

## راهنمای جامع و عملی کارورزی ۴

معرفی درس و منطق آن توقع ما از دانشجو در کارورزی ۴:

۱. در نقش معلم به عنوان برنامه ریز درسی حاضر شود
۲. به تحلیل محتوی کتاب درسی بپردازد
۳. یک واحد یادگیری را طراحی، تولید، اجرا و ارزیابی کند؛

**سوال:** در نقش معلم به عنوان برنامه ریز درسی حاضر شود یعنی چه؟

یعنی ما نمی خواهیم معلمی تربیت کنیم که فقط اجرا کننده برنامه درسی باشد و محتوی کتاب های درسی را طبق همان روال قبل و در یک مدل خطی سنتی تدریس کند؛ بلکه کارورزی جدید باید کمک کند تا توانایی دانشجو - معلمان برای مشارکت در برنامه ریزی درسی ارتقاء یابد، بطوریکه منجر به ارتقاء حرفه ای معلمان شود. بنابراین تمام اسناد بالادستی از دانشگاه فرهنگیان خواستار تربیت معلمانی است که مشارکتی موثر در برنامه ریزی درسی در سطح مدرسه (البته به صورت مشارکتی) خواهند داشت و به ارتقاء حرفه ای خود و سایر همکاران نیز کمک می کنند. به جهت تایید موضوع ذکر شده دو سند بالادستی ذیل را مطالعه فرمایید:

الف - هدف عملیاتی ۱۱ سند تحول بنیادین "بازمهندسی سیاست ها و بازتنظیم اصول حاکم بر برنامه درسی تربیت معلم با تأکید بر کارورزی و انطباق سطح شایستگی های حرفه ای معلمان در سطح ملی و جهانی با مقتضیات الگوی برنامه درسی در نظام تعلیم و تربیت و طراحی سیاست های مناسب برای ارتقای شیوه های جذب، تربیت و نگهداشت معلمان در آموزش و پرورش". استقرار سازوکارهای ارتقای توانمندی های معلمان برای مشارکت مؤثر آنان در برنامه ریزی درسی در سطح مدرسه، به ویژه سازوکار هایی که به تقویت هویت حرفه ای آنان می انجامد. (۶-۱)

ب- نقش معلم در برنامه درسی ملی (صفحه ۱۲) "برای خلق فرصت های تربیتی و آموزش، معلم مسئولیت تطبیق، تدوین، اجرا و ارزشیابی برنامه های درسی و تربیتی در سطح کلاس درس را بر عهده دارد."  
حال که با اهداف اساسی کارورزی ۴ آشنا شدید و متوجه شدید که این اهداف بر اساس اسناد بالادستی (سند تحول بنیادین و برنامه درسی ملی) تنظیم شده است، اجازه دهید تا در مورد سوالات مهم و اساسی زیر با هم بحث کنیم

