

مقدمه:

یکی از عواملی که مرا به تحقیق و اظهار راهکارهای موجود در ذهنم برای ایجاد تغییرات در کتب آموزشی و شیوه های آموزش در دوره راهنمایی سوق داد ، که باعث آشنایی بهتر دانش آموزان با رشته هنر و انتخاب آن در دبیرستان شود این بود که با مطالعه این کتب دریافتم که از نظر مفهومی و جاذبه های هنری در سطح بسیار پایینی قرار دارد به این علت نتنها موجب ایجاد انگیزه برای انجام کارهای هنری دوره تحصیلی توسط دانش آموزان نمی شود بلکه حتی کوچکترین تحقیقی در رابطه با این رشته نکرده و اگر هم مورد انتخاب قرار گیرد فقط برای فرار از دیگر رشته های دبیرستان است .

طبق بررسی های انجام شده توسط اینجانب پیداست شخص دیگری در این رابطه تحقیقی به عمل نیاورده چون بعد از پیروزی شکوهمند انقلاب اسلامی و انتشار اولین شماره از این کتاب تا حالا هیچ نوع تغییری پیدا نکرده است.

سعی و تلاش من در این مورد ایجاد نوعی حرکت و فعالیت جذاب در زمینه هنری و بیان نمودن تأثیر هنر در زندگی انسانی و همچنین برداشتن قدمی نو در جهت تغییر مفهومی این کتاب و آشنا نمودن نسل جدید با زبان هنر می باشد.

به نظر اینجانب تغییرات در متن، محتوا و حتی جلد کتاب های هنر دوره راهنمایی باعث خواهد شد درچه ای دیگر در زمینه آشنایی دانش آموزان با این رشته جذاب و دوست داشتنی گشوده شود.

خوب است در اینجا از زحمات بی دریغ استاد گرامی جناب آقای دکتر زارعی کمال

تشکر را داشته باشم و از دیگر عزیزانی که مرا در این زمینه یاری نمودند نیز قدر دانی می

نمایم و این تحقیق را به همه زحمت کشان در عرصه هنر تقدیم مینمایم.

فصل اول

در س هنر همچنان مورد بی مهری نظام آموزشی قرار دارد و به رغم تبلیغات وزارت آموزش و پرورش از تغییر کتب درسی این ماده درسی از ابتدای انقلاب از هیچ تغییری برخوردار نبوده و دروس آموزشی خود را با دارا بودن اشکلات متعدد هر ساله به دانش آموزان ارائه می کند.

مسئله بیان این مشکلات که ریشه در شناخت اندک مسئولان آموزشی از مقوله هنر و اهمیت آن در نظام آموزشی است موجب می شود مسئولان و تصمیم گیران در توجه به این درس اهمیت بیشتری قائل شوند.

البته بروز این مشکل در نظام آموزشی که پایه تعلیم و تربیتی جامعه می باشد ناشی از تأثیرات و تحولاتی است که هنر این مشکلات به شرح ذیل می باشد:

۱- فرصت کم

کم بودن زمان تدریس هنر هم برای دانش آموز و هم معلم . از طرفی این مشکل برای مدیران مدارس نیز برای برنامه ریزی کار دبیران هنر با مشکلات زیادی همراه است چرا که زمان تدریس هنر برای کلاس های دوم و سوم راهنمایی تنها یک ساعت آموزشی در طول هفته است.

و مسلماً پر واضح است در این تک ساعت نه می توان مهارتی را آموزش داد و نه می توان به جزئی ترین اهداف این درس دست یافت.

۲- کهنگی کتاب های هنر

کهنگی مفاهیم و دروس آموزشی کتاب های هنر که توام با اشکالات متعددی است که هر ساله تجدید چاپ می شود .

البته این کتاب ها در اوایل انقلاب طوری تنظیم شده بود که در پی انتقادات دبیران هنر که " ساعات در نظر گرفته شده برای این درس کافی نیست " این کتب تنها لاغرتر شد ولی محتوا و شیوه ها تغییری نکرد و جالب توجه این که به طور مثال اگر در گذشته کتاب سال سوم بیش از ۱۷۰ صفحه داشت؛ و در ذیل یک تصویر نوشته شده بود که آثار صفحه ۱۶۲ متعلق به فلان هنرمند است؛ این صفحه با توجه به لاغر شدن کتاب که از ۱۷۰ صفحه به ۸۰ صفحه با همان نوشته ها حفظ شده است و در کتاب ۸۰ صفحه ای که در حال حاضر وجود دارد دانش آموز می خواند: " تذهیب های صفحات ۱۴۶، ۱۳۶، ۱۲۰ و ۱۶۲ از خانم شعله لالمی است."

۳- درسی که دیر شروع می شود.

تکیه کتب آموزش هنر در دوره راهنمایی بر این اصل است که هنر برای دانش آموز

در اولین درس خوشنویسی سال اول دانش آموزان می خوانند: "همانطور که در درس هنر در سال چهارم و پنجم دبستان..." این مطلب متعلق به دورانی بود که در دوره ابتدایی در کلاس های چهارم و پنجم دبستان درس هنر دارای کتب هنر بود .

و این ویژگی با تحول آموزش و پرورش؟! در سال ۶۴ به این امر انجامید که در دوره ابتدایی هیچ کتابی نباشد.

و حال تصور کنید کتابی که (کتب آموزش هنر در دوره راهنمایی) بر این اساس طراحی شود که در ۲ پایه قبل تر دانش آموز دارای کتاب هنر بوده است چقدر می تواند مشکل آفرین باشد.

هم برای دانش آموز و هم برای دبیر هنر!

دبیر هنر ناچار است بسیاری از مفاهیمی را که به دانش آموز تدریس نشده است با فرصت محدودی که در اختیار دارد تدریس کند و یا اینکه بدون در نظر گرفتن این کمبود های آموزشی هر چه را که کتاب دارد؛ تدریس کند.

از طرفی دیگر با توجه به مطلب "کهنگی مفاهیم و دروس آموزشی کتاب های هنر" این مطلب هم یکی دیگر از مصادیق بارز این کهنگی های بارز کتاب است که بعد از نزدیک به ۲۲ سال از حذف کتب هنر در دوره ابتدایی ، هنوز در کتب هنر راهنمایی فرض بر این است که در دوره ابتدایی کتب هنر وجود دارد.

۴- نبود کارگاه هنر

نبود فضای مناسب برای تدریس هنر در قالب کارگاه هنر موجب شده است این درس بیشتر به صورت تئوری و نیمه عملی تدریس شود.

مسئله هدف اولیه از گنجاندن این درس مغایر وضعیت کنونی این درس می باشد.

متأسفانه این درس در حالی برای دانش آموزان ارائه می شود که برخی اوقات دانش آموز در همان محیط کلاس با بیش از ۳۵ نفر مجبور است در نیمکت های تنگی که در اختیار دارد با مفاهیم این درس آشنا شود.

مسئله شیرین ترین مباحث درس در این شرایط برای دانش آموز رنج آور تنفر آمیز است.

بر همین اساس دانش آموزان در فراگیری بین دو هنر طراحی و خوشنویسی بیشتر تمایل دارند به هنر طراحی بپردازند تا از آوردن ابزار هنر خوشنویسی که ممکن است برای خود و دوستان شان در فضای تنگ کلاس مشکل آفرین باشد پرهیز کنند.

