



مرکز نوآوری های آموزشی مراآت



عنوان و نام پدیدآور: بسته مدیریت کلاسی، کتاب معلم شیمی ۲- حاجی سلیمانی، روح‌الله

مشخصات نشر: تهران: مرآت دانش، ۱۳۹۱.

مشخصات ظاهری: ۳۱۲ ص: مصور، جدول، نمودار.

شابک: 978-600-125-513-7

وضعیت فهرست‌نویسی: فیا.

موضوع: شیمی - - آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)

موضوع: شیمی - - راهنمای آموزشی (متوسطه)

رده‌بندی کنگره: QD۴۲/۴۶۴۵ب۱۳۹۱

رده‌بندی دیویی: ۵۴۰/۷۶

شماره‌ی کتابشناسی ملی: ۲۸۵۱۷۰۷

بسته مدیریت کلاسی / کتاب معلم شیمی ۲

گروه برنامه‌ریزی و تألیف شیمی دبیرستان (به ترتیب حروف الفبا):

نقیسه اصفری، روح‌الله حاجی‌سلیمانی، سپیده فلاح،

حسین معینی

مؤلف: روح‌الله حاجی‌سلیمانی

بازنگر علمی: نقیسه اصفری

ناشر: مرآت دانش

طراح جلد: آیدامراقبتی

تایپ و صفحه‌آرایی: مریم پزشک

برنامه‌ریزی و نظارت چاپ: محمد میردامادی

لیتوگرافی: رایانه نگار

چاپ و صحافی: ستاره سبز / فرانکر

نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۱

تیراژ: ۲۰۰۰ (مجموع تیراژ چاپ ۱۳۹۰، ۲۰۰۰)

قیمت: غیر قابل فروش

«پروژه بسته مدیریت کلاسی نسخه ۲»

کنترل زمان‌بندی پروژه: الیاس نویری

کنترل فنی تایپ و صفحه‌آرایی: رقیه احمدی، مهدی امیدگانه

کنترل محتوای پروژه: احمد اصغرزاده

دفتر مرکزی مرآت:

آدرس: تهران، خیابان کریم‌خان زند، ابتدای خردمند شمالی، ساختمان شماره ۸۰

تلفن: ۸۸۸۱۳۵۲۰ - ۹

فاکس: ۸۸۸۱۳۵۱۹ / سرویس پیام کوتاه (SMS): ۳۰۰۰۴۰۲۰

پایگاه اینترنتی: www.meraat.ir

صندوق پستی: ۱۵۸۵۵ - ۳۷۶

حقوق چاپ و نشر، محفوظ و مخصوص ناشر است و هرگونه کپی‌برداری یا نقل مطالب بدون اجازه‌ی کتبی ناشر پیگرد قانونی دارد.

فهرست

صفحه	عنوان
چهار	پیشگفتار
پانزده	مقدمه مؤلف
شانزده	هفته‌های آموزشی شیمی ۲
۱۷	هفته آموزشی ۱ تاریخچه‌ی ساختار ماده، آزمایش تامسون و مدل آن، پرتوایی
۲۷	هفته آموزشی ۲ آزمایش‌های رادرفورد (مواد پرتوزا، ورقه‌ی طلا)، دیگر ذره‌های سازنده‌ی اتم
۳۷	هفته آموزشی ۳ عدد جرمی و ایزوتوپ‌ها، جرم یک اتم
۵۱	هفته آموزشی ۴ اکتشافی و کشف ساختار اتم، طیف نشری خطی هیدروژن، مدل اتمی بور
۶۱	هفته آموزشی ۵ مدل کوانتومی اتم (انرژی یونش)
۶۹	هفته آموزشی ۶ مدل کوانتومی اتم (آرایش الکترونی)
۸۱	هفته آموزشی ۷ مدل کوانتومی اتم (اعداد کوانتومی)
۹۵	پاسخ آزمون فصلی بخش ۱
۹۹	هفته آموزشی ۸ سرگذشت جدول تناوبی عناصرها، جدول تناوبی امروزی عناصرها، شکل کلی جدول، دوره‌ها و گروه‌ها
۱۱۱	هفته آموزشی ۹ تشخیص دوره و گروه از روی آرایش الکترونی، گروه اول (فلزهای قلیایی)، گروه دوم (فلزهای قلیایی خاکی)
۱۲۱	هفته آموزشی ۱۰ گروه‌های سوم تا دوازدهم و سیزدهم و هجدهم و هیدروژن و روند شعاع اتمی
۱۳۱	هفته آموزشی ۱۱ روند انرژی یونش، الکترونگاتیوی، فعالیت فلزی و نافلزی و فعالیت شیمیایی
۱۴۲	پاسخ آزمون فصلی بخش ۲
۱۴۵	هفته آموزشی ۱۲ پیوند یونی، قاعده‌ی هشتایی، واکنش‌پذیری اتم‌ها، شعاع یونی
۱۵۵	هفته آموزشی ۱۳ ترکیب‌های یونی، خواص ترکیب‌های یونی، شبکه‌ی بلور یونی، انرژی شبکه، نمک‌های متبلور
۱۶۷	هفته آموزشی ۱۴ یون‌های چند اتمی، ترکیب‌های یونی دوتایی و چندتایی، فرمول‌نویسی و نام‌گذاری ترکیب‌های یونی
۱۷۹	پاسخ آزمون فصلی بخش ۳
۱۸۱	هفته آموزشی ۱۵ پیوند کووالانسی، تشکیل پیوند کووالانسی، طول پیوند با انرژی پیوند نسبت عکس دارد، پیوندهای کووالانسی قطبی و نقطه‌ی
۱۹۱	هفته آموزشی ۱۶ مولکول‌ها را چگونه نمایش می‌دهند (ساختار لوویس)
۲۰۵	هفته آموزشی ۱۷ پیوند داتیو، رسم یون‌ها و پدیده‌ی رزونانس
۲۱۵	هفته آموزشی ۱۸ نام‌گذاری ترکیب‌های مولکولی، نام‌گذاری با استفاده از پیشوند ریشه‌ی نام عنصر و پس‌وند، نام‌گذاری با استفاده از عدد اکسایش، تعیین عددهای اکسایش از روی فرمول شیمیایی
۲۲۵	هفته آموزشی ۱۹ چگونه فرمول‌های شیمیایی را نمایش می‌دهند، فرمول تجربی، مولکولی و ساختاری
۲۳۷	هفته آموزشی ۲۰ چگونه می‌توان شکل هندسی مولکول‌ها را پیش‌بینی کرد، چگونه شکل هندسی مولکول‌ها از روی ساختارهای لوویس آن‌ها تعیین می‌شود
۲۴۵	هفته آموزشی ۲۱ چه نیرویی مولکول‌ها را کنار یک‌دیگر نگاه می‌دارد، توزیع ناهم‌گون الکترون‌ها روی مولکول، نیروهای بین مولکولی را افزایش می‌دهد، پیوندهای هیدروژنی از جمله نیروهای بین مولکولی قوی به شمار می‌آیند
۲۵۹	پاسخ آزمون فصلی بخش ۴
۲۶۹	هفته آموزشی ۲۲ کربن عنصری شگفت‌انگیز، الماس و گرافیت جامدهایی با شبکه‌ی کووالانسی، ترکیب‌های آلی
۲۷۳	هفته آموزشی ۲۳ آلکان، آلکن و آلکین، نامگذاری و واکنش‌ها، نامگذاری ترکیبات شاخه‌دار، ایزومری
۲۸۱	هفته آموزشی ۲۴ گروه‌های عاملی و ترکیبات حلقوی
۲۹۷	پاسخ آزمون فصلی بخش ۵
۳۱۰	

