

اشاره

محتوای کتاب آموزشی باید بتواند به تسهیل، تعمیق و تحکیم یادگیری کمک کند. بنابراین، بدون پیروی از منطق یادگیری، نمی‌توان به طراحی کتاب آموزشی پرداخت. هنگامی که یادگیرنده محتوای کتاب را می‌خواند، در واقع، مفاهیم را با توجه به پیش‌دانسته‌هایش، در ذهن خود سازماندهی می‌کند، به نظام ارتباطها و کاربردهایی می‌برد، و به‌وسیله‌ی نگرش و تفکر خاص خود، دست به تولید دانش می‌زند. در مجموع، کتاب‌های آموزشی با توجه به هدف‌ها، نوع محتوا و مخاطبان‌شان، ممکن است به شیوه‌های گوناگون طرح‌ریزی شوند. با این همه، می‌توان برخی ویژگی‌های ساختاری مشترک را در قالب نوعی الگوی انعطاف‌پذیر برای تدوین این کتاب‌ها پیشنهاد کرد.

واحد یادگیری

هر کتاب آموزشی از تعدادی واحد یادگیری تشکیل شده است. هر واحد یادگیری می‌تواند تنها از یک درس، یا یک فصل، یا یک بخش تشکیل شده باشد. معمولاً، کتاب‌های آموزشی مناسب برای دانش‌آموزان دوره‌ی ابتدایی، واحدهای یادگیری ساده‌ای (در حد درس) دارند و در دوره‌های بالاتر، واحدهای یادگیری به‌طور گسترده‌تر انتخاب می‌شوند (چند درس که یک فصل را تشکیل می‌دهند، یا یک بخش که از چند فصل و هر فصل از چند درس تشکیل شده است).

هر واحد یادگیری قسمت‌های گوناگونی دارد. این قسمت‌ها ممکن است، به لحاظ فیزیکی و ظاهری از یکدیگر متمایز و مشخص شده باشند و مرز معینی بین آن‌ها مشاهده شود. گاهی نیز بر اساس سلیقه‌ی مؤلفان، ممکن است بین این قسمت‌ها تفکیک فیزیکی به عمل نیامده باشد.

در هر دو صورت، **واحد یادگیری، قسمتی برای ورود به مبحث (بخش ورودی)، قسمتی برای پرداختن به اصل موضوع (بخش اصلی) و قسمتی برای پایان بخشیدن به درس (بخش پایانی) دارد.**

1- بخش ورودی

در دیدگاه‌های جدید یادگیری که به یادگیری معنادار، ساخت گرایي، رشد شناختی و فراشناختی اهمیت بیشتری می‌دهند، بخش ورودی واحد یادگیری از اهمیت زیادی برخوردار است. در واقع این بخش به منظورهای زیر سازماندهی می‌شود:

1-1- ایجاد انگیزه در یادگیرنده؛

- 1-2- مشخص کردن حوزه و موضوع یادگیری؛
1-3- ایجاد ارتباط بین موضوع یادگیری و کاربردهای آن در زندگی فراگیر.

لازم به ذکر است که بخش ورودی واحد یادگیری الزاماً نباید به صورت متن و با جملاتی هدف‌گونه تألیف شود. بلکه گاهی آوردن يك عكس یا تصویر، طرح چند پرسش و یا ارائه‌ی متنی کوتاه درباره‌ی موضوع یادگیری می‌تواند، زمینه‌ی دستیابی به مقاصد فوق را به خوبی فراهم آورد.

به نظر می‌رسد در دوره‌ی ابتدایی بر جذابیت‌های بصری و احساسی و در دوره‌های بالاتر بر جذابیت‌های فکری و کاربردی (مفید بودن) باید تأکید بیش‌تری ورزید. حتی گاهی می‌توان واحد یادگیری را با يك فعالیت جالب و چالش برانگیز (عملی یا نظری) آغاز کرد.