همچنین نبود کارگاهی برای تدریس این درس مدارس را از داشتن مکانی برای آرشو آثار هنری دانش آموزان بی بهره ساخته است و به درس هنر به عنوان یک ماده درسی تک ساعته تئوری در آموزشگاه ها نگریسته می شود و به قدرت های ذاتی این درس و این هدیه بزرگ الهی در میان بشریت که به وسیله آن می توان روحیه نشاط و شادابی و بهتر نگریستن را در پدیده ها و آفرینش پروردگار دست یافت را نادیده گرفت.

کهنه بودن مطالب هنری، جذابیت نداشتن مطالب برای دانش آموز، عدم برخورداری از امکانات نمایشگاهی آثار هنری در مدارس، عدم توجه مسئولان برای تشویق دبیران هنر به

خاطر کم اهمیت جلوه نمودن این درس ، استفاده از دبیران غیر تخصصی در اکثر آموزشگاه های روستایی وجود مشکلات چاپی فاحش در کتاب و نداشتن ترتیب منطقی برای عنوان مباحث از موارد دیگری است که کار کردن با این کتاب برای دبیران هنر با توجه به پیشرفت آموزش های غیر رسمی مشکل است.

امید است؛ مسؤلان با شناخت منطقی و اصولی از مقوله هنر در سال های آتی بتوانند مشکلات این درس را که یکی از پایه ای ترین مسائل در زندگی تک تک افراد جامعه است از میان برداشته و شرایطی را فراهم کنند که با نگرش صحیح به این درس و قابلیت های آن، نظام آموزشی نوین را رقم زنند

فصل دوم

یکی از عواملی که برای مقابله با مسائل و مشکلات آموزشی در کشورهای مختلف مورد توجه قرار گرفته است تکنولوژی آموزشی است. تکنولوژی آموزشی ابزار و روش‌هایی در اختیار دست اندرکاران تعلیم و تربیت قرار می‌دهد تا آن‌ها را برای غلبه بر مسایل و مشکلات آموزشی تجهیز کند.

تکنولوژی آموزشی مجموعه‌ی نظریه‌ها، روش‌ها و دستورالعمل‌هایی است که در طراحی، اجرا، ارزشیابی و حل مشکلات برنامه آموزشی به کار گرفته می‌شود. تکنولوژی آموزشی در مقام علمی کاربردی و تلفیقی خود را در چهارچوب هیچ دیدگاه و حتی هیچ یک از حیطه‌های خاص علوم محدود نمی‌داند، زیرا این ویژگی‌های علوم کاربردی است که از حاصل دست‌آوردهای سایر علوم برای هدف خاصی بهره‌جویند و همیشه بردامنه کاربرد و تاثیر خود بیفزایند.

اگر تکنولوژی به معنای «دانش ساخت» در نظر گرفته شود، می‌توان ادعا کرد که تکنولوژی نوعی خاص از علم است، چه این که علم به معنای مطلق آگاهی است و تکنولوژی عبارت از آگاهی‌های خاص است که اساس آن ارتقای رفاه مادی و اندیشه سهولت زیست معیشتی را تشکیل می‌دهد. گرچه ممکن است به صورت حاشیه‌ای در راستای زیست معنوی نیز به کار گرفته شود و یا این که از جمله آثار به کارگیری تکنولوژی ارتقای معنویات باشد. یعنی این که کاربرد تکنولوژی زمینه‌ی رشد معنوی انسان را فراهم آورد.

آموزش و پرورش اصیل و بنیادی در راه پیشگیری از وقوع یا گسترش این نوع مسایل باری سنگین بر دوش دارد و نقشی حیاتی بازی می کند. صنعتی شدن پدیده ای است غیر قابل اجتناب و چنانچه حساب شده عمل شود، می تواند فاقد معایب مذکور باشد و این امر بر عهده ی آموزش و پرورش است.

یکی از عواملی که برای توسعه علم در کشورهای مختلف مورد توجه قرار گرفته است، تکنولوژی آموزشی است. تکنولوژی آموزشی ابزار و روش هایی در اختیار دست اندرکاران تعلیم و تربیت قرار می دهد که آنها را برای غلبه بر مسائل و مشکلات آموزشی تجهیز می کند.

تکنولوژی آموزشی در ایران همانند سایر کشورهای در حال توسعه، پیشرفتی نداشته است. بیشتر فعالیت های تکنولوژی آموزشی کشور ما در سال های گذشته، متوجه خرید و بکارگیری وسایل گران قیمت الکتریکی و الکترونیکی سمعی و بصری شده است. نمونه ای از این فعالیت ها در خرید و ایجاد تلویزیونهای آموزشی مدار بسته یا باز، و خرید سایر وسایل آموزشی دیگر مانند انواع پروژکتورها خلاصه می شود.

به امید است که با توجه مسئولان به این امر مهم زمینه پیشرفت سریع علم در کشور ما فراهم گردد.

تکنولوژی

واژه تکنولوژی مرکب است از واژه یونانی (Tcekle) و (logic) که فن شناسی ترجمه شده است. (tekne) در برابر (Arke) است. این تمام آن چیزهایی است که از قدیم در زندگی انسان وجود داشته است. در حالی که (Tekne) در زبان یونانی به معنی فن و هنر است. یعنی چیزهایی که از قدیم وجود نداشته و توسط بشر بر طبیعت افزوده شده است.

به بیان دیگر، بشر در برابر محیط طبیعی، محیط فنی را به وجود آورد که مصنوع دست و مغز اوست. Loge از Logos آمده و معنی آن عقلی است که بر جهان و تکامل آن حاکم است.

تکنولوژی یعنی شناخت راهها و روش های کار و عمل.

تکنولوژی عبارت است از دانش و مهارتهای لازم برای تولید کالا و خدمات که اصل قدرت فکری و شناخت انسان و ترکیب قوانین موجود طبیعت می باشد.

تکنولوژی هر ابزار یا روش، محصول، فرآیند، تجهیزات فیزیکی و یا روش های انجام یا ساخت است که به وسیله آن قابلیت های بشری توسعه می یابد.

تکنولوژی عبارت است از مکانیزم، دانش یا فرآیندی که برای تبدیل ورودی ها و

خروجي ها به منظور ارتقاي قابليت هاي افراد، گروههاي كاري و سازمان ها به كار مي رود.

تكنولوژي مفهومي است كه به وسيله آن محصولات و يا خدمات اعم از ملموس و غير ملموس، در بازار، توليد و عرضه مي گردند.

تكنولوژي عبارت است از مجموعه اي از فرايندهاي فيزيكي، روش ها و فنون، ابزار و تجهيزات، ماشين آلات و مهارتهايي كه توسط آنها كالايي ساخته مي شود و يا خدماتي ارائه مي گردد.

تكنولوژي آموزشي

يكي از عواملي كه براي مقابله با مسائل و مشكلات آموزشي در كشورهاي مختلف مورد توجه قرار گرفته است تكنولوژي آموزشي است. تكنولوژي آموزشي ابزار و روش هايي در اختيار دست اندرکاران تعليم و تربيت قرار مي دهد كه آنها را براي غلبه بر مسائل و مشكلات آموزشي تجهيز مي كند. تكنولوژي آموزشي بر رويکرد عملي در تدريس و يادگيري و بهره گيري از روشهاي تكنولوژيكي و علمي مناسب و استفاده از يافته هاي روان شناسي، جامعه

شناسی، زبان شناسی، دانش ارتباطات و سایر زمینه های وابسته، دلالت دارد. این دانش تلاش می کند تا اصول مدیریت هزینه - اثر بخشی و کارایی را مورد توجه قرار دهد و از منابع انسانی و غیر انسانی در آموزش استفاده کند. البته باید توجه داشت که تکنولوژی آموزشی به عنوان یک مفهوم، الزاماً دلالت بر استفاده از ماشین در آموزش نیست بلکه آنچه امروز از این مفهوم، استنباط می شود مشتمل بر توسعه، کاربرد و ارزشیابی سیستم ها، تکنیک ها و مواد کمک آموزشی در زمینه یادگیری است.