امروزه نگاه کارشناسان آموزش به مقوله‌ی یادگیری نسبت به دیدگاه‌های اوایل قرن بیستم بسیار دگرگون شده است. چندی است که در دانشکده‌های علوم تربیتی و نهادهای عهده دار امور کلان آموزشی کشورها، دانش‌آموز را نه به عنوان نتیجه و محصول امر آموزش که به مثابه اصلی‌ترین عنصر و نقطه‌ی آغازین فرایند یاددهی-یادگیری می‌نگرند و اهداف آموزشی‌ای را تعریف، تبیین و تصویب می‌کنند که تسهیل‌گر راه رسیدن به این رویکرد در فرایند یادگیری باشد. در واقع امروزه به دلیل اهمیت فوق‌العاده‌ای که دانایی در عصر اطلاعات پیدا کرده است، ابر و باد و مه و خورشید و فلک در قامت مدیر، معلم، والدین در کارند تا دانش‌آموزی را تربیت نمایند که صلاحیت و قابلیت‌های لازم برای زیستن در این دنیای نو را دارا باشد.

متأسفانه در کشور ما علی‌رغم وجود استانی توانمند و مجرب در نهادهای تعلیم و تربیت و تألیف صدها عنوان کتاب و مقاله در زمینه‌ی مفاهیم جدید یادگیری و توجه فراوان به مشارکت دانش‌آموز در فرایند یاددهی-یادگیری و همچنین تأکید چندباره‌ی سیاستگذاران در تدوین استاد کلان آموزشی کشور به این مفاهیم، آن‌چنان که باید و شاید، در تألیف کتاب‌ها و محصولات کمک آموزشی به نقش فعال دانش‌آموز در یادگیری توجه نمی‌شود و اهداف تنظیم شده در کتاب‌های درسی، عمدتاً مورد غفلت قرار می‌گیرد.

مرکز نوآوری‌های آموزشی مرآت با توجه به این شکاف میان اهداف کلان آموزشی و محصولات و خدمات کمک آموزشی تولید شده در کشور، از حدود چهار سال پیش پروژه‌ای را تحت عنوان بسته‌ی مدیریت کلاسی در راستای عملیاتی نمودن مفهوم یادگیری فعال در کلاس‌های درس آغاز کرد. پس از گذشت سه سال تحقیق و توسعه در این مرکز، سرانجام در سال تحصیلی ۱۳۹۰-۱۳۹۱ بسته‌ی مدیریت کلاسی به عنوان راهکار آموزشی با رویکرد فعال یادگیری به جامعه‌ی آموزشی کشور معرفی گردید و در سال اول تعداد زیادی از مدارس در نقاط مختلف کشور از این راهکار آموزشی استفاده نمودند.

مرکز نوآوری‌های آموزشی مرآت برای سال تحصیلی ۱۳۹۱-۱۳۹۲ با تکمیل بسته‌ی مدیریت کلاسی و اضافه نمودن کتاب دیجیتال به عنوان راهکار آموزشی هوشمندسازی مدارس امیدوار است که در مسیری گام بردارد که همگی از معلم و مدیر و طراحان بسته‌ی مدیریت کلاسی گرفته تا دانش‌آموز و والدین، در کنار هم، "یاد بگیریم چگونه یاد بگیریم".

بسته‌ی مدیریت کلاسی چیست؟

بسته‌ی مدیریت کلاسی در مقام یک بسته‌ی آموزشی:

بسته‌ی مدیریت کلاسی مجموعه‌ای هماهنگ از رسانه‌ها و ابزارهای آموزشی است که در قالب یک بسته به همراه پایگاه اینترنتی آن با هدف حرکت در مسیر یادگیری فعال در مدارس، برای پایه‌های مختلف تحصیلی طراحی و تدوین شده است. بر طبق این تعریف بسته‌ی مدیریت کلاسی چند ویژگی اصلی دارد:

۱- اجزای بسته‌ی مدیریت کلاسی به صورت هماهنگ در ارتباطی اندام‌وار با یکدیگر قرار دارند:

صرف گردآوری چند وسیله‌ی کمک درسی یا کمک آموزشی در کنار یکدیگر، به خلق یک بسته‌ی آموزشی منجر نمی‌شود. بسته‌ی مدیریت کلاسی به گونه‌ای طراحی شده است که جز از طریق به کارگیری اجزای آن در کنار یکدیگر نمی‌توان به نتیجه‌ی مطلوب دست یافت. در بسته‌ی مدیریت کلاسی هر جزء آموزشی از جزء دیگر پشتیبانی می‌کند و هر رسانه‌ی آموزشی رسانه‌ی دیگری را تکمیل و تقویت می‌کند و در نهایت بسته‌ی مدیریت کلاسی به عنوان یک رسانه‌ی آموزشی، از طریق برآوردن انتظارات کتاب درسی دست‌یابی به اهداف برنامه درسی را تسهیل می‌کند.

۲- هر کدام از اجزای بسته‌ی مدیریت کلاسی، خود یک رسانه‌ی آموزشی محسوب می‌شود و نقش خاصی را نیز در فرایند یاددهی- یادگیری ایفا می‌کنند:

ارتباط، عنصری کلیدی در فرایند یادگیری است. در هر ارتباطی به ابزاری نیاز است که این قابلیت را داشته باشد که به بهترین شکلی پیام را انتقال دهد. در جریان آموزش نیز این رسانه‌های آموزشی هستند که با کمک تکنولوژی‌های مختلف، بستر مناسب را برای تعامل آموزشی در کلاس فراهم می‌آورند. بسته‌ی مدیریت کلاسی به دلیل رویکرد طیفی، نگاه حذفی را نسبت به رسانه‌های مختلف کنار می‌گذارد. در بسته‌ی مدیریت کلاسی این صورت ظاهری رسانه نیست که ضرورت وجودی آن را تعیین می‌کند. بلکه این نقش رسانه در فرایند یادگیری است که به جایگاه آن در یادگیری، وزن می‌بخشد. بسته مدیریت کلاسی بستر هم‌نشینی کتاب کاغذی و کتاب دیجیتال در کلاس درس است. بسته‌ی مدیریت کلاسی آشتی دهنده‌ی تجربیات موفق تدریس با فناوری‌های نوین است. چرا که وجود هر کدام از این اجزا را برای دست‌یابی به یادگیری فعال، لازم می‌داند.