۱) شما کدامیک از نقش های زیر را برای معلمی که تربیت می کنید می پسندید؟

الف- نقش معلم به عنوان آموزش دهنده موضوعات

ب- نقش معلم به عنوان کارگزار فکور

- ۲) ما باید چه سطحی از تغییر را در آموزش حرفه‌ای دانشجو - معلمان دنبال کنیم تا به اهداف ذکر شده در اسناد بالادستی دست یابیم؟
- ۳) آیا تغییرات محدود و کم رنگ می‌تواند ما را به اهداف ذکر شده در اسناد بالادستی برساند، یا نیاز به تغییرات اساسی داریم؟
- ۴) چگونه می‌توان این تغییرات وسیع را در نظام دانشگاه فرهنگیان بوجود آورد و پس از تربیت معلمانی فکور و حرفه‌ای، این تغییر را به سطح مدرسه و کلاس برد؟
- اگر به تاریخچه‌ی تربیت معلمان نگاهی گذرا داشته باشیم، متوجه می‌شویم که آموزش‌هایی که معلمان در دهه ۱۹۶۰ می‌دیدند در مقایسه با ۲۰۰۰ به بعد متفاوت شده است.
- در تربیت معلم دهه ۱۹۶۰ معلم‌ها فقط فنون و تکنیک‌های معلمی را فرا می‌گرفتند؛ ولی در دهه‌های بعدی با توجه به بالا رفتن انتظارات جامعه و توقع تربیت شهروندانی که باید توانایی حل مسئله داشته باشند، رویکرد حاکم بر نظام تربیت معلمان نیز تغییر کرد. رفته رفته مباحثی مانند روشهای تحقیق کیفی و مسئله شناسی وارد دانشگاه‌های تربیت معلم شد.
- از ۲۰۰۰ به بعد، نگاه تاملی و عمل تاملی مورد تاکید تربیت معلم قرار گرفت، زیرا می‌خواهیم فرزندان را تربیت کنیم که چنین نگاهی داشته باشند. هنگامیکه خود معلم از ظرفیت تاملی و عمیق اندیشیدن برخوردار نیست، نمی‌تواند همین نگاه را به فراگیران انتقال دهد. و به همین دلیل است که ما از دانشجو - معلم می‌خواهیم دائما روی عمل حرفه‌ای خود تامل کند و به واکاوی خودش بپردازد. یعنی توقع داریم با تامل بر عمل خود، دائما در پی اصلاح خودش باشد و از این طریق به توسعه‌ی حرفه‌ای خودش کمک کند. دانشجو معلمان در فرایند توسعه‌ی حرفه‌ای مراحل زیر را پیمودند
- ✓ در کارورزی ۱ با تکیه بر مشاهده‌ی تاملی، یک موقعیت آموزشی را شناختند و مسئله‌های آن را شناسایی کردند (مشاهده تاملی و مسئله شناسی)
  - ✓ در کارورزی ۲ چگونگی طراحی، اجرا و ارزیابی یک فعالیت یادگیری را تمرین کردند (طراحی فعالیت یادگیری)
  - ✓ در کارورزی ۳ ضمن طراحی و اجرای ۶ طرح آموزشی مبتنی بر بافت، بر روی عمل حرفه‌ای خودشان پژوهش کردند (طراحی آموزشی و کنش پژوهی فردی)
  - ✓ و در نهایت در کارورزی ۴ باید یک واحد یادگیری را طراحی، تولید، اجرا و ارزیابی کند.
- البته تمام مراحل کار یعنی: طراحی، تولید و اجرای واحد یادگیری باید از طریق درس پژوهی و کار مشارکتی انجام شود.

در واقع، در کارورزی ۴ دانشجو - معلم به عنوان معلم وارد عمل می شود و باید اسناد بالادستی از طریق او امکان اجرا پیدا کنند.

به هیچ عنوان یک "واحد یادگیری" توسط یک فرد طراحی، اجرا و ارزیابی نخواهد شد، بلکه تمامی کار در قالب یک کار تیمی انجام می گیرد.

دانشجو - معلم باید در فرایند کارورزی ۴، نحوه درس پژوهی، طراحی و اجرای واحد یادگیری و چگونگی تعامل با سایر همکاران خود را بیاموزد. این کار (درس پژوهش و کار تیمی) باعث انباشت تجربه می شود، زیرا دانشجو - معلمان در قالب کار تیمی و درس پژوهی، تجارب و دانش خود را به اشتراک می گذارند و از این طریق به توسعه ی حرفه ای یکدیگر کمک می کنند

✚ مقیاس طراحی از "طرح درس" تا "طراحی برنامه در سطح مدرسه" تغییر می کند.

✚ طرح درس فقط برای یک جلسه طراحی می شود و با توجه به مقیاس کوچکی که دارد لزوماً به عنوان یک برنامه درسی به آن نگاه نمی شود. اما هنگامیکه معلم بخواهد نقش خود را به عنوان برنامه ریز درسی ایفا کند، حداقل باید طراحی خود را در سطح "واحد یادگیری" انجام دهد.

بنابراین در کارورزی ۴ مقیاس ما طرح درس روزانه نیست، بلکه بر طراحی "واحد یادگیری" متمرکز خواهیم بود. مجدداً تاکید می شود که بدون مشارکت و کار تیمی امکان طراحی، تولید و ارزیابی یک "واحد یادگیری" امکان پذیر نیست، چرا که امر برنامه ریزی نیازمند یک کار تیمی است و بدون آن به نتیجه مفیدی نمی انجامد.