تکنولوژی آموزشی مجموعه روشها و استراتژی هایی است که با دیدی سیستمی به تجزیه و تحلیل برنامه های آموزشی می پردازد و پس از یافتن مشکلات و علل آن ها برای رفع موانع و حل معضلات راه حل ارائه می دهد.

در نتیجه آنچه تا کنون گذشت، تکنولوژی آموزشی مجموعه نظریه ها، روش ها و دستورالعمل هایی است که در طراحی، اجرا، ارزشیابی و حل مشکلات برنامه های آموزشی به کار گرفته می شود. تکنولوژی آموزشی در مقام علمی کاربردی و تلفیقی خود را در چهارچوب هیچ دیدگاه و حتی هیچ یک از حیطه های خاص علوم محدود نمی داند، زیرا این ویژگیهای علوم کاربردی است که از حاصل

دست آوردهای سایر علوم برای هدف خاصی بهره جویند و همیشه بر دامنه کاربرد و تاثیر خود بیفزایند.

جی آرگاس تکنولوژی آموزشی را ((طراحی سازمان یافته و استقرار یک سیستم فراگیری که از مزایای روش های نوین ارتباط جمعی، ابزار و وسایل بصری، سازمان بندی کلاس و روش های جدید تدریس بهره گیری می کند))، می داند.

جیمز براون تکنولوژی آموزشی را ((طراحی، اجرا و ارزشیابی سیستماتیک تمامی فرآیند یادگیری و تدریس بر اساس هدفهای مشخص و نتایج تحقیقاتی در زمینه های یادگیری و ارتباط و همچنین به کارگیری مجموعه ای از منابع انسانی و غیر انسانی به منظور ایجاد آموزش موثر)) می داند. و ریچموند تکنولوژی آموزشی را ((به کار بستن سیستماتیک اطلاعات علمی در موقعیت یادگیری)) می داند.

مراحل تکوین تکنولوژی آموزشی

شاید انجام تعریفی دقیق در مورد تکنولوژی چندان مطلوب نباشد، زیرا بعضی ها معتقدند که این کودک هنوز به دنیا نیامده است، تا چه رسد به اینکه، سر

و صدا داشته و یا به سن رشد رسیده باشد، با این حال عده زیادی معتقدند که تلاشهای آموزشی با صراحت هر چه بیشتر وجود دارد، و می توان تولد آن را سال ۱۹۴۵ م، یعنی سال انتشار اثر معروف اسکینر به نام ((علم یادگیری و هنر تدریس)) دانست. تولد تکنولوژی آموزشی را به سه گروه یا سه دوره تقسیم می کنند:

نخستین دوره: ما قبل تاریخ تکنولوژی آموزشی

یعنی تمام وقایعی که در این زمینه، پیش از نیمه اول سال ۱۹۵۰ اتفاق افتاده است.

دومین دوره: یا دوره کودکی این علم

که زمان انتشار اثر معروف اسکینر در سال ۱۹۴۵ می باشد که تا سال ۶۶ ادامه پیدا می کند. این دوره عصر طلایی آموزش برنامه ای نام دارد و هنوز هم در این دوره واژه تکنولوژی آموزشی به گوش نمی خورد.

سومین دوره: (عصر حاضر)

که دوره تکامل این علم است و از سال ۱۹۶۶ آغاز شده و همچنان ادامه

دارد و در همین دوره است که تکنولوژی آموزشی نتایج مطلوب خود را نشان داده است.

تکنولوژی آموزشی در ایران

تکنولوژی آموزشی در ایران همانند سایر کشورهای در حال توسعه، پیشرفتی نداشته است. بیشتر فعالیتهای تکنولوژی آموزشی کشور ما در سال های گذشته، متوجه خرید و بکارگیری وسایل گران قیمت الکتریکی و الکترونیکی سمعی و بصری شده است. نمونه ای از این فعالیتهای در خرید و ایجاد تلویزیونهای آموزشی مدار بسته یا باز، و خرید سایر وسایل آموزشی دیگر مانند انواع پروژکتورها خلاصه می شود.

در گذشته در بعضی از مدارس ایران نسبت به ایجاد آزمایشگاههای علوم، شیمی، فیزیک و زیست شناسی اقداماتی به عمل آمد. اما این آزمایشگاهها به علل بی توجهی در فعالیتهای ارزشیابی از کار معلم و دانش آموز و کمبود وسایل آزمایشگاهی و مهارت کافی و عدم اعتقاد به کاربرد این مواد هنوز هم نا موفق باقی مانده است. در سال ۱۳۱۱ که مسئولیت تربیت دبیر کشور به دانشسرای

عالي محول شد، براي نخستين بار دروسي از قبيل آموزش و پرورش و فلسفه آن، روانشناسي تربيتي در برنامه هاي تحصيلي دانشجويان گنجانده شد.

در سال ۱۳۴۱ اداره اي به نام اداره آموزش فعاليتهاي هنري و سمعي و بصري به وجود آمد که بعداً به واحد مستقلی به نام دفتر آموزش سمعي و بصري تبديل شد. توجه به اهميت استفاده از فيلم هاي آموزشي در سطح جهاني، انگيزه اي بود که به پيروي از آن وزارت فرهنگ نسبت به تشكيل جشنواره هاي بين المللي اقدام کند. که از سال ۱۳۴۳ به بعد تعدادي از اين جشنواره ها در ايران برگزار شده است. اين فعاليتها همچنان ادامه داشت تا اينکه با ايجاد مراکز تربيت معلم در دانشکده هاي علوم تربيتي در ايران برنامه هاي درسي جديد تحت عنوان ((وسايل کمک آموزشي)) در خصوص معرفي نرم افزارها و سخت افزارها و امور سمعي و بصري براي دانشجويان در نظر گرفته شد، و بعد از آن بود که همگام با اين تحول نياز به خريد وسايل آموزشي از خارج افزون شد و مراکز آموزشي بدون مطالعه به اين امر اقدام نمودند.

مشکلات روزافزون آموزشي، مسئولان تعليم و تربيت مملکت را بر آن داشت تا براي نخستين بار در سال ۱۳۴۳ اقدام به تاسيس تلويزيون آموزشي کننده که در سال ۱۳۵۰ مقارن با تغيير نظام آموزشي کشور، کار خود را با پخش نوارهاي

درسي شروع كرد. تلويزيون آموزشي در سال ۱۳۵۲ فعاليت خود را با پخش دروس سالهاي اول، دوم و سوم راهنمائي تحصيلي آغاز نموده ولي متاسفانه اين سازمان عليرغم توفيقاتي كه بدست آورد، به خاطر عدم تخصيص بودجه كافي براي ادامه فعاليتهاي خود و مواجه شدن با مشكلات تعمير و تعويض قطعات تلويزيونهاي مدارس و اگر چه اكنون درحدي محدود در يكي از برنامه هاي سراسري تلويزيون (شبكه دوم) برخي مواد درسي بدون برنامه ريزي و ارزشيابي پخش مي شود، ولي در حقيقت مي توان گفت كه ((كشور ما در حال حاضر فاقد تلويزيون آموزشي است)).

