

ارائه‌های موفق در کلاس علوم

فرانک لابانکا^۱
ترجمه: شیبیا ملک

معلمان علوم در قرن ۲۱ باید در توانمند کردن دانش‌آموزان برای ارائه شفاهی، ماهر باشند اگر دانش‌آموز بتواند ضمن ارائه مطلبی، پیرامون آن بحث کند، دلیل بیاورد، روند فعالیتی را شرح دهد و یا داده‌هایی را ارزیابی کند، در ارائه اطلاعات توانمند می‌شود.

نرم‌افزارهای ارائه نظیر «پاورپوینت»، «پریزی» و «کی‌نوت» به ارتقای کیفیت ارائه کمک می‌کنند. در مواردی که از یک موضوع مثال‌های زیادی با زیر شاخه‌های متعدد وجود دارد ارائه شفاهی با این ابزارهای گفته شده، مناسب است. مثلاً دانش‌آموز در درس علوم در مورد انواع باکتری‌ها یا انواع نقص‌های ژنتیکی به‌طور شفاهی مطلب ارائه می‌کند. در این موارد باید به عواملی توجه کرد که موجب ارتقا کیفیت کار دانش‌آموز ضمن درگیر شدن او با مطلب می‌شود. در این مقاله راهکارهایی برای اجرای موفق ارائه‌های شفاهی در کلاس علوم مطرح می‌شود.

محدودیت کلمات

آن‌ها باید حداکثر ۲۵ کلمه در هر اسلاید قرار دهند. اسلایدها خیلی در هم و فشرده نباشد. در عین حال هم متوجه باشند که قرار نیست متنی خوانده شود، بلکه نوشته‌ها فقط راهنمای مخاطبند. دانش‌آموزان باید قبل از اجرا در کلاس، چند بار تمرین کنند و عبارت‌های مهم و اساسی را برجسته کنند و از زیاده‌گویی و آوردن جملاتی که حواس مخاطب را پرت می‌کند، بپرهیزند. آن‌ها باید بدانند که این ارائه شفاهی است نه روخوانی.

تصویرها

«تصویر» از منظر بصری، ارائه را جذاب می‌کند. دانش‌آموزان باید اندازه تصویرهای اسلایدهایشان را تنظیم کنند. این عمل گاه باعث می‌شود نسبت ابعاد تغییر کند و شکل به هم بریزد. راه حل این است که قبل از تغییر اندازه شکل، دکمه «shift» را نگه‌دارند تا ابعاد تصویر ثابت بماند.

منابع و ارجاع

به دانش‌آموزانم تأکید می‌کنم که منابع را به دقت ذکر کنند؛ حتی منابع عکس و تصویر را.

ارائه با اسلاید

«محتوا» مهم‌ترین عنصر هر ارائه است اما گاه دانش‌آموزان چنان درگیر شکل ظاهری می‌شوند که محتوا تحت الشعاع آن قرار می‌گیرد. من برای دانش‌آموزانم ضوابطی طراحی اسلاید را تدوین کرده‌ام تا اطلاعاتی که ارائه می‌دهند تأثیر گذارتر باشد.

داده‌ها

دانش‌آموزان هنگام ارائه مطالب نباید در یک نمودار، جدول یا ... امثال این‌ها، اطلاعات زیادی را بگنجانند. اطلاعات اضافی و فرعی روی صفحه کاغذ بهتر خوانده می‌شوند.

انسجام

گاه دانش‌آموزان دوست دارند کارهای عجیب و غریبی انجام دهند. الگوهای ویژه‌ای برای جابه‌جایی صفحات در نظر می‌گیرند یا از فونت‌های نامأنوس استفاده می‌کنند. این روش‌ها حواس بیننده را پرت می‌کنند. یک ارائهٔ منسجم و شسته رفته، مخاطب را متمرکز بر محتوا می‌کند.

