

Tema – Avaliação em sala de aula

MA726 e MA104

Título - Alunos, Professores e Pais juntos no Processo de Avaliação da Aprendizagem, nas aulas de Matemática

9 e 16 de março de 2017
17:00 às 19:00 s.324

Maria Inês Sparrapam Muniz

LEM/IMECC/UNICAMP

Miriam Sampieri Santinho

LEM/IMECC/UNICAMP

Resumo da oficina

- ▶ Analisaremos e refletiremos sobre um processo de avaliação, em sala de aula, que permita um compartilhamento de responsabilidades entre alunos, professores e pais, numa avaliação formativa e que possibilite uma transformação no significado da avaliação: de classificatória para diagnóstica.
- ▶ Por meio de um jogo mostraremos como podemos promover o ensino, a aprendizagem e a avaliação do conceito de função. Discutiremos também os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais, presentes nesta atividade, e como estes conteúdos podem ser avaliados.
- ▶ Referência: LOPES, C. E, MUNIZ M.I.S. O Processo de avaliação nas aulas de matemática. Campinas-SP: Mercado de letras, 2010.

Atividade – JOGO

- Aferir o conhecimento dos alunos relativo a operações com inteiros

- Jogar

Material:
Um tabuleiro,
um dado,
quatro pinos e
cartas enumeradas da
seguinte maneira:

- três conjuntos de 1 a 6
- três conjuntos de -1 a -6
- total de zeros – quatro

Modo de jogar:

- **colocam-se os pinos na partida**
- **as cartas são embaralhadas e viradas para baixo**
- **cada um joga o dado e deve andar o número de casas indicado na face superior.**
- **(o dado é utilizado somente para iniciar o jogo)**
- **cada jogador, na sua vez, vira uma carta e faz a operação, substituindo a letra da expressão pelo valor que está na carta virada.**
- **Ganha aquele que conseguir dar a volta em primeiro lugar.**

Pensando como professor

- ▶ O que ?
- ▶ Porque ?
- ▶ Para que ?

Necessidade de **identificar e ensinar** os conteúdos **procedimentais e atitudinais** e ainda eles **serem avaliados**

Brincadeiras – como enfrentar isto?

Atividade – JOGO

- Aferir o conhecimento dos alunos relativo a operações com inteiros
- Introduzir o conceito de função e trabalhar a notação $y = f(x)$

- Jogar
- Registrar (para avaliar)
- Retomada
- Exercícios de sistematização
- Avaliação parcial

Material:

Um tabuleiro,
um dado,
quatro pinos e
cartas enumeradas da
seguinte maneira:

- três conjuntos de 1 a 6
- três conjuntos de -1 a -6
- total de zeros – quatro

Na lousa nós vamos fazer anotações das falas dos alunos a respeito dos conteúdos

Espera –se aparecer a necessidade de explicações do próprio jogo e das atitudes dos alunos

Daí nós possamos identificar os três conteúdos

- Distribuir as definições dos conteúdos – (xerox p 43)
- Identificar com o que estará na lousa
- Apresentar a sua argumentação
- O conceito de função será explicado – generalizando e reforçando o conteúdo conceitual
- Avaliação parcial –

Registro Avaliativo –preencher

Como o aluno saberá que tudo isto será avaliado?

- ▶ Preencher o registro avaliativo
- ▶ Identificar os 3 conteúdos no registro

- **CONCEITUAIS**

Referem-se à abordagem de conceitos , fatos e princípios

- **PROCEDIMENTAIS**

Expressam um saber fazer

- **ATITUDINAIS**

incluem valores
normas e
atitudes

A aprendizagem envolve:

- a aquisição de informações
- vivência de situações
- construção de generalizações
- compreensão de **p r i n c í p i o s**

