

پداگوژی

دپارتمان علوم تربیتی و
کارآفرینی

مرکز تربیت مربی و پژوهش های فنی و حرفه ای

فهرست مطالب

عنوان

بخش اول : برنامه ریزی آموزشی و درسی

بخش دوم : : بکارگیری مواد آموزشی

بخش سوم : اجرای دوره آموزشی

بخش چهارم : ارزشیابی و آزمون در آموزش

در حدود بیست سال پیش، زمانی که مرکز تربیت مربی کرج افتتاح گردید، تعدادی از مربیان و کارشناسان تعلیمات سرپرستی در این مرکز گرد آمدند و مجموعه و واحدی را تشکیل دادند بنام "پداگوژی".

واژه "پداگوژی" در اصل یک لغت لاتین است و در معنا به روشها و مقدماتی اطلاق می گردد که برای تعلیم و تربیت خردسالان مورد استفاده می گیرد. لیکن در حال حاضر هنگامی که عبارت فوق مورد استفاده قرار می گیرد، مراد و مقصود روشهای آموزش و تربیت مربی به معنای عام آن می باشد.

بدین ترتیب همکارانی که در واحد پداگوژی مرکز تربیت مربی به فعالیت پرداختند در واقع وظیفه یافتند که روشهای آموزش فنی و حرفه ای را به مربیانی که جهت طی دوره های مربیگری به این مرکز مراجعه می نمودند، بیاموزند. از همان ابتدا کمبود و خلا منابع و اسناد آموزشی که در این خصوص بتوان بدان استناد نمود و براساس آن به اجرای برنامه های آموزش پرداخت در واحد پداگوژی احساس می شد لیکن در طول این مدت همکاران شاغل در این واحد حداکثر سعی خود را نمودند تا بتوانند مجموعه ای را فراهم نموده و مورد استفاده قرار دهند.

این وضعیت تا سال ۱۳۸۱ به همین منوال ادامه یافت تا اینکه در این سال براساس قراردادی که بین سازمان آموزش فنی و حرفه ای و آژانس همکاریهای بین المللی ژاپن (JICA) منعقد گردید، طرف ژاپنی متعهد به اجرای یک دوره آموزش پداگوژی تحت عنوان (PROTS) در واحد پداگوژی مرکز تربیت مربی گردید.

با اجرای این پروژه فرصتی ایجاد شد تا همکاران شاغل در این واحد بتوانند با همکاری و تشریک مساعی یکدیگر مجموعه ای را تحت عنوان "پداگوژی" تنظیم و جهت استفاده همکاران عزیز به مناطق مختلف آموزش فنی و حرفه ای ارسال نمایند.

این مجموعه هرچند به لحاظ محتوا، ویرایش و تایپ از اشکالات و نقایص بیشماری برخوردار بود، لیکن انتشار آن به آن دلیل که برای اولین بار در سطح کشور و سازمان آموزش فنی و حرفه ای چنین مجموعه ای فراهم گردیده بود، از اهمیت ویژه ای برخوردار است. مجموعه فوق پس از گذشت حدود یکسال از تنظیم و ارسال آن به مناطق، مجدداً توسط همکاران محترم سرکار خانم خیرالهی و همچنین همکاران عزیز آقایان مهندس غلامرضا نصرتیه، فرشید برهان آزاد، علی اسماعیل زاده، احمد بدائی، عباس کریمی و ناصر کوثری مورد بررسی و بازنگری قرار گرفت و نتیجه آن شد که اینک فراروی شماسست. این مجموعه هرچند که همچنان از اشکالات و نقایص عدیده ای برخوردار است، لیکن قطعاً از مجموعه قبلی کاملتر و نسبت به آن از جامعیت بیشتری برخوردار می باشد.

امید است با استفاه از تذکرات و راهنمایی های همکاران عزیز و گرانقدر، بتوانیم اقدامات موثرتری را در رفع نقایص و هرچه کاملتر نمودن این مجموعه بعمل آوریم.

دپارتمان علوم تربیتی و کارآفرینی

مرکز تربیت مربی و پژوهش های فنی و حرفه ای

زمستان ۱۳۸۹

بخش دوم :
برنامه ریزی آموزشی
و
درسی

فصل اول : شناسایی نیازها و طراحی دوره آموزشی

۱ - نیازهای آموزشی

۱ - ۱ نیازهای آموزشی

۱ - ۲ نیازهای آموزشی و طراحی دوره

۱ - ۳ روشهای شناسایی نیازهای آموزشی

۲ - طراحی دوره آموزشی

فصل دوم : تشریح اهداف و تهیه و تنظیم برنامه آموزشی

۱ - تشریح اهداف آموزشی

۱ - ۱ تعریف اهداف آموزشی

۱ - ۲ انواع اهداف آموزشی

۱ - ۳ حیطه های یادگیری

۱ - ۴ ارتباط حیطه های سه گانه با یکدیگر

۲ - تهیه و تنظیم برنامه آموزشی

۲ - ۱ تعریف برنامه ریزی

۲ - ۲ تعریف آموزش

۲ - ۳ تعریف برنامه آموزشی

۲ - ۴ روشهای مختلف تهیه برنامه آموزشی

۲ - ۵ استاندارد مهارت و آموزش

۲ - ۶ تهیه و تنظیم برنامه زمانبندی آموزشی براساس استاندارد آموزشی

فصل سوم : تهیه و تنظیم برنامه درسی و طرح درس

۱ - برنامه درسی

۲ - تدوین طرح درس

۲ - ۱ تعریف طرح درس

۲ - ۲ ضرورت استفاده از طرح درس در امر آموزش

۲ - ۳ مراحل تدوین تهیه و تدوین طرح درس

۲ - ۳ - ۱ آشنایی با اهداف آموزشی

۲ - ۳ - ۲ آشنایی با چارچوب تدوین طرح درس

۲ - ۳ - ۳ آشنایی با تهیه و تدوین محتوای درسی و اولویت بندی آنها در طرح درس

۲ - ۳ - ۴ انتخاب تکنیک تدریس از بین تکنیکهای مختلف تدریس

۲ - ۳ - ۵ تعیین مواد آموزشی مورد نیاز

مقدمه :

کار کردن بدون برنامه مانند کشتی راندن
بدون استفاده از سکان و قطب نما است.
ساموئل اسمایلز

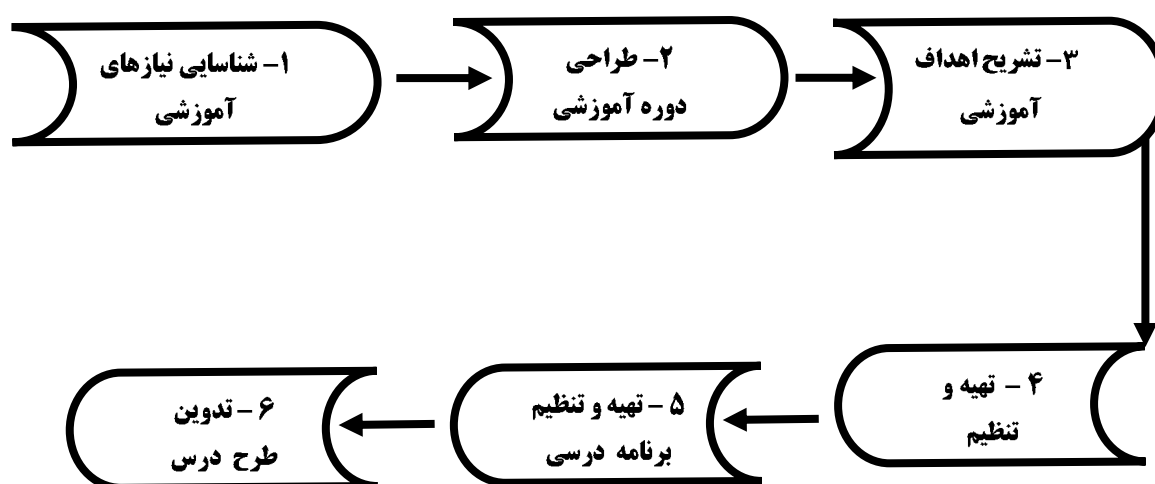
عامل انسانی یکی از منابع ارزشمند و مهم برای تمام سازمانها، نهادها، کارخانجات و مراکز آموزشی است. در واقع انسان با دانش و مهارت‌های خود وظایف و مسئولیت‌های محوله را انجام می‌دهد و سازمان را جهت نیل به اهدافش یاری می‌رساند.

حال اگر این عامل مهم، قابلیت‌های لازم جهت انجام وظایف خویش را نداشته باشند در نظام سازمان اختلالاتی ایجاد خواهد شد و سازمان از رسیدن به اهداف خود باز خواهد ماند. در اینجا است که آموزش می‌تواند به یاری ما بشتابد.

اهمیت آموزش در آماده سازی نیروی کار و تجهیز این نیرو به دانش و مهارت‌های مورد نیاز جهت انجام وظایف محوله در جهت تحقق اهداف تعیین شده انکارناپذیر است. در حقیقت آموزش را می‌توان اساسی ترین زیربنای نظام توسعه و بهبود دانست. جهت اجرای برنامه های رشد و توسعه وجود نیروی انسانی ماهر و ورزیده ضروری است و برای تجهیز نیروی انسانی به مهارت‌ها و دانش‌های مورد نیاز، برنامه ریزی آموزشی و درسی لازم و ضروری است.

بنابر این اگر ما می‌خواهیم آموزش خوب و مطلوبی ارائه نمائیم ابتدا باید یک برنامه آموزشی و درسی خوبی را طراحی نمائیم.

لازمه طراحی یک برنامه آموزشی و درسی مطلوب این است که با روند تهیه و تنظیم برنامه آموزشی و درسی آشنا شویم که این روند به شکل زیر می‌باشد:



روند تهیه یک برنامه آموزشی و درسی

باتوجه به روند فوق ما ابتدا باید نیازهای آموزشی را شناسایی و براساس آن طراحی دوره نمائیم (که در فصل اول بصورت کامل تشریح می شود) . سپس اهداف هر دوره را بصورت کلی و جزئی مورد مطالعه قرار می دهیم تا بتوانیم برنامه آموزشی را براساس اهداف تعیین شده طراحی نمائیم (که در فصل دوم بصورت کامل تشریح می شود) . سپس باتوجه به برنامه آموزشی، برنامه درسی را طراحی و براساس برنامه درسی، طرح درس را تهیه می نمائیم (که در فصل سوم بصورت کامل تشریح می شود) .

شناسایی نیازهای آموزشی و طراحی دوره

چه آموزشی برای فراگیران موثر و مفید است؟

- این مهمترین سئوالی است که برای مسئولین آموزشی مطرح است.

پاسخ این است : “آموزشی که بر اساس نیازهای آموزشی استوار باشد , ما در این فصل روشهای شناسایی

نیازهای آموزشی و طراحی دوره را تشریح می نمائیم.

۱ - نیازهای آموزشی :

۱-۱- نیازهای آموزشی

ما واژه " نیاز " را اغلب در جملاتی چون " تبلیغات بمنظور برآورده سازی نیازهای مشتریان " " نیازهای گوناگون خریداران " می خوانیم یا می شنویم . از اینگونه جملات استنباط می شود که به خواسته و نیازهای مشتریان و نیز به کیفیت محصولات توجه زیادی می شود.. نیازهای آموزشی چه هستند ؟ عبارت " نیازهای آموزشی " یعنی چه ؟

هدف از آموزش ، افزایش توانایی فراگیران جهت انجام یک کار خاص است . آموزش فراگیران امکان کسب توانایی هایی را که قبلاً نداشتند برای آنها فراهم می سازد. اهداف آموزشی فراگیران باید قبل از آموزش تعیین و تعریف شوند. در واقع فراگیران می خواهند توانایی های مشخص و معینی را کسب نمایند و مربیان از آنها انتظار دارند مهارت های مشخص و معینی را یاد بگیرند.

نیازهای آموزشی موارد و نکات آموزشی ریز و جدیدی را دربر می گیرد. منظور ما از نیازهای آموزشی " نیازهای اولیه و اساسی درآموزش " است .

ریشه نیازهای آموزشی:

یک فرد نیاز به آموزش را زمانی احساس می کند که بخواهد:
متصدی انجام یک شغل یا کاربرتری شود.
درکارش پیشرفت کند و ترفیع بگیرد.
پست جدیدی را بگیرد.
بادیگران فرق داشته باشد و نسبت به دیگران امتیاز داشته باشد.
حقوقش اضافه شود.