۳- بسته‌ی مدیریت کلاسی، فناوری‌های دیجیتال را در خدمت فرایند تدریس به کار می‌گیرد:

بسته‌ی مدیریت کلاسی با به خدمت گرفتن فناوری‌های دیجیتال به دو نیاز آموزشی مدارس پاسخ می‌گوید. از یک طرف با طراحی کتاب دیجیتال کلاسی و به کارگیری توانایی‌های تکنولوژی در خدمت فرایند یاددهی- یادگیری، امکان خلق موقعیت‌های فعال یادگیری توسط معلم را دو چندان می‌کند و از طرف دیگر با طراحی محتوای آموزشی مناسب برای فناوری‌های مورد استفاده در کلاس درس، مدرسه را یک گام دیگر برای رسیدن به جایگاه مدرسه‌ی هوشمند، پاری می‌رساند. ۴- هدف اصلی طراحی بسته‌ی مدیریت کلاسی بهبود فرایند یاددهی- یادگیری در کلاس‌های درس با استفاده از رویکردهای فعال در یادگیری است:

زمانی می‌توان از یادگیری فعال در کلاس سخن گفت که دانش‌آموزان نقش انفعالی خود را به کناری بگذارند و به گونه‌ای در یادگیری مشارکت نمایند که سهمی در ساخت مفاهیم تازه و دانش جدید داشته باشند. لازمه‌ی مشارکت دانش‌آموز خلق موقعیتی است که امکان تفکر، کشف و رویارویی با مسأله را برای وی فراهم آورد. رسانه‌های مختلف آموزشی به دلیل ویژگی‌هایی که دارند، توانایی خلق چنین فضایی را برای معلم فراهم می‌کنند. در واقع به دلیل آن‌که در رویکردهای فعال، یادگیری به مثابه فرایندی درگیرانه، تعاملی و پویا تعریف می‌شود، به بسته‌ای نیاز است که طیف متنوعی از رسانه‌ها را برای خلق موقعیت‌هایی با چنین ویژگی‌هایی طراحی کرده باشد. هنگامی که از رویکرد فعال در بسته‌ی مدیریت کلاسی صحبت می‌شود، دقیقاً همین ویژگی‌ها در بسته مد نظر است.

مخاطب اصلی بسته‌ی مدیریت کلاسی مدرسه است. چرا که تاکید بسته‌ی مدیریت کلاسی بر فرایند یادگیری است و مدرسه تنها مکانی است، که امکان خلق موقعیتی که در آن همه در کنار هم یاد بگیرند را دارد:

مبدأ و مقصد نهایی در طراحی بسته‌ی مدیریت کلاسی، مدرسه است. پاسخگویی به نیازهای مدرسه در دنیای امروز، از جمله اولویتهای اساسی بسته‌ی مدیریت کلاسی به عنوان یک راهکار آموزشی است. بسته‌ی مدیریت کلاسی یادگیری را در کلاسهای درس مدرسه در کنار معلم و دانش‌آموزان شروع می‌کند، در جریان آموزش کلاسی با ایده‌های خلاقانه‌ی معلم برای تدریس رشد می‌یابد، با دانش‌آموزان در هزارتوی پرسشگری برای رسیدن به معنایی جدید همراه می‌شود، در دستان مدیر و رهبر آموزشی مدرسه وضعیت یادگیری را در کلاسهای درس، واری می‌کند، به خانه‌ی دانش‌آموز می‌رود تا در فرصتی تازه برای یادگیری، آموخته‌های جدید را عمق ببخشد و توسعه دهد و دست آخر با بازگشت مجدد به کلاسهای درس بار دیگر یاریگر معلم می‌شود تا با بررسی دوباره‌ی فرایند یادگیری، کیفیت یادگیری را برای تمام دانش‌آموزان در کلاس ارتقا دهد.

بسته‌ی مدیریت کلاسی در مقام رسانه‌ی آموزشی:

بسته‌ی مدیریت کلاسی رسانه‌ای آموزشی است که از ترکیب رسانه‌های مختلف آموزشی با یکدیگر به وجود می‌آید. به این معنا که چه بسا بتوان اجزای مختلف بسته‌ی را به عنوان رسانه‌ی آموزشی مجزا مورد استفاده قرار داد و موقعیتهای فعالی را نیز در جهت رسیدن به یادگیری فعال خلق کرد، اما این موقعیتهای حالت جزیره‌ای داشته و آموخته‌های قبلی دانش‌آموز را پشتیبانی نمی‌کنند و به همین دلیل علی‌رغم پویایی از پویایی برخوردار نیستند و به تهنشینی آموخته‌ها در ذهن دانش‌آموز منجر نمی‌گردند. به همین دلیل است که بسته‌ی مدیریت کلاسی را یک رسانه‌ی آموزشی می‌خوانیم. بسته‌ی مدیریت کلاسی در کنار سایر ویژگی‌هایش یک رسانه محسوب می‌شود، چرا که قالب و بستری را فراهم می‌آورد تا محتوای آموزشی، فرایند یادگیری، اهداف برنامه درسی و ارزشیابی در چارچوبی منسجم طوری در کنار هم قرار گیرند که هر فرصتی در تدریس به موقعیتی برای یادگیری منجر گردد و هر موقعیت یادگیری جدیدی، آموخته‌ها و دانسته‌های پیشین را تقویت نموده و دانش جدید را بر مبنای آنها پایه‌ریزی کند و بسازد.

زمانی می‌توان بسته‌ی مدیریت کلاسی را به گونه‌ای مطلوب در مدرسه به کار برد که با ویژگی‌ها و کارکردهای رسانه‌های متنوعی که تشکیل دهنده‌ی آن هستند به خوبی آشنا شد. بسته‌ی مدیریت کلاسی از کاربرد، کتاب کار و تمرین، کتاب دیجیتال کلاسی، کتاب معلم و آزمون تشکیل شده است. در ادامه به نقش‌های اساسی هر کدام از این اجزا اشاره می‌شود:

۱- کاربرد:

- کاربرد ابزار ارزشیابی در خدمت تدریس است. با استفاده از کاربرد معلم از طریق بازخوردگیری موثر و دایم روند تدریس را به گونه‌ای هدایت می‌کند که دانش‌آموز در جریان ارزشیابی دانش پیشینی‌اش، دانش پسینی خود را بسازد.
- کاربرد ابزار تعمیق و توسعه‌ی اهداف برنامه درسی از طریق تقویت نقش کتاب درسی در کلاسهای درس است.
- کاربرد به عنوان یک رسانه‌ی آموزشی تک برگی و قابل گردش، فرصت واری فرایند یادگیری را برای معلم، دانش‌آموز، مدیر و اولیا فراهم می‌آورد.
- کاربرد از طریق آرایه‌ی فعالیت‌های گروهی، بیش‌ترین کمک را به پرورش اهداف نگرشی در دانش‌آموز می‌کند.

- کاربرگ ابزار رشد شخصیت و خلاقیت تمامی دانش‌آموزان را در کلاس درس فراهم می‌کند. کاربرگ از طریق فعالیت‌های متنوع خود موقعیت‌هایی را در کلاس به وجود می‌آورد، که دانش‌آموز کنداناموز و تئاداموز با مشارکت در آن‌ها بر مبنای توانایی‌های‌شان پیشرفت کنند.
- کاربرگ با استفاده از فعالیت‌ها و ارزشیابی‌های گروهی ضمن آن‌که به خلق فضای فعال یادگیری در کلاس کمک می‌کند، بر جذابیت محیط کلاسی می‌افزاید.
- کاربرگ با ارایه‌ی طیف متنوعی از فعالیت‌ها، به معلم این امکان را می‌دهد تا از رویکردهای مختلف تدریس برای رسیدن به یادگیری مؤثرتر استفاده کند.