### واحد یادگیری

تعریف: یک واحد یادگیری عبارت است از چند رویداد یادگیری به هم مرتبط و معنادار که با ارائه ی آن دانش آموز می تواند به شایستگی مهمی دست یابد .

هدف: هدف از طراحی یک واحد یادگیری آن است که یادگیرنده بتواند از آنچه یاد می گیرد معنای تازه ای بسازد و آنچه آموخته است را با استقلال و اثربخشی روز افزون در موقعیت های پیچیده ی جهان واقعی به کار ببرد.

### فرایند تهیه یک واحد یادگیری

برای طراحی "واحد یادگیری" باید استانداردهای برنامه درسی را مدنظر داشت. به هیچ عنوان نمی توان استانداردها را حذف کرد، بلکه فقط می توان آن را ارتقاء داد. البته این بدین معنی نیست که معلم خودش را در قالب کلاس درس زندانی می کند، چرا که اگر چنین اتفاقی رخ دهد، نوآوری و خلاقیت معلم موضوعیت خود را از دست می دهد.

یک معلم فکور به عنوان یک معلم تصمیم گیرنده عمل می کند و ابتدا با تحلیل کتاب درسی هر چه را که ارزش یادگیری دارد بیرون می کشد و سپس برای آن طراحی می کند.

او در طراحی به بافت و بستر یادگیرندگان نیز توجه دارد. برای مثال شاید در کتاب درسی برای آموزش صدای "ف" از واژه "برف" استفاده شده باشد، لکن معلم فکور سیستمی به خوبی می داند که فراگیران او با واژه ی "برف" بیگانه هستند، و او باید واژگانی را برای آموزش حرف "ف" استفاده کند که در بافت و بستر یادگیرندگان نمایان هستند.

پس معلم نسل آینده باید در حالی که به محتوی کتاب درسی بی توجه نیست، ارتباط آن را با بستر و بافت یادگیرندگان و مسائل و مشکلات آنها درک کند و برنامه درسی را با واژگان و مسائل مانوس ترکی، لری، سیستمی، کردستانی و ... هماهنگ کند. برای طراحی یک "واحد یادگیری" مراحل زیر انجام می شود

### ۱- تشکیل گروه های درس پژوهی

ابتدا دانشجو معلمان در گروه های سه یا چهار نفره سازماندهی می شوند

### ۲- انتخاب فصل یا بخشی از کتاب درسی (تهیه و ترسیم نقشه مفهومی)

برای طراحی نخستین "واحد یادگیری" بهتر است هر یک از گروه ها بر اساس علایق جمعی یک کتاب درسی را انتخاب کنند. دانشجو معلمان رشته های علوم تربیتی می توانند یکی از کتاب های دوره ابتدایی را انتخاب کنند. دانشجو معلمان سایر رشته ها نیز می توانند یکی از کتاب های تخصصی دوره اول یا دوم متوسطه را انتخاب نمایند.

پس از انتخاب کتاب درسی توسط هر گروه، نوبت به انتخاب یک بخش یا فصل از کتاب درسی می رسد. با توجه به اینکه یک واحد یادگیری برای مجموعه ای از دروس که با هم ارتباط معنایی دارند تهیه می شود (نه برای یک درس)، معمولاً یک واحد یادگیری را می توان برای یک بخش یا فصل کتاب طراحی و تولید کرد. البته شرط اصلی برای انتخاب چند درس و طراحی یک واحد یادگیری برای آنها وجود ارتباط معنادار بین مفاهیم و مهارت های اساسی آنها است نه فقط بودنشان در یک فصل یا بخش. بنابراین اینجا تخصص دانشجو - معلمان به کمکشان می آید و آنها پس از بررسی محتوی کتاب و شناخت مفاهیم و مهارت های اساسی درس های مختلف به این تشخیص می رسند که کدام درس ها با هم ارتباط معنایی نزدیک دارند و برای آموزش آنها می توان یک "واحد یادگیری" طراحی نمود.