نکته‌ی مهم: در بعضی کتاب‌ها- به‌ویژه کتاب‌های کمی قدیمی‌تر که در عصر تسلط دیدگاه رفتارگرایی تألیف شده‌اند و نیز کتاب‌های تجاری- در بخش ورودی هدف‌های واحد یادگیری به‌طور صریح و حتی گاهی به‌صورت افعال رفتاری آورده شده‌اند. به‌نظر می‌رسد، این نحوه مطرح ساختن هدف‌ها، با رویکردهای جدید یاددهی- یادگیری سازگار نباشد. در نتیجه پیشنهاد می‌شود، همان‌طور که در عنوان این قسمت آمده است، بخش ورودی جلوه‌ای از هدف‌ها را دربرداشته باشد و از ذکر صریح هدف خودداری شود تا از انفعالی شدن فرایند یادگیری جلوگیری به عمل آید.

2- بخش اصلی

این بخش، رویکرد، هدف‌ها، روش‌ها، ملیت و هویت، ارزش‌یابی و اصول سازماندهی محتوا را در خود مستتر دارد. پس از بخش آغازین واحد درسی، نوبت به بخش اصلی می‌رسد که اسکلت اصلی کتاب را تشکیل می‌دهد و شایسته است، مؤلفان تمامی همت خویش را صرف سازماندهی با کیفیت این بخش کنند.

به نظر می‌رسد در این بخش سه نوع سازماندهی باید به‌طور هم‌زمان مورد توجه مؤلف باشد:

- 1-2- سازماندهی فکری مطالب کتاب؛
2-2- سازماندهی شکلی مطالب؛
2-3- سازماندهی شکل چاپی کتاب.

۲-1 سازماندهی فکری مطالب کتاب

شاید بتوان مهم‌ترین وظیفه‌ی مؤلفان کتاب آموزشی را طراحی دقیق و همه‌جانبه‌ی سازمان فکری آن دانست. کتاب آموزشی باید فرزند آن برنامه‌ی آموزشی باشد که برایش تنظیم شده است. در نتیجه ضروری است، مؤلفان قبل از اقدام به تألیف کتاب آموزشی، برنامه‌ای برای تألیف آن که شامل رویکرد کتاب، هدف‌های کتاب، محتوای آموزشی، مفاهیم اصلی و روش ارائه‌ی محتوای کتاب باشد، آماده کنند و سپس بر اساس این برنامه، به سازماندهی مطالب

کتاب آموزشی بپردازند. هنگام سازماندهی فکری مطالب کتاب آموزشی، ابعاد گوناگونی باید مورد توجه نویسنده قرار گیرند. یکی از ملاک‌های کیفیت هر کتاب آموزشی، میزان و عمق توجه به این ابعاد است. شش زمینه‌ی اصلی سازماندهی فکری مطالب کتاب آموزشی آمده‌اند.

سازماندهی فکری مطالب کتاب آموزشی:

۱. رویکردهای کتاب درسی

اهمیت یادگیری فعال

توجه به ایجاد انگیزه

توجه به پیش‌آموخته‌ها

توجه به فرایند سازنده (تولید مفهوم)

