

اصول راهنمای

کیفیت بخشی

به تولید و تدوین

کتاب‌های

درسی

مقدمه

برای هماهنگی برنامه‌های درسی با هدف‌های کلی آموزش و پرورش قرن بیست و یکم، مؤسسه‌ها و سازمان‌های متولی برنامه‌ریزی درسی، با رویکرد کل‌نگر در تدوین برنامه‌های درسی، چارچوبی انعطاف‌پذیر را در نظر گرفته‌اند؛ به گونه‌ای که بتوانند نیازهای گوناگون دانش‌آموزان را تأمین و برآورده سازند. این برنامه‌ها به دانش‌آموزان کمک می‌کنند، چگونه یادگیری را یاد بگیرند، گرایش‌ها و ارزش‌های عالی را در وجودشان درونی سازند، و معتقد و متعهد به یادگیری مادام‌العمر شوند. برنامه‌ریزی درسی در پهنه وسیع زندگی^۱ توسعه یافته است. این توسعه به لحاظ توازن و تعادل در برنامه‌ها مصادیقی دارد. توسعه مهارت‌های عمومی و تجهیز دانش‌آموزان به دانش و مهارت‌های مرتبط، مانند شایستگی‌های فنی و «شایستگی‌های محوری یا کلیدی»^۲ در برنامه‌های درسی، نمونه‌ای از وسعت و تعادل در برنامه‌ها هستند. این موارد فراگیرندگان را برای مقابله با چالش‌های پیش‌رو آماده می‌سازند.

لازمه اثربخشی برنامه‌های درسی، داشتن «محیط یادگیری»^۳ مناسب است که جریان و فرایند یادگیری موفق را هدایت و تسهیل کند. محیطی که در کنار سایر مؤلفه‌های دیگر، به برنامه‌های درسی به گونه‌ای قابلیت انعطاف‌پذیری دهد تا نیازهای دانش‌آموزان را برطرف کند. همچنین، معلمان را در اشتراک‌گذاری اندیشه‌ها و تجربه‌های خود در فرایند یاددهی - یادگیری کمک کند و امکان به‌کارگیری تجربه‌های یادگیری کیفی را فراهم سازد. به این ترتیب منابع و مراجع یاددهی - یادگیری بیشتری در اختیار معلمان و دانش‌آموزان قرار می‌گیرد.

چنان‌که می‌دانیم، فرایند یادگیری می‌تواند در محیط‌های متفاوت با روش‌های گوناگونی تحقق پذیرد. یادگیری ممکن است در محیط‌های دیگری و رای کتاب‌های درسی و کلاس درس اتفاق بیفتد. همچنین ممکن است یادگیری از طریق تجربه‌ها و مواد و مطالب آموزشی متنوع رخ دهد. هر چند کتاب‌های درسی تنها منبع یادگیری نیستند، اما می‌توانند نقش مهمی در یادگیری دانش‌آموزان داشته باشند. کتاب‌های درسی نه تنها منبعی برای تدریس معلمان هستند، بلکه برای دانش‌آموزان منبع یادگیری خودمدار (قائم به خود) هستند. به علاوه، برای تدوین و تجدیدنظر در هدف‌ها نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند.^۲

انواع کتاب‌های درسی چاپی و الکترونیکی^۳، یادگیرنده را در جهت درک محتوای برنامه درسی و عناصر محوری متمرکز در برنامه هدایت می‌کند. همچنین در این رسانه‌ها راهبردهای مفیدی برای مطالعه و یادگیری مطالب ارائه می‌شوند. به لحاظ اهمیتی که منابع اطلاعاتی، از جمله کتاب‌های درسی با کیفیت، برای دانش‌آموزان دارد، ضروری است این منابع به افزایش توانایی یادگیری دانش‌آموزان از طریق خواندن کمک کنند. همراه کمیت و کیفیت، متن کتاب باید با برنامه و شرایط یادگیری متناسب باشد. برای رسیدن به این هدف لازم است دقت و توجه بیشتری در تدوین این نوع کتاب‌ها مبذول شود. از ویژگی‌های مطلوب کتاب خوب و اثربخش، تعاملی بودن محتوا در فضای کلاس و فضای مجازی، برای ایجاد انگیزه و برانگیختن علاقه‌ها و کنجکاوی دانش‌آموزان و هم‌افزایی ظرفیت درگیری فعال ذهن آن‌ها در فرایند یادگیری است. به عبارت دیگر، کتاب‌های درسی خوب باید با دانش‌آموزان درگیر شوند و تعامل داشته باشند و آن‌ها را به تفکر^۴ و تعقل، و در نهایت پرسشگری و جست‌وجو برای حل این پرسش‌ها وادار سازند.