### ۳- تهیه و ترسیم نقشه ذهنی در مرحله سوم

باید نقشه ی ذهنی تهیه شود. نقشه های ذهنی روشی برای بازنمایی بصری اطلاعات هستند. نقشه ذهنی به ما کمک می کند تا همه ی مفاهیم، مهارت ها، ارزش ها، اصول، قواعد و اطلاعاتی را که از نظر ما (به عنوان

معلم) ارزش یادگیری دارند در یک نقشه (به صورت بصری) به هم پیوند بزنیم و یک شبکه معنایی ایجاد کنیم.

بنابراین دانشجو معلمان برای تهیه ی نقشه ی ذهنی ابتدا باید تمامی مفاهیم (مفاهیم اساسی و خرده مفاهیم)، مهارت‌ها (مهارت‌های اساسی و خرده مفاهیم)، اصول، ارزش ها، قواعد و به طور کلی تمامی داده‌هایی را که ارزش یادگیری دارند استخراج کنند و روی یک برگه بنویسند. سپس باید ارتباط آنها را کشف کنند. پس از درک ارتباط داده‌ها، چگونگی ارتباط و سازمان آنها در چارچوب یک نقشه که به آن نقشه ذهنی گفته می‌شود ترسیم می‌گردد.

نقشه ذهنی باید طوری ترسیم شود که مشاهده‌گر با دیدن آن به ارتباط معنایی تمامی اطلاعات پی‌برد. در حقیقت نقشه‌ی ذهنی همان تصویر ذهنی کلی است که یک گروه درس پژوه برای نشان دادن مفاهیم، اصول، عقاید، ارزش ها، قواعد و سایر اطلاعات و داده‌هایی که دارای ارزش یادگیری هستند رسم می‌کنند و در درون آن ارتباط مفاهیم و مهارت‌ها را مشخص می‌کنند.

دانشجو - معلمان باید بدانند اگر چه برخی از دروس روی مفاهیم (مانند ریاضیات و فیزیک) و برخی روی مهارت‌ها تاکید دارند (مانند هنر و زبان انگلیسی)، لکن آموزش مفاهیم و مهارت‌ها جدای از هم اتفاق نمی‌افتد و همه‌ی اینها (مفاهیم، مهارت‌ها، اصول، ارزش ها، عقاید، قواعد) به کمک هم قابل یادگیری می‌شوند و یکی از دلایل رسم نقشه‌ی ذهنی این است که ارتباط آنها را در یک نمای کلی رسم کند. با نگاه به نقشه ی ذهنی باید مشخص شود که معلم روی چه مفاهیم و مهارت‌های اساس متمرکز شده است. حتی بهتر است در مشخص کردن مهارت‌ها، نوع آنها نیز دقیقاً مشخص شود.

نقشه ذهنی کانون دارد. این کانون که تقریباً نقطه پیوند دهنده‌ی تمامی اطلاعات و داده‌ها ترسیم شده بر روی نقشه ذهنی است باید با توجه به ارتباط معنایی مفاهیم، مهارت‌ها و ... شناسایی شود. اگر کسی از گروه درس پژوه درباره منطق پشتیبان چیش داده‌ها در نقشه ی ذهنی سوال پرسد باید دلایل منطقی و قانع کننده‌ای برای نحوه چیش داده‌ها داشته باشند. یعنی باید مشخص باشد که چرا کانون نقشه ذهنی این است و بقیه به آن متصل هستند

#### ۴- نوشتن ایده کلیدی

ایده کلیدی کلمه یا عبارت یا جمله‌ای است که امکان سازماندهی مفاهیم، اصول، تعمیم ها و حقایق را در درون و بیرون حوزه یادگیری فراهم می‌کند و قابلیت آن را دارد تا در طول زمان بصورت عرضی (در بین موضوعات) یا طولی (پایه ها) در برنامه درسی و زندگی خارج از مدرسه و سایر موقعیت‌های جدید به کارگرفته شوند. ایده‌ی کلیدی می‌تواند یک کلمه یا یک عبارت یا یک جمله باشد.

#### ارایه چند مثل

✓ واژه‌ی "سلامت" می‌تواند برای درس تربیت بدنی یک ایده‌ی کلیدی محسوب شود.

