

فعالیت‌های آموزشی در تدریس درس‌های زمین‌شناسی

بهروز صاحب‌زاده *

مقدمه

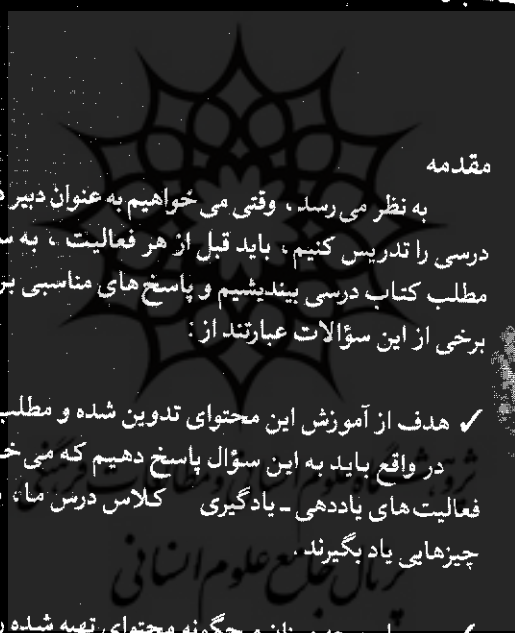
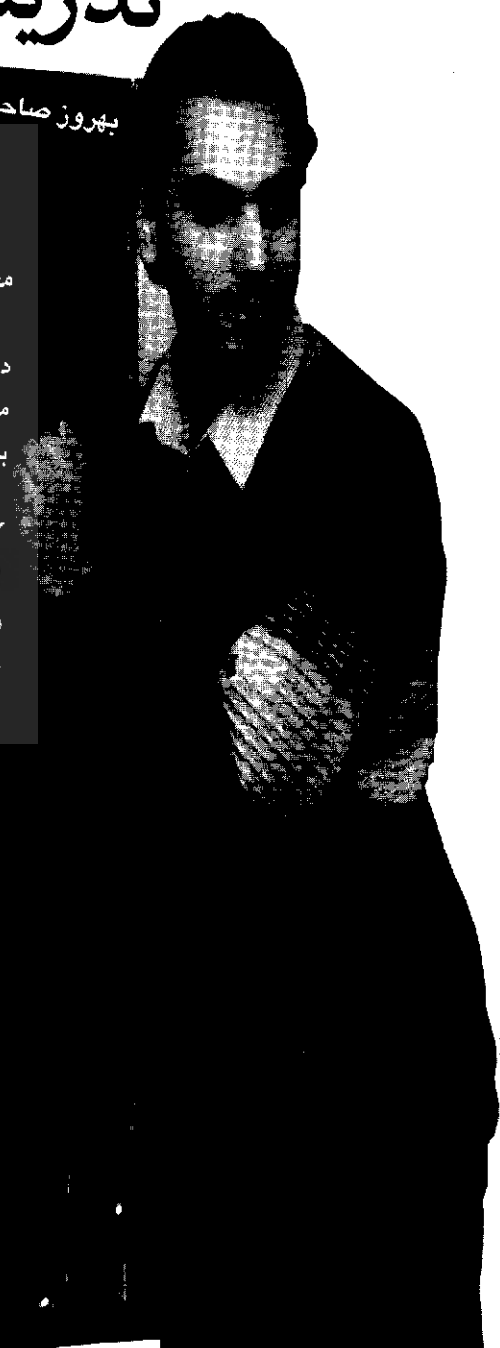
به نظر می‌رسد، وقتی می‌خواهیم به عنوان دبیر در کلاس درس حضور یابیم و کتاب درسی را تدریس کنیم، باید قبل از هر فعالیت، به سؤالاتی درباره‌ی آن عنوان آموزشی و مطلب کتاب درسی بیندیشیم و پاسخ‌های مناسبی برای سؤال‌های احتمالی خود بیابیم. برخی از این سؤالات عبارتند از:

✓ هدف از آموزش این محتوای تدوین شده و مطلب کتاب درسی به مخاطبان چیست؟ در واقع باید به این سؤال پاسخ دهیم که می‌خواهیم دانش‌آموزان شرکت‌کننده در فعالیت‌های یاددهی-یادگیری کلاس درس ما، با آموزش این محتوای علمی، چه چیزهایی یاد بگیرند.

✓ هر جلسه چه میزان و چگونه محتوای تهیه شده را به مخاطبان فرایند یاددهی-یادگیری آموزش بدهیم؟ به عبارت دیگر، بردجه‌بندی سالانه و طرح درس روزانه‌ی محتوای آموزشی که می‌خواهیم تدریس کنیم، چگونه است؟

✓ چگونه دریابیم که مخاطبان ما چه قدر به هدف‌های قصد شده از تدریس محتوای آموزش دست یافته‌اند؟

سیستم ارزشیابی مناسب برای بررسی و تعیین میزان تحقق هدف‌های آموزشی قصد شده از تدریس محتوای درسی کدام است؟



فعالیت های آموزشی دبیران

متخصصان و تئوریسین های تعلیم و تربیت و تمامی کسانی که با فعالیت های یاددهی-یادگیری در کلاس ارتباط دارند، معتقدند که آموزش یک فرایند است. فرایند به عبارتی، شامل مجموعه ای از فعالیت های متفاوت سازماندهی شده است که اجرای موفق هر مرحله ی آن، به موفقیت مرحله ی قبل بستگی دارد و زمینه ساز اجرای موفق مرحله ی بعدی آن فعالیت است.