شرکتهای، کارخانجات و سازمانهای دولتی نیز با اهداف و انتظارات مشخص ، اجازه می دهند کادرشان تحت آموزش قرار گیرند. بعنوان مثال آنها انتظار دارند کادرشان، توانایی ها و مهارت های بیشتری کسب نمایند تا از عهده انجام مشاغل و پست های جدید برآیند، بتوانند از ماشین آلات جدید استفاده نمایند و یا خود را با تدابیر و سیاست های شغلی جدید و اصلاح شده شرکت ، سازگار نمایند.

۱-۲- نیازهای آموزشی و طراحی دوره :

شناسایی نیازهای آموزشی چگونه بر اجرای آموزش تاثیر می گذارد ؟ اغلب شاهد هستیم خود سازمانهای آموزشی حتی در آخرین روز آموزش هم نمی دانند آموزشی که ارائه داده اند برپایه چه نیازهایی استوار بوده است و این بسیار عجیب است. آموزشی که سازگار و منطبق با نیازهای مربوطه نباشد افراد را جذب نمی کند حتی آموزشگاههای رانندگی هم - که بنظر می رسد همیشه دوره های آموزشی ساده و یکسانی ارائه می کنند - اخیراً " دوره های آموزشی جدید سازگار با تعداد رو به افزایش وسایل نقلیه اتوماتیک " و " آموزش رانندگی در آزاد راهها و اتوبانها " ارائه می نمایند. اخیراً اهمیت آموزشی که بتواند نیازهای روبه رشد را مرتفع سازد بسیار بیشتر شده

است که باید این نیازهای آموزشی شناخته شوند تا بتوان آموزش عملی و مفیدی برای آنها تامین کرد. بنابراین انتخاب دوره باید براساس نیازهای آموزشی شناسایی شده استوار باشد.

۳-۱- روشهای شناسایی نیازهای آموزشی :

برای شناسایی نیازهای آموزشی روشهای گوناگون و متنوعی وجود دارد. در اکثر این روشها تحقیق وجود دارد. بسته به موضوع مورد مطالعه از روش مناسب آن موضوع استفاده می شود. روشهایی که بیشتر مورد استفاده قرار می گیرند، عبارتند از تحقیق و بررسی از طریق مطالعه آمار و گزارشات واقعی ، پرسشنامه و روش مصاحبه که هر کدام ویژگیهای خاص خود را دارند .

۱) تحقیق از طریق مطالعه آمار و اسناد(کتابخانه ای):

گاهی برای شناسایی نیازهای آموزشی آمار و اسناد موجود مورد مطالعه و تجزیه و تحلیل قرار می گیرد. کاستی این روش این است که اطلاعات و آمار به روز نیستند ولی با این وجود ، وضعیت و موقعیت کلی را می توان فهمید و سنجید. لازم است برای تحقیق در مورد نیازهای آموزشی حتما، این آمار و اسناد حداقل بعنوان بخشی از تحقیق مورد مطالعه قرار بگیرند.

۲) تحقیق از طریق پرسشنامه:

این روش می تواند حجم وسیعی از اطلاعات را برای ما فراهم آورد اما این اطلاعات بیشتر کلی هستند تاجزئی و دقیق . اگر هدف و روش بدرستی انتخاب شود طیف وسیعی از نظرات و آرا افراد را می توان از این طریق جمع آوری کرد.

۳) تحقیق از طریق مصاحبه و مشاهده :

از این روش می توان برای مواردی که به اطلاعات ریز و دقیق نیازاست استفاده کرد . در این روش برخلاف روش پرسشنامه نمی توان اطلاعات زیادی جمع آوری کرد اما اطلاعاتی که از این روش بدست می آید دقیق و جزئی هستند و نه کلی و عام. اگر از این روش به تنهایی و بدون یک روش مکمل دیگر استفاده شود تنها می توان نظرات و اطلاعات محدودی را جمع آوری کرد . اگر معایب کم آن در نظر گرفته نشود، از این روش می توان بطور موثر استفاده کرد.

هیچیک از این روشها را نباید به تنهایی بکاربرد . توصیه می شود برای جبران نقصها و کمبودهای هر یک از این روشها از هر سه روش باهم استفاده شود. این سه روش در جدول زیر دقیقتر تشریح شده است.

هدف	تحقیق کتابخانه ای	تحقیق از طریق پرسشنامه	تحقیق از طریق مصاحبه و مشاهده
-----	-------------------	------------------------	-------------------------------

سطح ملی	بسیاری از آمار دولتی، گزارشات، اسنادی که با سفارش و درخواست گروههای مختلف تهیه شده اند، کتابهایی که برای خدمات دولتی منتشر شده اند، طرحهای مختلف و نتایج تحقیق، صورتجلسات مجلس کمیته ها و وزارتخانه های مختلف	تحقیق روی افراد، تحقیق توسط دانشگاهیان تحقیق توسط ارگانهای ذیربط، تحقیق توسط موسسات و شرکتهای آموزشی	تحقیق توسط مسئولان هر بخش، تحقیق برای کارگران، تحقیق توسط سازمانهای خدماتی، تحقیق توسط بخشهای برنامه ریزی وزارتخانه، تحقیق توسط بخشهای برنامه ریزی سیاست وزارتخانه
سطح منطقه ای	آمار دولتی مختلف، گزارشات، اسنادی که با سفارش و درخواست گروههای مختلف تهیه شدند، کتابهایی که بمنظور خدمات خودفرمایی منتشر شدند، طرحهای مختلف و نتایج تحقیقات، صورتجلسات مجالس، کمیته ها و دفاتر اداری، نتایج مجمع تحقیق	تحقیق برای شهروندان تحقیق توسط دانشگاهیان، تحقیق توسط ارگان مربوطه، تحقیق توسط موسسات و شرکتهای آموزشی	تحقیق توسط مسئولان هر بخش، تحقیق برای کارگران، تحقیق توسط سازمانهای خدماتی، تحقیق توسط بخشهای برنامه ریزی اداره، تحقیق توسط بخشهای برنامه ریزی سیاست اداره
سطح شرکتهای کارخانجات و موسسات	اسناد گزارشی مختلف، گزارشات پروژه ای اسناد و مدارک پروژه ای سیاست شرکت، پروژه مدیریت و کتابچه صورتجلسات کنفرانسها پروژه های تولیدی مشاغل و موسسات و شرکتهای و گزارشات دوره ای QC	تحقیق برای سازمان کار، تحقیق برای افراد مسئول (مسئولین)، تحقیق برای کارمندان معمولی، تحقیق برای شرکتهای و موسسات	تحقیق برای مدیریت تحقیق برای افراد مسئول هر بخش (مسئولین)، تحقیق برای موسسات و شرکتهای، تحقیق برای افراد مسئول (مسئولین و روسا)، تحقیق برای بخشهای برنامه ریزی
سطح فردی		(تحقیق در مورد مسیر رسیدن به هدف) (تحقیق در مورد نیازها و ملزومات پژوهش و مطالعه) (تحقیق در مورد شرایط زندگی)	(تحقیق در مورد مسیر رسیدن به هدف) (تحقیق در مورد نیازها و ملزومات پژوهش و مطالعه) (تحقیق در مورد شرایط زندگی)

روشهای شناسایی نیازهای آموزشی

۴-۱ - مراحل شناسایی نیازها :

در این بخش مراحل مختلف شناسایی نیازها تشریح شده است .

- ۱) یک ایده کلی در مورد نیازها یا گرایشهای آموزشی پیدا کنید __ یک فرضیه براساس آن ایده بسازید.
- ۲) موضوعات تحقیق و چارچوب تحقیق را مشخص کنید.
- ۳) روش تحقیق را مشخص کنید.
- ۴) پروژه یا طرح تحقیقاتی را تهیه و تنظیم نمایید.

تحقیق از طریق مصاحبه و مشاهده	تحقیق از طریق پرسشنامه	تحقیق کتابخانه ای
۵) سئوالات را براساس چارچوب تحقیق آماده کنید.	۵) براساس چارچوب تحقیق پرسشنامه را آماده کنید.	۵) براساس چارچوب تحقیق ، لیستی از اطلاعات و داده ها تهیه کنید.
۶) تحقیق را انجام دهید.	۶) تحقیق را انجام دهید	۶) برطبق این لیست ، گزارشات و آمار و مدارک راجع آوری کنید.
۷) اطلاعات را مطالعه و بررسی کنید.	۷) داده هارا آنالیز کنید.	۷) نیازها و موارد ضروری مهم را براساس آن گزارشات مشخص کنید.
۸) اطلاعات مستند مربوط به هر پرسش را جمع آوری نمایید.	۸) اطلاعات مستند و مستدل مربوط به هر مورد (سوال) را جمع آوری کنید.	۸) اطلاعات مستند و مستدل مربوط به هر مورد راجع آوری کنید.

۹) نتایج را براساس موضوعات آموزشی با دقت مرتب و منظم کنید.

انجام تحقیق در مورد نیازهای آموزشی

کل روند تحقیق درمورد نیازهای آموزشی به ۹ مرحله تقسیم شده است . درپاراگرافهای زیر این ۹ مرحله تشریح شده است .

۱) درمورد نیازهای آموزشی حاضر پیش بینی های تقریبی و کلی انجام دهید. (مرحله فرضیه سازی)
تحقیق را باید با سنجش و حسابگریهای دقیق انجام داد و گر نه اطلاعات مستند و معتبری بدست نخواهید آورد . برای پیشگیری از این مشکل ، ضرورت دارد نتایج را بطور تقریبی و کلی حدس بزنید یا پیش بینی کنید.
پس از آن ، تحقیق باید بگونه ای انجام شود که فرضیه های اولیه را بتوان مورد بررسی قرار داد. محققان باید نتایجی را که از تحقیق حاصل خواهد شد ، حدس بزنند بعنوان مثال در یک تحقیق که در مورد نیازهای آموزشی پرسنل خط تولید یک کارخانه انجام شده ، فرضیه های مختلفی ارائه شده است که ما در اینجا به یکی از فرضیه ها اشاره می نمائیم.

مشکل خط تولید:

بعد از ارائه تجهیزات جدید در خط تولید ، تعداد خرابی های تولید افزایش یافته است .

فرضیه : این امر می تواند بدلیل آن باشد که از آن تجهیزات یا بطور کامل و یا بخوبی استفاده نشده است . احتمالاً در ارتباط با کارکرد ماشینها و تجهیزات باید آموزش داده شود.

۲) انتخاب موضوعات تحقیقاتی و چارچوب تحقیق

ما در اینجا تکرار می کنیم که تحقیق باید چگونه ای انجام شود که فرضیه های اولیه (مقدماتی) را بتوان مورد بررسی و تحقیق قرارداد. برای انجام تحقیق و تعیین چارچوب آن باید موضوعات تحقیقاتی انتخاب شود که اجازه تحقیق در مورد فرضیه ها و اثبات آنها را به شما می دهد. با انتخاب چارچوب تحقیق از پرداختن به موضوعاتی که ضروری نیستند پیشگیری می شود.

۳) تعیین روشهای تحقیق

بعد از تعیین و تبیین موارد و موضوعات تحقیق در مرحله تعیین یا انتخاب چارچوب، باید روشهای تحقیق هر مورد و موضوع مشخص شود. از میان سه روش تحقیق - تحقیق مطالعه آمار و اسناد یا کتابخانه ای، تحقیق از طریق پرسشنامه و تحقیق از طریق مصاحبه و مشاهده - یک یا چند روش باید انتخاب شود تا نتایجی دقیق بدست آید. ممکن است مواردی وجود داشته باشد که مجبور باشیم برای یک مورد از یک یا چند روش استفاده نمائیم. موارد زیر را می توان برای چارچوب تحقیق فوق (مشکل خط تولید) در نظر گرفت که در هر زمینه روشهای پیشنهادی هم ارائه شده است:

❖ بررسی بروشورهای تجهیزات و ماشین آلات، استانداردهای عملیاتی (کارکردی) و غیره با استفاده از روش تحقیق کتابخانه ای

❖ تحقیق از مربیان، اپراتورهای ماشین آلات و غیره با استفاده از روش مصاحبه

ب) تغییرات در دانش و مهارتهای لازم

❖ بررسی بروشورها و راهنماهای تجهیزات و ماشین آلات، استانداردهای عملیاتی (کارکردی) و غیره با استفاده از روش تحقیق کتابخانه ای

❖ تحقیق از مربیان، اپراتورها و غیره با استفاده از روش مصاحبه و پرسشنامه

ج) علتهای خرابی که به اپراتورها مربوط می شود

❖ گزارشهای روزانه، گزارشهای مربوط به خرابی و نقص، گزارشات فعالیتهای QC و غیره با استفاده از روش تحقیق کتابخانه ای

❖ تحقیق از مربیان، بخصوص اپراتورهای تجهیزات و ماشین هایی که خراب شدند با استفاده از روش مصاحبه و پرسشنامه.