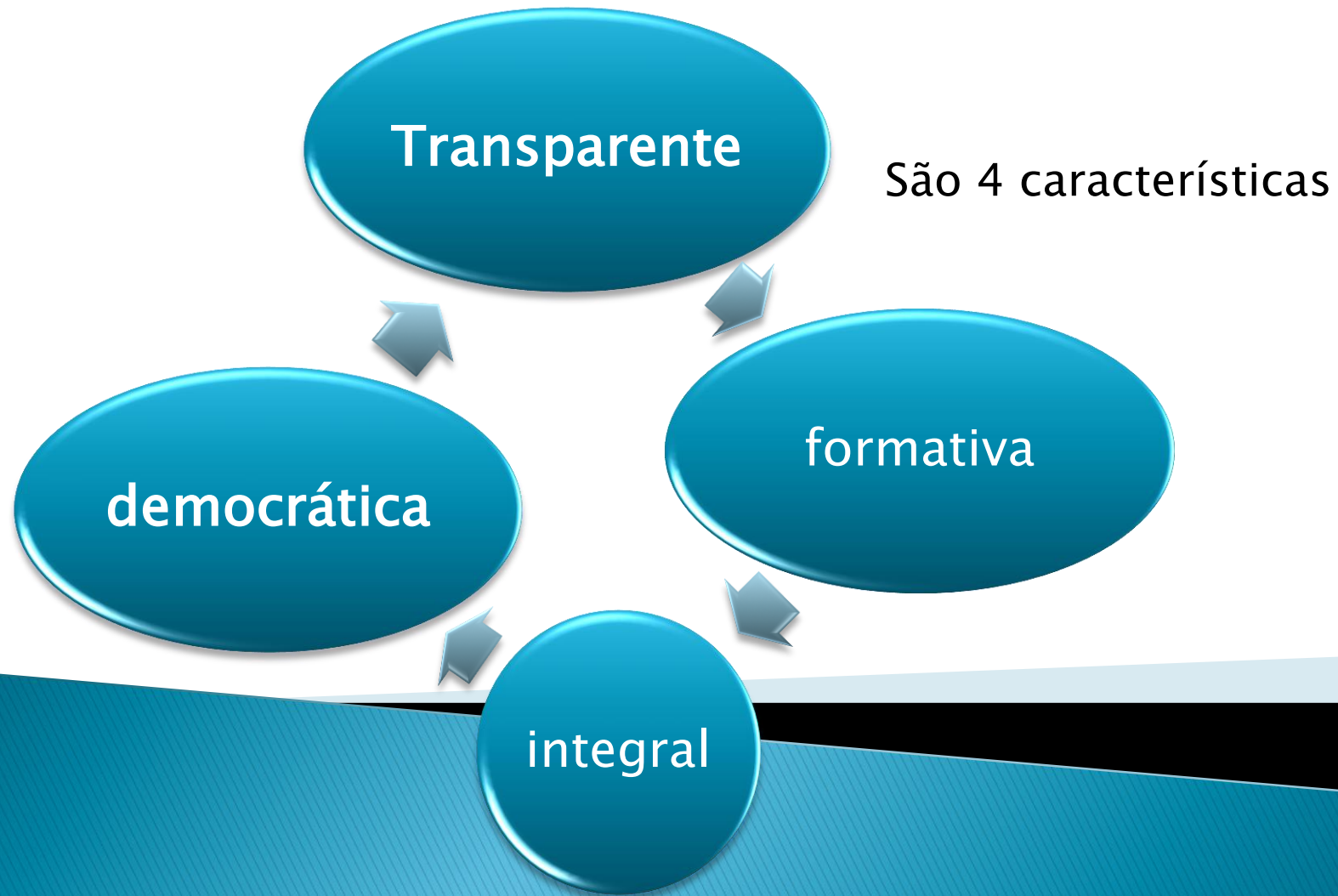
A aprendizagem envolve:

- Tomada de decisões
- Realização de uma série de ações de forma ordenada e não aleatória.
- Alcançar uma meta e construir instrumentos para analisar processos e resultados obtidos.