آموزش فرایندی هدفدار است که در آن، ارائه کننده ی آموزش های قصد شده (یعنی معلم) برای مؤثر بودن آموزش هایی که به مخاطبان ارائه می کند و تحقق هدف های آموزشی قصد شده، باید به فعالیت آموزشی طی سه مرحله توجه کند:

۱. قبل از حضور در کلاس و تدریس؛

۲. در حین تدریس کلاسی؛

۳. بعد از تدریس کلاسی.

در این گفتار به بخش فعالیت های آموزشی دبیران قبل از حضور در کلاس درس و تدریس پرداخته ایم. یقیناً، برای انجام هر کار هدفدار باید برنامه ی از قبل طراحی شده ای توسط مجری تهیه شود. طراحی و تهیه ی برنامه ی فعالیت های آموزشی معلم در کلاس درس و تدریس بر اساس این برنامه ی از قبل طراحی شده، اهمیت فراوانی در موفقیت فعالیت های یاددهی-یادگیری معلم در کلاس درس دارد؛ به ویژه که مخاطب فرایند یاددهی-یادگیری انسان است، آن هم انسان قرن بیست و یکم با توانمندی ها و خواسته های بسیار متنوع و گسترده.

اهم فعالیت های آموزشی معلم قبل از حضور در کلاس درس و آغاز تدریس عبارتند از:

الف) تهیه ی بودجه بندی سالانه ی کتاب درسی.

ب) تهیه ی طرح درس روزانه برای محتوای آموزشی.

بودجه بندی سالانه ی یک کتاب درسی عبارت است از تقسیم بندی متناسب محتوای آموزشی معین شده برای تدریس طی یک دوره ی آموزشی معین. به عبارت دیگر، باید بتوانیم تعیین کنیم، هر جلسه که به کلاس درس می رویم و تدریس می کنیم، چه قدر از محتوای آموزشی یا چند صفحه از کتاب درسی را تدریس کنیم تا آموزش محتوای کتاب درسی به موقع تمام شود. در این جا حداقل سه نکته ی مهم مطرح است:

۱. تقسیم بندی محتوای آموزشی کتاب درسی برای تدریس باید عادلانه و متناسب باشد و در آن به مسائلی همچون اهمیت

موضوع درسی، حجم فعالیت های آموزشی، توانمندی های قبلی مخاطبان و... توجه کرد. بنابراین، گاه اتفاق می افتد که شما به عنوان معلم در یک جلسه ی آموزشی ۶-۵ صفحه از کتاب را تدریس می کنید و گاه در یک جلسه ی آموزشی، تدریس حداکثر ۲ صفحه از کتاب درسی کافی است.

۲. هرچند که تأکید چندانی بر تدریس همه ی محتوای آموزشی گنجانده شده در کتاب درسی نیست، اما به دلایل گوناگون، مثلاً نتایج بررسی های برنامه ریزان آموزشی که نشان داده است، مخاطبان نظام تعلیم و تربیت در این دوره و مرحله از آموزش به این چنین محتوای آموزشی نیاز دارند و...، باید کوشید که تمامی این محتوا به مخاطبان آموزش داده شود.

۳. اگر تدریس محتوای آموزشی قصد شده در کتاب درسی با برنامه ریزی قبلی انجام نپذیرد، ممکن است کتاب زودتر یا دیرتر تمام شود. در این صورت، دوره ی آموزشی پایان می یابد، در حالی که هنوز تدریس محتوای آموزشی قصد شده تمام نشده است. هر دوی این اتفاقات پیش بینی نشده، اشکال آموزشی ایجاد می کنند. اگر تدریس مطالب کتاب درسی زودتر پایان یابد، به معنای آن است که مطالب و یا فعالیت های آموزشی سریع، دست و پا شکسته و بدون دقت ارائه شده اند؛ برخی مطالب و فعالیت ها حذف شده اند و معلم و متعلم هر دو زحمت بیهوده ای کشیده اند. به علاوه، این وضع بی کاری پایان دوره ی آموزشی و تعطیلی کلاس ها را به دنبال دارد.

و اگر ارائه و تدریس مطالب درسی بدون برنامه ریزی قبلی صورت گیرد و دوره ی آموزشی در حالی پایان یابد که آموزش هنوز کامل نشده است، حجمی از مطالب آموزشی باقی می ماند و معلم مجبور می شود، آن مطالب و موضوعات را حذف شده اعلام کند یا کلاس های جبرانی و فوق العاده تشکیل دهد که هر دوی این حالت ها در ناموفق بودن فعالیت های یاددهی-یادگیری معلم و متعلم مؤثر هستند.