د) مهارتها و توانایی های مورد نظر و دلخواه اپراتورها

❖ بررسی گزارشات روزانه، گزارشات مربوط به خرابی و نقص و غیره با استفاده از روش تحقیق کتابخانه ای،

❖ تحقیق از مربیان با استفاده از روش مصاحبه.

❖ تحقیق از مربیان با استفاده از روش پرسشنامه.

ه) موضوعات آموزشی که توسط اپراتورها باید در نظر گرفته شوند

❖ تحقیق از اپراتورها طریق با استفاده از روش مصاحبه.

«۴» :

این مرحله شامل بررسی چگونگی انجام تحقیق می شود. در این مرحله باید در نظر بگیریم که چگونه تحقیق مورد نظر را انجام دهیم. بخشهای اصلی این طرح شامل موارد زیر می باشد: (۱) برنامه زمانبندی تحقیق (۲) طرح آنالیز (روش و رویه آنالیز، موضوعات و موارد آنالیز و غیره) (۳) برنامه کنترل محتوا (روشهای کمی و غیره) (۴) برنامه هزینه ها و مخارج (تخمین بودجه).

۵) تهیه لیست اسناد و مدارک، پرسشنامه و سئوالات مصاحبه

لیست اسناد، مدارک آماری که باید جمع آوری شود و نیز پرسشنامه ها که شامل لیستی از سئوالات است باید آماده شود. سئوالات پرسشنامه باید آنقدر ساده باشد که پاسخ دهندگان هیچگونه مشکلی در پاسخگویی نداشته باشند. بعنوان مثال سؤال " کدام گزینه شبیه به نظر و رای شماست؟ " باید بجای سؤال " شما در مورد چگونه فکر می کنید؟ " استفاده شود تا پاسخ دهندگان دقیقاً و به روشنی نظرات و راههای مورد نظرشان را بیان کنند. در این مرحله، روشی که نتایج تحقیق مورد آنالیز قرار می گیرند، مشخص می شود و سئوالات بگونه ای نوشته می شوند که آنالیز آسانتر انجام شود. یک نمونه سؤال عبارتست از:

[تحقیق از طریق پرسشنامه (برای مریبان)]

سؤال ۱:

بنظر شما لازم است کارکنان شما آموزش ببینند.

اگر نه به سؤال دوم پاسخ دهید.

اگر بله به سؤال زیر پاسخ دهید.

چه نوع آموزشی برای کارکنان شما ضروری است؟

هر گزینه یا گزینه هایی که با پاسخ شما مطابقت دارد علامت بزنید.

الف) عملیات و کارکرد تجهیزات و ماشینها

ب) انتخاب ابزار و مواد

ج) تقویت اخلاقیات در محیط کار

یا سایر موارد: (.....).

۶) انجام تحقیق

در این مرحله آمار و اسناد و مدارک لازم جمع آوری می شود و تحقیق از طریق مصاحبه و پرسشنامه براساس طرح تحقیقاتی انجام می شود. (یعنی مصاحبه انجام می شود و پرسشنامه ها بین پاسخ دهندگان پخش می شود تا اطلاعات لازم از آنها استخراج شود).

۷) مطالعه در مورد نیازهای اصلی در اسناد و مدارک و یا آنالیز اطلاعات

اطلاعات اولیه و اساسی با در نظر گیری نکات اساسی و مهم اسناد و آمار و خواندن پاسخهای حاصله از مصاحبه و پرسشنامه استخراج می شود. این اطلاعات و داده ها مورد تجزیه و تحلیل (آنالیز) قرار می گیرند تا نیازهای مهم آموزشی از آنها استخراج شود و فرضیه های مقدماتی و اولیه مورد بررسی قرار گیرند. اگر این داده ها با فرض اینکه فرضیه های ما درست و معتبر هستند مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد مطمئن باشید که به واقعیت نخواهد رسید. نظرات پاسخ دهندگان و مقادیر بدست آمده باید با دقت و بدون جهت گیری مورد آنالیز قرار گیرند تا به واقع ببینیم آیا آنها (داده ها) فرضیه های ما را تایید می کنند یا خیر . خلاصه تحقیق آنکه :

برای فرضیه ارائه شده:

راه اندازی تجهیزات و ماشین آلات جدید ساده است اما برنامه ریزی یا برنامه نویسی برای آن احتیاج به سطح خاصی از مهارت دارد . بعضی از پاسخ دهندگان به سؤالات تشریحی گفته اند که می خواهند مفاهیم اولیه و مهم برنامه نویسی یا برنامه ریزی این ماشین آلات را یاد بگیرند.

دیگر یافته ها و نتایج

بعضی از مربیان معتقد بودند که اپراتورها از لحاظ اخلاقی ، برخوردی ضعف داشتند و یکسری اخلاقیات و طرز برخورد باید به آنها آموزش داده شود.

۸) جمع آوری / خلاصه نویسی (جمع بندی) اطلاعات مستند برای هر موضوع

پس از اینکه موضوعات اصلی تعریف شدند (مشخص شدند) اطلاعات مستند مربوط به آنها باید جمع آوری شده ، یک جمع بندی از آنها صورت بگیرد. بعنوان مثال اطلاعات مستند مربوط به فرضیه ارائه شده را می توان بصورت زیر جمع بندی و خلاصه کرد:

راه اندازی تجهیزات جدید آسان است اما برنامه نویسی و برنامه ریزی آن به سطح خاصی از مهارت احتیاج دارد.

از ۵۰ نفر کارکنان خط تولید سؤالات زیر پرسیده شده است و درصد جوابهای داده شده در مقابل هریک نوشته شده است .

کدامیک از موارد زیر در انجام کار برای شما سخت بود؟	
۱) عملیات و راه اندازی تجهیزات کنترل عددی :	٪ ۱۲
۲) برنامه نویسی کنترل عددی :	٪ ۳۵

۹) جمع بندی و خلاصه نویسی براساس کارهای آموزشی

تمام نتایج حاصله باید جمع بندی و خلاصه شود . موضوعات آموزشی باید مشخص شود و راه حلهایی غیر از آموزش نیز ارائه گردد. یک چکیده و خلاصه می تواند بصورت زیر باشد:

پرسنل توانایی های ابتدایی برای برنامه ریزی یا برنامه نویسی در مورد کنترل عددی را دارند منتها کمی آموزش لازم است که این توانایی در آنها تقویت شود تا بتوانند کارهای مربوط به برنامه ریزی و برنامه نویسی اساسی را با تسلط انجام دهند.

آموزشی که براساس درک صحیح و دقیق نیازها استوار شده باشد موثر ، غنی و مفید خواهد بود. حتی اگر چنین آموزشی در مراحل اولیه با موفقیت کمی روبرو شود ، خیلی راحت می توان دلایل شکست آن و یا دلایل عدم موفقیت کامل آن را شناسایی کرد و در مراحل بعدی آنها را از بین بردو آموزش را بهبود بخشید. تحقیق در مورد نیازهای آموزشی برای دوره های آموزشی جدید بسیار ضروری است.

۲- طراحی دوره آموزشی :

آموزشی مواردی مثل چه دوره هایی ارائه خواهد شد ، به چه کسانی آموزش داده می شودو در چه زمانی این دوره ها برگزار می شود تشریح می گردد . در این مرحله باید تصویر روشنی از فردی که پس از آموزش می خواهیم داشته باشیم ارائه شود. یعنی " چه کسانی آموزش خواهند دید." و " این افراد پس از آموزش چه توانایی ها و چه مهارتهایی باید کسب کرده باشند."

جای عکس

شناسایی نیازها و طراحی دوره های آموزشی

پس از اینکه یک فرمت و ساختار مشخص برای ترسیم و تهیه دوره ها تعریف شد (یا مشخص شد) ، براساس موارد کلیدی موضوعات لازم مشخص می شود.

موضوع	موارد کلیدی
نام دوره آموزشی	تعیین کادر آموزشی ، سطح آموزش (پایه یا مقدماتی ، متوسط و غیره) ، دوره آموزشی (کوتاه متمرکز)
تعداد فراگیران	تعداد فراگیران / تعداد جلسات آموزشی ، تعداد جلسات در سال ، تعداد فراگیران در سال ، تعداد فراگیران بلند مدت (برنامه آموزشی میان مدت)
کسانی که آموزش می بینند	شرایط شرکت در دوره ، شرایط صلاحیت ، روش انتخاب ، محدوده شرط لازم (فراگیران بورسیه باشند و مسلط به موضوعات یادگرفته شده قبلی باشند).
مکان آموزش	امکانات آموزشی ، محل خواب ، محل سکونت بهنگام گردشهای علمی
مدت آموزش	مدت و روزهای لازم برای آموزش ، تعداد ساعات آموزش برنامه ریزی شده ، زمان شروع دوره ها
هزینه آموزش	هزینه و مخارج و بودجه آموزش یعنی هزینه هایی که برای مدیریت و کنترل امکانات و تجهیزات ، افراد ، استهلاک و فرسودگی ، مسافرت و خورد و خوراک مصرف می شود.
فرد مسئول آموزش	همه‌هنگ کنند ها ، افراد مسئول تحقیق و بررسی ، کمک کننده ها ، کادر تمام وقت و نیمه وقت ، پست و موقعیت ، وظیفه ، شغل و کار، سن
روش اصلی آموزش	روش سخنرانی ، روش تمرین ، روش بحث و گفتگو ، روش آموزش ضمن خدمت و روش آموزش خارج از خدمت
هدف از آموزش (نیازهای آموزشی)	علت ، لزوم و هدف دوره ، معلول و انتظاراتی که از دوره می رود ، معنی سیستم واحد گیری ، ویژگی های دوره که نیازها در آن بصورت خاص قید می شود.

موارد کلیدی برای طراحی دوره

در زیر نمونه ای از طراحی دوره برای پرسنل صندوقدار در یک سوپرمارکت آمده است

نیازهای آموزشی	۱) سوپرمارکتها به کارکنانی احتیاج دارند که کارشان را بدرستی و بخوبی انجام دهند. ۲) سوپرمارکتها می خواهند کارهای خود را با آموزش کارکنانی که کار صندوقداری را بعنوان یک کار جنبی انجام می دهند ، بهبود و ارتقاء بخشند.	
دوره ها	نام دوره	دوره آموزشی برای صندوقداران
	تعداد فراگیران	۲۰ نفر در هر دوره ، ۶ دوره آموزشی در سال (۱۲۰ فراگیر در سال)
	زمان آموزش	۴ روز (۶ ساعت در روز) = ۲۴ ساعت
	مکان آموزش	مرکز فنی حرفه ای
	فردمسئول	سخنرانان تمام وقت و سخنرانان نیمه وقت در بخش آموزشی اداره کل
	افرادی که باید آموزش (فراگیران) ببینند.	کارکنانی که در بخش صندوق داری و پیشخوان هستند. شرط لازم (کارکنانی که دارای مدرک مقطع راهنمایی یا بالاتر هستند).

فصل دوم :

تشریح اهداف و تهیه و تنظیم برنامه آموزشی

در انتهای طراحی دوره که براساس شناسایی نیازهای آموزشی استوار است ، اهداف تشریح و برنامه آموزشی تهیه و تنظیم شود.

در پایان طراحی دوره که براساس نیازهای آموزشی استوار است ، یک برنامه برای آموزش تهیه می شود . زمانیکه اهداف تشریح شدند، راههای مناسب برای رسیدن به آنها نیز باید انتخاب شوند. همانگونه که در فصل قبل توضیح داده شد، پس از اتمام طراحی دوره آموزشی تصویر روشن و ویژه ای از فراگیران ، تعداد فراگیران و طرح کلی و مدت دوره آموزشی نیز ارائه می شود . تهیه یک برنامه آموزشی شامل تشریح راههای ویژه ای می شود که به تحقق اهداف نهایی آموزش منتهی خواهد شد (تصویر فراگیران در پایان آموزش).