A aprendizagem envolve:

- Orientam ações e possibilitam juízo crítico
- Orientam padrões de conduta
- Envolvem : cognição– (conhecimento e crenças),afeto –(sentimentos e preferências) e condutas –(ações e declarações)

Características deste processo de avaliação



- Ao contemplar os 3 conteúdos e avaliá-los, nas atividades pedagógicas estamos promovendo uma

▶ Avaliação Integral saber – fazer – ser

Transparência ----- Contrato didático

O contrato didático define o que será possível ou impossível fazer na aula, o que terá sentido para os alunos e para o professor de maneira compartilhada. Antes de serem eficazes, as técnicas didáticas têm que ser aceitáveis e significativas para os protagonistas do sistema didático. (CHEVALLARD, 2001, p.192)

Formativa

- ▶ O aluno entregou a folha do jogo para o prof. O prof corrige dentro do padrão que é para o aluno atingir, para depois devolver ao aluno para ele identificar seus erros, buscar a correção deles, retomando , intervindo e promovendo o seu avanço.
- ▶ Isto se repete com os conteúdos procedimentais e atitudinais.

Ser formativa

(Uma avaliação formativa (Philippe Perrenoud, *Não mexam na minha avaliação! Para uma abordagem sistêmica da mudança pedagógica*))

É formativa: o aluno toma consciência do seu próprio desempenho e é levado a refletir sobre ele. Segundo Perrenoud (1999) (p. 173), é uma avaliação “que ajuda o aluno a aprender e o professor a ensinar”.

E ainda, segundo Perrenoud, um indivíduo aprenderá melhor “se o seu meio envolvente for capaz de lhe dar respostas e regulações sob diversas formas: identificação dos erros, sugestões e contra-sugestões, explicações complementares, revisão das noções de base, trabalho sobre o sentido da tarefa ou a autoconfiança”

Até aqui no 1º encontro

Ser Democrática

Queremos dizer que a primeira coisa a ser feita, para que a avaliação sirva à democratização do ensino, é modificar a sua utilização de classificatória para diagnóstica. Ou seja, a avaliação deverá ser assumida como um instrumento de compreensão do estágio de aprendizagem em que se encontra o aluno, tendo em vista tomar decisões suficientes e satisfatórias para que possa avançar no seu processo de aprendizagem (Luckesi 2006, p.81)

Orientações aos alunos

- ▶ 1–introduzir o conceito de função, formalizar a definição de função, relacionar elementos de dois conjuntos, por meio de uma sentença matemática. (Objetivo conceitual)
- ▶ 2– ler , entender e seguir as regras do jogo; anotar em uma folha os cálculos efetuados, as expressões numéricas correspondentes em cada jogada; entregar ao professor esta folha ao final do jogo; anotar as explicações sobre o conteúdo funções. (Objetivo procedimental)
- ▶ 3 – ouvir atentamente as regras do jogo e outras orientações pertinentes; permanecer em silêncio durante a explicação; jogar com diligência; decidir com o grupo qual será a ordem de jogada de cada participante; respeitar o conhecimento de cada jogador relativo aos cálculos que deverão ser feitos e ajudá-lo no caso de ocorrerem erros. (Objetivo atitudinal)

Será avaliado:

- ✓ a entrega da folha com os cálculos e as anotações sobre funções, efetuadas no caderno, que devem ser feitas com clareza e ordem.– 1 ponto
- ✓ a postura do aluno relativa ao item 3 – 1 ponto

Retomando o jogo para formalizar o conceito de função

- ▶ Tomar uma das expressões do jogo para estabelecer o conceito de função como também a definição de função, de domínio e contra domínio.

Os alunos deverão procurar quais das expressões satisfazem a seguinte condição:

“Para toda e qualquer carta escolhida do grupo A , aplicando o seu valor na expressão, o valor obtido corresponde a uma carta única pertencente ao grupo B”.