روش معمول برای تهیه ی بودجه بندی سالانه ی یک کتاب درسی آن است که تعداد صفحات کتاب را بر تعداد جلسات کلاس تقسیم کنیم. مثلاً، برای بودجه بندی کلی سالانه ی کتاب زمین شناسی سال سوم متوسطه (چاپ ۱۳۸۳)، ابتدا تعداد کل صفحات کتاب درسی را که ۱۴۴ صفحه است، بر تعداد جلسات یک دوره ی آموزشی که حدوداً ۳۰ جلسه است، تقسیم می کنیم که تقریباً عدد ۵ به دست می آید. یعنی در هر جلسه بین ۴ تا ۶ صفحه از کتاب را باید تدریس کنیم تا کتاب درسی به موقع تمام شود. همچنین، بودجه بندی سالانه برای کتاب علوم زمین

پیش دانشگاهی چاپ ۱۳۸۳ نشان می دهد که در هر جلسه ی کلاس باید حدود ۵ تا ۷ صفحه از کتاب را تدریس کنیم. اما در بودجه بندی سالانه ی کتاب درسی این مشکل وجود دارد که به محتوای آموزشی، نوع فعالیت های آموزشی یاددهنده و یادگیرنده، مدت زمان مناسب برای انجام فعالیت های آموزشی

و... توجه نمی شود و همه ی مطالب آموزشی یکسان در نظر گرفته می شوند که نباید چنین باشد. پس لازم است، طرح کامل تر و مناسب تری برای بودجه بندی سالانه ی کتاب درسی تهیه کرد. به بودجه بندی زیر که برای کتاب زمین شناسی سال سوم تهیه شده است، دقت کنید:

نام ماه	شماره ی هفته	شماره ی جلسه	شماره ی طرح روزانه	مطالب درسی هر جلسه	نکات مهم در تدریس
مهرماه	۱	۱	۱	تدریس جلد کتاب، پشت جلد، و فهرست مطالب برای ورود به بحث زمین شناسی و ایجاد انگیزه	بحث درباره ی اهمیت و جایگاه مطالعات زمین شناسی در شناخت عظمت خالق، زندگی روزمره و کنکور
	۲	۲	۲	فعالیت های عملی درس یک، اندازه گیری کنید (ص ۳ و ۵)، تفسیر کنید (ص ۵ و ۶)، فعالیت عملی صفحه ی ۱۰ و پاکس رنگی صفحه ی ۱۱	گروه بندی دانش آموزان و تعیین فعالیت عملی آن ها در گروه. تحقیق کنید صفحه ی ۹ را می توان به عنوان فعالیت عملی خارج از کلاس تعیین کرد.
	۳	۳	۳	درس علم زمین شناسی، از موضوع و روش تا اول بحث اول کتاب	جمع بندی و نتیجه گیری فعالیت های عملی جلسه ی گذشته، و ترسیم شکل طرح صفحه ی ۱۲ در دفتر زمین شناسی
	۴	۴	۴	جرخه ی آب، از آب در هوا تا ویژگی های الکترومغناطیسی اتمسفر	اهمیت لایه ی اوزون و انجام تحقیق کتابخانه ای درباره ی اوزون به عنوان فعالیت عملی خارج از کلاس
	۵	۵	۵	از ویژگی های الکترومغناطیسی اتمسفر تا فشار هوا	بحث درباره ی شکل های کتاب درسی، اثر گلخانه ای و کشت گلخانه ای، دریافت امواج ماهواره های فرازمینی و...
	۶	۶	۶	از فشار هوا تا رطوبت نسبی	دستور ساخت رطوبت سنج برای فعالیت عملی خارج از کلاس و ترسیم شکل ها برای نصب در کلاس
آبان ماه	۳	۷	۷	انجام فعالیت عملی اندازه گیری رطوبت نسبی هوای کلاس، تعیین رطوبت نسبی به وسیله ی دانش آموزان، و تدریس درس، از رطوبت تا ابرها	کار گروهی و عملی توسط دانش آموزان و استفاده از رطوبت سنج، حل مساله و... بحث و تفسیر کنید (ص ۳۳)
	۴	۸	۸	ابر و مه، توده ی هوا، جبهه ی هوا، پیش بینی وضع هوا، آب و هوا، عوامل مؤثر در آب و هوا، و انواع آب و هوا	تحقیق کنید صفحه های ۳۶ و ۳۷ به عنوان فعالیت عملی خارج از کلاس، بحث درباره ی شکل های کتاب و انجام فعالیت عملی صفحه ۳۹ در اوقات فراغت
آذرماه	۱	۹	-	آزمون کتبی از مطالب تدریس شده (میان ترم)	استفاده از انواع سوالات تستی، تشریحی، درک و فهمی، واگرا و...
	۲	۱۰	۹	از آب دریا تا جریان های اقیانوسی	تفسیر نمودارهای صفحه های ۴۴ و ۴۵، مقایسه کنید ص ۴۶، بحث در نوشته ی زیر شکل ۴-۲ به وسیله ی دانش آموزان
	۳	۱۱	۱۰	از جریان های دریایی تا آب در خشکی	طرح سوالات تفکر برانگیز از نقشه ی صفحه های ۴۸ و ۴۹، بحث درباره ی روش های اندازه گیری ژرفای آب ها و...
	۴	۱۲	۱۱	آب در خشکی، از آب های جاری تا آبخوان	شکل های صفحه های ۵۴ تا ۵۶، سوالات بالای صفحه ی ۵۵، و حل مسائل تخلخل رس ها و پر شدن دریاچه ها