نگاه اجمالی به اصول راهنمای تدوین کتاب‌های درسی کیفی

اصول راهنمای تدوین کتاب‌های درسی را می‌توان در سه گروه شاخص کلی این شرح بیان کرد:

۱. شاخص‌هایی مخصوص معلمان برای هدایت دانش‌آموزان در انتخاب کتاب‌های درسی با کیفیت خوب؛
۲. شاخص‌هایی مخصوص نویسندگان و مؤلفان

کتاب درسی، برنامه‌ریزان و تهیه‌کنندگان بسته آموزشی در قالب استاندارد قابل قبول؛

۳. شاخص‌هایی مخصوص تجدیدنظر کنندگان و تهیه‌کنندگان کتاب‌های درسی چاپی و الکترونیکی در آموزش و پرورش.

اصول راهنمای تدوین شاخص‌ها و ویژگی‌های کیفی کتاب‌های درسی به عناصر و حوزه‌هایی مانند محتوا، فرایند یاددهی و یادگیری، ساختار و سازمان‌دهی، زبان نگارش، صفحه‌آرایی کتاب (ویژه کتاب‌های درسی چاپی) و ویژگی‌های الکترونیکی (فنی) و طراحی عملیاتی (خاص کتاب‌های دیجیتال) می‌پردازد که باید مورد توجه قرار گیرند. این اصول عام هستند و برای همه کتاب‌های درسی در همه حوزه‌های یادگیری و موضوع‌های متفاوت، از پیش‌دبستانی تا متوسطه دوم قابل استفاده‌اند. در موارد خاص ممکن است بعضی از اصول در سطح تحصیلی خاصی و موضوع معینی با قطعیت بیشتری کاربرد داشته باشند. برای رسیدن به آموزش مطلوب لازم است مدیران مدرسه‌ها، معلمان، مؤلفان کتاب‌های درسی، کارشناسان برنامه‌ریزی درسی و تولیدکنندگان بسته آموزشی و ناشران و مربیان تعلیم و تربیت این اصول را به‌کار گیرند.

در کنار به‌کارگیری منابع یادگیری الکترونیکی، تسهیل در تعاملی بودن و یادگیری به‌طور انفرادی (خودگام، خودآموز و خودمحتوا) نیز یک خواسته منطقی در مقیاس جهانی در تعلیم و تربیت است. امروزه مجموعه‌ای از کتاب‌های الکترونیکی متنوع و با خصوصیت تعاملی و «پرخط»^۵ توسعه یافته و رشد کرده‌اند. این کتاب‌ها غالباً قابلیت تغییر به کتاب‌های درسی چاپی را هم دارند. در این فرایند، مدرسه‌ها بسته به نیاز، توانایی و ظرفیت علمی دانش‌آموزان منابع الکترونیکی را انتخاب می‌کنند. یادآور می‌شود که باید زیرساخت‌ها و حمایت‌های فنی نیز وجود داشته باشند. این مجموعه اصول برای کتاب‌های درسی الکترونیکی نیز قابل استفاده‌اند (البته اصول خاصی برای این کتاب‌ها نیز وجود دارد).

اصول راهنما

اصول راهنما این حوزه‌ها را پوشش می‌دهند:

۱. محتوا؛
۲. چگونگی فرایند یاددهی و یادگیری؛
۳. ساختار و سازمان‌دهی (فصل‌بندی، بخش‌بندی و ...)

از ویژگی‌های مطلوب کتاب خوب و اثربخش، تعاملی بودن محتوا در فضای کلاس و فضای مجازی، برای ایجاد انگیزه و برانگیختن علاقه‌ها و کنجکاوی دانش‌آموزان و هم‌افزایی ظرفیت درگیری فعال ذهن آن‌ها در فرایند یادگیری است

در کنار به‌کارگیری منابع یادگیری الکترونیکی، تسهیل در تعاملی بودن و یادگیری به‌طور انفرادی (خودگام، خودآموز و خودمحتوا) نیز یک خواسته منطقی در مقیاس جهانی در تعلیم و تربیت است



کتاب درسی در یک موضوع و حوزه خاص باید امکان یادگیری دانش آموز را در راستای چهار مؤلفه برنامه درسی (هدف‌ها، محتوا، راهبردهای یادگیری - یادگیری و ارزشیابی) فراهم آورد