۲- کتاب کار و تمرین:

- کتاب کار و تمرین، آموخته‌های دانش‌آموزان را متناسب با اهداف کتاب و برنامه درسی تعمیق و توسعه می‌دهد.
- کتاب کار و تمرین با استفاده از مثال‌های کاربردی متنوع میان مفاهیم کتاب درسی و زندگی روزمره‌ی دانش‌آموز، ارتباطی مؤثر و انداموار، ایجاد می‌کند.
- کتاب کار و تمرین از طریق ارایه‌ی تمرین‌های متنوع و متناسب با سطوح مختلف شناختی به تحکیم یادگیری و تقویت آموخته‌ها در ذهن دانش‌آموز کمک می‌کند.
- طراحی محتوای آموزشی کتاب کار و تمرین بر مبنای یک سیر منطقی صورت گرفته است. به گونه‌ای که تمرین‌ها در یک طیف و از ساده به مشکل حرکت می‌نمایند.
- در تدوین کتاب کار و تمرین، ارتباط طولی رعایت شده است، به این معنا که در تألیف تمرین‌ها به دانسته‌های دانش‌آموز از سال‌های گذشته نیز توجه می‌شود.
- فعالیت‌ها و تمرین‌های کتاب کار و تمرین، با توجه به اصل وسعت بخشی مرحله به مرحله‌ی مفاهیم درسی در ذهن دانش‌آموز، طراحی و تدوین می‌شوند.
- کتاب کار و تمرین، از پیش دانسته‌ها و پیش آموخته‌های دانش‌آموز، برای ساخت دانش جدید بهره می‌گیرد.
- در طراحی کتاب کار و تمرین، ارتباط افقی رعایت شده است، به این معنا که میان مفاهیم مطرح در تمرین‌ها و فعالیت‌های کتاب کار و تمرین و مطالب کتاب‌های درسی، ارتباطی معنادار وجود دارد.

۳- کتاب دیجیتال کلاسی:

- کتاب دیجیتال کلاسی، بستر خلق موقعیت فعال یادگیری را از طریق ایجاد محیط آموزشی تعاملی و چند رسانه‌ای در کلاس فراهم می‌آورد.
- کتاب دیجیتال کلاسی ابزار کاربرد برخی از مفاهیم درسی در فضای مشابه میدان واقعی، در کلاس را مهیا می‌کند.
- کتاب دیجیتال کلاسی، با ارایه‌ی محتوای آموزشی که مکمل کتاب درسی بوده و با مفاهیم کتاب درسی هماهنگی کامل دارد، برای معلم امکان استفاده از فناوری را در خدمت تدریس کلاسی فراهم می‌کند.

- کتاب دیجیتال کلاسی، با ارایه‌ی تکالیف عملکردی و پروژه‌های فردی و گروهی، سبب پرورش اهداف دانشی، مهارتی و نگرشی در دانش‌آموز می‌شود.

- کتاب دیجیتال کلاسی، زمینه‌ی آموزش فعال را از طریق کارهای گروهی و ایجاد حس همیاری و مشارکت در میان دانش‌آموزان، برای کاربرد یافته‌های علمی در عمل، مهیا می‌کند.

۴- کتاب معلم:

- کتاب معلم، ابزار توسعه‌ی خلاقیت معلم در فرایند تدریس، از طریق پیشنهاد و معرفی تجربیات جدید و منابع مفید به وی است.

- کتاب معلم، بستر خلق نقشه‌ی راه برای طراحی آموزشی معلم و بهره‌گیری از شیوه‌های مختلف تدریس در کلاس‌های درس است.

- کتاب معلم، از طریق معرفی استراتژی‌های کلان تدریس بر مبنای اهداف برنامه درسی، معلم را در انتخاب محتوای آموزشی مناسب و ارزشیابی مؤثر، یاری می‌دهد.

- کتاب معلم، با پیشنهاد اهداف آموزشی بر مبنای انتظارات کتاب درسی، به معلم در تبیین انتظاراتش از دانش‌آموزان در کلاس درس، یاری می‌رساند.

- کتاب معلم، ابزار توانمندسازی معلم از طریق معرفی نظریه‌های جدید یادگیری فعال در قالبی کاربردی و عملیاتی برای اجرا در کلاس‌های درس است.

۵- آزمون:

- آزمون، امکان ارزشیابی از فرایند یادگیری دانش‌آموز را در سطوح مختلف شناختی، همسو با اهداف برنامه درسی و محتوای کتاب درسی و متناسب با طراحی آموزشی بسته‌ی مدیریت کلاسی، در مقاطع زمانی معین فراهم می‌کند.

- آزمون، با فراهم آوردن امکان ارزشیابی پایانی از اهداف دانشی کتاب‌های درسی، به معلم، مدیر، دانش‌آموز و اولیا گزارشی از وضعیت تحصیلی موجود ارایه می‌کند.

- آزمون با استفاده از پرسش‌های همگرا، توانایی‌های دانش‌آموز را در زمینه‌ی یادآوری و درک مطالب آموخته شده، نحوه‌ی به کار بستن مفاهیم درسی، تجزیه و تحلیل و ارزش‌گذاری محتوای آموزشی، مورد ارزشیابی قرار می‌دهد.

- آزمون، با ارایه‌ی گزارشی از عملکرد دانش‌آموز در مقاطع مختلف سال تحصیلی، امکان بررسی وضعیت موجود را برای رسیدن به جایگاه مطلوب فراهم می‌آورد.

- آزمون، در قالب ارزشیابی پایانی، امکان بازخوردگیری از فرایند یاددهی - یادگیری در کلاس‌های درس را فراهم می‌کند.

مخاطب اصلی کتابی که در پیش رو دارید، معلمانی هستند که از بسته‌ی مدیریت کلاسی استفاده می‌کنند. کتاب معلم، نقشه‌ی راه بسته‌ی مدیریت کلاسی در دستان معلم، به منظور حرکت در مسیر پیاده‌سازی رویکردهای فعال یادگیری در کلاس‌های درس است. هدف اصلی کتاب معلم، توانمندسازی معلمان با بهره‌گیری از مبانی جدید نظری و پیشنهاد به کارگیری تجربه‌های موفق برای ترغیب دانش‌آموزان به مشارکت در کلاس درس است.

کتاب معلم چه ویژگی‌هایی دارد؟

۱- کتاب معلم، نقشه‌ی راه بسته‌ی مدیریت کلاسی در دستان معلم و در فرایند تدریس است. طراحان بسته‌ی مدیریت کلاسی، کتاب معلم را به منظور استفاده‌ی موثر معلمان از بسته‌ی مدیریت کلاسی و اجزای مختلف آن در جریان تدریس، تألیف نموده‌اند. کتاب معلم، در بسته‌ی مدیریت کلاسی ابزاری است که مخاطب اصلی و بلاواسطه‌ی آن معلم و موضوع مورد بحث در آن به کارگیری روش‌های موثر در جهت رسیدن به نتیجه‌ای بهتر در کلاس است. عموماً در کشور ما در تألیف کتب یا تولید ابزار آموزشی به نقش معلم و روش تدریس وی در کلاس درس توجهی نمی‌شود. این قبیل وسایل با تأکید بر آموزش انفرادی و جدا دانستن یاددهی از یادگیری، هم دانش‌آموزان را از یادگیری در کلاس محروم می‌کنند و هم با ارایه‌ی روش‌هایی اغلب در تضاد با شیوه‌ی تدریس کلاسی معلم، سبب بروز چندبرنامگی در کلاس‌های درس می‌شوند.