نام ماه	شماره هفته	شماره جلسه	شماره طرح روزانه	مطالب درسی هر جلسه	نکات مهم در تدریس
دی ماه	۱	۱	۱	از آب خوان تا اول بخش دوم (چرخه ی سنگ)	تحقیق کنید صفحه های ۵۸ و ۶۰، جمع آوری اطلاعات صفحه ی ۶۳ (فعالیت عملی خارج از کلاس)، و مقایسه کنید صفحه ی ۵۹
	۲	۱	۲	امتحانات هماهنگ پایان ترم اول	ارائه ی نمونه سوالات امتحانی و بارم بندی فصل هادر امتحانات پایان ترم اول
	۳	۱	۳	امتحانات هماهنگ پایان ترم اول	ارائه ی نمونه سوالات امتحانی کنکور سنوات گذشته و...
	۴	۱	۴	از چرخه ی سنگ تا شناسایی کانی ها	رسم چرخه ی سنگ (فعالیت عملی خارج از کلاس)، رسم شکل صفحه ی ۶۷ و ارائه ی دستور ساخت بلور
بهمن ماه	۱	۱	۱	فعالیت عملی شناسایی کانی ها	انجام کار گروهی - عملی با کانی ها و تعیین مشخصات کانی ها شامل رنگ، رنگ خاکه، سختی و...
	۲	۱	۲	از شناسایی کانی ها تا طبقه بندی کانی ها	مقایسه ی نتایج کار جلسه ی قبل با مطالب تئوری کتاب درسی
	۳	۱	۳	کانی های ماگمایی (سیلیکات ها و غیر سیلیکات ها)	مشاهده ی کانی های ماگمایی و توجه به شکل های گوناگون بنیان کانی ها
	۴	۲	۴	کانی های رسی و کانی های دگرگونی	مشاهده ی انواع کانی های رسی دگرگونی و تحقیق درباره ی موارد استفاده ی کانی ها
اسفند ماه	۱	۲	۱	از ماگماتیسم و سنگ های آذرین تا طبقه بندی سنگ های آذرین	توجه به شکل صفحه ی ۸۹، بحث درباره ی نمودار صفحه های ۹۱ و ۹۳، و عکس از ساخت های آذرین منطقه
	۲	۲	۲	طبقه بندی سنگ های آذرین	کار گروهی - عملی در مورد سنگ های آذرین، بررسی نمودار صفحه ی ۹۴، انجام فعالیت عملی صفحه ی ۹۶، تحقیق کنید صفحه ی ۹۷ (فعالیت خارج از کلاس)
	۳	۲	۳	از سنگ های رسوبی تا طبقه بندی سنگ های رسوبی	کار گروهی - عملی در مورد سنگ های رسوبی و بررسی نمودار صفحه های ۹۸، ۹۹ و ۱۰۰
	۴	۲	۴	از طبقه بندی سنگ های رسوبی تا فرایند دگرگونی	کار گروهی - عملی در مورد سنگ های رسوبی و طبقه بندی آن ها و بررسی نمودار صفحه های ۱۰۵ و ۱۱۰
فروردین ماه	۱	-	-	تعطیلات عید نوروز	انجام فعالیت های علمی و تحقیقات علمی و ثبت گزارش آن ها در دفتر زمین شناسی
	۲	-	-	تعطیلات عید نوروز	انجام فعالیت های علمی و تحقیقات علمی و ثبت گزارش آن ها در دفتر زمین شناسی
	۳	۲	۲	از فرایند دگرگونی تا تغییر در بافت سنگ های دگرگونی	مشاهده ی سنگ های دگرگونی و بررسی نمودار صفحه های ۱۱۱، ۱۱۴ و ۱۱۵
	۴	۲	۳	از تغییر در بافت سنگ های دگرگونی تا تغییرات سنگ ها	مشاهده ی سنگ های دگرگونی و بررسی نمودار صفحه ی ۱۲۰

نام ماه	شماره هفته	شماره جلسه	شماره طرح روزانه	مطالب درسی هر جلسه	نکات مهم در تدریس
اردیبهشت ماه	۰	۲	-	آزمون کتبی از مطالب تدریس شده (میان ترم)	استفاده از انواع سوالات تستی، تشریحی، درک و فهمی، واگرا و...
	۲	۲	۲	از تغییرات سنگ ها تا فرسایش	عکس از پدیده های هوازدگی و بررسی نمودار صفحه ای ۱۲۵ و مقایسه ی آن با نمودار صفحه ای ۹۳
	۳	۲	۲	از فرسایش تا باد	بررسی تأثیر فرسایش در سنگ ها، بحث غار و...
	۴	۳	۲	از باد تا پایان کتاب درسی	بحث درباره ی بادهای منطقه، عکس تلماسه مخروط افکنه و...
خرداد ماه	۱	۳	-	امتحانات هماهنگ پایان ترم دوم	ارزاده نمونه سوالات امتحانی و بازم بندی فصل ها در امتحانات پایان ترم و...
	۲	۲	-	امتحانات هماهنگ پایان ترم دوم	ارزاه نمونه سوالات امتحانات کنکور و دانشگاه آزاد سنوات گذشته و...

پیشنهاد می شود، مطالعه و فراگیری بخشی از محتوای کتاب به عهده ی خود دانش آموزان گذاشته شود. ضمناً حداقل سنای یک برنامه ی بازدید علمی از پدیده های زمین شناسی اطراف را به کمک و همیاری دانش آموزان طراحی و اجرا کنید.