(۱) تشریح اهداف آموزشی :

در این قسمت بطور مفصل محتوا ، سطوح موفقیت و پیشرفت آموزشی تشریح می شود. درجه و میزانی که فراگیران مهارت‌های مشخص و معین را فرامی گیرند در این بخش مشخص می شود. به عبارت دیگر این مرحله نشان می دهد فراگیران در انتهای دوره قادر به انجام چه کاری خواهند بود. تعیین هدفهای آموزشی برای برنامه ریزان درسی از اهمیت و ضرورت خاصی برخوردار است. اولین و مهمترین فایده و تدوین هدفهای آموزشی آن است که به مربیان و کارشناسان آموزش فنی و حرفه ای کمک می کند تا محتوای آموزشی و درسی را براساس آن تدوین نمایند.

دانش بشری آنقدر گسترش نموده است که بسیاری از دانشمندان جهان به این مسئله رسیده اند که ما در عصر انفجار دانش قرار گرفته ایم ، بنابراین، تدوین محتوا باتوجه به گسترش دانش بسیار مشکل است اما تدوین هدفهای آموزشی به مربیان و کارشناسان آموزش فنی و حرفه ای کمک می کند تا آن دسته از مواد و محتوای برنامه آموزشی و درسی که با آموزش آنها سریعتر به اهداف می رسند انتخاب کنند.

فایده دوم : این امکان را می دهد که بین محتوای برنامه آموزشی و درسی و فعالیتهای یادگیری در رشته ها و دروس مختلف هماهنگی ایجاد شود.

فایده سوم : ارزشیابی محتوای برنامه آموزشی و درسی و فعالیتهای یادگیری بر اساس آنها پرداخته شود.

۱-۱- تعریف اهداف آموزشی :

❖ هدف آموزشی:

هدف وضعیت مطلوبی است که باید در فراگیران بوجود آید.

❖ هدف آموزشی از نظر علی ابراهیمی (کتاب برنامه درسی)

هدفهای آموزشی توصیفی است از رفتار فراگیران در رابطه با کاری که می توانند با داده ها و اطلاعات موجود

در محتوای برنامه درسی انجام دهند.

بنابراین هدف آموزشی تغییرات مطلوبی است که قرار است در فراگیران ایجاد شود.

۱-۲- انواع اهداف آموزشی:

اهداف آموزشی را می توان به دو دسته تقسیم نمود :

الف - هدفهای کلی

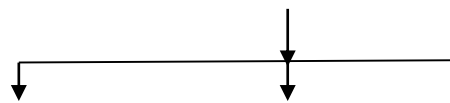
ب - هدفهای جزئی

اهداف کلی

هدف جزئی

هدف جزئی

هدف جزئی



الف - هدفهای کلی:

هدفهای کلی جهت عمومی فعالیت را تعیین می کند، ولی خود به تنهایی مراحلی رسیدن به هدف را مشخص

نمی کند. برای قابل استفاده کردن هدفهای کلی ، باید آنها را تجزیه کرد و بصورت هدفهای جزئی در آورد برای مثال

هدف کلی از آموزش پداگوژی : ایجاد توانائی انتقال اطلاعات به داوطلبان مربیگری است که باید تمام مراحلی را

که لازم است داوطلبان مربیگری طی کنند تا به این هدف برسند، بطور واضح و صریح مشخص کرد یعنی باید اهداف کلی را به چند هدف جزئی مشخص تجزیه کرد.

ب - هدفهای جزئی:

هدف های جزئی اگرچه موارد رسیدن به هدفهای کلی را مشخص می کنند ، ولی برای اینکه فعالیتهای آموزشی به نتیجه مطلوب برسند ، باید آنها را به وظایف و کارهایی که داوطلبان مربیگری باید انجام دهند تقسیم کرد. به عبارت دیگر هدفهای جزئی باید به گونه ای تقسیم شوند که مهارتها و فعالیتهایی که انتظار داریم داوطلبان مربیگری در پایان دوره آموزشی از خود بروز دهند (هدفهای رفتاری). و شرایطی که با وجود آنها این مهارتها و رفتارها باید شکل بگیرند مشخص شود.

اهداف جزئی آموزش پداگوژی را می توان این چنین خلاصه کرد :

۱ - آموزش مهارت در طراحی برنامه آموزشی و درسی.

۲ - آموزش مهارت در ارائه مطالب آموزشی .

۳ - آموزش مهارت در استفاده از وسایل و مواد آموزشی .

۴ - آموزش مهارت در اجرای دوره آموزشی

۵ - آموزش مهارت در ارزیابی دوره آموزشی.

۳-۱- حیطه های یادگیری

برای تعیین هدفهای آموزشی آنها را باید در قالب حیطه های یادگیری طبقه بندی نمود . منظور از طبقه بندی هدفهای آموزشی در واقع رده بندی روشهای تدریس یا نحوه روابط مربی و فراگیر یا مواد آموزشی و طبقه بندی مطالب درسی یا متون بخصوصی نیست . بلکه مقصود از "طبقه بندی رفتار و اعمال مطلوب" فراگیران است که باید در پایان هر برنامه درسی در وی مشاهده شود. بهترین نوع طبقه بندی در زمینه هدف های آموزشی را بنجامین بلوم و همکارانش در سال ۱۹۵۶ در دانشگاه شیکاگو انجام دادن در این طبقه بندی هدفهای آموزشی به سه حیطه یادگیری به شرح ذیل تقسیم شده است: (کتاب اصول علمی طبقه بندی هدفهای تربیتی ترجمه مسعود رضوی)

۱ - حیطه شناختی ۲ - حیطه عاطفی ۳ - حیطه روان - حرکتی

۱ - حیطه شناختی:

حیطه شناختی به یادگیری آنچه که به قوای ذهنی مربوط می شود می پردازد . حیطه شناختی با آنچه که فراگیر باید بداند و بفهمد سرو کار دارد. بطور کلی حیطه شناختی بگونه کلی دانش توانایی ها و مهارتهای عقلانی را شامل می شود.

در این حیطه ، یادگیری از ساده ترین به مشکلترین شکل و در ۶ سطح بصورت زیر انجام می شود :

الف) سطح دانش :

این سطح پایین ترین سطح یادگیری است و ساده ترین نتایج یادگیری را به همراه دارد و بیشتر به یادآوری مطالب آموخته شده تاکید دارد. بطور کلی این سطح، صرفاً "جنبه حفظی دارد".
افعال یادگیری در این سطح عبارتند از: تعریف کردن، نام بردن، بیان کردن، توصیف کردن و غیره.
مثال:

- (۱) فراگیر، ارزیابی را تعریف کرده و انواع آزمون را نام می برد.
- (۲) خصوصیات دوره های پداگوژی را بیان کنید.

ب (سطح ادراک :

این سطح یادگیری بالاتر از سطح دانش است به این معنا که فراگیر آنچه را که به حافظه سپرده درک می کند یا به مفهوم یک مطلب پی می برد و آن را با جملات خود بیان می کند.
افعال یادگیری در این سطح عبارتند از: برگردان مطالب به زبان ساده، ترجمه کردن، تفسیر کردن، بازنویسی کردن، خلاصه کردن و غیره.
مثال:

- (۱) فراگیر خلاصه ای از درس امروز را توضیح دهد.
- (۲) فراگیر نکات کلیدی برنامه ریزی را بیان کند.

ج (سطح کاربرد (سطح بکار بستن) :

این سطح از یادگیری بالاتر از ۲ سطح یادگیری قبلی است. بدین معنی که فراگیر پس از حفظ مطلب و درک آن، توانایی استفاده از آن را در شرایط و موقعیت جدید دارد.
افعال یادگیری در این سطح عبارتند از: انجام دادن، محاسبه کردن، تولید کردن، تغییر دادن و غیره.
بطور کلی در این سطح یادگیری فراگیر توانایی بکاربردن اصول، قوانین، روشها در موقعیتهای عینی مشخص و مناسب بدون آنکه هیچ گونه راه حلی در اختیار او گذاشته شود را دارد.
مثال:

از فراگیر رشته ساختمان که فرمول محاسبه محیط مربع مستطیل را قبلاً در مدارس آموخته و در مرکز فنی و حرفه ای بطور خلاصه توضیح داده شده، خواسته می شود که تعداد موزائیک مورد نیاز برای یک حیاط به شکل مربع مستطیل را با بهره گیری از آن فرمولها تعیین و هزینه آنرا محاسبه نماید.
سه سطح فوق از نظر بلوم سطوح ساده یادگیری هستند. سطوح پیچیده یادگیری که بدنال سطوح فوق می باشند عبارتند از:

د (سطح تجزیه و تحلیل :

در این سطح از فراگیران انتظار می رود که قدرت تجزیه و تحلیل کل به اجزاء تشکیل دهنده آنرا داشته باشد.
در این سطح یادگیری آشنایی با روابط بین اجزاء، اهمیت و جایگاه هریک از اجزاء، در کل مورد نظر می باشد.
افعال یادگیری در این سطح عبارتند از: تجزیه کردن، تشخیص دادن، استنباط کردن، تفکیک کردن، مشخص کردن، رسم کردن و غیره.

مثال:

فراگیر بایستی بتواند اجزاء تشکیل دهنده یک موتور کولر را از هم تفکیک کند و اهمیت هر کدام را تشخیص دهد و یا اینکه بتواند شکل یک موتور کولر را با اجزاء آن رسم کند.

هـ) سطح ترکیب :

در این سطح یادگیری برعکس سطح تجزیه و تحلیل ، یادگیرنده بایستی توانایی و قدرت به هم آمیختن اجزاء در جهت ساختن یک کل یا مجموعه را داشته باشد. قرار دادن هریک از اجزاء در جای مناسب برای ساختن کل و آشنایی با زیر مجموعه ، برای یادگیرنده از اهمیت زیادی برخوردار است . افعال یادگیری در این سطح عبارتند از: ترکیب کردن ، طراحی کردن ، سوار کردن ، بازنویسی کردن ، تجدید نظر کردن و غیره.

مثال:

از فراگیران می خواهیم بعد از شناخت و تجزیه و تحلیل قطعات موتور کولر ، یک شکل جدیدی از موتور کولر را طراحی نمایند.

و) سطح ارزشیابی :

این سطح بالاترین و پیچیده ترین سطح یادگیری است ، در این سطح یادگیری فراگیر بایستی توانایی قضاوت درباره ارزش مطالب مورد نظر را داشته باشد . مثلاً " در رشته تخصصی خود قدرت انتقاد و ارزیابی موضوعات یک کتاب را دارا باشد.

افعال یادگیری در این سطح عبارتند از: ارزیابی کردن ، انتقاد کردن ، اثبات کردن ، مقابله کردن ، نتیجه گیری کردن و غیره.

مثال:

روشهای آموزش هریک از مربیان پداگوژی را باهم مقایسه کرده و بهترین را انتخاب کنید.

۲ - حیطه عاطفی:

طبقه بندی هدفها در حیطه عاطفی توسط دیوید کراث وال (D. krath Whol) تدوین گردیده است و به نظر وی حیطه عاطفی به آندسته از هدف هایی که بیشتر با مسائل احساسی ، روانی ، امیال و نگرشها توجه دارد گفته می شود. سطوح یادگیری در این حیطه به ترتیب عبارتند از:

الف) دریافت و توجه کردن :

علاقه فراگیران به فراگیری مطالب و دقت در پذیرش آن در این قسمت قرار دارد. در صورتیکه مطالب در فراگیر انگیزه ایجاد کند و منطق با نیاز عاطفی و روانی وی باشد ، فراگیر به دقت مطالب را گوش می دهد و سعی در فراگیری آنها دارد.

افعال یادگیری در این سطح عبارتند از : رسیدن ، دنبال کردن ، گوش دادن ، دقت کردن ، توجه داشتن، انتخاب کردن و غیره.

بعبارت دیگر در این سطح فراگیران از حالت غیرفعال به حالت فعال در می آیند.

مثال:

(۱) فراگیر به دقت نسبت به موضوعات ارائه شده در کلاس حساسیت نشان می دهد.

(۲) فراگیر به دقت به حرفهای مربی گوش فرامی دهد.