۴. زبان نگارش متن؛
 ۵. صفحه‌آرایی کتاب (مخصوص کتاب‌های چاپی)؛
 ۶. اصول و فنون تربیتی و آموزشی (یادگیرنده محور) در استفاده از تجهیزات الکترونیکی (مخصوص کتاب‌های غیرچاپی یا الکترونیکی)؛
 ۷. قابلیت دسترسی سریع، طراحی عملیاتی و کاربردی بودن (مخصوص کتاب‌های الکترونیکی).
- در ادامه به شرح ویژگی‌های مهم کیفیت‌بخشی کتاب‌های درسی می‌پردازیم.

محتوا

کتاب درسی در یک موضوع و حوزه خاص باید امکان یادگیری دانش‌آموز را در راستای چهار مؤلفه برنامه درسی (هدف‌ها، محتوا، راهبردهای یاددهی - یادگیری و ارزشیابی) فراهم آورد. به عبارت ساده‌تر، این مؤلفه‌ها در کتاب درسی باید به گونه‌ای ظاهر شوند که دانش‌آموزان را به هدف‌های موردنظر و پیش‌بینی شده در برنامه هدایت کنند. شایان توضیح است، همان‌طور که غذای طبخ شده با عناصر تشکیل‌دهنده خام آن متفاوت است، برنامه درسی نیز با عناصر تشکیل‌دهنده آن متفاوت است و ارزش افزوده‌ای دارد؛ البته به شرطی که طراح برنامه توانسته باشد این ترکیب را خوب سازمان دهد.

برخی از ویژگی‌های محتوا به این شرح هستند:

۱. مقاصد و هدف‌های عملکردی (رفتاری) محتوا با برنامه درسی مربوط یا راهنمای آن هماهنگ و منطبق باشد.

۲. محتوا قائم به ذات و مستقل باشد (خودمدار) و برای تحقق هدف‌های یادگیری در برنامه درسی کفایت لازم را داشته باشد؛ یعنی به ارائه مطالب اضافی، غیرضروری و اجباری همراه کتاب‌های درسی احتیاجی نباشد و مؤلفه‌های محوری و اصلی موضوع برنامه درسی را پوشش دهد. زمانی این امر تحقق می‌یابد که وقتی دانش‌آموزان کلاس را ترک می‌کنند، یاد گرفته باشند چگونه آموختن را به دیگران بیاموزند. لازم است مطالبی که شامل موضوع‌های غیرمحوری و غیر اصلی هستند، یا برای فرصت‌های غنی‌شده تدارک دیده شده‌اند، به‌طور مشخصی نشان داده شوند (مثلاً در کادر یا صفحه رنگی به نمایش درآیند).

۳. محتوا به‌روز، سیال و روان باشد و اطلاعات و

داده‌ها مربوط، دقیق و متناسب باشند.

۴. مفاهیم صحیح و دقیق بیان شوند و ایده‌ها قابل فهم و منسجم باشند. مثال و تصویر به اندازه کافی، جالب، متناسب با سن مخاطب و مرتبط با تجربه وی ارائه شود. در توسعه مفاهیم، چنانچه مفاهیم جدیدی بر مبنای مفاهیم قبلی ساخته می‌شوند، باید در زمان و مکان مناسبی معرفی شوند.

۵. تعادل و تناسب مناسبی بین «عمق»^۱ و «وسعت»^۲ محتوا وجود داشته باشد.

۶. سطح دشواری محتوا با نیازمندی‌های برنامه درسی (نیاز پیش‌بینی شده/هدف‌ها) و سطح توانایی و شناختی فراگیران متناسب باشد.

۷. به تجربه و دانش قبلی فراگیرندگان توجه شود. زیرا همواره ضرورت دارد که پیوستگی و تسلسل منطقی در توسعه مفاهیم و مهارت‌ها وجود داشته باشد. اجرای این امر موجب تسهیل انتقال مفاهیم در گام‌های کلیدی یادگیری و پایه‌های تحصیلی می‌شود. برای رسیدن به این هدف توصیه می‌شود، ارتباط بین موضوع‌های مرتبط یا مفاهیم مرتبط با هم به‌صورت پررنگ و برجسته نشان داده شود. همچنین از تکرار بی‌مورد محتوا پرهیز شود.

۸. در تدوین محتوا، هم دیدگاه‌های متنوع و هم نگاه تعادلی وجود داشته باشند.

