



راه‌اندازی يك کلاس دلپذير

زنگ خوشمزه

دانش‌آموزان توانایی‌های متفاوتی دارند. برخی در درک مفاهیم مجرد توانمندتر هستند و بعضی ارتباط را بهتر از دیگران کشف و درک می‌کنند. فعالیت‌های آموزشی در کلاس باید به‌گونه‌ای باشد که همه‌ی دانش‌آموزان، با هر توانمندی و هر نوع هوش و سبک یادگیری، بتوانند در آن به نوعی فعال و سهیم شوند. فعالیت‌های تلفیقی بستر مناسبی برای این موضوع هستند. در این مطلب قرار است یک فعالیت آموزشی را که با هدف تلفیق درس‌های ریاضی، علوم و آشپزی صورت می‌گیرد به شما معرفی کنم.

معرفی فعالیت

در کلاس سوم دبستان، بحث اندازه‌گیری مواد در علوم و کسرها در ریاضی، ما را به این فکر واداشت که به سراغ کارگاه آشپزی برویم. فعالیت‌هایی که قرار است دانش‌آموزان در کارگاه آشپزی انجام دهند عبارت‌اند از: اندازه‌گیری مواد؛ پخت و تقسیم کیک بین افراد کلاس.

شرح

از صبح که دانش‌آموزان وارد کلاس شدند، اعلام کردیم می‌خواهیم با هم کیک درست کنیم. برای اینکه آن‌ها را با آموخته‌های ریاضی و علومشان درگیر کنیم، از این فرصت استفاده کردیم و سؤالات خود را پرسیدیم:

- طبق دستور آشپزی، باید موادی را که در اختیار داریم، به‌طور دقیق اندازه بگیریم. برای اندازه‌گیری این مواد از چه وسیله‌ای باید استفاده کنیم؟

- هر کدام از این مواد جزو کدام دسته از حالت‌های ماده (مایع، جامد و گاز) هستند؟ و در کدام یک از گروه‌های مواد غذایی دسته‌بندی می‌شوند؟ در حین این فعالیت می‌توانیم به بحث همکاری نیز اشاره کنیم. برای همین، تقسیم کار کردیم (قرار شد دو نفر مسئول اندازه‌گیری مواد، سه نفر مسئول آماده کردن مواد کیک و دو نفر هم مسئول سرو کیک باشند). با همدیگر مواد کیک

را آماده کردیم و روی اجاق گاز گذاشتیم. کنار اجاق نشستیم تا روند پخت کیک را از نزدیک ببینیم. در حین پخت کیک، توجه یکی از دانش‌آموزان به بخاری جلب شد که روی سر کیک پز جمع شده بود. او این بخار را به باران تشبیه کرد. این موضوع بحث را به سمت دیگر مباحث مرتبط در علوم برد؛ مانند چرخه‌ی آب، تبدیل حالت‌های ماده و اینکه چه چیزی باعث می‌شود بخار آب به آب تبدیل شود. پخت کیک حدود یک ساعت طول کشید. در این یک ساعت کلی مطالب درسی را مرور کردیم و شخم زدیم.

بعد از آماده شدن کیک، کار اصلی ما شروع شد. قرار شد این کیک خوشمزه را بین بچه‌های کلاس تقسیم کنیم. فرصت را غنیمت شمردیم و مباحث ریاضی را پیش کشیدیم. از بچه‌ها سؤال کردیم کیک را باید بین چند نفر تقسیم کنیم؟ (کیک را بین ۹ نفر از معلمان و بچه‌ها تقسیم کردیم).