ب (پاسخ دادن :

در صورتیکه مطالب برای فراگیر جالب و جاذب باشد، فراگیر پس از دریافت مطالب ، فعال شده عکس العمل نشان می دهد این عکس العمل در سوال کردن و اظهار علاقه به مطالب ظاهر می گردد. افعال یادگیری در این سطح عبارتند از: پاسخ گفتن ، بحث کردن ، تمرین کردن ، مطالعه کردن ، پذیرفتن و استقبال کردن و غیره.

مثال:

فراگیر ، با دقت به مطالب گوش می دهد و در کلاس مشارکت می کند.

ج (ارزشگذاری (ارج نهادن) :

در این سطح یادگیری که بالاتر از سطوح دریافت و پاسخ است ، فراگیر پس از شنیدن مطالب آموزشی مورد علاقه خود و درگیر شدن در امر یادگیری ، مطالب یادگیری را ارزیابی کرده و برای آن ارزش قائل می شود و نگرش خاصی نسبت به مسائل آموزشی مورد نظر پیدا می کند. بطور کلی در این سطح ، رفتار فراگیران نشان دهنده عقیده یا گرایش آنهاست . افعال یادگیری در این سطح عبارتند از: تصدیق کردن ، کامل کردن ، سهمیم شدن، آغاز کردن ، دنبال کردن ، کارکردن و غیره.

مثال :

فراگیر در کار نظافت کارگاه سهمیم شود.

د (سازمان بندی (سازماندهی ارزشها) :

فراگیر ضمن درونی کردن ارزشها (سطح چهارم) در می یابد که ارزشهای متفاوتی وجود دارند. فراگیر در این سطح ، ارزشهای متفاوت را به نحوی با یکدیگر تلفیق نموده و آنها را دوباره سازمان می دهد. ارزشهایی که بیشتر مورد قبول واقع می شود بر دیگر ارزشها برتری پیدا می کند. به این ترتیب فراگیر برای خود یک نظام ارزشی و پایدار و منسجم ایجاد می کند. افعال یادگیری در این سطح عبارتند از : طرفداری کردن ، دفاع کردن ، تعمیم دادن ، آماده کردن ، ارتباط دادن ، تغییر دادن و غیره.

مثال :

فراگیر به میل خود در فعالیتهای اجتماعی شرکت می کند.

ه) پایدار شدن :

در این سطح یادگیری از حیطه عاطفی فراگیر ارزشهایی را که فراگرفته است برای مدت زمانی طولانی در وجود خود پایدار می گردد و رفتار خود را بر اساس آن کنترل می کند. همین رفتار پایدار شده است که رفته رفته ، رفتار فرد را تشکیل داده و شخصیت او را بوجود می آورد.

افعال یادگیری در این سطح عبارتند از : رفتار کردن ، عمل نمودن ، تشخیص دادن ، اجرا کردن ، پیشنهاد کردن ، گوش دادن ، خدمت کردن و غیره .

مثال :

فراگیر تصورات و رفتارهای خود را بر اساس شواهد عینی و مستدل تغییر میدهد و در این مورد تصمیم منطقی می گیرد.

۳ - حیطه روان - حرکتی:

در این حیطه بیشتر روی مهارتهای فیزیکی تاکید می شود و سعی می کند آنرا رشد دهد.

این حیطه باحرکات ارادی و هدفدار که مستلزم استفاده هماهنگ از عضلات ، اعصاب ، گیرنده های اختصاصی اعصاب مرکزی است ارتباط پیدا می کند. در اینجا برای نشان دادن هدفهای آموزشی در بعنوان نمونه طبقه بندی الیزابت سیسپمون (E.Simpson) آورده شده است .

افعال یادگیری در این حیطه عبارتند از: تایپ کردن ، رانندگی کردن ، خوش خط نوشتن ، خیاطی کردن ، مکانیکی و غیره .

سطوح یادگیری در این حیطه به ترتیب عبارتند از :

الف) مشاهده و تقلید:

در این سطح یادگیری از حیطه روان - حرکتی فراگیر به مهارت علاقه دارد و با ابزار و وسایلی که آن مهارت نیاز دارد بخوبی آشناست و با کمک مربی سعی می کند آنرا مانند مربی انجام دهد.

افعال یادگیری در این سطح عبارتند از: ضربه زدن ، بسته بندی کردن ، مخلوط کردن، کج کردن، بهم پیچیدن ، چیدن ، متصل کردن ، تمرین کردن ، حرارت دادن ، گره زدن و غیره .

ب) اجرای مستقل :

در این سطح یادگیری از حیطه روان - حرکتی ، فراگیر سعی می کند فعالیت ومهارت را انجام دهد ، تمرین کند و بسازد(البته باید زیر نظر مربی و با راهنمایی های او کار را انجام دهد).

افعال یادگیری در این سطح عبارتند از: بریدن ، پاره کردن ، تراشیدن ، خرد کردن ، قالب زدن ، غربال کردن ، بکارانداختن ، اره کردن ، نوشتن ، خم کردن و غیره .

ج) دقت در عمل :

در این سطح یادگیری از حیطه روان - حرکتی ، فراگیر سعی می کند فعالیت و مهارت مورد نظر را به نحو احسن و بادقت کامل انجام دهد.

افعال یادگیری در این سطح عبارتند از: ضبط کردن ، نمایش دادن ، تعویض کردن درست، سوراخ کردن درست و غیره

د) تسلط پیدا کردن (عادی شدن) :

در این سطح یادگیری از حیطه روان - حرکتی ، فراگیر سعی می کند به کار تسلط پیدا کند و انجام آن مهارت و فعالیت برایش عادی شود.

افعال یادگیری در این سطح عبارتند از: بامهارت ساختن ، بامهارت چرخ کردن ، بامهارت چرخ خیاطی رابکار انداختن ، با مهارت تراکتور را بکار انداختن و در زمین استفاده کردن و غیره .

اهداف کلی

اهداف جزئی

حیطه روان - حرکتی	حیطه عاطفی	حیطه شناختی
تقلید	دریافت	دانش و اطلاعات
اجرای مستقل	پاسخ	ادراک



۴-۱- ارتباط حیطه های سه گانه بایکدیگر:

در تدوین و طبقه بندی رفتارهای فراگیران بصورت سلسله مراتبی از ساده به مشکل و پیوسته، در یکی از حیطه های مختلف آموزشی، مربی همیشه با مشکلات مختلفی روبرو می شود و به راحتی نمی تواند یک هدف را بطور مشخص و قاطع در یکی از حیطه ها قرار دهد. دلیل این مسئله آن است که همه رفتارهای بشری به نحوی با حرکت در ارتباط هستند. در همه رفتارهای بشری تاحدی عناصر شناختی وجود دارد و از آنجائیکه انسان موجودی اجتماعی است اغلب رفتارهای بارز او از طریق احساس و عواطف بیان می گردد. باوجود این مربی به هنگام تهیه و تدوین یک برنامه متوالی و زنجیره ای و مشخص کردن هدفهای آموزشی آن، باید رفتار مورد نظر را از دیگر رفتارها جدا نموده و به منظور انتخاب روش و وسایل کمک آموزشی، هدف آموزشی خود را در یکی از حیطه های سه گانه طبقه بندی نماید.

۲ - تهیه و تنظیم برنامه آموزشی :

برنامه ریزی بعنوان یک نگرش و یک راه زندگی که متضمن تعهد به عمل بر مبنای اندیشه، تفکر آینده نگری و عزم راسخ به فعالیتهای منظم و مداوم می باشد بخش انفکاک ناپذیر هرکاری می باشد.

۱-۲- تعریف برنامه ریزی:

برای برنامه ریزی تعاریف مختلفی ارائه شده است که ما در اینجا به چند مورد اکتفاء می کنیم.

- ۱) تعیین هدف، یافتن و ساختن راه رسیدن به آن.
- ۲) تصمیم گیری در مورد اینکه چه کارهایی باید انجام شود.
- ۳) طراحی وضعیت مطلوب در آینده یافتن، ساختن راهها و وسایلی که رسیدن به آن را فراهم کند.

۲-۲- تعریف آموزش :

جریانی است که در آن افراد طی آن، مهارتها، طرز تلقی ها و گرایش های مناسب را برای ایفای نقش خاص در جهت تحقق هدفی معین می آموزند

۲-۳- تعریف برنامه آموزشی :

برنامه ای که در آن روش و ترتیب یا روند و مدت زمان لازم برای نیل به اهداف آموزشی تشریح می گردد .

۲-۴- روشهای مختلف تهیه برنامه آموزشی :

برنامه آموزشی تشکیل می شود از تشریح محدوده ، محتوا و روند ترتیب ارائه مطالب آموزشی و این مستلزم اطلاعات اولیه و پایه و خصوصا " تشریح اهداف می باشد. برای تهیه برنامه آموزشی روشهای مختلفی وجود دارد که ما در این جا به چند روش اشاره خواهیم نمود.

جای عکس

چهار روش تهیه برنامه آموزشی

(۱) روش آنالیز شغلی و رفتاری:

آنالیز کاری یا شغلی یعنی مشاهده مستقیم فعالیتهای کارگران و کارکنان در حین کار بمنظور سیستماتیک (نظام مند) کردن آموزش و آنالیز توانایی های لازم . از آنجایی که در این روش مشاهده مستقیم صورت می گیرد، توضیحات و مطالبی که در مورد توانایی های مربوط به آن حرفه تهیه می شود دقیق هستند، در نتیجه ما می توانیم اهمیت قسمت ها یا بخشهای مهم را بخوبی درک کنیم . از طرف دیگر اگر برای تسلط بر عملیاتی که در طیف

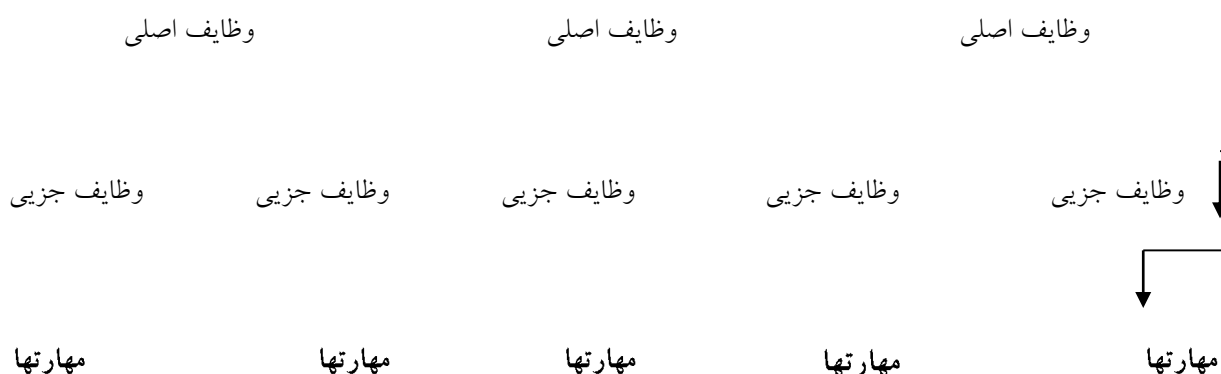
وسيعی از مشاغل مثل مکانیکی ، مکانیک اتومبیل، جوشکاری وغيره مشترک هستند از اين روش استفاده می شود در آن صورت حتماً " باید تجزیه و تحلیل و آنالیز بیشتری نسبت به عملیاتی که در مشاغل معدودی مشترک هستند ، انجام شود . اما عیب این روش آن است که نمی توان از آن برای عملیاتی که مربوط به مشاغل فکری می شود استفاده کرد.



در تجزیه و تحلیل یک شغل دستیابی به یکسری از اطلاعات و داده ها ضروری است :

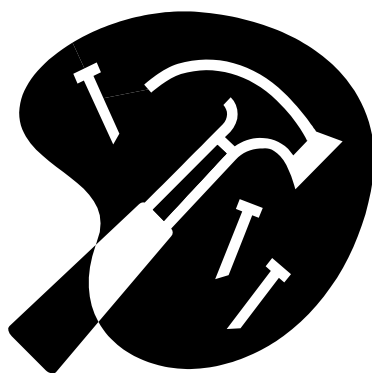
- ۱- وظایف اصلی شغل مورد نظر.
 - ۲- وسایلی که در انجام هر مرحله از آن شغل به شکلی از آنها استفاده می شود.
 - ۳- مراحل که هنگام اجرا، باید رعایت شود.
 - ۴- نکات ایمنی شغل مورد نظر.
- سطوح سلسله مراتب یک شغل (برنامه ریزی درسی علی ابراهیمی)

شغل



(۲) روش آنا لیز هدف :

این روش تشکیل می شود از تشریح عملیات یک کار و تقسیم بندی آن به اجزاء و قسمتهای کوچک تر . بعنوان مثال هدف ما "میخکوبی به روش صحیح است" . ما عملیات اینکار را به اجزاء کوچکتر تقسیم و جزء به جزء تشریح می نمائیم به این صورت : "درست در دست گرفتن میخ" ، "درست بدست گرفتن چکش" ، "کوبیدن چکش روی میخ" "کوبیدن چکش روی میخ تا کاملاً" در چوب فروبرود " و "حصول اطمینان از اینکه میخ بصورت عمودی در چوب فرورفته است" . عملیات ناشناخته و غیر معلوم را می توان با این روش آنالیز کرد . کاربرد این روش در عملیات واقعی مشکل است زیرا در این شیوه عملیات به قسمتهای بسیارریز تجزیه و تقسیم می شود.