۹. هیچ‌گونه سمت و سوگیری در تهیه محتوا و تدوین آن، به صورت کلیشه‌ای و تعمیم بخشی، در متن نهایی مشاهده نشود. مثلاً محتوا و تصویرها به هیچ‌وجه نباید مواردی از قبیل جنسیت، نژاد، قومیت، مذهب و فرهنگ را که موجب بروز اختلاف می‌شود، یا پیشنهادی مبنی بر محرومیت آن‌ها در زمینه‌های خاص ارائه دهد.

۱۰. برای تشویق دانش‌آموزان به مطالعه مطالب اضافی و عمیق‌تر، فهرستی از مطالب خواندنی مفید و مؤثر که در تارنماهای مناسب در دسترس‌اند، در کنار مطالب و در صفحه مربوطه ارائه شود. منابع مورد استفاده، برای اعتباربخشیدن به محتوا، در انتهای کتاب فهرست شوند.

یاددهی و یادگیری

از آنجا که رشد و توسعه مهارت‌های عمومی با درگیر کردن دانش‌آموزان در فعالیت‌های متنوع یادگیری امکان‌پذیر می‌شود و به آن‌ها در راستای اینکه چگونه یاد بگیرند، کمک می‌کند، در یاددهی و یادگیری همواره باید تعادل بین گستره پوششی



کتاب همراه هنرجو

کتاب همراه هنرجو



کتاب همراه هنرجو

کتاب همراه هنرجو

کتاب همراه هنرجو

کتاب همراه هنرجو

کتاب همراه هنرجو

کتاب همراه هنرجو

مناسب برای دانش آموزان با توانایی متفاوت تدارک دیده می‌شود. زیرا فعالیت‌های یادگیری برای دستیابی به هدف‌های یادگیری تنظیم می‌شوند. عملکرد دانش آموزان در این نوع فعالیت‌ها بازخوردی فراهم می‌کند تا بیاموزند که چطور و چگونه بهتر یاد بگیرند و برای یادگیری و آموزش بیشتر در آینده هدایت شوند.

۵ فعالیت‌های یادگیری به گونه‌ای طراحی می‌شوند که دانش آموزان به راحتی بتوانند، به‌طور فعال دانش خود را به کار گیرند و تلفیق کنند. برای دستیابی به این هدف، مدل «اسبت^{۱۱}» یا مدل‌های مشابه دیگر در طراحی تکالیف کاری یادگیری پیشنهاد می‌شود. اسبت به ارتباط و اتصال فعالیت‌ها به دانش قبلی فراگیرندگان، سازمان‌دهی محتوای جدید، بازتاب آنچه یادگرفته شده است، و تعمیم و گسترش آموخته‌ها از طریق انتقال آن‌ها به موقعیت جدید اشاره دارد. اسبت از طریق به کارگیری مطالب صحیح و معتبر و منابع عمومی مناسب در زندگی واقعی، یادگیری مادام‌العمر همراه با کیفیت مناسب (عرض عمر) را میسر می‌سازد.

۶ فعالیت‌های یادگیری جالب و لذت‌بخش طراحی می‌شوند، زیرا دانش آموزان را درگیر و با انگیزه می‌کنند.

۷ فعالیت‌های یادگیری، ساختارهای کاملاً شفاف، روشن و واضحی دارند.

۸ در فعالیت‌های یادگیری، دامنه‌ای از فعالیت‌های معنادار و متنوع فراهم و طراحی می‌شوند. تکالیف کاری و تمرین‌ها متعادل، متناسب، متنجانس و هم‌خوان با راهبردهای آموزشی و هدف‌های یادگیری هستند.

۹ در فرایند یاددهی و یادگیری، برای بازتاب‌های فکری، خود ارزشیابی، «ارزشیابی هم‌سالان»^{۱۲} و سنجش گروهی پیشنهادهایی مطرح می‌شوند، به‌طوری که به تحقق هدف‌های یادگیری منجر شوند. همچنین فعالیت‌هایی برای کمک به بهبود و پیشرفت یادگیری در نظر گرفته می‌شوند. این فعالیت‌ها وسیع و باز پاسخ هستند و طیف وسیعی از سبک‌های پاسخ همراه با ژرفاندیشی را شامل می‌شوند. این گونه فعالیت‌ها به دانش آموزان کمک می‌کنند، هدف‌های فصل‌ها و بخش‌ها را علاوه بر هدف‌های کلی یادگیری، تشخیص دهند و توانایی خود ارزیابی از یادگیری و تأمل در چگونگی یادگیری را کسب کنند. این روش در نهایت آن‌ها را