انتخاب فونت و رنگ

آنچه روی صفحه نمایش چشم نواز است، لزوماً روی پرده نمایش به همان خوبی نخواهد بود. خواندن نوشته‌های زرد و قرمز، سخت است اما نوشته‌های آبی و سبز را راحت‌تر می‌شود خواند.

بهترین کار آن است که از رنگ روشن روی زمینهٔ تاریک و یا برعکس استفاده کنیم. خواندن کلماتی که، فونت‌های لبه‌دار نوشته می‌شوند یا با فونت‌های خاص مثل «Times New Roman»، از خواندن کلمات نوشته شده با فونت‌های «Thoma» و «Ariel» دشوارتر است. اندازهٔ حروف باید طوری باشد که از هر فاصله‌ای در کلاس بتوان آن‌ها را خواند؛ هرچه بزرگ‌تر بهتر.

جلوه‌های ویژه Animation

بسیاری از نرم‌افزارها، نظیر پاورپوینت روش‌های فانتزی و گوناگون برای جابه‌جایی صفحات یا ارائهٔ اطلاعات و حتی جلوه‌های صوتی دارند؛ اما الگوهای تفنی جابه‌جایی به سرعت کهنه می‌شوند و جلوه‌های صوتی هم گاه مخاطبان را آزرده‌خاطر می‌کنند. من به دانش‌آموزانم می‌گویم که جلوه‌های ویژه باید در خدمت غنی‌سازی محتوا باشند و نه فقط در خدمت تفنن و سرگرمی.

پیوندهای اضافی

گاه یک پیوند اضافه - مثلاً یک فیلم ویدیویی - به غنی‌سازی محتوای اسلاید کمک می‌کند. من و دانش‌آموزانم اغلب در ضمیمه کردن ویدیو به اسلاید مشکل داریم؛ چرا که مثلاً ویدیو روی صفحه نمایش رایانه اجرا می‌شود ولی روی صفحه نمایش اسلاید اجرا نمی‌شود. با قرار دادن یک پیوند (لینک) می‌توان با یک کلیک به صفحه نمایش فیلم رفت و به اسلاید بازگشت.

استفاده از فناوری

رسانه‌های دیجیتال امکانات زیادی در اختیار دانش‌آموز قرار می‌دهند. دانش‌آموزان می‌توانند پادکست‌های صوتی یا ویدیویی تهیه کنند و آن را در اینترنت قرار دهند، تا هم‌کلاسی‌هایشان در بارهٔ آن نظر دهند و اگر به‌طور برخط ارائه شود، دانش‌آموزان دیگر هم می‌توانند نظر بدهند. این امکان باعث صرفه‌جویی در وقت می‌شود.

نتیجه‌گیری

اغلب مهارت‌های قرن ۲۱ مبادله پذیرند. مهارت‌های شفاهی هم باید چنین قابلیتی داشته باشند. داشتن مهارت شفاهی برای دانش‌آموزان ضروری است. درگیر کردن دانش‌آموزان با ارائهٔ شفاهی باعث ارتباط بهتر آنان در محافل عمومی و کاهش اضطراب می‌شود. ارزش‌های مهارت ارتباط شفاهی مؤثر، از کلاس علوم فراتر است. ما در کلاس علوم با تأکید بر ارائهٔ شفاهی مؤثر و معنا، به رشد مهارت‌های دانش‌آموزان برای زندگی در قرن ۲۱ کمک می‌کنیم. این بهترین اندوختهٔ دانش‌آموزان از کلاس ماست. گسترش و پیشرفت مهارت ارتباط شفاهی، علوم تجربی را برای همهٔ دانش‌آموزان معنادارتر می‌کند.

ارزیابی

درگیر کردن دانش‌آموزان با موضوعی که دوستانشان ارائه می‌دهند، اغلب کار دشواری است. من برای جلب توجه دانش‌آموزان به موضوعی، یک فهرست واری برای ارزیابی دانش‌آموز از دانش‌آموز طراحی می‌کنم. در ابتدای هر بخش درباره فهرست در کلاس بحث برقرار می‌کنیم، سپس دانش‌آموزان از فهرست برای ارزیابی کار ارائه‌کننده و بازخورد به او استفاده می‌کنند.