(۳) روش بحث گروهی درمورد توانایی های لازم برای یک شغل :

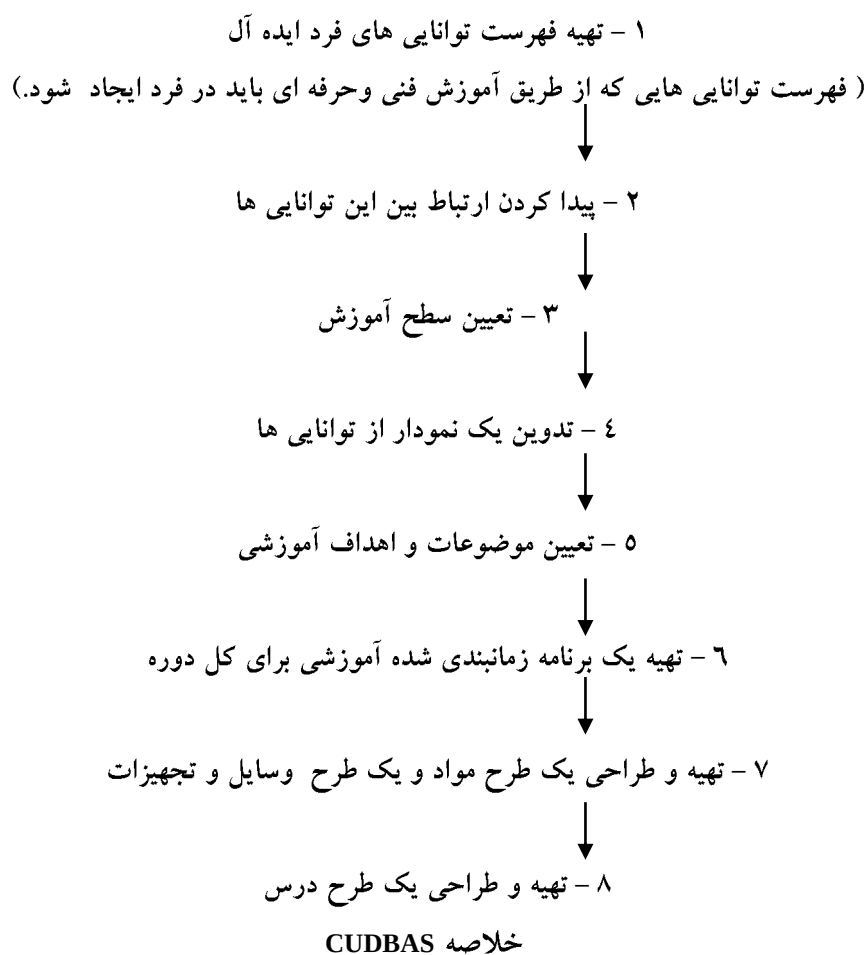
در این روش از طوفان فکری (طوفان مغزی) برای شناسایی توانایی های لازم برای انجام عملیات یک حرفه استفاده می شود. این روش را افرادی که از توانایی های لازم برای یک حرفه اطلاع دارند بکارمی گیرند که معمولاً، تشکیل می شوند از مربیان ، مدیران و سرپرستان ، مجریان و افرادی که بنوعی با صنایع و طیف وسیعی از توانایی ها و مهارتها در ارتباط هستند. از این روش می توان برای عملیات ناشناخته استفاده کرد و نسبت به روشهای دیگر وقت کمتری می گیرد.



ما در اینجا روشی را که در کشور ژاپن مورد استفاده قرار می گیرد مختصراً شرح می دهیم.

❖ CUDBAS چیست؟

کلمه CUDBAS از حروف اول کلمات **C**urriculum **U**nclassified **D**eveloping **B**ased on **A**bility **S**tructure گرفته شده است. (یعنی ایجاد و تهیه یک برنامه درسی براساس ساختار و بافت توانایی). در این روش توانایی های لازم برای مشاغل و کارها برای تهیه برنامه های آموزشی آنالیز می شوند.

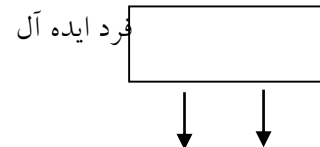


روال کار در CUDBAS به شرح زیر است: در CUDBAS فرض براین گذاشته می شود که توانایی هایی که از طریق آموزش باید کسب شوند از قبل تعریف شده اند . بنابراین ابتدا اهداف خاصی که این توانایی ها را شکل می دهند بصورت کامل و مفصل تعریف و تشریح می شوند که در واقع لیستی از عناوین آموزشی و مشروحي از توانایی های لازم بدست می آید. کارت های (Ability) ABL و لیست توانایی های لازم در این مرحله مورد استفاده قرار می گیرد. بعد یک چارت ساختاری پر می شود. این چارت درجه یا میزان سختی توانایی ها ، اهمیت و ارتباط بین توانایی ها و شرایط کسب آنها را نشان می دهد.

کارت ABL		
----------	--	--

شرح تواناییها

“از نمودار توانایی های لازم” در مرحله دوم استفاده می شود. بعد “موضوعات آموزشی و سطوح آنها” و “برنامه آموزشی” طراحی و تنظیم می شود. در این مرحله از برگه های “اهداف آموزشی” و “جدول زمانبندی شده آموزش” استفاده می شود. بعد از آن طرح (یا برنامه) مطالب و طرح امکانات و وسایل طراحی و تهیه می شود. در بعضی موارد، طرح وسایل و تجهیزات باید قبل از طراحی و تهیه برنامه آموزشی و درسی تهیه شود. اما اصولاً، این طرحها و برنامه ها را می توان بعد از طراحی و تهیه برنامه آموزشی و درسی آماده کرد. در مرحله چهارم از برگه های “طرح مواد و تجهیزات” استفاده می شود. در مرحله آخر “طرح درس” پر می شود. به این ترتیب پروسه تهیه پیش نویس برنامه آموزشی و درسی که بعنوان آماده سازی و مقدمه ای برای درسها بحساب می آیند، بصورتی که در بالا تشریح شد، تکمیل می شود. در این مرحله برگه “طرح درس” مورد استفاده قرار می گیرد.



اهداف عملکرد (لیست موضوعات و
موارد آموزشی)

• لیست توانایی های لازم بر روی

کارت ABL

نمودار توانایی های لازم

• چارت توانایی های لازم

• اهداف آموزشی

سطح و موضوع آموزشی

• برنامه آموزش هفتگی یا سالانه

برنامه ریزی آموزشی

• برنامه آموزش برای کل مدت دوره

طرح مواد و تجهیزات

• طرح مواد و تجهیزات

طرح درس

خلاصه CUDBAS

(۴) تهیه یک برنامه آموزشی از بین چند برنامه آموزشی (روش مونتاژ):

در این روش، از بعضی از قسمت‌های چند برنامه آموزشی استفاده می‌شود و یک برنامه آموزشی جدید تهیه می‌گردد. این روش را می‌توان روش "مونتاز" هم نامید. از این روش ساده و سریع نمی‌توان برای دوره‌های آموزشی که تازه ایجاد شدند استفاده کرد و حتماً باید یک برنامه آموزشی مشابه برنامه آموزشی مورد نظر ما وجود داشته باشد تا از بعضی از بخش‌های آن استفاده نمود.

از هر یک از این ۴ روش می‌توان برحسب نیاز استفاده کرد. هر یک از آنها امتیازات و معایب خاص خود را دارند و شما باید آن روشی را که بیشترین تطابق با دوره‌های مورد نظر شما را دارند بکارگیرید.

علاوه بر ۴ روش بالا، روش پنجمی هم وجود دارد که برنامه آموزشی مرجع است و بیشتر شبیه استاندارد آموزشی است و نمونه دیگری از روش چهارم می‌باشد.

پس از معرفی مراحل تهیه و تنظیم برنامه آموزشی حالا بصورت عملی و با استفاده از روش پنجم که استفاده از استاندارد در تهیه برنامه آموزشی است یک نمونه از برنامه آموزشی را تهیه و تنظیم می‌نمائیم. قبل از تهیه و تنظیم برنامه آموزشی با این روش، ابتدا باید با استاندارد آموزشی آشنا شویم.

۵-۲- استاندارد مهارت و آموزش :

مجموعه‌ای از مطالب جامع آموزشی است که بعنوان سیاست اصلی و یا هدف‌های کلی و جزئی هر رشته تدوین شده است. استاندارد برای ما مشخص می‌کند که چه مباحثی باید در این رشته آموزش داده شود و مدت زمان کلی آن چقدر است و چه انتظاراتی از این آموزش خواهیم داشت و ابزار مورد نیاز آن چه می‌باشد.

❖ تعریف مهارت :

توانایی انجام دادن آسان و دقیق وظایفی که به عهده شاغل گذاشته می شود.

❖ روی هر استاندارد برگه ای است که مشخصات اولیه استاندارد به شرح ذیل روی آن نوشته شده است .

۱- رشته آموزشی :

مجموعه برنامه های آموزشی مربوط به فراگیری چند حرفه هم خانواده می باشد.

۲ - اعضاء کمیسیون تهیه و تنظیم استاندارد :

افرادى هستند که در رشته مورد نظر دارای مدارک تحصیلی دانشگاهی و یا افرادی هستند که سالیان سال در صنایع و موسسات آموزشی در رشته مورد نظر فعالیت می کنند.

۳- کد بین المللی استاندارد :

مجموعه ای از اعداد قرار دادی می باشند که توسط سازمان بین المللی کار برای تفکیک رشته ها و زیرمجموعه هر رشته تعیین شده است .

۴- درجه استاندارد

یعنی فراگیران باید در چه سطحی آموزش ببینند . (درجه ۱ , ۲ , ۳ , کارگر ماهر , مربی ارشد , سرمربی , استاد مربی)

۵- سال تهیه و تدوین استاندارد :

منظور سالی که استاندارد رشته آموزشی در آن تهیه و تدوین شده است .

❖ مفاهیم و اصطلاحات بکاربرده شده در استاندارد:

۱ - کلمه آشنایی :

این کلمه در استاندارد مهارت آموزش فنی و حرفه ای به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی است یعنی ارائه اطلاعات در حد مفروضات می باشد.

۲ - کلمه شناسایی :

این کلمه در استاندارد مهارت آموزش فنی و حرفه ای به معنی داشتن اطلاعات کامل است ، یعنی ارائه اطلاعات باید بصورت کامل و جامع صورت پذیرد .بنابراین هر زمانکه به این کلمه رسیدیم باید تمام مطالب ، عمقی بررسی و تمام جنبه های آن را ارائه نماییم .

۳ - کلمه اصول :

این کلمه در استاندارد مهارت آموزش فنی و حرفه ای به معنی مبانی مطالب تئوری می باشد ، یعنی چهار چوب مطالب را بصورت تئوری ارائه می نماییم.

۴ - کلمه توانایی :

این کلمه در استاندارد مهارت آموزش فنی و حرفه ای به مفهوم قدرت انجام کار می باشد ، یعنی فرد باید بتواند کارهایی را که به وی واگذار می شود انجام دهد.

❖ شرایط کار آموزی :

شرایط و ویژگیهایی است که یک کارآموز باید داشته باشد تا بتواند به مهارتهای مورد نظر برسد

از قبیل :

حداقل تحصیلات

وضعیت جسمانی

سایر شرایط

❖ مدت دوره کارآموزی :

مجموع مدت زمان آموزشهای عملی و نظری یک حرفه می باشد.