Definição extraída do livro do Dante

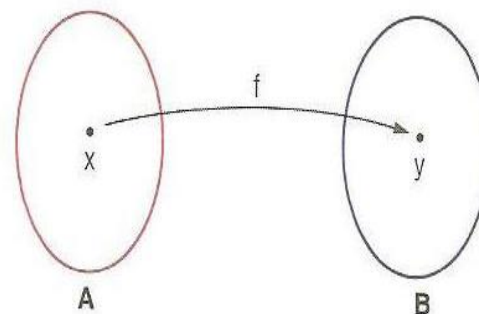
Definição e notação

Dados dois conjuntos não-vazios **A** e **B**, uma função de **A** em **B** é uma regra que diz como associar cada elemento $x \in A$ a um único elemento $y \in B$.

Usamos a seguinte notação:

$$f: A \rightarrow B \quad \text{ou} \quad A \xrightarrow{f} B$$

que se lê: f é uma função de **A** em **B**.



A função f transforma x de **A** em y de **B**.



Avaliação parcial

- ▶ **Avaliação conteúdo conceitual**
 - ▶ 1–Considere a função $y=f(x) = x/2$.
 - ▶ A) Dado $x = 2$ calcule $f(x)$
 - ▶ B– Se $f(x) = 5$, calcule x .
- ▶ **Avaliação do conteúdo procedimental** – a entrega da folha com os cálculos e as anotações sobre funções, efetuadas no caderno, devem ser feitas com clareza e ordem. Participação atenta ao jogar.
- ▶ **Avaliação do conteúdo atitudinal** – será avaliada a atenção dada ao ouvir as regras do jogo, se jogou com diligência e com respeito aos colegas.

- ▶ Considerando a escola como .um lugar que induz as relações com o(s) saber(es). (CHARLOT, 2001, p.18), é inevitável um repensar sobre a prática pedagógica no sentido de possibilitar ao aluno uma relação com o saber que lhe permita estabelecer relações consigo próprio, conectando sua interioridade com a exterioridade, isto é, com o mundo e com os outros.
- ▶ Para que a aprendizagem ocorra, é preciso que o saber tenha sentido para o aluno, pois existe uma dialética entre sentido e eficácia da aprendizagem, isto é, se fizer sentido para o aluno, ele poderá apropriar-se do que foi aprendido. Segundo Charlot (2001, p. 21), [...] o sentido atribuído a um saber leva a envolver-se em certas atividades, a atividade posta em prática para se apropriar de um saber contribui para produzir o sentido desse saber.
- ▶ Nesse contexto, caberá ao professor elaborar e sistematizar meios que possibilitem .a conexão entre o sujeito e o saber, entre o saber e o sujeito..(CHARLOT, 2001, p. 20). Contudo, para o aluno aprender, torna-se importante que ele tome consciência do seu papel nessa conexão, sentindo-se parte integrante dela.

A avaliação pode ser caracterizada como uma forma de juízo de qualidade do objeto avaliado, fator que implica uma tomada de posição a respeito do mesmo, para aceitá-lo ou para transformá-lo. A definição mais comum adequada, encontrada nos manuais, estipula que a avaliação é um julgamento de valor sobre manifestações relevantes da realidade, tendo em vista uma tomada de decisão. Juízo de valor significa uma afirmação qualitativa sobre um dado objeto, a partir de critérios pré-estabelecidos.
(LUCKESI, 1998, p.33).