نکته ی مهم، ارزیابی میزان مناسب بودن بودجه بندی سالانه ای است که تهیه کرده اید. به این منظور، پس از اجرای هر جلسه ی درس، برای تنظیم بهتر و کامل تر بودجه بندی تهیه شده، آن را بازنگری و تنظیم کنید. بودجه بندی تهیه شده تا زمانی که کتاب به طور کلی تغییر کند و نظام آموزشی کاملاً عوض شود، قابل استفاده و کاربردی است.

طرح درس روزانه

مراد از طرح درس روزانه، برنامه ریزی معلم در مورد نحوه ی تدریس به مخاطبان است. به عبارت دیگر، بودجه بندی سالانه نشان می دهد که چه قدر باید تدریس کنیم و طرح درس روزانه نشان می دهد که آن چه قدر را چگونه و با چه فعالیت هایی تدریس کنیم تا به هدف های آموزشی قصد شده برسیم.

در طراحی و تهیه ی طرح درس روزانه، توجه به چند نکته ی مهم ضروری است:

۱. طراحی چارت ساده ای برای نوشتن طرح درس در آن.
۲. تعیین هدف های آموزشی قصد شده از تدریس محتوای

مشخص شده

۳. تعیین فعالیت های آموزشی مناسب برای ارائه ی آموزش های فصل شده.
۴. پیش بینی فعالیت های آموزشی دانش آموزان در فرایند یاددهی - یادگیری.
۵. کاربردی بودن و سهولت تهیه ی طرح درس روزانه.

برای آن که چارت مناسب و ساده ای برای تدوین طرح درس روزانه تهیه کنیم، باید این نکته ی مهم را در نظر بگیریم که هدف از تهیه ی طرح درس روزانه چیست و چرا باید معلم برای هر جلسه ی کلاس طرح درس روزانه تهیه کند و تدریس خود را بر اساس آن طرح درس به اجرا درآورد. هدف از تهیه ی طرح درس روزانه ساماندهی به فعالیت های مورد نیاز معلم برای ارائه ی آموزش های قصد شده در کلاس است. پس طرح باید به گونه ای تهیه و تدوین شود که کار تدریس معلم و فراگیری دانش آموزان را آسان کند.

ویژگی مهم این چارت خلاصه و مختصر بودن ساختار ظاهری آن است. به نظر می رسد، یکی از دلایلی که معلمان کم تر به تهیه ی طرح درس روزانه می پردازند و عموماً تدریس و ساماندهی فعالیت های آموزشی خود را در کلاس درس بی نیاز از تهیه ی طرح درس روزانه می دانند، مشکلات مربوط به تهیه ی آن، وقت گیر بودن و پیچیده بودن مراحل تهیه ی آن است. ساده بودن چارت

مورد استفاده برای تهیه و تنظیم طرح درس روزانه، سبب سهولت تهیه و تمایل به استفاده از طرح درس روزانه می‌شود. دبیرانی که با علاقه تجربیات نو را می‌آزمایند، با مشاهده‌ی موارد موفقیت این طرح جدید، به تهیه‌ی طرح درس روزانه و استفاده از آن رغبت بیش تری نشان خواهند داد. این طرح ضمن سادگی دارای خطوط عمودی است، در حالی که در طرح‌هایی که معمولاً در آموزش‌های تربیت معلم (اعم از دانشگاه یا مراکز تربیت معلم) برای تهیه‌ی طرح درس روزانه ارائه می‌شوند، خطوط افقی هستند. از نظر روان‌شناسی خطوط، خط افقی میراست و جذابیت چندانی ندارد، اما خط عمودی زنده است. به هر حال، یک درخت تا هنگامی درخت است و زنده که اصطلاحاً سرپا و ایستاده باشد!

برنامه‌ی پیشنهادی برای طرح درس روزانه

طرح درس روزانه‌ی کتاب سال تحصیلی تهیه‌کننده:			
نام درس	مهارت‌ها	دانستی‌های علمی	فعالیت‌های آموزشی و وسایل
			اهمیت هدف‌ها: روش تدریس: نوع فعالیت: ابزار ارزشیابی: وسایل مورد نیاز: مراحل تدریس: مرحله‌ی اول:
	نگرش‌ها:		کتاب‌ها بسته، دفترها باز دقیقه
			مرحله‌ی دوم: مراجعه به کتاب دقیقه
			مرحله‌ی سوم: فعالیت‌های عملی خارج از کلاس دقیقه

همچنین در این طرح، هدف‌های کلی از آموزش علوم زمین (دانستی‌ها، مهارت‌ها و نگرش‌ها) گنجانده شده‌اند. به علاوه، در این چارت فعالیت‌های آموزشی معلم در کلاس، و فعالیت‌های یادگیری دانش‌آموزان پیش‌بینی و تنظیم می‌شوند. نکته‌ی مهم در تهیه‌ی طرح درس روزانه این است که باید آن را به صورت کتبی و مدادی تهیه کرد و فعالیت‌های یاددهی - یادگیری مناسب برای یک جلسه حضور مؤثر معلم در کلاس و تدریس موفق، پیش‌بینی، طراحی و مکتوب شوند. هنگام تهیه‌ی این طرح و قبل از حضور در کلاس، امکان کم یا زیاد کردن و جابه‌جا کردن فعالیت‌های طراحی شده وجود دارد، اما با حضور در کلاس و شروع تدریس، این امکان کاهش می‌یابد. به هر حال، برای دبیران متخصص و کارآزموده شایسته نیست که در کلاس، پر اشتباه، فراموشکار یا ضبط صوت گونه ظاهر شوند! به طرح درس روزانه‌ای که در ادامه می‌آید و برای تدریس در یک جلسه‌ی درس در کلاس سوم متوسطه تهیه شده است، توجه کنید! ممکن است زیاد بودن حجم این طرح درس تعجب برانگیز باشد، ولی توجه داشته باشید که این یک طرح درس نمونه است و سعی شده است، کلیه نکات مورد نیاز در آن گنجانده شوند. شما می‌توانید آن را خلاصه‌تر، اما کامل و کاربردی تهیه کنید. در طرح درس فوق می‌بینید که معلم در طراحی آن، ضمن توجه به هدف‌های آموزشی که از آموزش علوم زمین مورد نظر است، به طراحی فعالیت‌های آموزشی خود و دانش‌آموزان توجه داشته و آن‌ها را به گونه‌ای طراحی کرده است که هدف‌های قصد شده تحقق یابند و با سهولت کار معلم و متعلم، آموزش امری دلپذیر شود.