توجه به یادگیری مشارکتی

۲. هدف‌های کتاب درسی

۳. روش‌های یاددهی-یادگیری

۴. هویت دینی- ملی

1-1-2 رویکردها در کتاب درسی

مهم‌ترین عنصر هر برنامه‌ی درسی که آن را از سایر برنامه‌های درسی متمایز می‌سازد و تحول در اندیشه‌ی سیاست‌گذاران و صاحب‌نظران تعلیم و تربیت در مواد آموزشی را به عرصه‌ی عمل درمی‌آورد، رویکرد برنامه‌ی درسی است. کتاب درسی باید به گونه‌ای سازماندهی شود که برای مخاطبان آشنا با ادبیات رویکردهای آموزشی، به سهولت قابل انطباق با رویکرد موردنظر در برنامه‌ی درسی مربوط باشد. همان‌طور که می‌دانید، در هر یک از رویکردهای یاددهی-یادگیری، نگاه به معلم، نگاه به دانش‌آموز، نگاه به موضوع یادگیری و نگاه به مواد آموزشی تا حدی متفاوت با دیگر رویکردها ترسیم شده‌اند. برای مثال، در برنامه‌ی درسی علوم تجربی، ضمن توجه هم‌زمان به رویکردهای چهارگانه‌ی انتقالی، اکتشافی، فرایندی و تعاملی، بر رویکرد فرایندی تأکید بیش‌تری شده است. در چنین حالتی طبیعی است که این رویکرد در کتاب درسی، به‌صورت توجه به مهارت‌های فرایندی و گنجانیدن فعالیت‌هایی که با این رویکرد سازگار باشند، متجلی می‌شود.

نکته‌ی مهم: به‌نظر می‌رسد در زمان حاضر، با توجه به سیاست‌های کلی نظام آموزشی کشور و نیز اتفاق‌نظر صاحب‌نظران در مورد توجه به دانش‌آموز به‌عنوان عنصر فعال

یادگیری، کتاب‌های آموزشی باید به این موضوع توجه فراوان داشته باشند. کتاب‌های آموزشی از این راه‌ها می‌توانند منعکس کننده این رویکرد باشند:

الف- توجه به ایجاد انگیزه‌ی یادگیری در یادگیرنده، قبل از شروع یادگیری (که در بخش ورودی به آن اشاره شد): این امر در سراسر واحد یادگیری نیز به صورت تحریک حس کنجکاوی، طرح سؤالات برانگیزنده، تشویق مخاطبان به درگیر شدن با فعالیت‌ها و... خودنمایی می‌کند.

ب- توجه به پیش آموخته‌ها: لازم است هر یادگیری جدید به یادگیری‌های پیشین مرتبط شود تا ارتباطات مفهومی (بر اساس دیدگاه ساخت‌گرایی) و معنادار شدن یادگیری محقق گردد. توجه به مفاهیم هر طبقه، توجه به واژگان پشتیبان و عنایت به ساختار منطقی یادگیری مفهوم موردنظر، این امر را میسر می‌سازد.

ج- توجه به فعال بودن فرایند یادگیری: مطالب کتاب آموزشی باید به گونه‌ای سازماندهی شوند که دانش‌آموز ضمن حرکت در مسیری هموار، به طور تدریجی با فرایند یادگیری درگیر شود و گام‌به‌گام در یک مارپیچ ارتقا یابنده، خود در تولید مفهوم مشارکت کند و سطح یادگیری خویش را ارتقا دهد. در چنین فرایندی ممکن است، مقداری از دانش به صورت انتقالی به فراگیر منتقل شود، و مقداری از طریق کشف، مقداری از طریق درگیر شدن در فعالیت‌های مبتنی بر مهارت‌های فرایندی، و مقداری از طریق تعامل با دیگران (به معنای گسترده) حاصل شود. در همه‌ی این مراحل، مهم‌ترین امر غلبه‌ی محوریت یادگیری فعال بر حجم یادگیری‌های انفعالی است.

در مورد کتاب‌های آموزشی که با هدف‌های خاص مثلاً در قالب کتاب کار، یا کتاب دانش‌افزایی (منابع تحقیق دانش‌آموزی) یا کتاب تمرین تدوین می‌شوند، توجه به رویکردهای فوق با عنایت به نقش خاص کتاب در پشتیبانی از برنامه‌ی درسی مربوطه در نظام آموزشی، انجام می‌شود.