- ✓ واژه هایی مانند "موقعیت"، "مکان"، "ناحیه" و .. می تواند در درس جغرافیا نقش ایده کلیدی باشند.
- ✓ واژه های "ذکات"، "خمس"، "سهم" و ... می تواند برای درس ریاضی یک ایده کلیدی محسوب شود.
- ✓ عبارت "الگوها و روابط" می تواند در درس ریاضی یک ایده کلیدی محسوب شود.
- ✓ عبارت "ساختار و کارکرد" نیز می تواند ایده ای کلیدی در درس جامعه شناسی باشند.
- ✓ جمله ی "انرژی از بین نمی رود ، بلکه از حالتی به حالت دیگر تبدیل می شود " یک ایده کلیدی برای درس فیزیک است که می تواند مفاهیم این حوزه را به حوزه های سایر علوم پیوند دهد.

می توان گفت که ایده های کلیدی آنقدر دامنه وسیعی دارند که سایر مفاهیم یک نقشه ی ذهنی را در دل خود جای می دهند و کل محتوی حول آنها می چرخد.

اصل: انبساط و انقباض.

تعمیم: فلزات در اثر حرارت منبسط می شوند.

اطلاعات جزئی: فاصله زمین تا خورشید یک واحد نجومی است.

قاعده: ساخت فعل مضارع از بن فعل.

## ۵- تدوین شایستگی

پس از نوشتن ایده ی کلیدی نوبت به نوشتن شایستگی می رسد. شایستگی نوعی هدف است، اما نوعی هدف که در عین گسترده بودن، قابل سنجش و ارزیابی است. منظور از شایستگی، توانایی هایی است که پس از تدریس یک واحد یادگیری از فراگیر توقع داریم. شایستگی را بر اساس ایده ی کلیدی می نویسیم. بر اساس برنامه درسی ملی و سند تحول ما باید شایستگی ها را به فراگیران انتقال دهیم.

برای نمونه، فرض کنید که یک معلم یک واحد یادگیری که کانون آن بر محیط زیست است را طراحی نماید. شایستگی که او برای واحد یادگیری خود نوشته به شرح زیر است: فراگیران با درک مسئولیت نسبت به محیط زیست، مشکلات زیست محیطی بافت و بستر زندگی خویش را شناسایی و تحلیل نموده و برای حل مشکلات راه حل ارائه نمایند.

اگر فراگیران پس از تدریس این واحد یادگیری به این توانایی دست یابند که با توجه به دانش، مهارت و اصول و ارزش هایی که در طول آموزش کسب کرده اند مشکلات زیست محیطی محل زندگی خود را شناسایی، تحلیل و بررسی کنند و برای آن راه حل دهند به توانایی یا همان شایستگی مورد انتظار دست یافته اند.

در واقع، محتوی کتاب درسی از طریق شایستگی به موقعیت و بافت زندگی یادگیرندگان ارتباط می یابد. شایستگی نقطه پیوند محتوی با بافت و بستر زندگی یادگیرندگان است، به عبارتی می توان گفت که شایستگی محصول یادگیری است.

از طریق شایستگی، محتوی، دانش آموز و بافت زندگی فراگیر به هم پیوند داده می شود. کسب شایستگی توسط دانش آموز فقط به دانستن نمی انجامد؛ بلکه به توانستن نیز منجر می شود. شایستگی هایی که برای هر واحد یادگیری نوشته می شود، تمام توانایی هایی را که یک یادگیرنده لازم دارد تا حل مسئله کند را مشخص می نماید.