همچنین در این طرح، هدف‌های کلی از آموزش علوم زمین (دانستی‌ها، مهارت‌ها و نگرش‌ها) گنجانده شده‌اند. به علاوه، در این چارت فعالیت‌های آموزشی معلم در کلاس، و فعالیت‌های یادگیری دانش‌آموزان پیش‌بینی و تنظیم می‌شوند. نکته‌ی مهم در تهیه‌ی طرح درس روزانه این است که باید آن را به صورت کتبی و مدادی تهیه کرد و فعالیت‌های یاددهی - یادگیری مناسب برای یک جلسه حضور مؤثر معلم در کلاس و تدریس موفق، پیش‌بینی، طراحی و مکتوب شوند. هنگام تهیه‌ی این طرح و قبل از حضور در کلاس، امکان کم یا زیاد کردن و جابه‌جا کردن فعالیت‌های طراحی شده وجود دارد، اما با حضور در کلاس و شروع تدریس، این امکان کاهش می‌یابد. به هر حال، برای دبیران متخصص و کارآزموده شایسته نیست که در کلاس، پر اشتباه، فراموشکار یا ضبط صوت گونه ظاهر شوند! به طرح درس روزانه‌ای که در ادامه می‌آید و برای تدریس در یک جلسه‌ی درس در کلاس سوم متوسطه تهیه شده است، توجه کنید! ممکن است زیاد بودن حجم این طرح درس تعجب برانگیز باشد، ولی توجه داشته باشید که این یک طرح درس نمونه است و سعی شده است، کلیه نکات مورد نیاز در آن گنجانده شوند. شما می‌توانید آن را خلاصه‌تر، اما کامل و کاربردی تهیه کنید. در طرح درس فوق می‌بینید که معلم در طراحی آن، ضمن توجه به هدف‌های آموزشی که از آموزش علوم زمین مورد نظر است، به طراحی فعالیت‌های آموزشی خود و دانش‌آموزان توجه داشته و آن‌ها را به گونه‌ای طراحی کرده است که هدف‌های قصد شده تحقق یابند و با سهولت کار معلم و متعلم، آموزش امری دلپذیر شود.

اوصیکم بتقوی الله و نظم امرکم «امام علی (ع)»

طرح درس روزانه‌ی کتاب زمین شناسی سال سوم متوسطه تهیه کننده: صاحب زاده - (۸۴-۸۳)