Definição
revista

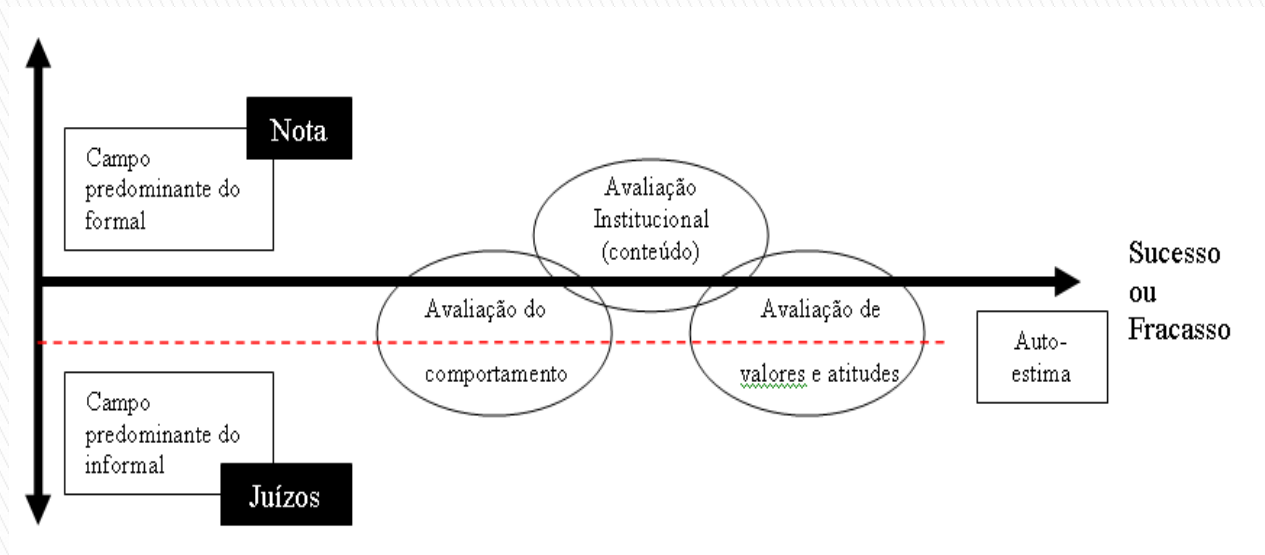
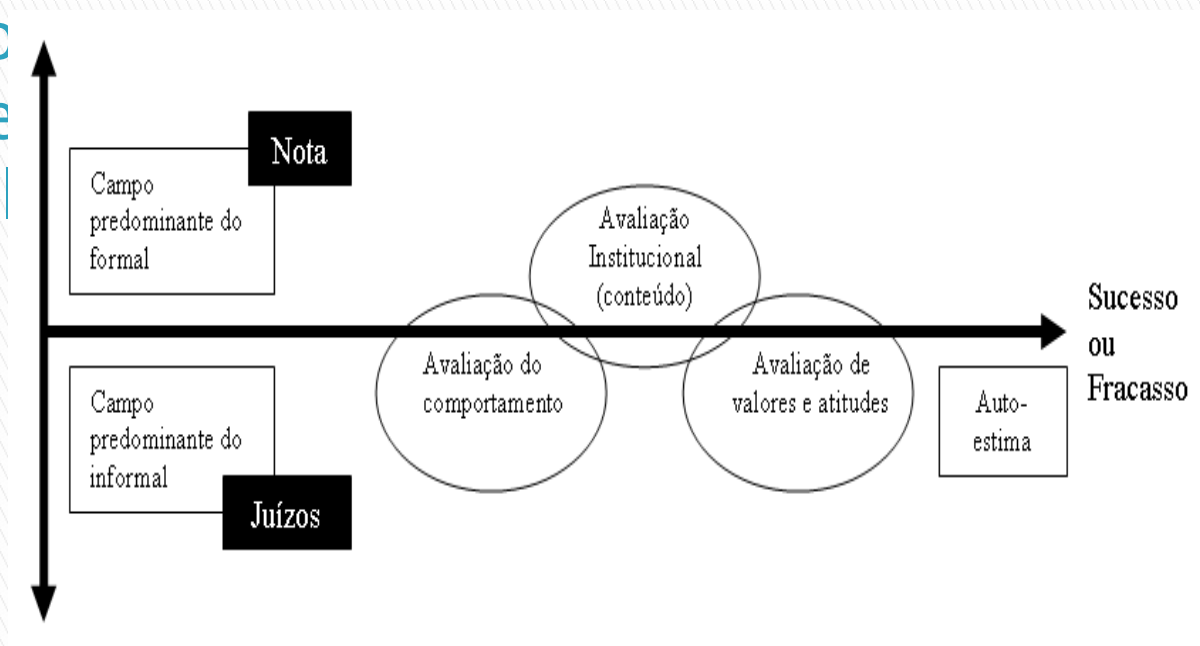
LUCKESI, C. C. Avaliação da
aprendizagem escolar. 7. ed. São
Paulo: Cortez, 1998.