در پایان ارائه از آن‌ها هم یک عدد به‌عنوان نمره می‌خواهم و هم اینکه سه نظر بنویسند:

۱. عبارتی بنویسند که نشان دهد از ارائه چه فهمیده‌اند.

۲. عبارتی تقدیرآمیز بنویسند.

۳. توضیح دهند که ارائه در چه زمینه‌ای باید بهتر شود.

در واقع، از آن‌ها می‌خواهم بازخوردی جزئی و معنادار بدهند. مثلاً اگر بنویسند: «من از گرافیک چرخه نیتروژنی که ارائه کردی خوشم آمد»، نمی‌پذیرم؛ چون این عبارت معنای خاصی ندارد. در صورتی که عبارت: «گرافیک کار تو که چرخه نیتروژن را نشان می‌داد، موجب شد مفهوم نیتراژن شدن را بهتر بفهمم»، بهتر است. بعد از ارائه اول و دوم، معمولاً من نظر چند نفر از دانش‌آموزان را می‌خوانم و توضیح می‌دهم که در چه بخش‌هایی انتظار اظهارنظرهای دقیق‌تری را دارم.

بعد از هر ارائه، جلسه پرسش و پاسخ کوتاهی برگزار می‌شود. این

پرسش و پاسخ‌ها نشان می‌دهند که دانش‌آموز چقدر می‌تواند مطلبی را که فهمیده است، به دیگران یاد دهد. در ضمن مجال است برای درگیر کردن دانش‌آموزان با موضوع ارائه شده. من ضمن پرسش و پاسخ یادداشت برمی‌دارم و حواسم به سؤال‌کنندگان است. از هر دانش‌آموز می‌خواهم که در پایان آخرین ارائه، حداقل دو سؤال مطرح کند. شاخص موضوع - دانش‌توانایی دانش‌آموز را در پاسخ‌گویی به سؤال نشان می‌دهد. من از دانش‌آموزان می‌خواهم با پرسیدن از دوستانشان به آن‌ها کمک کنند که نمره بهتری بگیرند. همچنین فهرست واری خودارزیابی را تکمیل کنند و مستندات مکتوب خود را در مورد چگونگی این ارزیابی ارائه دهند. (جدول ۱)

در نهایت، من به نحوه ارائه نمره می‌دهم... معمولاً شاخص‌های سواد اطلاعاتی مندرج در جدول ۲ را هم اضافه می‌کنم تا مطمئن شوم استادهای دانش‌آموزان منطبق بر ضوابط است. پس از آنکه هر دانش‌آموز مطلب مربوط به خود را ارائه داد، در پوشه‌ای پرگه خودارزیابی او و ارزیابی دانش‌آموزان از او را قرار می‌دهم. بعداً این پوشه را به خود دانش‌آموز می‌دهم تا بازخورد کارش را ببیند. برای نمره نهایی دانش‌آموزان سه شاخص را در نظر می‌گیرم:

۱. ارزیابی خودم که اهمیتش از دو شاخص دیگر بیشتر است و

متمرکز بر محتوای علمی ارائه شده تاکید دارد؛

۲. میانگین ارزیابی خود دانش‌آموزان از ارائه؛

۳. خودارزیابی.

جدول ۱. خودارزیابی ارائه شفاهی

شاخص	حداکثر امتیاز	ارزیابی خودم	دلایل من برای این نمره (اگر دلیلی ندارید - بگذارید)
ارائه من مطلب را به خوبی پوشش داد.			
ارائه من برنامه‌ریزی خوبی داشت و منسجم بود.			
من مثال‌های مناسبی آوردم و برای عبارت‌هایی که نوشتم، توضیح و دلیل ارائه کردم.			
جلوه‌های بصری واضح و کاربردی بود.			
با مخاطب ارتباط چشمی داشتم و صدایم رسا بود.			
پاسخ دوستانم را با توضیحاتی روشن مناسب دادم.			