نام درس	مهارت‌ها	دانستنی‌های علمی	فعالیت‌های آموزشی و وسایل
<p>... و خاکه و رنگ خاکه و ...</p> <p>شناسایی کانی‌ها: سختی و رنگ خاکه و ...</p> <p>کنجکاوی</p> <p>علاقه مندی به علم</p> <p>علاقه مندی به معلم</p> <p>توجه به محیط زیست</p> <p>رعایت نظافت</p> <p>انجام وظیفه</p> <p>همکاری کردن</p> <p>توجه به دیگران</p>	<p>● مشاهده</p> <p>● برقراری ارتباط</p> <p>● کاربرد ابزار</p> <p>● تفسیر کردن</p> <p>● پیش بینی کردن</p> <p>● اجرای دستورالعمل</p> <p>● طراحی تحقیق</p> <p>● جمع بندی کردن</p> <p>● ...</p> <p>نگرش‌ها:</p> <p>● کنجکاوی</p> <p>● علاقه مندی به علم</p> <p>● علاقه مندی به معلم</p> <p>● توجه به محیط زیست</p> <p>● رعایت نظافت</p> <p>● انجام وظیفه</p> <p>● همکاری کردن</p> <p>● توجه به دیگران</p> <p>● ...</p>	<p>● سختی کانی‌ها با هم فرق می‌کند.</p> <p>● به میزان مقاومت کانی در مقابل خراشیده شدن، سختی می‌گوییم.</p> <p>● سختی کانی‌ها پدیده‌ای نسبی است، پس واحد و مقیاس ندارد.</p> <p>● کانی‌ها را براساس سختی آن‌ها می‌توان مرتب کرد: کانی با کم‌ترین سختی درجه‌ی ۱، و کانی با بیش‌ترین سختی درجه‌ی ۱۰.</p> <p>● ...</p> <p>● رنگ خاکه‌ی کانی، یعنی رنگ بود کانی وقتی آن را بر چینی بدون لعاب می‌ساییم.</p> <p>● رنگ خاکه‌ی بعضی از کانی‌ها با رنگ ظاهری آن‌ها فرق دارد.</p> <p>● برای تعیین رنگ کانی باید سطح تازه‌ای از کانی را تهیه و مشاهده کرد.</p> <p>● ...</p>	<p>اهمیت هدف‌ها: مهارت‌ها و نگرش‌ها + دانستنی‌ها</p> <p>روش تدریس: آزمایش + پرسش و پاسخ</p> <p>نوع فعالیت: گروهی + فردی</p> <p>ابزار ارزشیابی: چک لیست + آزمون</p> <p>وسایل مورد نیاز: کانی، چاقو، شیشه، سکه</p> <p>مراحل تدریس:</p> <p>مرحله‌ی اول:</p> <p>کتاب‌ها بسته، دفترها باز ... ۵-۶ دقیقه</p> <p>الف) ورود و حضور و غیاب ۵ تا ۱۰ دقیقه</p> <p>ب) پرسش از درس گذشته ۵ تا ۱۰ دقیقه</p> <p>۱- ب) کانی را تعریف کنید. (سؤال حفظی - موضوع مدار)</p> <p>۲- ب) فراوانی یک کانی به چه عواملی بستگی دارد؟ (سؤال درک و فهمی - واگرا)</p> <p>۳- ب) روش‌های گوناگون تشکیل کانی را بگویید؟ (سؤال حفظی - موضوع مدار)</p> <p>۴- ب) فراوانی عناصر چه تأثیری در فراوانی کانی‌ها دارد؟ (سؤال درک و فهمی - واگرا)</p> <p>۵- ب) ...</p> <p>ج) ارزشیابی ورودی ۲ تا ۵ دقیقه</p> <p>۱- ج) درباره‌ی روش‌های شناسایی مواد چه می‌دانید؟</p> <p>۲- ج) به نظر شما بهترین روش برای شناسایی یک ماده چیست؟ چرا؟</p> <p>۳- ج) درباره‌ی روش‌های شناسایی کانی‌ها چه می‌دانید؟</p> <p>د) انتظار سنجی: ۲ تا ۵ دقیقه</p> <p>م: بچه‌ها یک برگ کاغذ بردارید و روی آن بنویسید که درباره‌ی روش‌های شناسایی کانی‌ها چه می‌خواهید یاد بگیرید. برای این کار ۲ دقیقه فرصت دارید.</p> <p>(معلم نوشته‌های دانش‌آموزان را جمع‌آوری و به سرعت بررسی و جمع‌بندی می‌کند تا در ضمن اجرای طرح درس، بر انتظارات آنان تأکید کند.)</p> <p>ه) آموزش کارگاهی - گروهی ۴۰ تا ۴۵ دقیقه</p> <p>م: بچه‌ها گروه‌هایتان را تشکیل دهید.</p> <p>م: فعالیت شماره‌ی ۱ را بنویسید و در گروه انجام بدهید.</p> <p>م: وسایلی را که آورده‌اید، روی میز بگذارید.</p> <p>م: در گروه بنویسید که چه وسایلی آورده‌اید؟</p> <p>م: این کارها را بنویسید و انجام دهید:</p> <p>۱. چند کانی بردارید و آن‌ها را شماره‌گذاری کنید.</p> <p>۲. یک تکه شیشه بردارید.</p> <p>۳. با کانی‌ها روی شیشه خط بکشید.</p> <p>۴. با شیشه روی کانی‌ها خط بکشید.</p> <p>سؤال: کدام کانی از شیشه خط می‌خورد؟ کدام کانی روی شیشه خط می‌کشد؟</p> <p>۵. همین کار را با یک سکه انجام بدهید.</p> <p>سؤال: کدام کانی از سکه خط می‌خورد؟</p> <p>۶. همین کار را با چاقو انجام بدهید.</p> <p>سؤال: کدام کانی از چاقو خط می‌خورد؟</p>