❖ عملیات کارگاهی :

بدین معنی است که فراگیر پس از یادگیری مطالب تئوری در کلاس درس بتواند آن فعالیتها را در کارگاه انجام دهد و هرگاه بتواند آن فعالیتها را بدرستی انجام دهد به توانایی لازم جهت انجام آن کار رسیده است.

❖ نام و مشخصات وسایل:

وسایل و امکاناتی مورد نیاز برای اینکه یک فراگیر به توانایی لازم جهت انجام کار خاص برسد.

۶-۲- تهیه و تنظیم برنامه زمانبندی آموزشی بر اساس استاندارد آموزشی :

بطور خلاصه :

پس از شناسایی نیازهای آموزشی و تعیین اهداف، گروهی از کارشناسان و مدرسان مجرب از سازمان آموزش فنی و حرفه ای، اساتید دانشگاهها و موسسات آموزش عالی، کارشناسان آموزش صنایع و کارخانجات کشور گردهم می آیند پس از تهیه و تنظیم استاندارد واحد پژوهش سازمان آموزش فنی و حرفه ای باید آن را تأیید نمایند. پس از تهیه و تنظیم و تأیید، استاندارد فوق به مراکز آموزش فنی و حرفه ای کشور ارسال می شود تا برنامه زمانبندی آموزشی و برنامه درسی برای آموزش فراگیران مورد نیاز صنایع تنظیم و اجرا گردد. بنابر این وظیفه یک مربی پس از دستیابی به استاندارد مهارت و آموزش رشته مربوطه تهیه یک برنامه زمانبندی آموزشی و سپس برنامه درسی می باشد.

◀ لازم بذکر است که فرم زیر بصورت نمونه آورده شده است و هر مربی میتواند برحسب رشته تخصصی خود فرمی را طراحی نماید.



سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

مرکز تربیت مربی

برنامه زمانبندی آموزشی

نام رشته آموزشی :

سطح فراگیران :

تعداد فراگیران :

زمان شروع آموزش از تاریخ لغایت

مدت زمان آموزش هفته

ردیف	موضوع آموزش	روش آموزش	زمان		توضیحات
			تئوری	عملی	
هفته اول					
هفته دوم					
هفته سوم					
هفته چهارم					
..					
.					

مثال :

برنامه زمانبندی آموزشی رشته پداگوژی براساس استاندارد این رشته که ۱۲۰ ساعت می باشد و در ۴ هفته آموزش داده می شود به شرح ذیل می باشد:

◀ ۶ ساعت آموزش در روز و ۳۰ ساعت آموزش در هفته طول دوره آموزش پداگوژی می باشد.



سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

نام رشته آموزشی: پداگوژی مرکز تربیت مربی زمان شروع آموزش از تاریخ ۸۲/۱۰/۱۳ لغایت ۸۲/۱۱/۱۳

سطح فراگیران : مربی برنامه زمانبندی آموزشی مدت زمان آموزش : ۴ هفته

تعداد فراگیران : ۱۵ نفر

ردیف	موضوع آموزش	روش آموزش	زمان		توضیحات
			تئوری	عملی	
هفته اول	- آشنایی با اهداف سازمان - برنامه ریزی آموزشی و درسی - طرح درس	سخنرانی - پروژه ای سخنرانی - بحث - پروژه ای سخنرانی - بحث - پروژه ای حل مسئله	۴ ۱۲ ۸	۲ ۴ -	
هفته دوم	- طرح درس - تکنولوژی آموزشی	سخنرانی - بحث - پروژه ای حل مسئله سخنرانی - پروژه ای	۶ ۱۰	۶ ۸	
هفته سوم	- تکنولوژی آموزشی - اجرای دوره	سخنرانی - پروژه ای سخنرانی - بحث - پروژه ای پرسش و پاسخ - اکتشافی	- ۱۳	۴ ۱۳	
هفته چهارم	- اجرای دوره - سنجش و ارزیابی آموزشی	سخنرانی - بحث - پروژه ای پرسش و پاسخ - اکتشافی سخنرانی - پروژه ای	۷ ۱۴	۷ ۲	

فصل سوم :

تهیه و تنظیم برنامه درسی و طرح درس

۱- برنامه درسی :

برنامه درسی، محتوا و روشهای نیل به اهداف آموزشی را تشریح می کند .

برنامه درسی مانند طرح و نقشه ای است که در آن فرصتهای مناسب یادگیری برای رسیدن به هدفهای جزئی مربوط به آن ، برای فراگیران فراهم می گردد.

مطالب و تجهیزات مورد نیاز برای آموزش در این برنامه تعریف و مشخص می شوند . مربیان، مدت لازم ، جدول زمان بندی شده ، مطالب و تجهیزات آموزشی برای هر درس تئوری و عملی که در برنامه آموزشی مشخص شده تعیین و مشخص می شود.

تهیه و تنظیم برنامه درسی:

این جدول (جدول برنامه درسی) از جدول برنامه آموزشی استخراج می شود و در آن مطالب و ریز برنامه هایی که قرار است طی هفته و ساعات مختلف آموزش داده شود مشخص می شود.

در جدول برنامه درسی مواردی همچون:

روزهای هفته ، ساعات آموزش ، ساعت استراحت ، موضوعات آموزشی هر ساعت، نام مربی آموزشی ، نام کارگاه یا بخش رشته آموزشی و تجهیزات مورد نیاز آموزش مشخص می شود



سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

نام کارگاه یا بخش : مرکز تربیت مربی
 ساعات آموزش : از ساعت لغایت
 نام رشته : برنامه درسی
 ساعت آموزش در یک روز:
 سطح فراگیران : شماره هفته :

ساعات آموزش	۸-۹:۴۵	نوع آموزش	۹:۴۵-۱۰:۱۵	۱۰:۱۵-۱۲	نوع آموزش	۱۲-۱۴	۱۴-۱۶	نوع آموزش	تجهيزات آموزشی	توضیحات
موضوع آموزشی			استراحت			نماز - نهار				
نام مربی										
موضوع آموزشی			استراحت			نماز - نهار				
نام مربی										
موضوع آموزشی			استراحت			نماز - نهار				
نام مربی										
موضوع آموزشی			استراحت			نماز - نهار				
نام مربی										
موضوع آموزشی			استراحت			نماز - نهار				
نام مربی										

مثال :

از همان برنامه آموزشی استاندارد پداگوژی , برنامه درسی استخراج می شود که به صورت ذیل می باشد



سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

نام کارگاه یا بخش : **پداگوژی**
 نام رشته : **پداگوژی**
 سطح فراگیران : **مربی**
 مرکز تربیت مربی
 ساعات آموزش : از ساعت ۸ صبح لغایت ۱۶
 برنامه درسی
 ساعت آموزش در یک روز: ۶ ساعت
 شماره هفته : اول

۸-۹:	نوع آموزش	۹:۴۵ ۱۰:۱۵	۱۰:۱۵-۱۲	نوع آموزش	۱۲ ۱۴	۱۴-۱۶	نوع آموزش	تجهیزات آموزشی	توضیحات
آموزش و ی آموزشی در ایران م واهداف	تئوری تئوری تئوری	{ : }	-شناسایی چرخه آموزش - شناسایی اصول تشخیص اهداف آموزشهای فنی و حرفه ای	تئوری تئوری	تئوری تئوری	- شناسایی اهداف آموزشهای فنی و حرفه ای A	عملی	ویژلایز-طرح درس جزوه- وایت برد ترانس پارنسی و مازیکهای مربوطه نمونه ای از سنوالات پرسشنامه و مصاحبه	
ی آموزشی آموزشی	تئوری تئوری	{ : }	-آشنایی با حیطه های یادگیری	تئوری	تئوری	- انجام نیاز سنجی از کارگاههای آموزشی و تعیین اهداف آنها B	عملی	ویژلایز-طرح درس جزوه - وایت برد ترانس پارنسی و مازیکهای مربوطه	
اندارد مهارت و زشی تهیه و تنظیم برنامه س	تئوری تئوری	{ : }	- تهیه و تنظیم برنامه آموزشی و درسی	عملی	عملی	- تهیه و تنظیم برنامه آموزشی و درسی B	عملی	ویژلایز-طرح درس جزوه- وایت برد ترانس پارنسی و مازیکهای مربوطه	
برنامه آموزشی و رسی	عملی	{ : }	- تهیه و تنظیم برنامه آموزشی و درسی	عملی	عملی	- آشنایی با طرح درس - آشنایی با چارچوب تهیه و تنظیم طرح درس C	تئوری تئوری	ویژلایز-طرح درس جزوه- وایت برد ترانس پارنسی و مازیکهای مربوطه فرم خام طرح درس	
ه های تهیه و تنظیم	تئوری	{ : }	- آشنایی با روشها و فنون تدریس - شناسایی مفهوم تدریس	تئوری	تئوری	- شناسایی تکنیک های تدریس C	تئوری	ویژلایز طرح درس جزوه - وایت برد ترانس پارنسی و مازیکهای مربوطه	



ساعات آموزش: از ساعت ۸ صبح لغایت ۱۶

مرکز تربیت مربی

نام کارگاه یا بخش: پداگوژی

ساعت آموزش در یک روز: ۶ ساعت

برنامه درسی

نام رشته: پداگوژی

شماره هفته: دوم

سطح فراگیران: مربی

ساعات آموزش		۸-۹:۴۵	نوع آموزش	۹:۴۵-۱۰:۱۵	۱۰-۱۰:۱۵	نوع آموزش	۱۲-۱۴	۱۴-۱۶	نوع آموزش	تجهیزات آموزشی	توضیحات
نام مربی	موضوع آموزشی	- شناسایی اصول تهیه و تنظیم طرح درس - تنظیم طرح درس C	تئوری عملی	استدلال	- تنظیم طرح درس C	عملی	نماز- نهار	- اجرای طرح درس C	عملی	ویژلایز طرح درس جزوه - وایت برد ترانس پارنسی و ماژیکهای مربوطه	
نام مربی	موضوع آموزشی	- اجرای طرح درس C	عملی	استدلال	- اجرای طرح درس C	عملی	نماز- نهار	- اجرای طرح درس C	عملی	ویژلایز طرح درس جزوه - وایت برد ترانس پارنسی و ماژیکهای مربوطه	
نام مربی	موضوع آموزشی	- شناسایی وسایل بصری کمک آموزشی - شناسایی وسایل سمعی کمک آموزشی D	عملی عملی	استدلال	- بکارگیری وسایل بصری کمک آموزشی - بکارگیری وسایل سمعی کمک آموزشی D	عملی عملی	نماز- نهار	- شناسایی وسایل سمعی و بصری کمک آموزشی - بکارگیری وسایل سمعی و بصری کمک آموزشی D	تئوری عملی	ویژلایز-طرح درس جزوه - وایت برد ترانس پارنسی و ماژیکهای مربوطه انواع وسائل کمک آموزشی	
نام مربی	موضوع آموزشی	-آشنایی با علل بکارگیری وسایل کمک آموزشی در تدریس D	تئوری	استدلال	- شناسایی اصول تهیه و تنظیم وسایل کمک آموزشی D	تئوری	نماز- نهار	- ساخت وسایل کمک آموزشی D	عملی	ویژلایز-طرح درس جزوه - وایت برد ترانس پارنسی و ماژیکهای مربوطه انواع وسائل کمک آموزشی	
نام مربی	موضوع آموزشی	- ساخت وسایل کمک آموزشی D	عملی	استدلال	- ساخت وسایل کمک آموزشی D	عملی	نماز- نهار	- ساخت وسایل کمک آموزشی D	عملی	ویژلایز-طرح درس جزوه - وایت برد ترانس پارنسی و ماژیکهای مربوطه انواع وسائل کمک آموزشی	