- در نوشتن شایستگی ها باید به یک سری معیارها توجه شود. از آنجایی که شایستگی برای یک واحد یادگیری نوشته می شود، در مقایسه با هدف های رفتاری دامنه وسیع تری دارد.
- در نوشتن شایستگی کیفیت مهم تر از کمیت است. از آنجایی که شایستگی دامنه عملکرد را مورد ارزیابی قرار می دهد، به ما این اجازه را می دهد تا کیفیت را بسنجیم.
- شایستگی که ما برای یک واحد یادگیری می نویسیم از جنس چیزهای فراموش شدنی نیست. مثلاً اگر کسی بنویسد: از فراگیران انتظار می رود که نام پایتخت های دولت های ایرانی پس از اسلام را حفظ کند، غلط است، زیرا شایستگی ها از این جنس (جنس حفظیات) نیستند؛ بلکه از جنس توانایی ها هستند که با گذشت زمان فراموش نمی شوند بلکه باقی می ماند. مثلاً رانندگی یک توانمندی است و پس از اینکه یک فرد از طریق آموزش به این توانمندی رسید، این شایستگی باقی و پایدار می ماند، بنابراین یکی از ویژگیهای شایستگی هایی که می نویسیم پایدار بودن آنهاست.
- شایستگی ها ترکیبی هستند یعنی توانایی رانندگی کردن حاصل پیوند و ترکیب مفاهیم و مهارت های متعددی است که یک یادگیرنده کسب کرده است. اگر بخواهیم برای رانندگی یک شایستگی بنویسیم، هرگز نمی نویسیم: یادگیرنده بتواند فرمان را کنترل کند، دنده را عوض کند، به موقع ترمز بگیرد و از این قبیل. بلکه شایستگی اصلی این است که او بتواند رانندگی کند و در موقعیت های مختلف عکس العمل های صحیح و سریع داشته باشد. پس برای رسیدن به شایستگی باید ترکیبی بین دانش ها، مفاهیم، مهارت ها و اصول و ارزش ها صورت بگیرد

## ۶- مفاهیم اساسی

مفاهیم اساسی مجموعه ای از گزاره های انتزاعی مبنایی در یک قلمرو علمی است، که دامنه معنایی آن علم را مشخص می کند. مانند: موج، ناحیه، عدد، تورم، اکوسیستم، جنبش

## ۷- مهارت های اساسی

مهارت های اساسی مجموعه ای از کیفیت ها (توانایی های ذهنی یا فیزیکی) است که می توانند در یک قلمرو علمی خاص یا مشترک با سایر قلمرو های علمی مطرح شود. مانند: محاسبه، ترسیم نقشه، تصمیم گیری، گوش دادن

## ۸- طرح پرسش های اساسی

- ایده کلیدی با تکیه بر شایستگی به عرصه عمل آموزش وارد می شود و تصویر روشنی از عمل آموزش ارائه می کند. یک پرسش اساسی زمانی برانگیزاننده و قابل بحث است که:
- ۱) علاقه به مطالعه های هوشمندانه و مرتبط در مورد ایده های کلیدی و محتوای اصلی را برانگیزد.
  - ۲) باعث تفکر عمیق، گفت وگوهای جالب توجه، پژوهش پایدار و ادراک تازه و هم چنین پرسش های جدید شود.
  - ۳) دانش آموزان را وادارد که برای ایده ها و پاسخ پرسش هایشان شواهد مستدل ارایه کنند.
  - ۴) دانش آموزان را تشویق کند تا به طور مدام در تفکر عمیق و ایده های اساسی، فرضیات و دروس قبل بازنگری کنند.
  - ۵) باعث شود که در ذهن دانش آموز کشف وجود یک ارتباط معنا دار با آموخته های قبلی و تجارب شخصی جرقه زند.
  - ۶) به طور طبیعی فرصت هایی برای انتقال آموخته ها به موقعیت ها و موضوعات جدید فراهم کند.

## چند مثال:

- چگونه می توان یک مسئله ریاضی را توسعه داد؟  
چگونه موج رفتار موجی نشان می دهد؟  
چگونه نویسنده های معروف خوانندگانشان را روی داستان میخکوب می کنند؟  
چه مدلی چرخه اقتصادی را بهتر نشان می دهد؟

## ۹- تعیین ملاک ها و سطوح سنجش

### ۱۰- تعیین تکالیف عملکردی

- ۱۱- طراحی طرح آموزشی ۵ مرحله ای مبتنی بر بافت
- ۱۲- تولید مواد آموزشی مورد نیاز برای اجرای طرح واحد یادگیری
- ۱۳- اجرای طرح و هدایت فرایند یادگیری در سطح کلاس درس
- ۱۴- ارزیابی از شایستگی های کسب شده توسط دانش آموزان بر اساس ملاک ها و سطوح عملکرد.