مهارت‌های شناختی، مانند مهارت‌های جمع‌آوری اطلاعات، یادآوری، تمرکز کردن، سازمان‌دهی، ترکیب و تلفیق، تجزیه و تحلیل، و تولید ایده نو (خلاقیت) برقرار باشد. این موارد نمونه‌هایی از چگونگی یاددهی و یادگیری هستند:

۱۰ مهارت‌های عمومی و پایه از طریق یاددهی و یادگیری در زمینه‌هایی از موضوع‌های مختلف یا حوزه‌های یادگیری محوری و کلیدی رشد و توسعه می‌یابند. معمولاً نمونه‌های موردنظر در برنامه درسی مربوطه یا راهنمای برنامه درسی در دسترس هستند.

۱۱ در یاددهی و یادگیری همواره تعادلی بین سطوح متفاوت مهارت‌های شناختی وجود دارد. مهارت‌های تفکر در سطوح بالا که به تجزیه و تحلیل، ارزشیابی و قضاوت نیاز دارند، با توجه به نیازهای رشدی و توانایی‌های دانش آموزان، به‌طور پیش‌رونده و ترقی خواهانه در نظر گرفته می‌شوند. همچنین، با پرداختن عمیق به تفکر خلاق و انتقادی، از طریق درگیر کردن فراگیرندگان با مسائل کمتر ساخت یافته و پرسش‌های باز پاسخ و مطالعه عمیق‌تر، می‌توان آنان را به فعالیت در این زمینه تشویق و ترغیب کرد. دانش آموزانی که به تجربه در فرایند یادگیری نیاز دارند، لازم است فعالیت‌هایی مانند جست‌وجوی اطلاعات و تحقیق و پژوهش را از طریق منابع گوناگون تمرین کنند. همچنین برای آنان مهارت‌های فراشناختی که شامل توانایی تجزیه و تحلیل، ارزشیابی، فرایندهای کنترل تفکر فردی و طراحی راهبردهای عمل فردی است، در نظر گرفته شوند. یادآوری می‌شود که راهبردهای یادگیری، مانند فعالیت‌های مندرج در راهنمای دانش آموز و فعالیت‌های یادگیری، پیشنهادی هستند.

۱۲ ارزش‌ها و نگرش‌های مثبت از طریق یاددهی و یادگیری در زمینه‌ها و حوزه‌های متفاوت یادگیری ترویج می‌شوند. معمولاً نمونه‌هایی از آن‌ها در راهنمای برنامه درسی ارائه می‌شوند.

۱۳ محتوا در «قطعات یادگیری»^{۱۳} مناسب به گونه‌ای تنظیم می‌شود که این قطعات بتوانند به‌طور مستقل، پیوسته و منعطف به مسیرهای یادگیری شکل دهند و جمع گسترده و متنوعی از دانش آموزان را تحت پوشش قرار دهند. این نوع فعالیت‌ها و راهبردهای یاددهی - یادگیری و ارزشیابی، از انعطاف‌پذیری لازم براساس توانایی‌های دانش آموزان و سبک‌های یادگیری برخوردارند. همچنین حمایت‌ها و تکالیف کاری چالش‌انگیز



فرایند یادگیری را برای دانش‌آموزان به‌طور مستقیم و مستقل آسان می‌کنند. لازم است سطح دشواری زبان متن، متناسب با توانایی زبان دانش‌آموزان جامعه هدف باشد. همچنین پیشرفت در زمینه درک و فهم لغت‌ها در قالب‌های زمانی مناسب طراحی شود.

- é پردازش محتوای کتاب فصیح، روان و قابل فهم برای دانش‌آموزان باشد.
- é تهیه متن مناسب برای دانش‌آموزان فرصت مناسبی را فراهم می‌کند تا بهره خوبی از مطالعه به دست آورند. به عبارت دیگر، آنان می‌توانند از خواندن، نوشتن، گوش دادن و صحبت کردن به‌عنوان ابزاری برای کشف، روشن‌سازی و گسترش معنا برای ساخت دانش استفاده کنند و فرایند اجرای آن را در خود نهادینه سازند.
- é برای برانگیختن یادگیری و فهمیدن بیشتر فراگیرندگان، به کارگیری زبان متن جالب و آشنا برای دانش‌آموزان ضرورت دارد. متن کتاب باید با دانش و تجربه‌های قبلی دانش‌آموزان ارتباط برقرار کند. این ارتباط می‌تواند با استفاده از روش‌های مقایسه‌ای و بیان و مثال‌هایی آشنا و قابل لمس محقق شود.