2-1-2 هدف‌های کتاب درسی

کتاب آموزشی، در عین توجه به هدف‌های دانشی، باید زمینه‌های لازم را برای پرورش و توسعه‌ی هدف‌های مهارتی و نگرشی موردنظر در برنامه‌ای که بر اساس آن تنظیم شده یا برنامه‌ی درسی مربوطه در نظام آموزشی، فراهم کند. یکی از مهم‌ترین مسؤولیت‌های مؤلفان، ایجاد تعادل در پرورش همه‌جانبه‌ی هدف‌های برنامه‌ی درسی است. کم نیستند کتاب‌هایی که در عرصه‌ی نظر قرار است به هدف‌های فراوانی توجه داشته باشند، اما در عمل دچار افراط و تفریط می‌شوند. همچنین، توجه به هدف‌های مشترک می‌باید مدنظر مؤلفان قرار گیرد.

یکی از راه‌های دستیابی به تعادل در پرورش هدف‌های دانشی، مهارتی و نگرشی به‌طور هم‌زمان، طراحی فعالیت‌های یادگیری است که در آن‌ها، از طریق به‌کارگیری مهارت‌ها، هدف‌های دانشی و نیز نگرشی محقق می‌شوند. به عبارت دیگر، لازم است که هدف‌های

دانشي، مهارتي و نگرشي با دیدگاهی تلفیقي مورد عنایت قرار گیرند و در يك مجموعهي منسجم و به هم پیوسته، به صورت محصول کاملاً طبیعی و غیرتصنعي فرایند یادگیری حاصل شوند.

نکته 1: همان طور که در بخش ورودی اشاره شده، اشاره ی صریح به هدف های آموزشی در کتاب می تواند، با رویکرد برنامه ی درسی در تناقض باشد. بنابراین بهتر است، به هدف ها به صورت تلویحی و با روش های غیر مستقیم اشاره شود.

نکته 2: مطرح ساختن مطالب آموزشی به صورت خشک و بی روح است، مسلماً به کاهش کیفیت کتاب می انجامد. از این رو، مطالب کتاب آموزشی باید تا حد امکان با زندگی روزمره و محیط اجتماعی مرتبط باشند و با مسائل اجتماعی، روابط انسانی و زندگی فردی و اجتماعی همچون محیط زیست، انرژی، ارتباطات و ... پیوند زده شوند.

2-1-3 روش های یاددهی- یادگیری

سازماندهی کتاب آموزشی می تواند به گونه ای انجام شود که اجرای الگوهای مناسب تدریس را در کلاس تسهیل کند. بدیهی است، بهترین روش های تدریس در کلاس درس، روش هایی هستند که به برانگیخته شدن هر چه بیش تر فراگیران منجر می شوند. همچنین، تنوع روش های تدریس می تواند از یکنوازی و کسالت آوری کلاس درس تا حد زیادی جلوگیری کند. مثلاً در بعضی از درس ها، دانش آموزان به عنوان يك فعالیت خارج از کلاس باید به تحقیق و جمع آوری اطلاعات درباره ی يك موضوع بپردازند. یا گاهی لازم است، فعالیت یا آزمایشی را انجام دهند و گزارش آن را به کلاس ارائه کنند. در تمامی این موارد، کتاب های کمک آموزشی می توانند نقش مؤثری در زمینه ی یادگیری ایفا کنند. بعضی از مهم ترین زمینه هایی که کتاب های آموزشی (به ویژه کتاب های کمک درسی) می توانند در آن ها مفید واقع شوند، عبارتند از:

(الف) ارائه ی تمرینات مروری (کتاب های تمرین که به منظور تقویت آموخته های دانش آموزان تألیف می شوند- یادگیری جبرانی)؛

(ب) ارائه ی فعالیت هایی با هدف تثبیت و تعمیق آموخته ها (کتاب های کار)؛

(ج) ارائه ی متون و فعالیت هایی با هدف توسعه ی آموخته ها (کتاب های غنی سازی)؛

(د) ارائه ی مطالب دانش افزایی با هدف فراهم ساختن امکان فعالیت های خارج از کلاس از نوع جمع آوری اطلاعات؛

(ه) ارائه ی آموختنی های مورد نیاز و علاقه ی مخاطبان را که کتاب های درسی رسمی به دلیل محدودیت زمان نتوانسته اند آن ها را پوشش دهند.

