

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E A PASSAGEM DO TEMPO: ALGUMAS IDEIAS E ESTRATÉGIAS PARA OS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.

Ieda Maria Giongo – igiongo@univates.br

Marli Teresinha Quartieri – mtquartieri@univates.br

Márcia Rehfeltdt – mrefeltdt@univates.br

INTRODUÇÃO:

A presente proposta de trabalho tem por objetivo apresentar algumas atividades que podem ser desenvolvidas nos anos iniciais do Ensino Fundamental e que tratam sobre a passagem do tempo.

Em efeito, usualmente não questionamos a quantidade de tempo que destinamos para cada uma de nossas atividades cotidianas. Ademais, cabe questionar a partir de que época nossa sociedade passou a ter necessidade de maximizar de tal modo o tempo que objetos como relógios e agendas tornaram-se imprescindíveis para nossa sobrevivência. A esse respeito, Thompson (1991, p.51) afirma que “não é questão pacífica o saber-se até que ponto uma contagem correta do tempo era corrente no início da Revolução Industrial”. Ainda segundo o autor, a introdução dos relógios nas Igrejas e nos prédios públicos datam do século XIV. Anterior a essa época, o autor afirma que os povos primitivos nutriam, além de uma profunda indiferença, certo desprezo pela passagem do tempo. Em geral, o que determinava a passagem do mesmo eram as tarefas diárias. Assim, por exemplo:

Entre os Nandi, a definição da ocupação do tempo exigiu que fossem tidas em conta as meias-horas de cada dia: às 5:30 as vacas foram levadas para o pasto; às 6:00 horas soltaram-se as ovelhas; às 6: 30 nasceu o Sol, às 7:00 horas começou a aquecer (...) uma economia extremamente bem regulada (THOMPSON, 1991, p.46).

Thompson ainda cita um estudo de Pierre Bourdieu com alguns aldeões da Argélia acerca do que pensavam sobre a passagem do tempo. Segundo ele, para os aldeões, dar importância demasiada ao tempo seria uma atitude de submissão pela passagem de um

tempo que ninguém sonha dominar ou poupar. A pressa era encarada como uma “falta de decoro” e uma “ambição diabólica”.

Nesta proposta, pretendemos evidenciar algumas ideias – possíveis de serem adaptadas de acordo com a escolaridade dos alunos - que, ao não pretenderem ser definitivas, podem ser produtivas para que se (re)pensem atividades para os Anos Iniciais, tendo presente que

(...) os procedimentos didáticos [no trabalho com questões que envolvam tempo] na Educação Infantil e nas primeiras séries da Escola Fundamental devem enfatizar estes ritmos, estas repetições que marcam o passar do tempo: as *naturais*, identificadas como o dia e a noite; e as *artificiais*, quando se estabelece, por exemplo, uma ordem nas tarefas diárias que facilitam a orientação com respeito ao que vem depois de... ou o que falta por fazer.... (KLÜSENER, 2000, p. 138).
[grifos da autora]

E POR FALAR EM TEMPO...

Atividade 1: Pesquisando.... Pode ser produtivo propor uma pequena pesquisa que, depois de concluída, pode ser apresentada, em grupos, para toda a turma. Deste modo, algumas sugestões:

a) Discute com teus colegas ou pesquisa junto a pessoas de tua comunidade os tipos de relógios que elas utilizam em sua casa.

b) Entrevista também pessoas que tenham em suas casas relógios antigos e verifica seu funcionamento. Como estão dispostos os marcadores? E os números que caracterizam as horas e os minutos? Além do relógio, como as pessoas de tua comunidade medem a passagem do tempo?

c) E com relação aos relógios

Atividade 2: Calculando a passagem do tempo....

a) Agora pensa um pouco.... O que achas ser possível fazer num segundo? E em cinco? Será possível escrever um bilhete em trinta segundos? Dispondo deste curto espaço de tempo para escrever um bilhete comunicando tua ida à escola, o que escreverias?

b) É possível medir o tempo de 30 segundos com uma precisão razoável sem o uso de um relógio? Que estratégias utilizarías?

b) Minha vida em um minuto: Que atividade é possível realizar em um minuto? Consegues ficar 1 minuto sem respirar? E sem parar de falar? E contar uma pequena história? (Adaptado de KLÜSENER, 2000)

c) Quantas horas por dia, em média, assistes à TV? E quantas horas ficas em frente ao computador?

d) Compara o resultado do item anterior com o tempo diário que destinas aos estudos.

e) Faze uma tabela organizando teus horários num dia de semana qualquer. Em qual atividade “gastas” mais tempo?

f) A partir dos dados obtidos no item anterior, construir um gráfico.