از سال ۱۳۵۷ به بعد طبق مصوبات ستاد انقلاب فرهنگي، رشته تكنولوجي آموزشي در سطح كارشناسي در دانشكده هاي علوم تربيتي دانشگاههاي تهران، اهواز، تبريز داير شد و هدف كلي اين بود كه تكنولوجيهاي فارغ التحصيل بتوانند در كلييه مدارس كشور و يا در فعاليتهاي برنامه ريزي درسي و آموزشي مشغول به كار شوند. در سالهاي اخير انتشار مجلات آموزشي و كمك آموزشي مانند مجلات رشد معلم همراه با رشد تكنولوجي، و فصلنامه تعليم و تربيت، مجلات رشد تخصصي، ترجمه و تاليف كتابهاي جنبي آموزشي، جمع آوري و نگهداري رسانه هاي ساخته شده توسط معلمان و دانش آموزان رونق يافته

است. همچنین شرکت صنایع آموزشی اقدام به تولید برخی از وسایل آموزشی می نماید.

به علت فعالیتهای تکنولوژیستهای کشور، مسئولان تعلیم و تربیت به مفاهیم صحیح تکنولوژی آموزشی تاحد زیادی پی برده اند. به طوری که هم اکنون برخی از رشته های علوم انسانی (فوق لیسانس) درسی در زمینه تکنولوژی آموزشی دارند. اگر چه اخیراً در کشور ما فعالیتهای زیادی در زمینه های مختلف تکنولوژی آموزشی صورت گرفته است.

ولی هنوز برای اکثر مردم و حتی طبقه فرهنگی کشور مفهوم صحیح تکنولوژی آموزشی بطور کامل روشن نشده است، و این خود یکی از مشکلات عمده در راه رشد لازم و مورد نظر در امر آموزش صحیح می باشد.

اهمیت تکنولوژی آموزشی

شک نیست که امروزه بکارگیری تکنولوژی آموزشی پیشرفته کارایی و بازدهی تعلیم و تربیت را به مراتب افزایش داده و رنج و زحمت کار را بسیار ناچیز ساخته است.

تکنولوژی آموزشی به عنوان ابزار موثر، کار انتقال تجارب و یافته های علمی را تسهیل ساخته و بدون شکل شتاب روز افزون و غیر قابل انتظار بشر در علوم و فنون، خصوصاً در دهه های اخیر، مرهون شناخت و استفاده از متدهای جدید و شیوه های تازه و بکارگیری ابزارهای آموزشی مدرن می باشد.

باتوجه به هدفها و روشهایی که تکنولوژی آموزشی برای حل مشکلات آموزشی و افزایش کیفیت آموزشی در نظر گرفته است، دیگر نمی توان آن را مترادف با کاربرد وسایل و ابزارهای کمک آموزشی دانست، بلکه تکنولوژی آموزشی مفهومی بسیار گسترده را در بر می گیرد که می توان آن را ((مجموعه روشها، تکنیکها و وسایلی دانست که برای تسهیل یادگیری و افزایش کیفیت آموزش طراحی و اجرا می شود)).

مفهوم علم

علم به معنای ((کسب معلومات به صورت سیستماتیک و تنظیم یافته))، گرچه تعاریف بسیار زیادی می توان برای علم قائل شد. بعضی ها علم را به معنای ((ایجاد خلاقیت))، برخی دیگر به معنای ((یک نوع فعالیت فکری

و اجتماعی)) و گروهی علم را يك ((تحول فرهنگی)) دانسته اند.

مترادف کلمه علم در زبان انگلیسی Science است، این کلمه را برای اولین بار

ویلیام وول در سال ۱۸۳۳ به کار برد.

علم در بستر پر فراز و نشیب تاریخ و در آمیزش انسان با طبیعت و از تفکر انسان

و پاسخگویی به نخستین چرا، چگونه و کجا، تولد یافته و در همین بستر روبه

تکامل و توسعه نهاده و نیازهای روز افزون جامعه را پاسخ گفته است. در هر

جامعه و در هر زمانی که به علم بهای بیشتری داده شده، ریشه های خرافه

پرستی، توسعه نیافتگی و فقر خشکیده است، زیرا که هر سه عامل یاد شده ریشه

در جهل دارند.

تاریخ علم چنانچه به انباشته شدن تدریجی راه و رسم ها و تلطیف کمی روشهای

عملی در مطالعه طبیعت محدود گردد، تنها علم عصر حاضر معتبر می شود و

دستاوردهای علمی تمدنهای گذشته از نظر علم جدید می بایست مورد ارزیابی

قرار گیرد. حال آنکه علم به عنوان فرآیند اجتماعی در تمدن ها و جوامع گوناگون

وجود داشته است.

علم و توسعه

بشر همیشه به دنبال پیشرفت و ترقی بوده است. این گونه نیست که بتوان
زمان خاصی را برای رشد و پیشرفت انسانها قائل شد. توسعه از زمانی مطرح
شد که عنصر علم به پیشرفت اضافه گردید. ما می توانیم پیشرفت و ترقی سنتی
بشر را با لغت علم جمع کنیم و بگوییم که این معنای جدید پیشرفت است. توسعه
یافتگی که در یکی دو قرن اخیر در دنیا مطرح شده است با مقوله علم، جامعه
علمی، رفتار علمی، تصمیم گیری علمی و حکومت مبتنی بر علم گره خورده
است. بنابراین اگر ما بخواهیم تعریف نوینی از توسعه یافتگی ارائه بدهیم این
است که با علم جامعه را مدیریت کنیم و بر اساس آن تصمیم بگیریم. بر همین مبنا
اگر بخواهیم عقب ماندگی را تعریف کنیم قاعده‌تاً باید آن روی دیگر سکه را ببینیم
و آن اینکه جامعه ای که با علم و فکر آشنا نیست و نهادهای اجتماعی، فرهنگی و
سیاسی آن با علم هماهنگ نیستند، آن جامعه به طرف عقب ماندگی و رکود
حرکت می کند.

توسعه علمی

توسعه کار منظمی است که با استفاده از دانش موجود به دست آمده از

تحقیق و یا تجربه عملی، به سمت تولید محصولات و ابزار جدید هدایت می شود، درك فرآیندهای جدید و نیز بهبود و اصلاح قابل توجه مواد و فرآیندهایی که قبلاً تولید یا کشف شده اند، در محدوده فعالیت‌های توسعه قرار می گیرند.

برای توسعه، تحرك در همه زمینه ها ضروري است. بالا بردن سطح آگاهی‌های عمومی، گسترش اندیشه فنی، تحقیق و بسط رشته های علوم اجتماعی، علوم انسانی و علوم طبیعی از ضروریات يك توسعه هماهنگ محسوب می شوند. باید در میدان علم و تکنیک حضور یافت و نتایج تحقیقات جدید را در علوم پایه ای قدیم عجین نمود. شایسته فهمید و مناسب فهماند، خدمتگزارى به جامعه را شرافت دانست و سازندگی را کمال تلقی کرد، نظم و انضباط پیشه نمود و علم و عمل را در هم آمیخت از آنجا که توسعه دارای اصولی است و از قانونمندی هایی پیروی می کند، باید این قوانین و اصول را شناسایی کرد و مرکز ثقل آنها را بدست آورد.