- é زبان متن دقیق، درست و منطبق با ادبیات و دستور زبان باشد.
- é متن کتاب فرصتی برای فهم و کاربرد واژگان و الگوهای ویژه‌ای از بحث درباره موضوع فراهم کند.

قادر می‌سازد گام‌های بیشتری برای بهبود یادگیری خود بردارند.

ساختار و سازمان‌دهی

ساختار مناسب، محتوای آموزشی یادگیری را آسان می‌کند. نکات زیر نمونه‌هایی از مواردی هستند که می‌توان در ساختار و سازمان‌دهی محتوا در نظر گرفت:

- é توالی و تسلسل محتوای آموزشی مطلوب و منطقی باشد. کلمات و مفاهیم کلیدی مشخص و برجسته شوند.
- é ساختار محتوا با تمهیداتی مانند جدول محتوا، فهرست عنوان فصل‌ها و سرفصل‌ها، رئوس مطالب و کدگذاری زیرمجموعه‌ها با استانداردهای مشخص، تدوین شود.
- é خلاصه‌ای (مرور کلی) از هدف‌های یادگیری همان ابتدا ارائه شود. همچنین، خلاصه‌ای از مطالب (فصل / پودمان) در انتها نیز آورده شود. وجود راهنمایی‌های ساده و هدایت‌کننده در مقدمه به دانش‌آموزان کمک می‌کند که دریابند چگونه از کتاب درسی استفاده کنند.

زبان نگارش متن

کتاب‌های درسی منابع مهم و اصلی مطالعه و یادگیری دانش‌آموزان محسوب می‌شوند. بنابراین مقدار (کمیت) و کیفیت متن‌ها باید با دقت مورد توجه قرار گیرد:

- é متن‌های دارای کیفیت مطلوب درک محتوا و

ساختار مناسب، محتوای آموزشی یادگیری را آسان می‌کند



صفحه آرای کتاب‌های درسی چاپی

صفحه‌آرایی از منطق و استانداردهای رایج و صحیح برخوردار باشد. مطالب وقتی به خوبی سازمان‌دهی می‌شوند که فضا و حاشیه کافی برای راحتی مطالعه در نظر گرفته شود. درج فضاهای خالی ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است، اما نباید بیش از استانداردهای تعریف شده باشد.

درج نمایه‌ها، مانند عکس‌های گرافیکی، تصویرها و نمودارهای دقیق و اثربخش، و شرح کامل مربوط به عکس در جای مناسب، سبب ایجاد انگیزه می‌شود و یادگیری را آسان می‌سازد. به علاوه، به‌طور مستقیم به دانش‌آموزان در تمرکز آموزشی کمک می‌کند و مانع سردرگمی و گیج شدن آنان می‌شود. برخی توصیه‌ها در این زمینه عبارت‌اند از:

- تصویرها مرتبط با متن باشند و فقط به‌منظور راحت کردن و آسان کردن اضافه نشوند.

- ارجاع به تصویرها در متن، به‌طور مستقیم یا ضمنی صورت گیرد.

- کدگذاری جدول‌ها، نمودارها و عکس‌ها در ارتباط با متن مربوط و اشاره به کد در متن، تأثیر زیادی در برقراری ارتباط موضوع با تصویر در ذهن دانش‌آموز دارد.

- ترتیب قرار گرفتن نمایه‌ها مناسب باشد و از فرایندی تکاملی پیروی کند. همچنین روندی متعادل و متوازن بین متن و تصویرها وجود داشته باشد.

برای کاهش حجم و وزن کتاب‌های درسی، کاغذهایی نازک، مرغوب و ضد نور به کار برده شوند.

کتاب‌های درسی را می‌توان به بخش‌هایی با حجم کمتر تقسیم کرد، یا برحسب پودمان‌های جداگانه به چاپ رساند. چون کتاب درسی به‌طور مستمر مورد استفاده قرار می‌گیرد، لازم است شیرازه (تہ بندی) آن مقاومت لازم را داشته باشد. گاهی توصیه می‌شود کتاب‌های درسی را سیمی کنند تا تغییرات و جابه‌جایی صفحه‌ها در کتاب به سهولت انجام پذیرد. کتاب‌های درسی نازک (کم‌حجم) و فشرده، و سهولت نسبی استفاده از آن‌ها، در دانش‌آموزان حس رضایتمندی ایجاد می‌کنند.