۲- کتاب معلم، ابزار حرکت در مسیر پیاده‌سازی رویکردهای فعال یادگیری در کلاس‌های درس می‌باشد. کتاب معلم، جعبه سیاه بسته‌ی مدیریت کلاسی است که هدف اصلی این بسته به کارگیری رویکرد فعال در کلاس درس است. معلم به دلیل نقش مهمی که در جریان تدریس ایفا می‌کند، نقش مهمی برای تبدیل کلاسی منفعل به یک کلاس فعال بازی می‌کند. اما برای این که نقش خود را به درستی انجام دهد، نیازمند رسانه و ابزار مناسب و آگاهی کامل از چگونگی به کارگیری این ابزار در کلاس درس است. کتاب معلم، با رمزگشایی از هدف‌های طراحی آموزشی اجزای مختلف بسته‌ی مدیریت کلاسی، همچون قطب‌نمایی دقیق به معلم امکان می‌دهد تا برای تدریس خود برنامه‌ریزی دقیقی داشته باشد. از زمینه چینی، خلق موقعیت‌های یادگیری در کلاس درس تا واکنش‌های احتمالی دانش‌آموزان در فرایند یادگیری و با توجه به تمام این مسایل، تدریس کلاسی خود را پیش ببرد، اصلاح کند و بهبود بخشد.

۳- کتاب معلم، ابزار توانمندسازی معلم است. ارتقای توانایی معلم، به گونه‌ای که تأثیری مستقیم و ملموس در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان و کیفیت فعالیت‌های مدرسه داشته باشد، همواره از بدغدغه‌های رهبر آموزشی مدرسه و شخص معلم بوده است. مدیری که از معلم توانمند برخوردار باشد، با خاطری آسوده تنها نقش نظارتی خود را ایفا می‌کند و نگرانی چندانی در مورد وضعیت تحصیلی دانش‌آموزان مدرسه‌ی خود به دل راه نخواهد داد. معلمی نیز که در تدریس توانمند و موفق ظاهر می‌شود، ضمن آن که با اعتماد به نفس بیش‌تری در کلاس‌های درس حاضر می‌گردد، در حرفه‌ی خود موفق‌تر عمل می‌کند و همواره به چشم عنصری حیاتی در موفقیت مدرسه به نقش وی نگریسته می‌شود. بنابراین فراهم آوردن بستری که از طریق آن به گونه‌ای مستمر و موثر بر توانمندی‌های معلم در فرایند یاددهی - یادگیری افزوده شود، هم به تسهیل فعالیت‌های رهبر آموزشی در مدرسه کمک می‌کند و هم دستاوردهای عینی برای معلم در زندگی حرفه‌ای‌اش به ارمغان خواهد داشت. کتاب معلم مشاور قابل اعتماد معلم در جریان تدریس است. کتاب معلم، توصیه‌های سودمندی را برای خلق موقعیت‌های یادگیری موثر در اختیار معلم قرار می‌دهد، امکان بروز پیشامدهای مختلف را در کلاس همراه با معلم پیش‌بینی می‌کند، با ارایه‌ی دانستنی‌های علمی مرتبط با موضوعات درسی و نظریات رایج در مورد فرایند یادگیری دانش‌آموز در خلال همفکری با معلم، دانسته‌های وی را وسعت می‌بخشد و در نهایت نیز با ارایه‌ی تصویری روشن از فرایند تدریس و معرفی برنامه‌ی زمانی معین، به معلم در مدیریت زمانی کلاس درسش یاری می‌رساند.

۴- کتاب معلم، از طریق پیشنهاد تجربه‌های موفق، امکان طراحی موقعیت‌های فعال یادگیری را در کلاس درس با نظارت معلم فراهم می‌کند. تدریس موفق آن تدریسی است که در کلاس درس رخ می‌دهد و دانش‌آموزان با مشارکت در آن یاد می‌گیرند. هر چه که روی کاغذ با تکیه بر نظریه‌های مختلف در مورد چرایی و چگونگی روش‌های موثر در تدریس سخن بگوییم، تا زمانی که این نظریات در کلاس درس معلمی به اجرا در نیایند و در کوروی تجربه آبدیده نشوند، نمی‌توان به چشم راهکاری موثر به نتیجه‌بخشی آن‌ها امیدوار بود. کتاب معلم، بیش از آن که کتابی پر از دستورات تجویزی باشد، بستری است تا متناسب با شرایط، امکان معرفی تجربه‌های موفق‌تر معلمان در کلاس‌های درس، فراهم آید. به زبانی ساده‌تر کتاب معلم در پی پرچیدن نسخه‌ای شفاف‌بخش برای تدریس معلم نیست، بلکه در تلاش است تا معلم را به طور کامل در جریان پیشنهاد طراحی آموزشی قرار دهد و با توصیه‌ی آن‌چه که از دیدگاه طراحان آموزشی بسته‌ی مدیریت کلاسی، مسیر بهتر تدریس در نظر گرفته شده است، برای معلم امکان برگزیدن انتخاب‌های بهتری را در شیوه‌های تدریسش، فراهم کند.

از کتاب معلم چگونه در فرایند یاددهی - یادگیری استفاده می‌کنیم؟

با استفاده از نقشه‌ی مفهومی، چشم‌اندازی جامع از جایگاه فصل یا بخش مورد نظر در فرایند تدریس به دست می‌آوریم. نقشه‌های مفهومی ابزار مناسبی در جهت تسهیل فرایند یاددهی - یادگیری محسوب می‌شوند. عموماً دروس مختلف هر کتاب درسی از مجموعه‌ای مفهوم و تعریف تشکیل شده است و هر معلمی با توجه به تجربه‌ای که در دوران تدریس خود کسب نموده است، تصویری از مسیر تدریس هر درس در ذهن خود دارد و بر مبنای آن تصویر، در کلاس به تدریس خود جهت می‌دهد. نقشه‌ی مفهومی عینیت بخشی به تصویر ذهنی معلم از مسیر تدریس است و تلاشی است تا بتواند بر مبنای مسیری روشن از شیوه‌های متنوع تدریس در کلاس در کنار یکدیگر استفاده کند.

یک نقشه‌ی مفهومی از طریق جلوه‌ی بصری که از فرایند تدریس در اختیار معلم قرار می‌دهد، در دست‌یابی وی به مسیری معنادار از تدریس نقشی اساسی ایفا می‌کند. باید توجه داشت که هر نقشه‌ی مفهومی تلاشی است در جهت انسجام بخشی بیش‌تر به ساختار کتاب درسی. بنابراین زمانی یک نقشه‌ی مفهومی می‌تواند در تدریس معلم جایگاه درست خود را بیابد که در ارتباطی منطقی با طراحی آموزشی مورد استفاده در کلاس درس مورد استفاده قرار بگیرد. در بسته‌ی مدیریت کلاسی، نقشه‌ی مفهومی، چشم‌اندازی است کلی از نحوه‌ی سازماندهی مفاهیم مختلف درس جدید در طراحی رسانه‌ها و ابزارهای مختلف بسته‌ی مدیریت کلاسی در کنار یکدیگر.

با تقسیم مفاهیم درسی به هفته‌های مختلف آموزشی، زمان تدریس خود را در کلاس مدیریت می‌کنیم.

یک نقشه‌ی مفهومی کامل نخواهد بود، تا زمانی که تعریفی درست از هفته‌های آموزشی و نحوه‌ی بودجه بندی عملیاتی بخش‌های مختلف کتاب درسی در اختیار داشته باشیم. یکی از مشکلات رایج معلمان در مدیریت کلاس‌های درس، بحث زمان است. عموماً معلمان گلابه می‌کنند که برای انجام فعالیت‌های مورد نظرشان وقت کافی را در اختیار ندارند. این مشکل بیش از آن که از نبود وقت کافی در کلاس ناشی شود، به نبود برنامه و چشم‌اندازی روشن از نحوه‌ی تدریس مفاهیم درسی در کلاس باز می‌گردد. در بسته‌ی مدیریت کلاسی ملاک و معیار بودجه‌بندی زمان، یک هفته در نظر گرفته شده است. هفته‌ای که از آن تحت عنوان هفته‌ی آموزشی نام می‌بریم.