اسلام و توسعه علمی

در اسلام تاکید بسیاری بر یادگیری و کسب دانش شده است. آیات متعددی

مؤید این مطلب است و روایات بسیاری نیز در این زمینه موجود می باشد. هر چه درباره معرفت علمی که اکتساب آن فریضه است گفته شود، در این شك نمی توان کرد که آیات قرآنی و احادیث نبوی که درباره اهمیت علم و معرفت است، علم و دین را از یکدیگر جدایی ناپذیر ساخته است. درباره اهمیت علم خداوند متعال می فرماید:

جامعه ای که علم مدار است، می تواند در همه عرصه ها، تفکر علمی و روش علمی را مبنای حل موانع و تنگناهای خود قرار دهد. برای دستیابی به زمینه ها، نتایج و دستاوردهای پیشرفت علمی باید سازمان اجتماعی مناسب وجود داشته باشد. نمی توان به اهمیت و اولویت علم پرداخت، درحالی که زمینه ها، نهادها و لوازم توسعه علمی از توام و دوام لازم برخوردار نباشند.

((قل هل یستوی الذین یعلمون و الذین لا یعلمون انما یتذکر اولوالالباب)) یعنی بگو آیا آنان که می دانند با کسانی که نمی دانید، یکسانند؟! تنها خردمندان متذکر می شوند.

پیامبر اکرم (ص) می فرماید: ((طلب العلم فریضه علی کل مسلم و مسلمه)) یعنی فرا گرفتن علم بر هر مرد و زن مسلمانی واجب است.

امام علی (ع) می فرماید: ((العلم اصل کل خیر و الجهل اصل کل شر)) یعنی علم

ودانش پایه و اساس هر کار نیکویی و جهل و نادانی اساس هر شر و بدی است.

امام صادق (ع) فرموده است ((طلب العلم فریضه فی کل حال)) یعنی: فراگرفتن علم و دانش در هر حالی (در همه شرایط) ضروری است.

مجموعه این تأکیدهایی مکرر از جانب خداوند متعال و اولیای دین مبین اسلام است که توانست در زمانی کوتاه، از مردمی بدوی و نیمه وحشی، آن هم از سرزمینی خشک و سوزان و فراموش شده، فرهنگ و تمدنی علم مدار ایجاد کند، اما علمی متعهد و جهت دار به سوی کانون هستی و کمال مطلق.

و در پرتو این تازیانه های فرهنگی بود که جنبش علمی در گرفت و مسلمانان علاوه بر خوشه چینی از خوان گسترده معارف دینی و غوص در ژرفای آن، در راستای عینیت بخشیدن به آموزه های بلند دین مبین اسلام، مبنی بر ضرورت آشنایی با دستاوردهای علمی سایر ملل و اخذ دانش ایشان به هر سو شتافتند.

بدینسان بود که عصر ترجمه آغاز شد. علوم زمان از هر نقطه و با هر زبان به جهان اسلام منتقل شد. جهان اسلام کانون علم شد و به صورت نخستین بانك اطلاعاتی جهان و چهار راه علمی بین الملل در صحنه تمدن بشری ظاهر گشت، تا آن جا که اگر مسلمانان نبودند، ارتباط علمی غرب جدید با غرب کهن قطع می شد.

نتیجه گیری

تکنولوژی آموزشی در جوامع پیشرفته برای فراگیری بهتر علوم نقش اصلی را بر عهده دارد. یکی از مسائلی که نظام تعلیمی جامعه ما خصوصاً آموزش و پرورش با آن روبرو است آشنایی مدرسان و مربیان نیز و مدیران و مسئولین با تکنولوژی آموزشی و بکارگیری در امر تعلیم و تربیت است و این مشکل همانند دیگر مسائل ریشه در نظام آموزشی و تربیتی ما دارد. برای استفاده از تکنولوژی های پیشرفته و ابزارهای آموزشی مدرن باید زمینه را برای ایجاد و انتقال ((دید علمی)) در جامعه فراهم نمود و اصلاح سازی شیوه های تعلیم و تربیت را سرعت بخشید.

یکی از بهترین کارهایی که هم در ایجاد تفکر علمی و هم در پویا نمودن روند بکارگیری تکنولوژی آموزشی می تواند موثر واقع شود شرکت دادن شاگردان در تهیه و تولید کاربرد ابزارهای آموزشی است. در نظر گرفتن امتیازات تشویقی می تواند انگیزه های لازم جهت تقویت اندیشه های نو در زمینه تکنولوژی آموزشی را در آنها ایجاد نماید. و زمینه را برای اختراعات و ابتکارات و خلاقیتها

فراهم آورد و آینده ای روشن تر در بکارگیری تکنولوژی بهتر فراهم نماید.

بنابراین باید از تکنولوژی مدرن و ابزارهای آموزشی جدید که دیگر جوامع بیشتر تجارب موفقی از آنها داشته اند جهت تقویت بصیرت علمی معلمان و مربیان استفاده نمود و لزوم اصلاح فنون آموزش و تجدید نظر در آنها و بکارگیری تکنولوژی های جدید را به سهولت امر انتقال یافته ها از طریق تکنولوژی برتر را به آنها نشان داد و آنگاه با در اختیار گذاردن امکانات و ملزومات لازم از آنان خواست که با روشهای جدید کار آموزشی را ادامه دهند.

درس اول

هنر طراحی و نیاز زندگی در ادوار مختلف به آن

هنر طراحی در طول قرون دستخوش تحولات زیادی شده است. گاه به طبیعت نزدیک و گاه از آن دور شده است. اگر بخواهیم آثار مختلف را با هم مقایسه کنیم شاهد تفاوت‌هایی در آثار هنرمندان خواهیم شد و این بیشتر بخاطر بینش خاصی است که هر هنرمند در تجسم طبیعت داشته است.

طراحی به معانی مختلفی بیان شده است:

□ تجسم واقعیاتی است که هنرمند خود شاهد دیداری آن بوده و یا در ذهن خود آن را مجسم کرده و با خطوطی آن را بیان می‌کند.

□ طراحی نوعی زبان است که ادراک و اندیشه و احساس هنرمند را مستقیم بیان می‌کند.

□ طراحی نوعی بیان و یا گفتاری است که نیاز به ترجمه ندارد بلکه در همه گویشها و زبانها معنی آن عوض نمی‌شود. اولین طراحی حدود پانزده هزار سال قبل در دیوار غار لاسکو در فرانسه دیده می‌شود که با ابزار ساده و ابتدایی این طراحی‌ها صورت گرفته است.



در ایران نیز از این طراحی‌ها که بشر اولیه تصویر کرده بر جای مانده است.

آثار سفالی بر جای مانده از شش هزار سال قبل که از شوش (خوزستان) و تپه سیلک (کاشان) و غیره کشف شده است.

تمرین

♦ در اینجا بهتر است باز دیدی داشت از موزه ای که ارزش هنر و طراحی در این قسمت بصورت عینی و

عملی نشان داده شود.

♦ می توان عکس آثار هنری ماقبل را تهیه و به کلاس آورد و در مورد بحث و گفتگویی در کلاس داشته

باشیم.

درس دوم

شناخت ابزار و وسایل طراحی

▣ ابزارهایی که بتوان با آنها طراحی کرد عبارتند از :

زغال - مداد - مداد اتود - مداد کنته - مداد رنگی - مداد شمعی - گچ - قلم فلزی - و سایر

ابزار اثر گذار دیگر.