نوع طراحی و برنامه‌ریزی (دیزاین) می‌تواند امکان استفاده مجدد از کتاب‌های درسی را فراهم کند. برای مثال، در کتاب‌های درسی باید تا حد امکان از مواد یک‌بار مصرف و کاغذهای پاره استفاده نکرد. منبع و مرجع نگاره‌ها، نقشه‌ها و آمارهای نشان داده شده، به‌طور مناسب مشخص شوند تا دانش‌آموزان بتوانند به بررسی و جست‌وجو بپردازند و اطلاعات خود را در صورت نیاز به‌روز کنند.

اندازه و «نوع قلم»^{۱۲} متن یکی از موارد بسیار مهم و اثرگذار است. به‌منظور پرهیز از سردرگمی، ضرورت دارد که اندازه و نوع قلم در سراسر کتاب متناسب با استانداردهای تعریف شده در صفحه‌آرایی باشد. در مورد کتاب‌های درسی، نوع قلم و اندازه آن توسط سازمان‌ها و نهادهای رسمی متولی امر تهیه و تدوین کتاب‌های درسی (در ایران سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی) مشخص می‌شود. در واژه‌پرداز «ورد» ماکروسافت، حداقل اندازه قلم که قابل خواندن باشد،^{۱۳} است. با وجود این، برای پرهیز

درج نمایه‌ها،

مانند عکس‌های

گرافیکی، تصویرها

و نمودارهای

دقیق و اثربخش،

و شرح کامل

مربوط به عکس

در جای مناسب،

سبب ایجاد انگیزه

می‌شود و یادگیری

را آسان می‌سازد

از وارد کردن فشار به چشم و راحتی مطالعه، با توجه به مخاطب اندازه‌های بزرگ‌تری پیشنهاد می‌شود (به خصوص دوره‌های تحصیلی پایین‌تر). لازم به توضیح است که در انتخاب اندازه و نوع قلم باید در سراسر کتاب از رویه یکپارچه‌ای پیروی شود.

اصول آموزشی در استفاده از کتاب‌های الکترونیکی

محتوای چندرسانه‌ای که شامل ترکیبی از متن، عکس، تصویر، نمودار و ویدیو کلیپ‌هاست، دقیق، مناسب و کارآمد است تا فرایند یادگیری را آسان سازد. با این فن، تمرکز آموزشی دانش‌آموزان بیشتر می‌شود و آن‌ها دچار سردرگمی نمی‌شوند. علاوه بر توالی منظم محتوای چند رسانه‌ای، فعالیت‌های یادگیری درگیر کننده و تعاملی، تدریس و ارزیابی، در فرایندی تکاملی و رشد یابنده صورت می‌پذیرد و تعادل بین متن و محتوای چندرسانه‌ای و فعالیت‌های تعاملی رعایت می‌شود. این فن کمک می‌کند، قدرت درک دانش‌آموزان بیشتر شود و آن‌ها بتوانند از واژگان و الگوهای ویژه بیان موضوع یادگیری استفاده کنند.

دسترسی سریع و کاربرد ی بودن کتاب‌های الکترونیکی

به کتاب‌های الکترونیکی می‌توان با انبوهی از وسایل و سیستم‌های رایانه‌ای رایج دست یافت. دریافت کامل این کتاب‌ها از طریق نرم‌افزارهای کاربردی رایگان به صورت برخط، از قبیل مرورگرهای رایج و متنوع، امکان پذیر می‌شود.

لازم است وسیله و رابطی مانند جدول محتوا و لینک متصل به آن برای جست‌وجو و تحقیق وجود داشته باشد و موقعیت صفحه جاری نیز مشخص باشد. علاوه بر اینکه در پایان هر صفحه امکان جلو و عقب رفتن در صفحه‌ها وجود داشته باشد، در صفحه کلید نیز، مخصوص کتاب‌های الکترونیکی مبتنی بر مرورگر، امکان برای دست‌یافتن به متن، تصویر و دیگر عناصر غیر متنی وجود داشته باشد.