Todavia hoje , numa ótica operacional configurada com maior precisão, preferimos defini-la como "uma atribuição de qualidade, com base em dados relevantes da aprendizagem dos educandos, para uma tomada de decisão"

LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem componente do ato pedagógico. São Paulo: Cortez, 2011. p264

Avaliação formal e informal

Segundo Luiz Carlos Freitas, 2009



[illegible]

FICHA DE AVALIAÇÃO INDIVIDUAL – ANO 2006

Nome
Escola que veio

n^a

série

idade

CIDADE

Estado

1º Bimestre					Total de faltas:		
Avaliações	Pontos	Conselho de classe					
1. Av.Parciais/Bim			DISCIPLINAS	Conceito	Faltas	Ass. Aluno	
2.Av.Recuperação							
3.Trab.Classe							
4.Trav. Bimestral							
5.Lição de Casa							
6.Av.Atitudinal						Ass. responsável	
7.Total de pontos							
8.Conceito Final		Recuperação:				Conceito:	
Obs:							
2º Bimestre					Total de faltas:		
Avaliações	Pontos	Conselho de classe					
1. Av.Parciais/Bim			DISCIPLINAS	Conceito	Faltas	Ass. Aluno	
2.Av.Recuperação							
3.Trab.Classe							
4.Trav. Bimestral							
5.Lição de Casa							
6.Av.Atitudinal						Ass. responsável	
7.Total de pontos							
8.Conceito Final		Recuperação:				Conceito:	
Obs:							
3º Bimestre					Total de faltas:		
Avaliações	Pontos	Conselho de classe					
1. Av.Parciais/Bim			DISCIPLINAS	Conceito	Faltas	Ass. Aluno	
2.Av.Recuperação							
3.Trab.Classe							
4.Trav. Bimestral							
5.Lição de Casa							
6.Av.Atitudinal						Ass. responsável	
7.Total de pontos							
8.Conceito Final		Recuperação:				Conceito:	
Obs:							
4º Bimestre					Total de faltas:		
Avaliações	Pontos	Conselho de classe					
1. Av.Parciais/Bim			DISCIPLINAS	Conceito	Faltas	Ass. Aluno	
2.Av.Recuperação							
3.Trab.Classe							
4.Trav. Bimestral							
5.Lição de Casa							
6.Av.Atitudinal						Ass. responsável	
7.Total de pontos							
8.Conceito Final		Recuperação:				Conceito:	
Obs:							
5º Bimestre					Total de faltas:		
RESULTADO FINAL							

- | Média | Nota |
|------------|------|
| • 0 1 2 3 | 1 |
| • 4 5 6 | 2 |
| • 7 8 9 | 3 |
| • 10 11 12 | 4 |
| • 13 14 15 | 5 |
| • 16 17 18 | 6 |
| • 19 20 21 | 7 |
| • 22 23 24 | 8 |
| • 25 26 27 | 9 |
| • 28 29 30 | 10 |

Referências

- ▶ **CHARLOT, B. Os jovens e o saber, perspectivas mundiais.** Tradução Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- ▶ **CHEVALLARD, Yves “Estudar Matemáticas o elo perdido entre o ensino e a aprendizagem .**Artmed, Porto Alegre, RS. 2001
- ▶ **LOPES, C. E, MUNIZ M.I.S. O Processo de avaliação nas aulas de matemática.** Campinas–SP: Mercado de letras, 2010.
- ▶ **LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar. 7. ed.** São Paulo: Cortez, 1998
- ▶ **PERRENOUD, P. Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas.** Tradução Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artmed. 1999.