▣ و انواع کاغذ که جزو دسته ی ابزار و وسایل اثر گذار.

▣ ابزار و وسایل فرعی و کمکی :

تخته شاسی - گیره کاغذ - سه پایه طراحی - تیغ (کاتر).

تمرین

♦ چند نوع از ابزار اثر گذار و ابزار اثر پذیر و ابزار و وسایل فرعی کمکی دیگر را نام ببرید.

♦ می توان انواع ابزارهای اثر گذار را بر روی انواع ابزارهای اثر پذیر آزمود و درآمدهای خود را به کلاس

آورد.

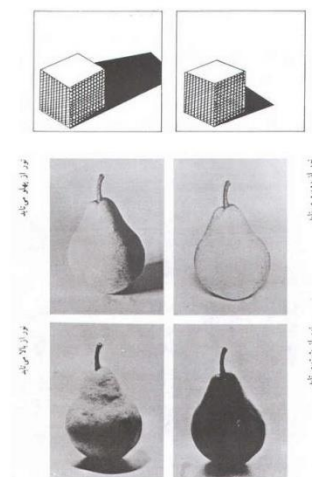
♦ پیدا کردن با ابزار ها و وسایل مختلف و آوردن آنها به کلاس درس و بحث و گفتگو کردن در باره آن اثر.

درس سوم

نور و تأثیر آن بر اجسام

می دانید که اگر اجسام در معرض تابش نور قرار گیرند دیده می شوند به بیان دیگر نور سبب آن می

شود که ما اجسام را به همان شکل و رنگ واقعی آن ببینیم پس اهمیت نور در زندگی ما فزونی می یابد.



بر همین اساس می بینیم که حرکت منبع نور بر روی اشیاء تأثیر می گذارد.

همین طور شدت و ضعف تابش نور هم در چگونگی ایجاد سایه روشن ها مؤثر است.

با شدت دادن تابش نور می توان تصویر را به دو سطح سیاهی و سفیدی تبدیل کرد که می توان به آنالیز دو

رنگ سیاه و سفید نیز گفته شود.

تمرین

♦ دیدن اشیاء را با سایه روشن های مختلف تجربه کنید.

♦ یک تصویر را به انتخاب خود آنالیز (به دو سطح سیاه و سفید) کنید.

♦ از تصاویر مختلف عکاسی کنید و آن را کپی سیاه و سفید بگیرید و سطوح مختلف دو سطح سیاه و سفید

را مشاهده کنید.

درس چهارم

نور و تأثیر آن بر اجسام با سطوح مختلف

□ اجسام شفاف؛ نور از اجسام شفاف مانند: لیوان و شیشه عبور می کند و می توانید در شکل زیر این

نوع تغییر سایه و روشن را مشاهده کنید.



□ اجسام غیر شفاف؛ نور از اجسام غیر شفاف و سخت مانند: آهن، سنگ، چوب و غیره عبور نمی کند

و ایجاد سایه روشن های متفاوت می کند.



در اینجا اشاره به نکته ی دیگری می کنیم و آن همان انعکاس نور است (هرگاه منبع نور به جسمی بر

خورد می کند تأثیر خود را بر محیط می گذارد.) می توانید در زندگی روزمره ی خود این رویداد را مشاهده

کنید.

مثال : زمانی که لباسی رنگی بر تن دارید و در همان زمان لیوانی را در دست دارید تأثیر رنگ لباس خود را

میتوانید به وضوح بر روی لیوان مشاهده کنید.

همچنین می توانید انعکاس نور را بر پارچه های بافته شده و سوزن دوزی ها و مانند آن ها مشاهده

کنید و آن ها را با پارچه های معمولی مقایسه کنید.



به نقاشی ها و تأثیر نور بر روی آن ها دقت کنید.

تمرین

♦ سعی کنید اطراف خود را بهتر نگاه کنید و یک نمونه از مشاهدات خود را به صورت تصویری به کلاس

ببرید. (فراموش نکنید که طبیعت بهترین معلم هنر است پس با بهتر دیدن می توانید هم استاد خود باشید و

هم شاگرد خود.)

♦ از محیط زندگی خود و تأثیر نور بر آن ها عکاسی کنید و به کلاس ببرید.

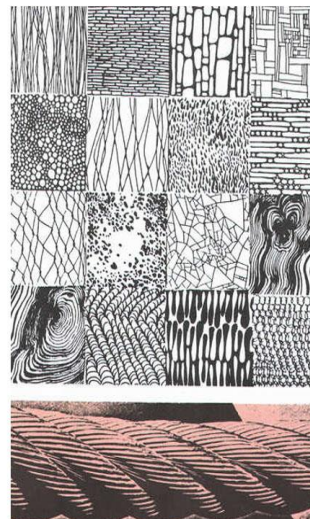
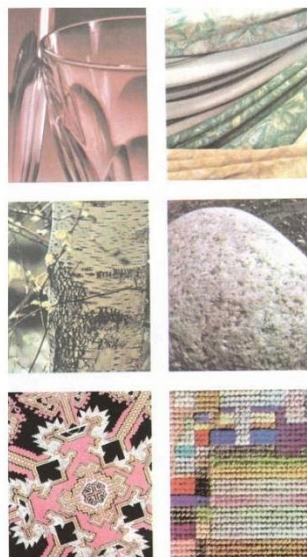
درس پنجم

بافت

همان طور که در درس قبلی به انواع سطوح اشاره کردیم یعنی مقایسه ی جنسیت اشیاء با یکدیگر

که همان بافت نامیده می شود مانند : تفاوت سطح پارچه با چوب ، یا شیشه و یا غیره.

در اینجا چند نمونه از بافت های مختلف را مشاهده کنید.



تمرین

♦ در اینجا بیا حس لامسه بافت های مختلف را تجربه کنید. و حالا با قرار دادن کاغذ سفید بر روی بافت های

مختلف و کشیدن مواد اثر گذار (مداد ، ذغال و غیره) بر روی صفحه ایجاد کردن بافت را تجربه کنید.

♦ از سطوح مختلف عکاسی کنید و یک کپی سیاه و سفید تهیه کنید و تفاوت سطوح مختلف د بافت های آن

را تجربه کنید.

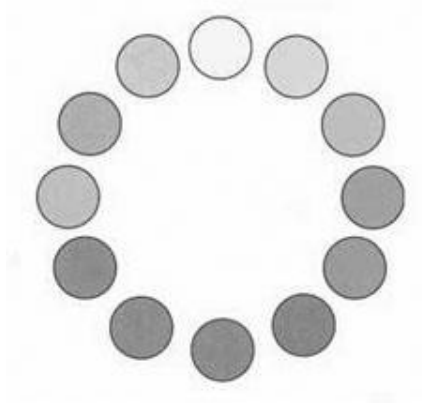
درس ششم

رنگها و تن های رنگی

▣ ابتدا سیاه و سفید را بررسی می کنیم :

به این تصویر خوب نگاه کنید، با تابش نور بر این سطح می توان مقدار تیرگی و روشنی را تجزیه

کرد و حالا این تجزیه را به این صورت نگاه کنید.