2-1-4. هویت دینی- ملی

یکی از مهم ترین کارکردهای نظام آموزش و پرورش، انتقال فرهنگ است. اگر کتاب های آموزشی تنها بر اساس موضوعات علمی (دیسپلین ها) طراحی و سازماندهی شوند، عمدتاً جنبه ی بین المللی می یابند.

این امر به‌ویژه در زمینه‌هایی مانند علوم و ریاضیات امر بسیار محتمل است. در این‌جا پرسش این است که در کتاب‌های آموزشی مثلاً کشور ما (یا هر کشور دیگر)، چه خصوصیتی باید موجود باشند که ایرانی بودن آن‌ها را مشخص سازند؟

بدیهی است در جای‌جای کتاب‌های آموزشی باید به فرهنگ این مرز و بوم به صورت مستقیم یا غیرمستقیم اشاره شود. این امر در انتخاب مثال‌ها، تصویرها، نمونه‌ها و حتی مباحث دیگری می‌تواند متجلی شود. کتاب خوب، کتابی است که به طور آشکار و نهان، انتقال فرهنگ اسلام و ایران را مورد عنایت قرار دهد.

نکته‌ی مهم: خودباوری و ایجاد اعتماد به نفس در يك جامعه، بدون توجه به پیشینه‌ی آن امکان‌پذیر نیست. از این رو در ارتباط با موضوع فوق باید به طور عمیق، به گذشته‌ی پرافتخار و مملو از دانش، فناوری و توسعه‌ی ایرانیان مسلمان معتقد بود و جنبه‌های مناسب و دقیق این امر را در کتاب‌های آموزشی متجلی ساخت.

2-1-5 ارزش‌یابی

ارزش‌یابی از آموخته‌های خود، چه در نگاه سنتی و چه در نگاه نوین، باید در کتاب آموزشی بروز و ظهور داشته باشد. البته نکته‌ی مهم این است که در نگاه سنتی، ارزش‌یابی عمدتاً به سنجش برونده‌های یادگیری می‌پردازد، در حالی‌که در نگاه جدید، «ارزش‌یابی در خدمت یادگیری» قرار می‌گیرد. در کتاب آموزشی می‌توان کاری کرد که یادگیرنده به ارزش‌یابی از خود، در حین یادگیری بپردازد و پیشرفت خود را احساس کند. وجود فعالیت‌هایی که ارزش‌یابی از آن‌ها باید به صورت توجه به فرایندها صورت گیرد، طرح پرسش‌های تفکربرانگیز، واگرا و بحث‌برانگیز، و پیشنهاد فعالیت‌هایی که به تعمیم و توسعه‌ی فرایند یادگیری در خارج از چارچوب آموزش فعلی مربوط می‌شوند، می‌توانند زمینه‌ساز تجلی جنبه‌های سازنده‌ی ارزش‌یابی در کتاب‌های آموزشی باشند.

2-1-6. اصول سازماندهی محتوا

در تنظیم محتوای يك کتاب آموزشی، باید اصولی از جمله توالی، استمرار و تداوم، وسعت، و تعادل مورد عنایت قرار گیرند. گرچه این اصول از برنامه‌ی تنظیم شده برای کتاب نشأت می‌گیرند و فرض بر این است که در تنظیم برنامه به آن‌ها به طور کامل توجه شده است، اما هنگام تألیف کتاب آموزشی نیز باید به گونه‌ی جدی رعایت شوند.