Obs: Seria interessante utilizar papel quadriculado na construção do gráfico. Estimula os alunos a utilizá-lo corretamente, evidenciando assim o trabalho com escalas. Ademais, acreditamos ser importante, já nesta etapa da escolarização, evidenciar os elementos indispensáveis para a compreensão de um gráfico, tais como fonte, título e legenda (se necessário).

f) Observa agora o modo como alguns relógios abaixo apresentam os horários:



Figura 1: Alguns tipos de relógios

Fonte: <http://www.google.com.br/search?hl=ptBR&q=imagens+de+relogios&meta=&aq=0&oq=imagens+de+rel%C3%B3gios>

a) O primeiro relógio marca 1:21. Podemos afirmar com certeza que é o turno da tarde?

b) Com relação ao modo como os relógios apresentam os horários, alguns deles utilizam as expressões AM e PM. Qual seu significado?

c) E se quiséssemos marcar meia noite em um relógio digital, como procederíamos?

Atividade 3: Usando algumas ferramentas.... Muitas vezes, em nosso dia-a-dia, defrontamo-nos com a necessidade de utilizar algumas ferramentas que nos auxiliem na resolução de determinado problema. Neste sentido, algumas estratégias podem nos ajudar; dentre elas, o cálculo oral, a estimativa e a aproximação. A calculadora também pode ser uma aliada na medida em que auxilia nos cálculos, permitindo que os alunos utilizem o tempo na construção de estratégias para resolver os problemas, ao invés de utilizar todo o tempo disponível no simples e repetitivo “fazer contas” (GIONGO, 2008). Então:

a) Pensa um pouco... Quanto tempo tu já viveste? Usa uma calculadora para estimar o resultado.

b) É possível calcular com uma precisão razoável quantos dias já viveste? E quantas horas e minutos?

c) Se uma pessoa, desde os 10 anos de idade, em média, costuma dormir 8 horas diárias, quantas horas terá dormido ao completar 50 anos?

d) Quanto tempo decorreu desde o momento em que tu saíste de casa até agora? Faze uma previsão de horas e minutos.

e) Quanto tempo dura uma partida de futebol? Se um time jogar oito partidas num mês e um jogador participar de todas elas, quantas horas, minutos e segundos permanecerá em campo? Que fatores podem interferir para que o resultado seja aproximado?

f) Tu já viveste mais ou menos de 10000 horas?

Muitas vezes, um problema pode ser resolvido por meio de um “desenho”, de um “esquema” ou mesmo com o auxílio de tentativas. A resolução do problema abaixo é um exemplo para o emprego de tais possibilidades.

Todos os dias, desde às 6 da manhã até às 6 da tarde, de 10 em 10 minutos, partem, pontualmente, um ônibus da cidade A para a cidade B e outro da cidade B para a cidade A. Os ônibus viajam pela mesma estrada e a duração de viagem é de 1 hora. O ônibus que sai da cidade A às 10 horas acaba cruzando pelo caminho com quantos ônibus vindos em sentido contrário? (Fonte: 10ª Olimpíada de Matemática da UNIVATES).

Atividade 4: Lendo e problematizando...

É interessante incentivarmos os alunos a lerem, em jornais, revistas ou mesmo em sites da Internet, notícias acerca da temática trabalhada em sala de aula. A partir dessas leituras, podem-se problematizar outras temáticas, tal como aquela publicada pela revista Veja de 29 de julho de 2009, página 61. Ali, a reportagem afirmava que “6 min39s foi a duração do mais longo eclipse total do Sol deste século, ocorrido no dia 22. Só se verá outro tão longo em 2132”.

A partir deste pequeno excerto, é possível discutir com os alunos sobre eclipses: com que frequência costumam ocorrer, onde é possível visualizá-los, entre outros. Ademais, é possível questionar: como estará nossa região no ano de 2132?

Cabe mais uma vez salientar que o que aqui expomos são apenas algumas ideias dentre as muitas que poderão ser (re)criadas a partir delas. Também é importante evidenciar que as tarefas propostas podem ser adaptadas de acordo com a escolaridade dos alunos e da proposta de trabalho de cada professor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

GIONGO, Ieda Maria. **Atividades para o uso de calculadoras no Ensino da Matemática**. Disponível em <http://www.univates.br/ppgece/docs/PTieda.pdf>. Acesso em julho de 2009.

KLUSENER, Renita. **Aritmética nos anos iniciais: o que é? Para que estudar? Como ensinar?** Porto Alegre: UFRGS, PROREXT, 2000.

OLIMPÍADA DE MATEMÁTICA DA UNIVATES: Lajeado, 2008, 10ª edição.

THOMPSON, E. P. **O tempo, a disciplina do trabalho e o capitalismo indústria. Trabalho, Educação e Prática social**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.

VEJA, Revista. **Números**. São Paulo: Abril Editora, Edição 2009, ano 42, volume 6.

www.google.com.br/search?hl=ptBR&q=imagens+de+relogios&meta=&aq=0&oq=imagens+de+rel%C3%B3gios. Acesso em julho de 2009.