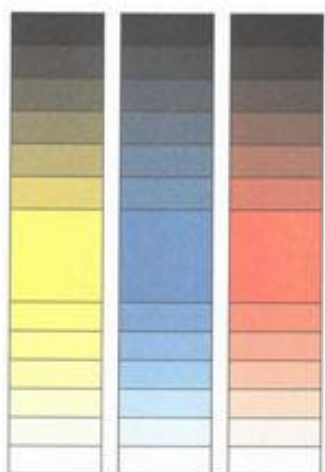


این ترتیب را می توان بسیار ادامه داد که به این ترتیب های تن های سیاه و سفید می گویند که کلاً ارزش

رنگی نامیده می شوند.

▣ در این جا به تن های رنگ ها اشاره می شود که هر رنگ به تنهایی برای خود دارای ارزش رنگی

مختلفی است.



و حالا به این نکته اشاره می کنیم که رنگ ها به دو دسته ی (رنگ های اصلی « اولیه » و رنگ

های فرعی « ثانویه ») تقسیم می شوند.

بر این اساس (زرد ، آبی و قرمز) جزو رنگ های اصلی و (سبز ، بنفش و نارنجی) جزو رنگ های

فرعی قرار می گیرند که رنگ های فرعی از ترکیب دودویی رنگ های اصلی درست می شوند.

تمرین

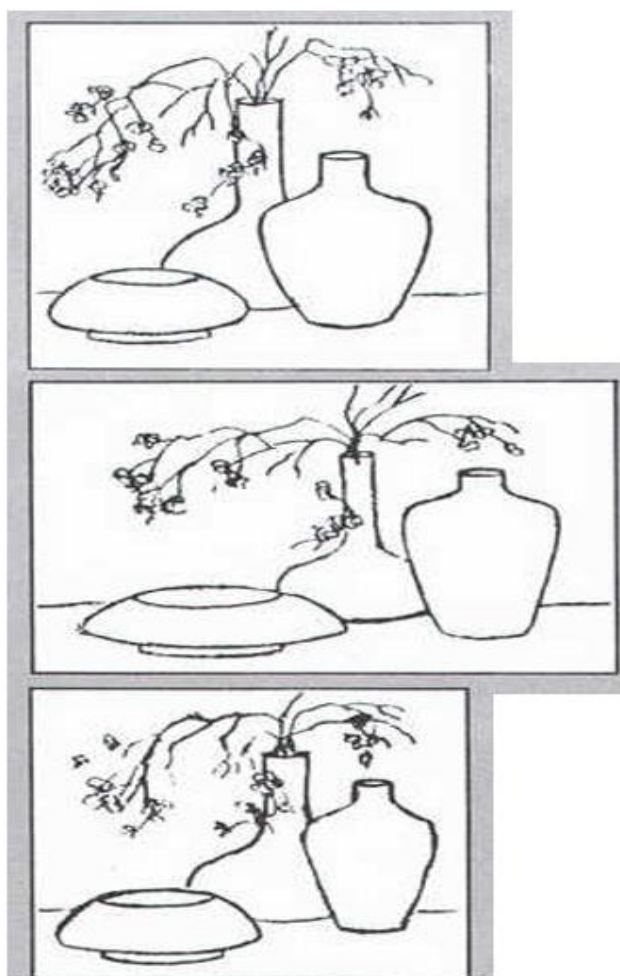
♦ بوسیله گواش چرخه ی رنگ را درست کنید.

♦ یک مستطیل بکشید و تن های مختلف یک رنگ را در آن تجربه کنید. (با کمک آموزگار خود)

درس هفتم

ترکیب بندی

به طراحی های زیر نگاه کنید:



آنها را با یکدیگر مقایسه نمایید. موضوع در هر سه تصویر یکی است، اما نحوه ی قرار گرفتن آن ها در

صفحه فرق دارد.

□ در تصویر بالایی همه چیز شلوغ است .

□ در تصویر وسطی این شلوغی و بی نظمی کاسته شده است ، اما بعضی از اشیاء به طور کامل نشان داده نشده است.

□ در تصویر آخری همه چیز در جای مناسب خود قرار گرفته اند

نحوه ی چیدمان و قرار گرفتن اشیاء و عناصر در طراحی و نقاشی بسیار مهم است و باید بین موضوع و کادر تصویر و اندازه اجزاء آن هماهنگی لازم ایجاد شود.

با کمی دقت و جابجا کردن اشیاء در کادر تصویر می توان ترکیب بندی خوبی را ایجاد کرد که از نظر بصری زیبا جلوه کند.

نمونه های خوبی از ترکیب بندی در آثار بزرگ جهان دیده می شود از جمله در هنر نگارگری ایرانی که از ترکیب بندی های بسیار غنی است.

ترکیب بندی در همه ی حوضه های هنر وجود دارد و از اهمیت بسزایی نیز برخوردار است ، به عنوان نمونه در آثار خوشنویسی نیز به عنوان یک اصل مهم پا بر جاست که باعث جلب توجه هر چه بیشتر بیننده به اثر هنری می شود.

تمرین

- ♦ می توان اشیایی را در روبروی خود قرار داد آن ها را طراحی و یا عکاسی کنید و به کلاس ببرید.
- ♦ تصاویری را به همین منظور تهیه و علت ترکیب بندی خوب آن را بیان کنید.
- ♦ از سه شیء در ترکیب بندی های مختلف طراحی کنید.

درس هشتم

حجم در طراحی

در طبیعت و در محیط پیرامون خود ، حجم اجسام را به صورتهای گوناگون میتوانیم مشاهده کنیم. مانند حجم یک لیوان ، گلدان و غیره. حجم عنصری است سه بعدی یعنی علاوه بر طول و عرض دارای ارتفاع نیز هست. بنابراین هر عنصری که دارای طول و عرض و ارتفاع باشد دارای حجم است. احجام بر دو دسته اند:

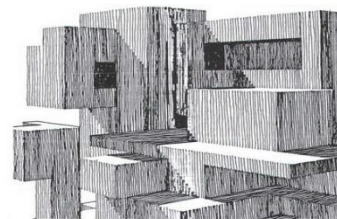
أ. احجام هندسی

ب. احجام غیر هندسی

□ احجام هندسی عبارتند از: مکعب – مکعب مستطیل – منشور – مخروط – استوانه – کره و...

□ احجام غیر هندسی عبارتند از: کلیه ی اجسام موجود در طبیعت که شکل هندسی ندارند.

به کلیه این اجسام با دقت توجه کنید.



در اینجا اشاره ای داریم به این نکته که کاغذ دارای دو بعد است اما در طراحی و نقاشی ما بعد سوم را بصورت مجازی ترسیم می کنیم که همان ارتفاع در تصاویر است. همان طور که در طراحی و نقاشی به وسیله ی تغییر در تیرگی و روشنایی می توانیم به نور در شیء مورد نظر برسیم.

توجه: اجسام غیر هندسی نیز از ترکیب چند حجم هندسی به وجود می آیند.

تمرین

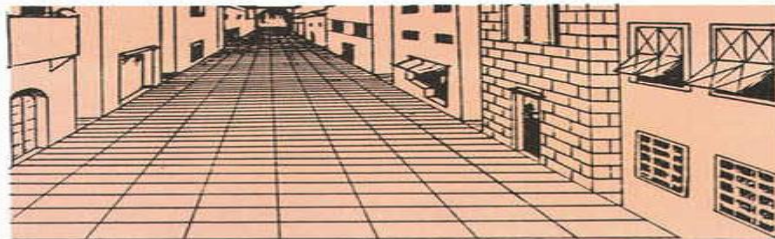
♦ دو قوطی کبریت را در جهت های مختلف مدل قرار دهید و از آن ها طراحی کنید. (فقط به صورت خطی)

♦ بیایید اجسامی را به انتخاب خود مدل قرار داده دو سعی کنیم از آن ها به صورت خطی طراحی کنیم.