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات
رتال جامع علوم انسانی

<p>م: شما! درباره‌ی روش‌های شناسایی کانی‌ها چه می‌دانی؟ (و ارزشیابی تکوینی: ۲ تا ۵ دقیقه ۱- (و) سختی کانی را تعریف کنید. ۲- (و) رنگ خاکه‌ی کانی را تعریف کنید. ۳- (و) چه رابطه‌ای بین سختی و رنگ خاکه‌ی کانی وجود دارید؟ ۴- (و) ... مرحله‌ی دوم: مراجعه به کتاب ۱۵ تا ۲۰ دقیقه م: بچه‌ها کتاب هایتان را باز کنید و به نمودار سختی کانی‌ها توجه کنید. م: شما! بگو از این نمودار چه می‌فهمی؟ م: شما! متن درس را بخوان و به سؤالات پاسخ بده. م: درس امروز درباره‌ی چه بود؟ م: از درس امروز چه چیزهایی یاد گرفتید؟ م: اگر درباره‌ی فعالیت‌های امروز سوالی هست، بپرسید. م: شما! درباره‌ی روش‌های شناسایی کانی‌ها چه می‌دانی؟ ارزشیابی تکوینی: ۲ تا ۵ دقیقه ۱. در سختی کانی چه عواملی مؤثر است؟ ۲. در رنگ خاکه‌ی کانی چه عواملی مؤثرند؟ ۳. دو کانی ظاهراً هم رنگ مثل طلا و پیریت را چگونه از هم تشخیص می‌دهید؟ ۴. چرا کانی الماس بیش‌ترین سختی را دارد؟ ۵. مرحله‌ی سوم: فعالیت‌های علمی خارج از کلاس ۲ تا ۵ دقیقه م: درس را خوب یاد بگیرید و این فعالیت‌ها را در دفترتان بنویسید و انجام بدهید: ۱. یک جدول برای نمایش سختی کانی‌ها تهیه کنید و به کلاس بیاورید. ۲. جدولی برای نمایش رنگ خاکه‌ی کانی‌های گوناگون تهیه کنید و به کلاس بیاورید. ۳. حداقل نام دو نمونه کانی را بنویسید که نشان بدهد، در میزان سختی کانی‌ها نوع پیوندها مؤثر است. ۴. حداقل نام دو کانی را بنویسید که نشان بدهد، در میزان سختی کانی‌ها نوع عناصر مؤثر است. ۵. به نظر شما، چرا رنگ ظاهری بعضی از کانی‌ها با رنگ خاکه‌ی آن‌ها متفاوت است. ۶.</p>	<p>سؤال: آیا سختی کانی‌های مختلف یکسان است؟ سؤال: براساس کاری که انجام داده‌اید، سختی کانی را تعریف کنید. سؤال: با استفاده از اعداد ۱ تا ۱۰، کانی‌ها را براساس سختی آن‌ها مرتب کنید. سؤال: آیا سختی کانی‌ها ... م: برای این کار ۲۰ دقیقه فرصت دارید. م: فعالیت شماره‌ی ۲ را بنویسید و در گروه انجام بدهید. م: وسایلی را که آورده‌اید، روی میز بگذارید. م: در گروه بنویسید که چه وسایلی آورده‌اید؟ م: این کارها را بنویسید و انجام بدهید: ۱. یک تکه چینی بدون لعاب (مثلاً پشت کاشی) را بردارید. ۲. رنگ کانی‌ها را با شماره‌ی آن‌ها در جدول یادداشت کنید. سؤال: برای آن‌که رنگ واقعی کانی را یادداشت کنید، آیا هر سطحی از کانی مناسب است؟ چرا؟ چه سطحی مناسب است؟ ۳. حالا کانی‌ها را بر چینی بدون لعاب بکشید تا پودر آن روی کاغذ جمع شود. ۴. رنگ خاکه‌ی کانی را در جدول یادداشت کنید. سؤال: رنگ خاکه‌ی کانی را تعریف کنید. سؤال: به جدول نگاه کنید و بگویید که از آن چه می‌فهمید؟ سؤال: آیا به نظر شما همه‌ی کانی‌ها رنگ خاکه می‌دهند؟ کدام کانی‌ها رنگ خاکه ندارند؟ سؤال: ... م: برای این کار ۱۰ دقیقه فرصت دارید. (معلم به گروه‌ها سر می‌زند و ...) م: شما! بیا بگو برای فعالیت شماره‌ی ۱ در گروه چه کار کردید؟ م: گروه‌های دیگر! آیا شما هم همین کارها را انجام داده‌اید؟ م: شما! به سؤالات فعالیت اول پاسخ بده؟ م: آیا گروه‌های دیگر به همین نتایج رسیده‌اند؟ م: پس نتایج را در دفترهایتان یادداشت کنید. م: شما! بیا بگو برای فعالیت شماره‌ی ۲ در گروه چه کار کردید؟ م: گروه‌های دیگر! آیا ما هم همین کارها را انجام داده‌اید؟ م: شما! به سؤالات فعالیت اول پاسخ بده. م: ... م: درس امروز درباره‌ی چه بود؟ م: از درس امروز چه چیزهایی یاد گرفتید؟ م: اگر درباره‌ی فعالیت‌های امروز سوالی هست، بپرسید.</p>
--	---

جمع بندی

بخش اعظم فعالیت‌های آموزشی معلم قبل از حضور در کلاس و تدریس، شامل تهیه‌ی بودجه‌بندی سالانه و تهیه‌ی طرح درس روزانه است. هدف از این فعالیت‌های آموزشی ساماندهی مطلوب به فعالیت‌های یاددهی - یادگیری کلاسی، سهولت کار معلم و دانش‌آموز و مؤثرتر شدن آموزش‌های ارائه شده به دانش‌آموزان است.

منابع

۱. جمعی از صاحب‌نظران یونسکو. روش‌ها و فنون در آموزش علوم. ترجمه‌ی مهتاش اسفندیاری. انتشارات مدرسه. تهران. ۱۳۶۹.
۲. سراجی، فرهاد. «از آموزش مؤثر تا یادگیری پایدار». مجله‌ی رشد تکنولوژی آموزشی. شماره‌ی ۱۶۲. انتشارات آموزش و پرورش. تهران. دی‌ماه ۱۳۸۳.
۳. گروئلند، نرمان دی. هدف‌های رفتاری برای تدریس و ارزشیابی. ترجمه‌ی امان‌الله صفوی. انتشارات رشد. تهران. ۱۳۷۳.
۴. هاشمی، نفیسه. «دانش‌آموزان در چه شرایطی بهتر درس می‌خوانند؟». مجله‌ی رشد معلم. شماره‌ی ۱۸۴. انتشارات آموزش و پرورش. تهران. مهرماه ۱۳۸۳.