صفحه‌آرایی به گونه‌ای باشد که امکان درک مستقیم و سازگار با محتوا موجود باشد. از قلم پرکاربرد و رایج با اندازه مناسب و وضوح زیاد استفاده شود. برای راحتی مطالعه، محتوا برای هر صفحه جداگانه (در یک صفحه) تنظیم شود. همه متن قابلیت بزرگ‌نمایی را بدون آسیب به محتوا

داشته باشد. ابزار لازم برای حاشیه‌نویسی و برجسته کردن (آسانی ایجاد و اصلاح با جعبه ابزارهای ساده) متن‌ها وجود داشته باشد. همچنین امکان به اشتراک گذاری و «قابلیت انطباق زمانی»^{۱۴} به بیش از یک رایانه، هنگام اتصال برخط را شامل شود.

قابلیت دانلود محتوای مناسب برای مطالعه غیر برخط وجود داشته باشد. همچنین، کاربران بتوانند ابزارهای حاشیه‌نویسی و برجسته‌سازی را در شرایط غیر برخط در اختیار داشته باشند و از طریق شبکه جهانی وب، امکان به اشتراک گذاری این موارد برای آن‌ها فراهم باشد.

آهنگ یا سروده ساده‌ای (متناسب با تجربه کاربران) در سراسر متن به کار گرفته شود. ظرفیت و پهنای باند کافی با عملکرد قابل قبول، به منظور حمایت از دسترسی هم‌زمان چند کاربر فراهم شده باشد.

نتیجه‌گیری

تجهیز دانش‌آموزان به دانش تنها کافی نیست. باید آن‌ها را به مجموعه‌ای از مهارت‌ها برای کشف و ساخت دانش و القای نگرش مثبت یادگیری در تمامی طول عمر مجهز کنیم.

کتاب‌های درسی نقش مهمی در تسهیل فرایند یاددهی و یادگیری مدرسه‌ای ایفا می‌کنند. همچنین، به دانش‌آموزان یاد می‌دهند، چطور و چگونه انواع روش‌های یادگیری را ایجاد و از آن‌ها استفاده کنند. لذا نباید اطلاعات زیادی را در کتاب‌های درسی گنجانند، زیرا آن‌ها باید یاد بگیرند، خودشان اطلاعات لازم برای یادگیری را به دست آورند و شرایط یادگیری مستقل برای آن‌ها فراهم باشد. بدین ترتیب دانش‌آموزان فرصت توسعه مهارت‌های متنوع یادگیری را مطابق علاقه‌ها، نیازها و توانایی‌هایشان به دست خواهند آورد.

اصول راهنمای بیان شده در این مقاله، معیارهای اصلی برای انتخاب، نوشتن و ارزیابی کیفیت کتاب‌های درسی را تحت پوشش قرار می‌دهد. جزئیات بیشتر و مثال‌های ویژه در راهنمای برنامه درسی یا راهنماهای کتاب‌های درسی با موضوع خاص یافت می‌شوند.

جدا از آنچه که مخصوص کتاب‌های الکترونیکی آورده شده است، این مجموعه از اصول راهنما برای کتاب‌های درسی چاپی هم قابل استفاده‌اند.

* پی‌نوشت‌ها

1. (راهبردی است که یادگیری دانش‌آموزان را به ماورای کلاس درس و دیگر بافت‌ها و زمینه‌های واقعی و مورد اعتماد یادگیری life-wide learnin سوق می‌دهند. مانند مهارت‌های حل مسئله در زندگی روزمره، و گرایش‌های مثبت به احاد جامعه بشری و محیط زندگی).
2. Core Competncy/ Non-Technical
3. شایان توضیح است که محیط یادگیری شامل درون‌داده‌ها و فرایندهای (مانند روش‌های یاددهی-یادگیری) نظام آموزشی (در اینجا مدرسه) است.
4. شایان توضیح است، این مطلب با نظریه و دیدگاه ساخت‌گرایی در تقابل است. در این دیدگاه کتاب درسی نباید خود مدار و منبع یادگیری مستقل برای دانش‌آموز باشد.
5. e-textbook
6. در جریان فرایند یاددهی-یادگیری باید فرصت‌هایی فراهم شود تا درباره آنچه فرا گرفته‌اند، بیندیشند. این اعطای فرصت اندیشیدن مستلزم باز ایستادن معلم از بمباران اطلاعاتی دانش‌آموزان است که به منزله زمینه‌سازی مؤثر برای رویش جوانه‌های سؤال عمل می‌کند.
7. on line
8. Depth
9. Breadth
10. Learning chunks
11. Connect+ Organize+ Reflect+ Extend= CORE ارتباط+ سازمان‌دهی + بازتاب(+ (تعمیم= اسپت)
12. font
13. Peer assessment
14. Synchronisable