معلم با در دست داشتن تصویری روشن و گویا از ارتباط هر هفته‌ی آموزشی با موضوعات مختلف درسی و آگاهی از این‌که کدام موضوع درسی با توجه به اهمیت آن، ارزش تاکید بیشتری را در جریان فرایند یادگیری دارد، زمان کلاس را به گونه‌ای مدیریت می‌کند که به هر مبحث درسی بر مبنای جایگاه و وزن آن مفهوم، در میان اهداف برنامه درسی و انتظارات کتاب درسی پرداخته شود.

با استفاده از نشانه‌های مختلف، تنوع پرسش‌ها و جایگاه تمرین‌ها را در فرایند تدریس خود مشخص می‌نماییم. برای آن‌که برنامه‌ریزی موثری برای طرح درس و شیوه‌ی تدریس خود داشته باشیم، نیازمندیم تا با دسته بندی تمرین‌ها و پرسش‌ها به روند تدریس خود در کلاس درس نظم دهیم. نشانه‌گذاری سوالات در کتاب معلم، این امکان را فراهم می‌کند تا با توجه به موقعیت و شرایط کلاس و ویژگی‌های دانش‌آموزان از پرسش مناسب در زمان درست استفاده کنیم. سوال‌ها در بسته‌ی مدیریت کلاسی در چهار سطح دسته‌بندی شده‌اند:

1- این سطح از سوالات کمک می‌کنند تا بین دانش‌آموزانی که پایه‌ای‌ترین مفاهیم مطالب ارایه‌شده را فرا گرفته‌اند و دانش‌آموزانی که در درک همان مفاهیم اولیه موفق نبوده‌اند، تمایز قابل شویم.

2- هدف از طرح این سوال‌ها تثبیت بهتر مطالب تدریس شده در ذهن دانش‌آموز است. به بیان دیگر این تمرین‌ها ذهن دانش‌آموز را با مطالب درسی در لایه‌هایی عمیق‌تر درگیر می‌کنند و راه را برای گذار به سطوح بالای یادگیری هموار می‌سازند.

3- این سوال‌ها یکی از حالات زیر را شامل می‌شوند:

پرسش‌هایی که در پی جلب تمرکز دانش‌آموز بوده و دقت وی را در رابطه با یک مفهوم، هدف قرار می‌دهند. سوال‌هایی که با توجه به مفاهیم کتاب درسی طراحی شده‌اند و در پی عمیق شدن بیش‌تر در این مفاهیم هستند. پرسش‌هایی که نیازمند زمان بیش‌تری برای رسیدن به جواب درست هستند. پرسش‌هایی که تکمیل‌کننده‌ی تمرین‌های کتاب درسی هستند.

سوالاتی که بیش‌تر بر نقاط ضعف دانش‌آموز در یادگیری یک مطلب یا مفهوم درسی تکیه دارند.

4- این سوالات بر اساس یکی از حالات زیر طراحی شده‌اند:

1- سوال‌هایی که دانش‌آموز برای حل آن‌ها نیازمند درک عمیقی از مطالب درسی است و توانایی دانش‌آموز را در شناسایی پرسش‌ها در قالب‌های مختلف تقویت می‌کنند.

2- پرسش‌هایی که صورت پیچیده و اطلاعات اضافی آن، توانایی دانش‌آموز را در درک مطلب و استدلال، به چالش می‌کشد. این سوالات جزو پرسش‌هایی از کتاب کار و تمرین هستند که توصیه می‌شود، معلمان گرامی حتماً به بررسی آن در کلاس درس بپردازند تا به این ترتیب نمونه‌های مختلف از مباحث آن هفته‌ی آموزشی مورد بررسی قرار گیرد.

باید توجه داشت که پاسخ برخی از تمرین‌ها که با علامت  مشخص شده‌اند، در صفحه‌ی شخصی دانش‌آموز در پایگاه اینترنتی مرآت، قابل دسترسی خواهد بود. اما دانش‌آموزان پس از تایید معلم خود، قادر به مشاهده‌ی این پاسخ‌ها خواهند بود.

پیش از شروع فرایند تدریس، اهداف برنامه درسی را با توجه به نقش دانش آموز، به روشنی تعریف نماییم. موفقیت در هر عملی، بدون در دست داشتن تعریف مناسبی از اهداف و انتظارات مورد نظر تقریباً غیر ممکن است. فرایند آموزش را نیز نمی توان از این موضوع مستثنی دانست. مدیر به عنوان رهبر آموزشی زمانی به برنامه ریزی موثر دست می یابد که اطلاعاتی در مورد انتهای مسیر در دست داشته باشد. معلم زمانی طرح درس موفق در اختیار خواهد داشت که اهداف درسی را به خوبی بشناسد و دانش آموز هنگامی بهتر یاد می گیرد که بداند قرار است که در کلاس درس چه چیزی را یاد بگیرد. کتاب معلم، اهداف برنامه درسی را با توجه به نقش دانش آموز در یادگیری در اختیار معلم قرار می دهد. یکی از ویژگی های رویکرد فعال در یادگیری توجه به نقش محوری دانش آموز در این فرایند است. بنابراین زمانی که می خواهیم اهداف را برای تدریس خود مشخص نماییم، نمی توانیم این موضوع را مورد غفلت قرار دهیم. در کتاب معلم اهداف بر مبنای رویکردهای فعال یادگیری مشخص شده اند. این مطلب بدین معناست که معلم با کمک این اهداف به درک روشنی از آن چه که دانش آموزان در کلاس درسش قرار است یاد بگیرند، دست می یابد.

برای خلق موقعیت های فعال یادگیری، ابزارهای مناسب را در کلاس درس به همراه داشته باشیم. به همراه داشتن ابزار مناسب، زمینه مطلوب خلق موقعیت یادگیری را در کلاس درس فراهم می کند. گاهی اوقات برخی فعالیت های کاربرگ یا کتاب دیجیتال کلاسی به طریقی طراحی شده اند تا با کمک ابزارهایی ساده، هم به سبک و سیاق سنتی کلاس رنگ و بویی از تازگی ببخشند و هم برای دانش آموز، انگیزه و علاقهای برای مشارکت بیش تر در یادگیری ایجاد کنند. این که معلم از این ابزار آگاهی داشته باشد و پیش از پرداختن به مبحث جدیدی دانش آموزان را نیز در جریان آن چه که باید به کلاس با خود به همراه آورند، قرار دهد، موضوع بسیار ساده ای است که تدریس وی را در کلاس سرعت خواهد بخشید و تسهیل خواهد کرد.

با استراتژی روشن در رابطه با تدریس خود به کلاس های درس وارد شویم.

