

تخمین

● نرگس لیاقی مطلق
دبیر فیزیک منطقه ۳ تهران

در هر مدرسه‌ای برای شادابی روحیه بچه‌ها اردوهای برگزار می‌شود. گاهی این اردوها با نگاه رایج به اردو متفاوت هستند و گذراندن یک روز خوب در مدرسه هم اردو به حساب می‌آید. قرار بود در مدرسه ما هم اردویی از همین دست برگزار شود؛ اردویی که هدف آن علاوه بر شادابی بیشتر بچه‌ها، آموزش مفاهیم علمی «تخمین» بود و یادآوری اینکه تخمین چگونه در زندگی ما اثر می‌گذارد.

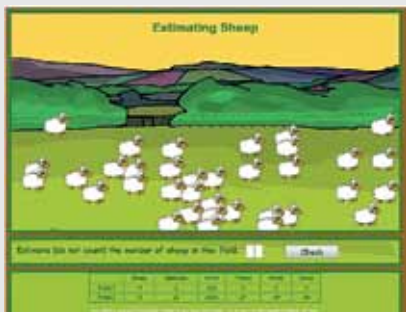
پس با گروهی از همکاران دور هم جمع شدیم و ایده‌های متفاوتی برای برگزاری اردو گردآوردیم. در عین حال، لزوم تخمین زدن مناسب و نیاز به آن در زمینه‌های متفاوت زندگی را به خودمان یادآوری کردیم و باتوجه به اهمیت موضوع در بخش‌های گوناگون، تخمین را تعریف کردیم. سپس کار بین اعضای گروه تقسیم شد و قرار گذاشتیم هر کدام در یک زمینه تخمین را بررسی و مطرح کنیم. یکی روی طول کار می‌کرد، دیگری روی زمان و مکان، یکی روی خانه‌داری و... من هم تخمین در بازی‌های رایانه‌ای را پذیرفتم.

حاصل تلاش ما برای برگزار کردن اردوی تخمین در بخش بازی‌های رایانه‌ای، این پنج بازی بود.



بازی «حمله ترازویی» یا «Scale Attack» که به طور هم‌زمان تخمین حجم و تخمین در جمع ریاضی است. بازی چند مرحله دارد و بسیار سرگرم‌کننده است. در این بازی ترازویی وجود دارد که در یک طرف آن وزنه‌های مشخصی قرار می‌گیرد و بازیکن باید با باد کردن توپ‌ها جرم معادل طرف راست ترازو را بسازد. تمرکز و دقت در بازی ترازویی بسیار اهمیت دارد. این بازی را می‌توانید از مسیر زیر بیابید:

<http://www.mathnook.com/math/scaleattack.html>

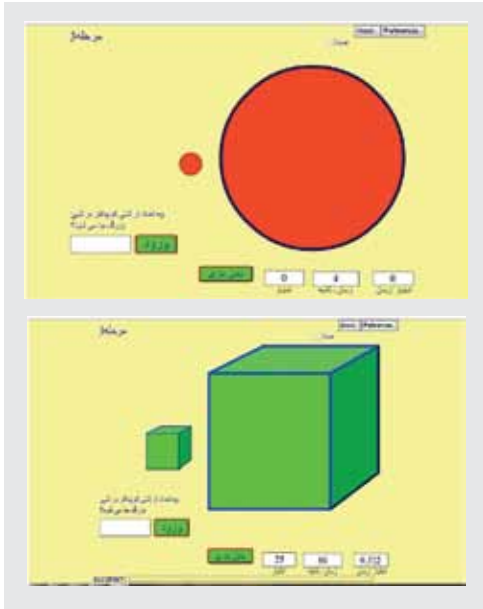


بازی دوم، بازی تخمین تعداد بود؛ به این صورت که یک صفحه با تعدادی گوسفند به شما نمایش داده می‌شود و شما با تخمین تعداد گوسفندان و درج پاسخ خود، امتیاز می‌گیرید. هرچه زمانی که برای پاسخ دادن صرف می‌کنید کوتاه‌تر باشد، امتیاز بیشتری به دست می‌آورید. هرگاه بخواهید از جمع امتیازات خود آگاه شوید، کافی است سری به پایین صفحه بنزید امتیاز خود را مشاهده می‌کنید.

مسیر دسترسی به بازی به این شرح است:

http://www.transum.org/software/SW/Starter_of_the_day/Students/Estimating_Number.asp

۳ ←



سومین بازی را از سایت «phet» انتخاب کردیم. در این بازی که تخمینی از طول، سطح و حجم ارائه می‌کند، شما باید تخمین بزنید چند جسم کوچک‌تر در جسم بزرگ‌تر جا می‌شود. بازی سه مرحله دارد که مرحله اول فقط تخمین طول، مرحله دوم تخمین طول و سطح و مرحله سوم تخمین هر سه، یعنی طول، سطح و حجم است. تارنمای این بازی به شرح زیر است:

<http://phet.colorado.edu/en/simulation/estimation>

برای دانلود بازی به زبان فارسی به پایین صفحه مراجعه کنید و در بخش «translated versions» نسخه‌های ترجمه‌شده زبان فارسی را انتخاب کنید.

۴ ←

بازی بعدی بازی «بیشترین ظرفیت» بود که در واقع تخمین جمع است و سرعت شما را در تخمین حاصل جمع به چالش می‌کشد. در این بازی، تعدادی میمون قرار است برای رفتن به یک میهمانی سوار آسانسور شوند، ولی آسانسور در صورتی که جرم میمون‌ها بیشتر از حد استاندارد باشد، از کار می‌افتد. بازی را می‌توانید در این نشانی بیابید:

<http://mnrussbaum.com/maximumca/pacity>



و آخرین بازی، یک بازی ریاضی است که تخمین تعداد، ضرب، جمع، درصد، حجم، طول، سطح، زاویه و... را در خود جای داده است. در صفحه ابتدایی بازی، شما موضوع تخمین را برمی‌گزینید و سپس بازی را آغاز می‌کنید. این هم مسیر دسترسی به بازی:

<http://www.mathsisfun.com/numbers/estimation-game.php>

۵ ←