۰. غیررضایت‌بخش / ۱. ضعیف / ۲. رضایت‌بخش / ۳. خوب / ۴. خیلی خوب / ۵. عالی

جدول ۲. نمونه شاخص‌های سواد اطلاعاتی

۱	۲	۳	۴	امتیاز
دانش‌آموز از منابع عمومی محدودی اطلاعات جمع‌آوری کرده است.	دانش‌آموز از انواع مطالب چاپی و غیر آن استفاده کرده که اعتبار آن‌ها مورد تردید است.	دانش‌آموز اطلاعات معتبر چاپی و غیرچاپی در ارتباط با موضوع انتخاب کرده است.	دانش‌آموز اطلاعات مرتبط با موضوع را از منابع معتبر چاپی و غیرچاپی که متخصصان آن موضوع نوشته‌اند، انتخاب کرده است.	گستره منابع
دانش‌آموز نام منابع را در یک صفحه آورده است.	دانش‌آموز سعی کرده است ارجاعات درستی در قالب استاندارد بدهد.	دانش‌آموز از منابع ارجاعات درستی ارائه کرده است.	دانش‌آموز منابع زیادی با ارجاع درست و منطبق بر استاندارد ارائه کرده است.	صفحه ارجاع منابع

پی‌نوشت

منبع مجله معلم علوم - اکتبر ۲۰۱۱ / Frank La Banca 1



ارزیابی همکلاسی‌ها از هم

ترجمه: فرشته سعیدی

در ارائه شفاهی دانش‌آموزان خود می‌توانند با توجه به جدول زیر یک دیگر را ارزیابی کنند. توجه به این نکات به آن‌ها کمک می‌کند که خودشان هم هنگام ارائه یک مطلب، دقت بیشتری داشته باشند و به ارائه همکلاسی‌هایشان فعالانه گوش دهند. در این فهرست‌وارسی، در هر زمینه، امتیازدهی به ترتیب از ۱ تا ۴ است.