استراتژی تدریس، نگاهی کلی به فرایند تدریس در طول یک هفته ای آموزشی است. داشتن استراتژی به معلم کمک می کند تا تصویری کلی از فعالیت ها و تمرین های مرتبط با هر هفته ای آموزشی به دست بیاورد. معلم در قالب استراتژی های تدریس با وزن و جایگاه هر فعالیت در فرایند یاددهی- یادگیری آشنا شده و می تواند کانون های یادگیری را در تدریس خود شناسایی و نشانه گذاری کند. برای آن که هر چه بیش تر از رویکردهای انتقالی به سمت رویکردهای فعال یادگیری حرکت کنیم، نیازمند نقشه و راهنمای کامل تری هستیم. کتاب معلم در قالب استراتژی تدریس، راهبردهای کاربردی را برای رسیدن به این هدف در اختیار معلم قرار می دهد. در این راهبردها به تفصیل اشاره می شود که چگونه می توان دانش آموز را به مشارکت در کلاس فراخواند، به چه طریقی انگیزه و شوق یادگیری را در دانش آموز برانگیخت، چگونه فعالیت گروهی موفق را طراحی و ارایه کرد و چگونه از اجزای مختلف بسته ی مدیریت کلاسی در کنار یکدیگر در جهت رسیدن به موقعیت های فعال یادگیری با مشارکت دانش آموز استفاده نمود. در بسته ی مدیریت کلاسی بر رویکرد فعال در یادگیری تاکید می شود و از نقش محوری دانش آموز در این فرایند سخن گفته می شود، یادگیری به دانش آموز و نقشی که وی در این جریان بازی می کند، خلاصه نمی شود، در رویکردی فعال معلم نیز حضوری فعال خواهد داشت. کتاب معلم در استراتژی تدریس پیشنهاد های سازنده ای را در جهت تقویت نقش معلم در مقام مشاهده گری فعال ارایه می دهد.

با برنامه‌ریزی موثر از روش‌های تدریسی استفاده می‌کنیم که به خلق کلاسی فعال منجر می‌شوند.

تا این جای کار معلم با کمک نقشه‌ی مفهومی چشم‌اندازی از مفاهیم درس به دست آورده، با هفته‌های آموزشی آشنا شده، اهداف برنامه درسی را بهتر شناخته و به استراتژی مشخصی برای فرایند تدریسش دست یافته است. حال زمان آن رسیده که معلم به صورت عملی تدریس خود را آغاز کند و با رویکرد تلفیقی روش‌های مختلف تدریس را به گونه‌ای موثر در کلاس به دست بیاورد. در مرحله‌ی اول، معلم تدریس کلاسی خود را با کمک کاربرگ شروع می‌کند. در فصل پیش شرح دادیم که کاربرگ در معنایی عام از مجموعه‌ای فعالیت تشکیل شده است. معلم برای آن که این فعالیت‌ها را به گونه‌ای شایسته در کلاس به کار بندد، نیازمند رسیدن به درک روشنی از نقش هر فعالیت در طراحی آموزشی و هدفی است که هر فعالیتی به دنبال برآوردن آن است. در بخش روش تدریس کتاب معلم، در گام نخست، معلم با هدف هر فعالیت به طور خاص آشنا می‌شود. در واقع معلم از این که فعالیت مورد نظر در جهت رسیدن به کدام جنبه از هدف برنامه درسی طراحی شده و کدام انتظار کتاب درسی را پوشش می‌دهد، آگاهی کسب می‌کند.

در کتاب معلم و در جریان روش تدریس برای معلم مشخص می‌شود که هر فعالیت با کدام رویکرد طراحی شده است. به عنوان مثال فعالیت، فعالیتی اکتشافی، حل مسئله یا فرایندی و ... است.

معلم پس از آشنایی با هر فعالیت و آگاهی از هدف و ویژگی‌های آن، در جریان شرح فعالیتی قرار می‌گیرد که توسط طراحان آموزشی بسته‌ی مدیریت کلاسی پیشنهاد شده است. گاهی اوقات با توجه به این که فعالیتی باید در قالب یک بازی یا سرگرمی در کلاس درس انجام شود، شرح اجرای آن اهمیت زیادی پیدا می‌کند و تقریباً به کارگیری صحیح آن بدون دسترسی به شرح آن فعالیت غیر ممکن می‌شود. در برخی مواقع نیز از آنجا که نحوه‌ی اجرای فعالیتی معین ارتباطی تنگاتنگ با هدفی که توسط آن فعالیت برآورده می‌شود، پیدا می‌کند، توجه به شرح فعالیت اهمیتی حیاتی در به کارگیری درست آن در کلاس درس، پیدا می‌کند.

تدریس موفق نیازمند دانش‌افزایی مستمر است. در روش تدریس معلم با تادریهایی مواجه می‌شویم که در قالب دانستنی‌هایی برای معلم، دانشنامه‌ی معلم، ارجاع به منبع و توضیحاتی از این دست به معلم کمک می‌شود تا اطلاعات بیش‌تری در رابطه با موضوع درسی به دست آورد و با کمک این اطلاعات تدریس خود را برای دانش‌آموزان جذاب‌تر کند. پیش‌تر اشاره شد که کتاب معلم، راهنما و جعبه سیاه بسته‌ی مدیریت کلاسی است. معلم در قالب بسته‌ی مدیریت کلاسی با رسانه‌ها و اجزای گوناگونی روبه‌روست و باید اطلاع کافی و وافی از چگونگی استفاده از هر کدام از این اجزا را در اختیار داشته باشد. کتاب معلم در قالب روش تدریس، توضیحات مبسوطی در رابطه با نقش معلم و نقش هر کدام از اجزای بسته‌ی مدیریت کلاسی ارائه می‌کند.

در توضیح نقش معلم، پیشنهاداتی در رابطه با چگونگی هدایت و نظارت عملکرد دانش‌آموزان در جریان تدریس و به کارگیری هر فعالیت خاص ارائه می‌شود. به عنوان مثال برای فعالیت گروهی توصیه‌هایی ارائه می‌شود تا معلم بتواند کلاس فعال‌تری را با مشارکت تعداد بیش‌تری از دانش‌آموزان فراهم کند.

روش تدریس در گام نهایی با توضیح نقش هر کدام از اجزای بسته‌ی مدیریت کلاسی تکمیل می‌شود. این که برای رسیدن به هدف مورد نظر برنامه درسی، از کاربرگ چرا و چگونه استفاده کند، کتاب دیجیتال کلاسی را در کدام بخش‌ها به کار گیرد و از تمرین‌ها و فعالیت‌های کتاب درسی چگونه بهره گیرد، تا به بهترین نتیجه‌ی ممکن در کلاس درس، دست پیدا کند.

برای پایان بخشی فرایند تدریس خود برنامه‌ای مدون و مشخص داشته باشیم و فرایند یاددهی- یادگیری را به گونه‌ای مناسب به پایان برسانیم.

در هر طراحی آموزشی استفاده از شروع خوب و پایان مناسب از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این که ما بتوانیم، تدریس خود را با فعال کردن دانسته‌های پیشین دانش‌آموز و در فضایی برانگیزاننده، شروع کنیم، در مسیری درست هدایتش کنیم و در نقطه‌ای مناسب به پایان رسانیم. در کتاب معلم سعی بر این است که تدریس معلم اصطلاحاً میان زمین و هوا رها نشود و در زمان مناسب با توجه به روند یادگیری که در کلاس جریان داشته است، به پایان برسد. حرف آخر کتاب معلم، پیشنهادی است که عموماً از تجربیات معلمان دیگر ناشی شده است و فعالیت، بازی، سرگرمی و حتی خلق یک موقعیت یادگیری را شامل می‌شود که می‌توان به کمک آن تدریس خود را در نقطه‌ای به پایان رساند که پرسشگری ذهن دانش‌آموز را برای ساخت مفاهیم تازه با تمام شدن درس، متوقف نکند.