درس نهم

علم مناظر و مرایا (پرسپکتیو)

به تصاویر زیر با دقت نگاه کنید:



چرا وقتی ما از سنگ فرش های زمین دور می شویم آن ها را کوچکتر می بینیم؟ و یا اینکه چرا سنگ

فرشهای جلوتر بزرگتر به نظر می رسن؟

چرا وقتی ما از سنگ فرش های زمین دور می شویم آن ها را کوچکتر می بینیم؟ و یا اینکه چرا سنگ

فرشهای جلوتر بزرگتر به نظر می رسن؟

این علم توسط دو هنرمند ایتالیایی در سال پانزده میلادی پایه گذاری شد و سپس توسط لئوناردو داوینچی به

تکامل رسید.

پرسپکتیو چیست؟ علمی است بر اساس قوانین و اصول هندسی که به وسیله ی آن دوری و نزدیکی اجسام

را نشان می دهد با رعایت این اصول می توان تناسب واقعی اجسام در فواصل مختلف را بنحوی نشان دهیم

که با تناسبات اصل آن ها مشابهت داشته باشد و در جای صحیح و مناسب با اشیاء دیگر قرار بگیرد.

تمرین

♦ با دقت به اشیایی که دور تر از ما هستند و اشیایی که در نزدیکی ما هستند نگاه کنید و تجربه ی عینی

خود را یاد داشت و به کلاس ببرید.

♦ با استفاده از رنگ ها فواصل دور و نزدیک را نشان دهید. (آزمون ابتکار)

درس دهم

طراحی مناظر

ببایید در اینجا با آموزه های خود طراحی از طبیعت را بیاموزیم.

برای طراحان و نقاشان جذابیت طبیعت زنده همواره منشأ الهام، شور و شگفتی بوده است.

این توجه بخاطر پویایی و تحرکی است که در طبیعت جریان دارد.

طبیعت با احساس آدمی پیوندی نزدیک دارد و دیدن آن همیشه مایه ی آرامش و تعمق در انسان بوده است.

جالب است در این جا به طراحی های سهراب سپهری و شعری از آن دقت کنیم:



در گلستانه

دشمنهایی چه فراخ!
کوه هایی چه بلند!
در گلستانه چه بوی علفی می آمد!
من در این آبادی ، پی چیزی می گشتم:
بی خوابی شاید،
پی نوری ، ریگی ، لیخندی.
پشت تیریزی ها ،
غفلت پاکي بود، که صدایم می زد.
پای نی زاری ماندم ، باد می آمد ، گوش دادم :
چه کسی با من حرف می زد؟
سوسماری لغزید.
راه افتادم .
یونجه زاری سر راه ،
بعد جالبین خیار ، بوته های گل رنگ
و فراموشی خاک
گیوه ها را کندم ، و نشستم ، پاها در آب :
«من چه سبزم امروز
و چه اندازه تنم هوشیار است !
نکند اندوهی ، سر رسد از پس کوه
چه کسی پشت درختان است ؟
هیچ ، می چرد گاوی در کرت.
ظهر تابستان است.
سایه ها می داند، که چه تابستانی است.
سایه هایی بی لک ،
گوشه ای روشن و پاک ،
کودکان احساس ! جای بازی اینجاست.
زندگی خالی نیست:
مهربانی هست ، سیب هست ، ایمان هست.
آری
تا شقایق هست ، زندگی باید کرد.
در دل من چیزی است ، مثل یک بیشه نور ، مثل خواب دم صبح
و چنان بی تايم ، که دلم می خواهد
بدوم تا ته دشت ، بروم تا سر کوه .
دور هایی آوایی است ، که مرا می خوانند.

در ابتدا برای طراحی از طبیعت باید از کل به جزء شروع کرد به این ترتیب:



شکل های کوچک و جزئی را فراموش کرده و شکلی کلی از آن را تصویر کنید:



تمرین

♦ یک گردش علمی به یکی از پارک ها داشته باشید و سعی کنید از طبیعت آن جا طراحی کنید.

♦ از روی طرح ها و نقاشی های مختلف و آثار هنرمندان بزرگ طراحی کنید.

منابع و ماخذ

۱. آمدي عبدالواحد، غررالحكم و دررالحكم، ترجمه محمد علي انصاري،

انتشارات امام عصر، قم، ۱۳۸۰

۲. ازكيا. محمود، مقدمه اي بر جامعه شناسي توسعه روستايي، انتشارات

اطلاعات، چاپ اول، تهران ۱۳۷۰

۳. پازولي، ايرج، مجموعه مقالات (تكنولوژي آموزشي و مفهوم آن، انتشارات

۴. دفتر تبليغات اسلامي شعبه خراسان، پديده شناسي فقر و توسعه، انتشارات دفتر

تبليغات اسلامي، چاپ اول، تهران، ۱۳۸۰

۵. صيامي دوران زهرا، چرا صنعتي نشديم، انتشارات امير كبير، چاپ اول،

تهران ۱۳۸۱

۶. طايفي علي، موانع فرهنگي توسعه تحقيق در ايران، انتشارات آزاد اندیشان،

چاپ اول، تهران، ۱۳۸۰

۷. علامه مجلسي، بحار الانوار، انتشارات مکتب الاسلاميه، تهران، ۱۳۶۶

۸. علي احمد علي رضا، مديريت تحقيق تا توسعه تكنولوژي، انتشارات مرکز

علمي دانشگاه آزاد اسلامي، چاپ اول، تهران، ۱۳۷۷

9. فردانش، هاشمی، مبانی نظری تکنولوژی آموزشی، انتشارات سمت، چاپ

دوم، تهران، ۱۳۷۳

10. مجدفر مرتضی، تکنولوژی و تکنولوژی آموزشی، انتشارات انیس، چاپ

اول، تهران ۱۳۷۴

11. مسعود نژاد، اقتصاد توسعه، انتشارات کوشامهر، چاپ اول، تهران

12. معاونت آموزشی وزارت آموزش و پرورش: مجموعه مقالات سمینار اندیشه

نو در تکنولوژی آموزشی، انتشارات دانا، چاپ اول، تهران، پائیز ۱۳۷۴

13. نیما عادل و...، کاربرد تکنولوژی آموزشی در کشورهای دیگر، انتشارات

مدرسه، چاپ اول، تهران ۱۳۷۲

14. یوسف پور، قربان، انتقال تکنولوژی در جهان سوم و ایران، انتشارات

تندیس، تهران، پائیز ۱۳۷۶

15. مومنی احمد، ...، تنگناهای آموزشی تکنولوژی در ایران، انتشارات موسسه

مطالعات و برنامه ریزی آموزشی سازمان گسترش، چاپ اول، تهران، ۱۳۷۷.

16. معاونت پژوهشی مرکز مدیریت حوزه علمیه قم، پژوهش و حوزه، فصلنامه

اطلاع رسانی – پژوهشی، سال سوم، شماره دوازدهم، زمستان ۱۳۸۱

17. هوشمند احسان، ریشه های توسعه نیافتگی آموزش و پرورش ایران،

انتشارات پژوهشکده تعلیم و تربیت، تهران، ۱۳۷۷.