = 50$ when $y = 2$,
 - find the value of x when $y = 4$,
 - find an equation connecting x and y ,
 - calculate the value of y when $x = 3.2$.
- If z is inversely proportional to \sqrt{w} and $z = 9$ when $w = 9$,
 - find an equation connecting w and z ,
 - find the value of z when $w = 16$,
 - calculate the value of w when $z = 3$.
- The force of repulsion, F newtons (N), between two particles is inversely proportional to the square of the distance, d m, between the particles.
 - Write down a formula connecting F and d .
 - When the particles are a certain distance apart, the force of repulsion is 20 N. Find the force when the distance is halved.
- For a fixed volume, the height, h cm, of a cone is inversely proportional to the square of the base radius, r cm. Cone A has a base radius of 6 cm and a height of 5 cm. The base radius of Cone B is 3 cm and the height of Cone C is 1.25 cm. If all the cones have the same volume, find
 - the height of Cone B,
 - the base radius of Cone C.



INTERMEDIATE LEVEL

- For each of the following equations, state the two variables which are inversely proportional to each other and explain your answer.
 - $y = \frac{3}{x^2}$
 - $y = \frac{1}{\sqrt{x}}$
 - $y^2 = \frac{5}{x^3}$
 - $n = \frac{7}{m-1}$
 - $q = \frac{4}{\dots}$

ADVANCED LEVEL

- If y is inversely proportional to $2x + 1$ and the



Um terceiro possível **facilitador** para medir o sucesso.

► **Enfoque na Avaliação Holística**

Os testes formais são fortemente desencorajados para os dois primeiros anos da Primária. Esta política, introduzida em 2009, é agora prática comum em todas as escolas primárias de Singapura. Como é esta política explícita abriu caminho para mais avaliação em classe?



“ As escolas de prototipagem concentraram os seus esforços em reforçar a confiança das crianças e o seu desejo de aprender utilizando avaliações apropriadas à sua idade, nos primeiros anos da primária. Em vez de dar ênfase a exames de papel-e-lápis no final do ano, uma gama de formas de avaliar e range of assessment modes e pequenos formulários de avaliação para um feedback de avaliação de aprendizagem mais rico.”

Grace Fu 2010

Ministra de Estado Sênior | Ministério da Educação Singapura

Este texto fez parte do Seminário de Avaliação PERI Holística , realizado em 2010 para divulgar como as escolas piloto fazem a avaliação nos primeiros níveis da escola primária.



Avaliação em Classe e **Metas Afectivas de Aprendizagem**

- ▶ É reconhecido como mudança necessária, **alcançar metas de aprendizagem afectivas** como estimular a confiança e a motivação para aprender.
- ▶ É também reconhecida como uma ferramenta **para avaliar** as metas de aprendizagem afectiva foram conseguidas.

Exemplo de Avaliação
Holística

| **Avaliação por Pares**

Fonte | St Anthony's Primary School



Política sobre Avaliação Sumativa



The screenshot displays the Primary Education.sg website. At the top left is the logo for Primary Education.sg with the tagline 'the way forward'. To the right of the logo is a row of colorful pencils. Below the logo is a navigation menu with links for HOME, RESOURCES, and CONTACT US. The main content area has a breadcrumb trail: Primary Education >> About Primary Education. The title of the page is 'About PERI'. Below the title is a photograph of five children in school uniforms smiling. To the right of the main content is a search bar and a 'Categories' section with the following items:

- ✦ About Primary Education
- ✦ Holistic Development of Your Child
- ✦ Quality Teaching Force
- ✦ Conducive Learning Environment
- ✦ Tips for Parents



Lições da Observação de Singapura

De um sistema que anteriormente se centrava em avaliação sumativa orientada pelo professor



Fazer com que a Avaliação em Classe Aconteça

- O que é **Valorizado**?
 - Rétorica
 - Avaliação do Professor
 - Testes nacionais
 - Liderança



Fazer com que a Avaliação em Classe Aconteça

- Que **Ferramentas** estão Disponíveis?
 - Instrumento
 - Utilização de Instrumento
 - Usar Dados para Acção
 - Planear a Acção



Fazer com que a Avaliação em Classe Aconteça

- Quais são as Plataformas para Desenvolver as **Competências** de Avaliação dos Professores?
 - Formação dos docentes pré-serviço
 - Desenvolvimento Profissional em Serviço



Olhar em Frente & Desafios

- Singapura tem tido razoável sucesso em conseguir que as escolas alcancem 'micro' objectivos de aprendizagem relacionados com conteúdos.
- O desafio, para Singapura, é as escolas ajudarem os estudantes a alcançar 'macro' metas de aprendizagem.

“

... passar de aprender a
contar para **aprender o
que conta** ...

”