بعد از تقسیم کیک، از بچه‌ها پرسیدیم اگر بخواهیم کیک را بین ۱۸ نفر تقسیم کنیم (به‌گونه‌ای که بچه‌های کلاس دوم را هم شریک کیک خود کنیم)، چگونه تقسیم را انجام دهیم که به همه‌ی بچه‌ها قسمت‌های مساوی برسد؟ بچه‌ها گفتند باید هر کدام از ما کیک خود را به دو قسمت مساوی تقسیم کنیم. در همین حین یکی از بچه‌ها گفت، وقتی کیک را بین ۹ نفر تقسیم کردیم، به هر کدام از ما مقداری رسید و وقتی آن را بین ۱۸ نفر تقسیم کردیم، به هر کدام از ما مقدار کمتری می‌رسد. در این گفت‌وگوها تساوی



تولید انرژی و تبدیل آن

از انرژی برق برای تولید گرما استفاده می‌شود، چون کیک‌پز از فلز ساخته شده است، گرما را به تمام قسمت‌های ظرف انتقال می‌دهد.

مخلوط

بعضی از مواد مانند تخم‌مرغ و آرد بعد از هم زدن یکسان می‌شوند و قابل دیدن نیستند و جداسازی آن‌ها تقریباً غیرممکن است، اما وقتی دانه‌های کنجد را وارد مخلوط کیک می‌کنیم، دانه‌ها قابل رؤیت هستند و با کمی تلاش می‌توان آن‌ها را جدا کرد.

حواس پنجگانه و مزه‌ها

حس بویایی: پخش شدن بوی کیک در فضا؛ حس لامسه: نرم بودن آرد و زبر بودن بکینگ پودر؛ حس چشایی: مزه‌ی مواد؛ بینایی: دیدن شکل مواد و تفاوت آن‌ها با یکدیگر، کف کردن تخم‌مرغ بعد از هم زدن و تغییر رنگ کیک.

نیروها

وارد کردن نیرو به تخم‌مرغ و شکستن آن؛ وارد کردن نیرو به همزن برای مخلوط کردن مواد و تغییر شکل مواد؛ وارد کردن نیرو برای برداشتن وسایل؛ ریختن مواد کیک داخل کیک‌پز در اثر نیروی جاذبه.

کار با وسایل و شناخت آن‌ها: استفاده از همزن و کیک‌پز

تغییر حالت ماده

مایع کیک بعد از مدتی به کیک تبدیل شد (تبدیل مایع به جامد مانند انجماد). دانه‌های شکر نیز در مخلوط کیک حل شد.

گروه‌های مواد غذایی.

جانوران: تخم‌مرغ و تخم‌گذار بودن بعضی جانوران.
آشپزی: استفاده از کیک‌پز و همزن، چگونگی پخت کیک، ترفند پف کردن کیک، نحوه‌ی نگهداری از مواد غذایی.



کسرها و مقایسه‌ی کسرهای نیز مرور شدند.

حین خوردن کیک، بچه‌ها با مربی به مرور مراحل پخت کیک پرداختند. با هم‌فکری تصمیم گرفتیم اسم این فعالیت را کلاس خوشمزه بگذاریم.

در این فعالیت جذاب و خوشمزه، علاوه بر مباحث علوم و ریاضی، موضوعات زیر نیز مرور شدند:

مطالعات اجتماعی

همکاری (تقسیم کار برای استفاده‌ی بهینه از زمان)؛ ایمنی کار (کار با کیک‌پز)؛ درست مصرف کردن (به اندازه برداشتن مواد).

علوم

اندازه‌گیری مواد: واحد اندازه‌گیری جامدات (گرم) و وسیله‌ی اندازه‌گیری آن (ترازو)؛ واحد اندازه‌گیری مایعات (لیتر)؛ مایعات با ترازو قابل اندازه‌گیری نیستند، زیرا در ظرف پخش می‌شوند.

حالت‌های ماده

درک حالت‌های جامد و مایع با مواد خوراکی در اختیار. با پخش شدن بوی کیک در فضا به‌وجود هوا پی بردیم و فهمیدیم مولکول‌های داخل فضا باعث می‌شوند بو در فضا پخش شود (گاز).