فهرست‌وارسی (چک‌لیست) دانش‌آموز از دانش‌آموز در ارائه شفاهی	
تسلط بر موضوع	دانش‌آموز پاسخ سؤالات مطرح‌شده را نمی‌داند و نمی‌تواند به آن‌ها جواب قابل قبولی بدهد. پاسخ به سؤالات برای دانش‌آموز آسان نیست و تنها می‌تواند به سؤالات آسان پاسخ دهد. پاسخ به سؤالات برای دانش‌آموز آسان است، اما نمی‌تواند آن‌ها را به‌درستی شرح دهد. دانش‌آموز دانش خود را با پاسخ دادن به همه سؤالات همراه با توضیحات پرداختن به جزئیات (بیش از آنچه از وی خواسته شده است)، نشان می‌دهد.
محتوا	ایده دانش‌آموز در مورد پروژه نامفهوم است و یا از اطلاعاتی استفاده می‌کند که ایده پروژه را تأیید نمی‌کند. دانش‌آموز اطلاعات فراوانی ارائه می‌دهد که به وضوح به موضوع مورد نظر مربوط نمی‌شوند. دانش‌آموز اطلاعات کافی درباره پروژه ارائه می‌دهد و نکات خوبی را در پاسخ خود مطرح می‌کند، اما پاسخ او تناسب و تنوع قابل قبولی ندارد. دانش‌آموز اطلاعات فراوانی در مورد پروژه مورد نظر ارائه می‌دهد. او تمام نکات را به روشنی توضیح می‌دهد و با شواهد کافی، ایده‌های مطرح‌شده در پروژه مورد نظر را تأیید می‌کند.
سازمان‌دهی	از آنجا که هیچ ترتیبی در ارائه اطلاعات وجود ندارد، مخاطبان نمی‌توانند مطالب را بفهمند. از آنجا که دانش‌آموز از موضوعی به موضوعی دیگر می‌پردازد، مخاطبان در دنبال کردن مطالب دچار مشکل می‌شوند. دانش‌آموز اطلاعات را به ترتیبی منطقی ارائه می‌دهد که مخاطبان می‌توانند آن را دنبال کنند. دانش‌آموز اطلاعات را به ترتیبی منطقی و جالب ارائه می‌دهد که مخاطبان می‌توانند به آسانی آن را دنبال کنند.
واژگان	دانش‌آموز از واژگان تخصصی استفاده نمی‌کند. دانش‌آموز گهگاه از واژگان تخصصی استفاده می‌کند و ممکن است در بیان آن‌ها دچار مشکل شود. او مطالب را به‌گونه‌ای قابل درک برای مخاطبان توضیح نمی‌دهد. دانش‌آموز از واژگان تخصصی استفاده می‌کند، اما آن‌ها را به‌گونه‌ای قابل درک برای مخاطبان توضیح نمی‌دهد. دانش‌آموز از واژگان تخصصی استفاده می‌کند و ایده‌های خود را طوری توضیح می‌دهد که همه مخاطبان آن را درک می‌کنند.
تصاویر گرافیکی	دانش‌آموز یا از تصاویرهای گرافیکی زائد استفاده می‌کند و یا به هیچ‌وجه از تصویر بهره نمی‌گیرد. دانش‌آموز گهگاه از تصاویرهای گرافیکی استفاده می‌کند که به‌ندرت با مطلب ارائه‌شده مطالب در ارتباط هستند. تصاویرهای گرافیکی که دانش‌آموز از آن‌ها استفاده می‌کند، با مطالب و متن هم‌خوانی دارند. تصاویرهای گرافیکی که دانش‌آموز از آن‌ها استفاده می‌کند، مطالب و متن‌ها را توضیح می‌دهند به غنی‌سازی آن کمک می‌کنند.
محتوا	در مطالب ارائه شده چهار و یا بیش از چهار اشتباه دستوری و یا نوشتاری وجود دارد. مطالب ارائه شده سه اشتباه دستوری و یا نوشتاری دارند. در مطالب ارائه شده حداکثر دو اشتباه دستوری و یا نوشتاری وجود دارد. ارائه مطالب ارائه شده فاقد هرگونه اشتباه دستوری و یا نوشتاری است.
ارتباط چشمی	دانش‌آموز بدون برقراری ارتباط چشمی تمام گزارش خود را از روی متن می‌خواند. دانش‌آموز گهگاه با مخاطبان ارتباط چشمی دارد اما همچنان بیشتر گزارش خود را از روی متن می‌خواند. دانش‌آموز بیشتر اوقات با مخاطبان ارتباط چشمی دارد اما بارها به یادداشت‌های خود نگاه می‌اندازد. دانش‌آموز با مخاطبان ارتباط چشمی مستمر دارد و به‌ندرت به یادداشت‌های خود نگاه می‌کند.
شیوه سخنوری	دانش‌آموز زیر لب سخن می‌گوید، اصطلاحات را نادرست ادا می‌کند، و به قدری آهسته حرف می‌زند که دانش‌آموزان انتهای کلاس صدای او را نمی‌شنوند. صدای دانش‌آموز آهسته است و اصطلاحات را نادرست ادا می‌کند. مخاطبان برای شنیدن مطالب ارائه شده دچار مشکل می‌شوند. صدای دانش‌آموز رساست و بیشتر اصطلاحات را به‌درستی ادا می‌کند. بیشتر مخاطبان می‌توانند ارائه مطالب را بشنوند. دانش‌آموز با صدایی رسا و بیانی دقیق مطالب را ادا می‌کند، به‌گونه‌ای که همه مخاطبان می‌توانند ارائه مطالب را بشنوند و از آن بهره‌مند شوند.