

SAMPLE JUNIOR HIGH SCHOOL

123 Sample Drive, Halifax, Nova Scotia, A1A 2B2 Fax: (902) 123-4567

Janet Dow, Principal (902) 234-5678

Jane Dow, Vice Principal (902) 345-6789

What does it mean to be fluent with math facts?

~ Information for Families and Caregivers ~

Children are fluent when they demonstrate:

Accuracy

- Correctly solving a problem

Flexibility

- The ability to think about a problem in more than one way and to adapt or adjust thinking as necessary

Efficiency

- Solving a problem in a reasonable amount of time

Myth: Math today is so different.

Fact: While the math itself hasn't changed, the focus of math instruction has shifted to ensure students are actively engaged in developing an understanding of the skills and concepts. Representing concepts using models to develop strategies and exercising critical thinking is a much more effective way to build understanding.

Myth: Memorization is the best way to master basic facts.

Fact: Children may have memorized basic facts, however, they may not have a strategy to solve the particular fact. Memorized facts can be forgotten, but when a strategy is understood, children hang on to it forever.

Myth: Children who have memorized the facts won't be challenged.

Fact: The goal is not to memorize facts, but to develop a range of strategies to apply to more complex concepts such as multi-digit computations, decimals and fractions. Developing strategies and an understanding of when to use these appropriately, asks children to think at higher levels.

Myth: Timed tests help children master facts.

Fact: Timed tests do not assess fluency, only accuracy and efficiency. As well, research tells us that timed tests can lead to the development of anxiety around math.

Questions to support fact fluency conversations with children

- How did you solve it?
- How do you know it is correct?
- Is there another way you could solve it?
- If someone didn't know the answer to ____, how would you help them to figure it out?
- What strategy can you use to find that fact?
- How is ____ like ____? How are they different? (example: How is 2×7 like 4×7 ?)

روان صحبت کردن در ریاضیات به چه معنی می‌باشد؟

این اطلاعات برای خانواده‌ها و یا سرپرستان دانش آموزان می‌باشد

زمانی دانش آموزان در ریاضیات روان میشوند که سه مشخصه زیر را داشته باشند

دقت

دقت به معنای درست حل کردن مساله است

قابلیت انعطاف

قابلیت انعطاف به زمانی گفت میشود که فرد بتواند به روش‌های مختلفی به یک مساله نگاه کند و فکر کند

بازدهی و بهره‌وری

بازدهی بدین معنا است که فرد بتواند مساله را در مدت زمان قابل قبولی حل کند

خرافات: ریاضیات امروزی با قبل متفاوت است

واقعیت: واقعیت این است که در حالی که در پایه و اصول ریاضیات تغییری حاصل نشده است، اما روش‌های یادگیری امروزی بیشتر به سمت درک مفهوم و مهارت است. ارائه مطلب با استفاده از مدل‌هایی که به درک مفهوم و تفکر انتقادی می‌پردازد، بسیار تاثیر گذار تر است

خرافات: حفظ کردن بهترین راه یادگیری اصول پایه است

واقعیت: بچه‌ها ممکن است یک سری اصول را حفظ کنند ولی روش حل مساله را یاد نمی‌گیرند. مطالب حفظ کردن فراموش میشوند اما اگر به صورت مفهومی یاد گرفته شوند تا همیشه در ذهن باقی میمانند

خرافات: بچه‌هایی که مطلب را حفظ میکنند به چالش کشیده نمیشوند

واقعیت: هدف، حفظ کردن مطلب نیست، بلکه آموزش و یادگیری حل مسائل پیچیده تر از جمله محاسبات چند رقمی، اعداد اعشاری و کسرها می‌باشد. یادگیری روش‌های کاربردی با درک اینکه چه زمانی از این روش‌ها استفاده شود به دانش آموزان کمک می‌کند که در سطح بالاتری فکر کنند

خرافات: امتحانات با زمان محدود به دانش آموزان کمک می‌کند که مطلب را بهتر یاد بگیرند

واقعیت: امتحانات با زمان محدود، میزان روان بودن رانیمسجد صرفاً برای سنجش دقت و بازدهی طراحی شده اند. از طرفی تحقیقات نشان میدهد که وقتی زمان امتحان محدود باشد اضطراب ایجاد می‌کند

سولاتی که در این زمینه به دانش آموزان کمک می کند

- این مساله را چگونه حل کردی؟
- از کجا می فهمی که جواب درست است؟
- آیا راه دیگری برای حل این مساله وجود دارد؟
- اگر کسی جواب این سوال را نداند، تو چطور به آنها کمک می کنی که مساله را حل کنند؟
- برای رسیدن به این اصول از چه روش می توان استفاده کرد؟
- شباهت ها و تفاوت های این دو چیست؟
- به عنوان مثال ۲ ضرب در ۷ و ۴ ضرب در ۷ از چه لحاظ به هم شبیه و از چه لحاظ متفاوت هستند؟