- **توالی** به معنای ایجاد و نظم منطقی در سازماندهی محتوا، همچون رعایت تنظیم مفاهیم و مهارت‌ها براساس ساده به مشکل، و با توجه به پیش‌نیازها تنظیم از جزء به کل (و در صورت لزوم از کل به جزء براساس دیدگاه روان‌شناختی مربوط) و نظم کرونولوژیکی وقایع است. همچنین، رعایت ساختار دانش در این اصل متجلی می‌شود.
- **وسعت** به معنی شمول محتوا و پوشش دادن به ابعاد گوناگونی است که درباره‌ی موضوع کتاب مطرح هستند و به پوشش دادن کامل به محتوای آموزشی مورد نظر منجر می‌شوند.
- **تعادل** به معنی وزن‌دهی مناسب به هدف‌های گوناگون مورد نظر در کتاب آموزشی است.

برای مثال، اگر بخشی از محتوای آموزشی کتاب بنا به دلایلی اهمیت بیش‌تری برخوردار است، باید هنگام پردازش کتاب، به آن حجم بیش‌تری اختصاص داده شود. همچنین، رعایت تعادل بین هدف‌های دانشی و هدف‌های مهارتی- در صورتی‌که برای کتاب هدف‌های مهارتی در نظر گرفته شده است- بسیار اهمیت دارد.

● **استمرار و تداوم:** در کتاب‌هایی که به‌عنوان مجموعه تولید می‌شوند، توجه به ارتباط طولی بین بخش‌های گوناگون یک کتاب گوناگون و نیز ارتباط افقی (عرضی) با کتاب‌های دیگر، از اهمیت برخوردار است. این ارتباط می‌تواند به شکل مفهومی و محتوایی و یا حداقل به شکل رعایت یونیفرم (شکل واحد) در سازماندهی محتوا یا آماده‌سازی هنری کتاب صورت پذیرد.

2-2. سازماندهی شکلی مطالب کتاب

در سازماندهی شکلی مطالب کتاب، مهم‌ترین نکاتی که باید مورد توجه قرار گیرند، عبارتند از:

- فصل بندی مناسب محتوای کتاب با توجه به سن مخاطبان، سطح یادگیری ایشان و اقتضائات موضوع علمی کتاب؛
 - تنوع در طراحی فعالیت‌های یادگیری- یادگیری؛
 - طراحی فعالیت‌های موازی (ایجاد حق انتخاب برای یاددهنده و یادگیرنده)؛
 - ایجاد فضای غنی، برای کسانی که می‌خواهند یادگیری خود را توسعه دهند؛
 - استفاده‌ی هم‌زمان از رسانه‌های گوناگون (عکس، تصویر، نمودار، متن، جدول، ...).
- برای پردازش یک مفهوم؛
- توجه به تناسب بین حجم اختصاص یافته به آموزش یک مفهوم و اهمیت آن مفهوم در کل محتوای کتاب؛
 - توجه به تناسب فعالیت‌های یاددهی- یادگیری موجود در کتاب با توان مخاطبان؛
 - توجه به برانگیزنده بودن و جذابیت محتوا و نحوه‌ی پردازش آن؛
 - ایجاد هماهنگی بین بخش‌های گوناگون کتاب (هماهنگی در سبک نگارش و سازماندهی محتوا)؛
 - ایجاد عناصر مشترک در سازماندهی شکلی مطالب کتاب همچون سرصفحه، علائم اختصاری، فعالیت‌هایی با عنوان‌های معین و غیره؛
 - توجه به زبان کتاب و گویش مناسب آن در ارتباط با سن مخاطب و موضوع کتاب.

2-3. سازماندهی شکل چاپی کتاب (صفحه آرایی)

در انجام این بخش از کار، هماهنگی بین مؤلف و مدیر هنری کتاب ضروری است. به کارگیری قطع مناسب، فونت زیبا و مناسب، تصویرهای مناسب، و صفحه‌آرایی مؤثر، در کیفیت کتاب تا حد زیادی مؤثر است. بسا کتاب‌هایی که با وجود استحکام محتوایی و سازماندهی قوی محتوا، به دلیل ضعف پردازش هنری از تأثیرگذاری مناسب برخوردار

نشده‌اند.