استاد گرانقدر!

این کتاب مجموعه‌ای از تجربیات شخصی مؤلف در تدریس درس شیمی ۲ است. در قسمت‌هایی با عنوان شیوه‌نامه‌ی تدریس سیر مطالب مطرح شده در کلاس مورد بررسی قرار گرفته است. با رعایت کردن این سیر و بررسی همزمان سؤال‌های کاربرگ ترتیب مناسب تدریس مطالب در هر هفته‌ی آموزشی را دنبال خواهید کرد. سؤالات کاربرگ عمدتاً به گونه‌ای طراحی شده است که حتی تدریس خود را می‌توانید با حل این سؤالات ارایه دهید و در لابه‌لای آن‌ها نکات و مفاهیم یا مثال‌های اضافه‌تر را عنوان نمایید. در برخی از هفته‌ها ترتیب مطالب با آنچه در کتاب درسی آمده است، ممکن است تفاوت‌هایی داشته باشد که این جابه‌جایی‌ها برای درک بهتر مفاهیم درسی صورت گرفته است. به عنوان مثال آموزش رسم آرایش الکترونی و ترازهای فرعی و اوربیتال بهتر است قبل از آموزش اعداد کوانتومی صورت پذیرد. کتاب درسی شیمی ۲ به گونه‌ای طراحی شده است که دست اساتید را در نحوه‌ی تدریس، تقدم و تأخر و عمق مطالب درسی باز گذاشته است.

در برخی هفته‌ها که نیاز به پرسش کلاسی حس می‌شده سعی بر این بوده که حجم کم‌تر شود تا با کمبود وقت مواجه نشوید.

در کتاب کار و تمرین، با سطح‌بندی سؤالات به شما کمک کرده‌ایم تا با توجه به سطح علمی دانش‌آموزان خود به آن‌ها تکلیف بدهید. می‌توانید برخی از آن‌ها را از حل برخی از سؤالات معاف کنید.

در صورت مواجه بودن با کمبود وقت می‌توانید پاسخ این تمرینات را در اختیار دانش‌آموزان بگذارید و فقط برخی از آن‌ها را در کلاس بررسی کنید.

در پایان هر هفته چند سؤال به عنوان آزمون پیشنهادی آورده شده است که می‌توانید میزان مهارت دانش‌آموزان را در مطالب هفته‌ی مورد نظر مورد سنجش قرار دهید. در آزمون‌های مرأت سؤالات به گونه‌ای طراحی می‌شود که اگر دانش‌آموزان بر مفاهیم کاربرگ و کتاب کار و تمرین مسلط باشند، نتیجه‌ی مطلوبی خواهند گرفت.

با پیشنهادات خود ما را در ارایه‌ی کاری با کیفیت برتر یاری نمایید.

روح‌الله حاجی‌سلیمانی

مرداد ۱۳۹۱

هفته‌های آموزشی

هفته آموزشی ۱.....	تاریخچه‌ی ساختار ماده، آزمایش تامسون و مدل آن، پرتوایی
هفته آموزشی ۲.....	آزمایش‌های رادرفورد (مواد پرتوزا، ورقه‌ی طلا)، دیگر ذره‌های سازنده‌ی اتم
هفته آموزشی ۳.....	عدد جرمی و ایزوتوپ‌ها، جرم یک اتم
هفته آموزشی ۴.....	آتش‌بازی و کشف ساختار اتم، طیف نشری خطی هیدروژن، مدل اتمی بور
آزمون هماهنگ شماره ۱	

هفته آموزشی ۵.....	مدل کوانتومی اتم (انرژی یونش)
هفته آموزشی ۶.....	مدل کوانتومی اتم (آرایش الکترونی)
هفته آموزشی ۷.....	مدل کوانتومی اتم (اعداد کوانتومی)
هفته آموزشی ۸.....	سرگذشت جدول تناوبی عنصرها، جدول تناوبی امروزی عنصرها، شکل کلی جدول، دوره‌ها و گروه‌ها
هفته آموزشی ۹.....	تشخیص دوره و گروه از روی آرایش الکترونی، گروه لول (فلزهای قلیایی)، گروه دوم (فلزهای قلیایی خاکی)
آزمون هماهنگ شماره ۲	

هفته آموزشی ۱۰.....	گروه‌های سوم تا دوازدهم و سیزده تا هجدهم و هیدروژن و روند شعاع اتمی
هفته آموزشی ۱۱.....	روند انرژی یونش، الکترونگاتیوی، فعالیت فلزی و نافلزی و فعالیت شیمیایی
هفته آموزشی ۱۲.....	پیوند یونی، قاعده‌ی هشتایی، واکنش‌پذیری اتم‌ها، شعاع یونی
آزمون هماهنگ شماره ۳	

هفته آموزشی ۱۳.....	ترکیب‌های یونی، خواص ترکیب‌های یونی، شبکه‌ی بلور یونی، انرژی شبکه، نمک‌های متبلور
هفته آموزشی ۱۴.....	یون‌های چند اتمی، ترکیب‌های یونی دوتایی و چندتایی، فرمول‌نویسی و نام‌گذاری ترکیب‌های یونی
آزمون هماهنگ شماره ۴	

هفته آموزشی ۱۵.....	پیوند کووالانسی، تشکیل پیوند کووالانسی، طول پیوند با انرژی پیوند نسبت عکس دارد، پیوندهای کووالانسی قطبی و ناقطبی
هفته آموزشی ۱۶.....	مولکول‌ها را چگونه نمایش می‌دهند (ساختار لوویس)
هفته آموزشی ۱۷.....	پیوند داتیو، رسم یون‌ها و پدیده‌ی رزونانس
هفته آموزشی ۱۸.....	نام‌گذاری ترکیب‌های مولکولی، نام‌گذاری با استفاده از پیشوند، ریشه‌ی نام عنصر و پسوند، نام‌گذاری با استفاده از عدد اکسایش، تعیین عددهای اکسایش از روی فرمول شیمیایی
آزمون هماهنگ شماره ۵	

هفته آموزشی ۱۹.....	چگونه فرمول‌های شیمیایی را نمایش می‌دهند، فرمول تجربی، مولکولی و ساختاری
هفته آموزشی ۲۰.....	چگونه می‌توان شکل هندسی مولکول‌ها را پیش‌بینی کرد، چگونه شکل هندسی مولکول‌ها را از روی ساختارهای لوویس آن‌ها تعیین می‌شود
هفته آموزشی ۲۱.....	چه نیرویی مولکول‌ها را کنار یک‌دیگر نگاه می‌دارد، توزیع ناهم‌گون الکترون‌ها روی مولکول، نیروهای بین مولکولی را افزایش می‌دهد، پیوندهای هیدروژنی از جمله نیروهای بین مولکولی قوی به شمار می‌آیند
هفته آموزشی ۲۲.....	کربن عنصری شگفتانگیز، الماس و گرافیت جامدهایی با شبکه‌ی کووالانسی، ترکیب‌های آلی
هفته آموزشی ۲۳.....	آلکان، آلکن و آلکین، نامگذاری و واکنش‌ها، نامگذاری ترکیبات شاخه‌دار، ایزومری
هفته آموزشی ۲۴.....	گروه‌های عاملی و ترکیبات حلقوی
آزمون هماهنگ شماره ۶	