عناصری که در این قسمت لازم است مورد عنایت ویژه قرار گیرند، عبارتند از:

- 1- استفاده از عکس‌های مناسب و با کیفیت؛
 - 2- حضور چشمگیر یادگیرنده و تصویرهای او در کتاب درسی؛
 - 3- ایرانی بودن تصاویر؛
 - 4- استفاده از تصویرها، رسامی‌ها، نقاشی‌ها و کارتون‌های مناسب؛
 - 5- اعمال سلیقه در انتخاب فونت؛
 - 6- لی‌آت جذاب؛
 - 7- خلق لوگوهای مناسب برای فعالیت‌ها، سرصفحه‌ها و دیگر عناصر کتاب آموزشی با توجه به سن مخاطب و موضوع یادگیری؛
 - 8- هماهنگی در مدیریت هنری کتاب‌ها به طور طولی، در صورتی که کتاب در قالب یک مجموعه عرضه می‌شود.
- بدیهی است در مورد هر یک از نکات فوق، معیارهای فراوانی وجود دارند که باید به‌طور تخصصی به آن‌ها پرداخته شود. مثلاً در مورد ویژگی‌های تصویرهای آموزشی، تاکنون در کتاب‌ها و پایان‌نامه‌های گوناگون اصول فراوانی ذکر شده‌اند.

بخش پایانی

بخش پایانی یک واحد یادگیری، سه نقش را به طور عمده ایفا می‌کند:

- الف) جمع‌بندی و مرور** آموخته‌های واحد یادگیری؛
- ب) مرتبط ساختن** آموخته‌های آن واحد با یکدیگر و با آموخته‌های پیشین (توجه به نقشه‌ی مفاهیم)؛
- ج) فراهم ساختن** دریچه‌ای به سوی یادگیری‌های فراتر.

بدیهی است، در این بخش نیز باید اصول یادگیری فعال و پرهیز از تحمیل کلیشه‌ها، مدنظر مؤلفان قرار گیرد. از این‌رو بسیار مهم است که حتی در جمع‌بندی و مرور آموخته‌ها، نقش اساسی بر عهده‌ی یادگیرنده باشد. مثلاً طراحی جدولی که به وسیله‌ی یادگیرنده تکمیل می‌شود، یا نمودارهایی که توسط او به‌وجود می‌آید، می‌تواند فعالیت‌های مناسبی در این زمینه به حساب آید.

همچنین، گرچه در کتاب‌ها و برنامه‌های آموزشی در کشور ما چندان رایج نیست، اما ترسیم نقشه‌های مفهومی به یادگیری معنادار و ساخت‌گرایی در آموزش، مدد فراوان می‌رساند. این امر به‌ویژه از سال‌های پایانی دوره‌ی ابتدایی به بالا کاملاً امکان‌پذیر است. در ضمن باید توجه داشت که فراگیرنده در پایان یک واحد یادگیری باید به این نتیجه برسد که هر یادگیری، می‌تواند زمینه‌ی یادگیری‌های بیش‌تری را فراهم کند و از این لحاظ، کتاب آموزشی باید نقشی صریح و مؤثر را ایفا نماید.

واحد یادگیری، در عین توجه به هدف های دانشی، باید زمینه های لازم را برای پرورش و توسعه ی هدف های مهارتی و نگرشی موردنظر در برنامه ای که بر اساس آن تنظیم شده یا برنامه ی درسی مربوطه در نظام آموزشی، فراهم کند. یکی از راه های دستیابی به تعادل در پرورش هدف های دانشی، مهارتی و نگرشی به طور هم زمان، طراحی فعالیت های یادگیری است که در آن ها، از طریق به کارگیری مهارت ها، هدف های دانشی و نیز نگرشی محقق می شوند. به عبارت دیگر، لازم است که هدف های دانشی، مهارتی و نگرشی با دیدگاهی تلفیقی مورد عنایت قرار گیرند.