ساعات آموزش : از ساعت ۸ صبح لغایت ۱۶

مرکز تربیت مربی

نام کارگاه یا بخش : پداگوژی

ساعت آموزش در یک روز: ۶ ساعت

برنامه درسی

نام رشته : پداگوژی

شماره هفته : سوم

سطح فراگیران : مربی

ساعات آموزش	۸-۹:۴۵	نوع آموزش	۹:۴۵-۱۰:۱۵	۱۰:۱۵-۱۲	نوع آموزش	۱۲-۱۴	نوع آموزش	توضیحات
موضوع آموزش	- بکارگیری وسایل کمک آموزشی ساخته شده	عملی	۳:۱۵ ۱:۱۵	- بکارگیری وسایل کمک آموزشی ساخته شده	عملی	۱۲-۱۴ نهار	- آشنایی با ویژگیهای مربی و مربیان فنی و حرفه ای	ویژلایز طرح درس جزوه - وایت برد ترانس پارتی و مازیکهای مربوطه
نام مربی	D			D			E	
موضوع آموزش	بررسی و شناخت ویژگیهای هریک از مربیان	تئوری	۳:۱۵ ۱:۱۵	- آشنایی با آئین کلاسداری	تئوری	۱۲-۱۴ نهار	- آشنایی با آئین کلاسداری	ویژلایز طرح درس جزوه - وایت برد ترانس پارتی و مازیکهای مربوطه
نام مربی	E			E			E	
موضوع آموزش	- بکارگیری آئین کلاسداری توسط فراگیران	عملی	۳:۱۵ ۱:۱۵	- شناسایی مراحل تدریس دروس تئوری	تئوری	۱۲-۱۴ نهار	- شناسایی مراحل تدریس دروس تئوری	ویژلایز طرح درس جزوه - وایت برد ترانس پارتی و مازیکهای مربوطه
نام مربی	E			E			E	
موضوع آموزش	- شناسایی مراحل تدریس دروس تئوری	تئوری	۳:۱۵ ۱:۱۵	- اجرای کلاس تئوری توسط فراگیران	عملی	۱۲-۱۴ نهار	- اجرای کلاس تئوری توسط فراگیران	ویژلایز طرح درس جزوه - وایت برد ترانس پارتی و مازیکهای مربوطه
نام مربی	E			E			E	
موضوع آموزش	- اجرای کلاس تئوری توسط فراگیران	عملی	۳:۱۵ ۱:۱۵	- اجرای کلاس تئوری توسط فراگیران	عملی	۱۲-۱۴ نهار	- اجرای کلاس تئوری توسط فراگیران	ویژلایز طرح درس جزوه - وایت برد ترانس پارتی و مازیکهای مربوطه
نام مربی	E			E			E	



ساعات آموزش : از ساعت ۸ صبح لغایت ۱۶

مرکز تربیت مربی

نام کارگاه یا بخش : پداگوژی

ساعت آموزش در یک روز: ۶ ساعت

برنامه درسی

نام رشته : پداگوژی

غات آموزش		۸-۹:۴۵	نوع آموزش	۹:۴۵-۱۰:۱۵	۱۰:۱۵-۱۲	نوع آموزش	۱۲-۱۴	نوع آموزش	۱۴	۱۴-۱۶	نوع آموزش	تجهیزات آموزشی	توضیحات
موضوع آموزشی	نام مربی	شناسایی اصول مراحل تدریس دروس عملی	E	تئوری	شناسایی اصول مراحل تدریس دروس عملی	E	تئوری	شناسایی اصول مراحل تدریس دروس عملی	E	تئوری	ویژلایز طرح درس جزوه - وایت برد ترانس پارنسی و مازیکهای مربوطه		
موضوع آموزشی	نام مربی	اجرای آموزش دروس عملی توسط فراگیران	E	عملی	اجرای آموزش دروس عملی توسط فراگیران	E	عملی	اجرای آموزش دروس عملی توسط فراگیران	E	عملی	ویژلایز طرح درس جزوه - وایت برد ترانس پارنسی و مازیکهای مربوطه		
موضوع آموزشی	نام مربی	اجرای آموزش دروس عملی توسط فراگیران	E	عملی	آشنایی با مفاهیم سنجش و ارزشیابی	F	تئوری	ارزشیابی در حیطه شناختی - اجرای عملی ارزشیابی در حیطه شناختی	F	تئوری	ویژلایز طرح درس جزوه - وایت برد ترانس پارنسی و مازیکهای مربوطه		
موضوع آموزشی	نام مربی	ارزشیابی در حیطه عاطفی - اجرای عملی ارزشیابی در حیطه عاطفی	F	تئوری	ارزشیابی در حیطه روان - حرکتی - اجرای عملی ارزشیابی در حیطه عاطفی	F	تئوری	شناسایی مفهوم آزمون انواع ویژگیهای آنها	F	تئوری	ویژلایز طرح درس جزوه - وایت برد ترانس پارنسی و مازیکهای مربوطه و نمونه ای از سئولات آزمون		
موضوع آموزشی	نام مربی	آشنایی با مراحل تهیه سئالات آزمون و ویژگیهای آن در آموزشهای فنی وحرفه ای	F	تئوری	شناسایی اصول سنجش و ارزشیابی از فراگیران	F	تئوری	سنجش و ارزشیابی تئوری و عملی از فراگیران	F	عملی	ویژلایز طرح درس جزوه - وایت برد ترانس پارنسی و مازیکهای مربوطه و نمونه ای از سئولات آزمون		

۲- تدوین طرح درس :

حالا که با برنامه ریزی درسی آشنا شدید، در این مرحله ، روش و رویه ایی که یک طرح درس تدوین می شود تشریح می گردد و مربیان عملاً آن را انجام می دهند. مربیان دروس رابراساس این طرح درسها در کلاس ارائه می کنند .

مربی که طرح درس ندارد

۱- ۲- تعریف طرح درس :

طرح درس عبارت است از :

مجموعه فعالیت ها و برنامه هایی که یک مربی از پیش ، برای رسیدن به یک یا چند هدف آموزشی (بر اساس استاندارد مهارت و آموزش) برای یک جلسه سازماندهی می نماید.

طرح درس موجب می شود که مربی فعالیت های ضروری آموزش را به ترتیب و یکی بعد از دیگری ، در مراحل و زمانهای مشخص و به شیوه منطقی پیش ببرد. و نتایج حاصل از آنرا ، برای تدریس در مراحل بعدی آموزش مورد استفاده قرار دهد.

۲-۲- ضرورت استفاده از طرح درس در امر آموزش:

دست اندر کاران امور آموزشی می گویند همانطور که یک فیلم بدون سناریو ، آغاز و پایان مشخصی ندارد ، یک کلاس بدون سناریو آموزشی یا طرح درس هم سرو ته نخواهد داشت ، متولیان آموزش ضرورت بهره جویی از طرح درس در امر آموزش را در دلایل متعددی جستجو میکنند. که از مهمترین آنها می توان به موارد زیر اشاره کرد: (۱) نگارش طرح درس ، باعث تقویت روحیه مثبت و ایجاد اعتماد به نفس به ویژه در مربیان تازه کار که نمی توانند تمام مراحل تدریس و جزئیات آن را به خاطر بسپارند می شود.

(۲) با تهیه طرح درس ، مربی احاطه کامل و تسلط لازم را بر درس پیدا می کند.

(۳) تدوین طرح درس ، فرصت تحقیق در روشهای تدریس را به وسیله ارزشیابی های متعدد ایجاد میکند.

(۴) طرح درس ، توجه مربی را به انتخاب روشها و فنون مناسب تدریس ، برای درسهای مختلف ، جلب می کند.

(۵) در جریان تهیه طرح درس ، مربی فرصت خواهد داشت تا مشکلات احتمالی تدریس را پیش بینی کند.

(۶) طرح درس به مربی کمک می کند که در انتخاب و تنظیم مطالب مورد تدریس به گونه ای اقدام کند که موجب درک مفاهیم توسط فراگیران و ایجاد توانایی در آنها شود . (براساس استاندارد آموزشی)

(۷) طرح درس به کار و فعالیت مربی نظم و ترتیب منطقی میدهد.

(۸) داشتن طرح درس موجب می شود که مربی به تنظیم اوقات کلاس خود پردازد ، و از ایجاد بی نظمی در کلاس جلوگیری کند.

(۹) طرح درس در کار آموزشی مربی ، ایجاد خلاقیت و نوآوری میکند.

(۱۰) طرح درس به مربی کمک میکند تا پیش بینی های لازم را برای تهیه وسایل و رسانه های آموزشی به عمل آورد.

(۱۱) نگارش و تدوین طرح درس مربی را یاری میدهد تا نوع و مقدار تکالیف و سایر فعالیتهای تکمیلی را از پیش تعیین کند.

(۱۲) طرح درس موجب می شود که مربی فعالیتهای ضروری آموزشی را به ترتیب و یکی پس از دیگری در مراحل و زمانهای مشخص و به شیوه ای منطقی پیش ببرد و نتایج حاصل از آن را برای تدریس در مراحل بعدی آموزش مورد استفاده قرار دهد.

(۱۳) طرح درس موجب می شود که اگر فراگیری سوالی پرسید که در طرح درس لحاظ نشده است مربی سوال فوق را ثبت می نماید و در دوره بعدی مربی در حین تدریس آن را تشریح نماید.

۲-۳- مراحل تهیه و تدوین طرح درس:

برای تهیه و تدوین طرح درس مربی باید با موضوعات زیر کاملاً آشنا باشد:

۲-۳-۱- آشنایی با هدف های آموزشی.

۲-۳-۲- آشنایی با چارچوب تدوین طرح درس .

۳-۳-۲- آشنایی با تهیه و تدوین محتوای درسی و اولویت بندی آنها در طرح درس.

۴-۳-۲- انتخاب تکنیک تدریس از بین تکنیکهای مختلف تدریس.

۵-۳-۲- تعیین مواد آموزشی مورد نیاز.

حال با توجه به موارد فوق هر کدام را بطور کامل شرح می دهیم:

۱-۳-۲- آشنایی با هدف های آموزشی:

این مرحله در قسمت اهداف آموزشی بطور کامل تشریح شد، برای یادآوری بیشتر به قسمت اهداف آموزشی مراجعه نمائید.

۲-۳-۲- آشنایی با چارچوب تدوین طرح درس:

برای انجام هر کاری که انسان فکرش را می کند باید چارچوب را تعریف و همیشه در آن محدوده فعالیت کند. به جرات می توان گفت که اگر کاری خوب پیش نمی رود و شاید هم با شکست مواجه می شود، دلیل آن است که چارچوب را برای آن فعالیتها تعریف نکرده است و یا اگر تعریف کرده است متناسب با آن پیش نمی رود. در زمان تدوین طرح درس نیز باید چهارچوب تعریف شود و همیشه در آن چهارچوب مطالب، محتوا و فعالیت های مربوط به فراگیر، مربی و غیره نیز انجام گیرد که ما در اینجا اصطلاحاً "به آن چارچوب شرایط تدوین طرح درس می گوئیم.

چارچوب شرایط تهیه و تنظیم طرح درس به کلیه شرایطی گفته می شود که طرح درس در آن شرایط تنظیم و برای آن شرایط اجرا می گردد.

این نکته حائز اهمیت است که ما در ابتدا و قبل از تدوین طرح درس و اجرای آن کلیه شرایط وضعیت موجود را مورد سنجش و ارزیابی قرار دهیم و سپس باتوجه به آن شرایط اقدام به تهیه طرح درس و اجرای آن نمائیم. باتوجه به موارد فوق چارچوب شرایط برای تدوین طرح درس را می توان به صورت ذیل تقسیم کرد.

الف - شرایط زمانی برای تدوین طرح درس

ب - شرایط مکانی و مواد آموزشی برای اجرای طرح درس

ج - شرایط عامل انسانی برای تدوین و همچنین اجرای طرح درس

الف - شرایط زمانی برای تدوین طرح درس:

اولین عامل موثر در تدوین طرح درس، زمان و تاثیرات احتمالی آن در هنگام تدوین و اجرای طرح درس می باشد.

تجربه نشان داده است که میزان بکارگیری حواس و دقت و توجه فراگیران به مطالب مطرح شده در کلاس در محدوده زمانی ۱۱/۳۰ - ۷/۳۰ در بالاترین حد خود قرار داشته بنابراین در هنگام تهیه طرح درس باید این موضوع را مدنظر قرار داد که در این فاصله زمانی فراگیران بیشترین بازدهی را دارند و ما به راحتی می توانیم مطالب مشکل و یاکمی پیچیده که نیاز به صبر و حوصله بیشتری دارد را لحاظ نمائیم. اگر چنانچه مابناچار در زمانهای بعد ازظهر نیز مشغول بکار تدریس باشیم تا آنجا که ممکن است در هنگام تدوین طرح درس کارهای عملی را به وقت بعدازظهر موکول نماییم و اگر مطالب تئوری را باید ارائه دهیم تا آنجا که ممکن است از وسایل کمک آموزشی و آموزش باید استفاده نماییم که استفاده از این وسایل باید در طرح درس لحاظ شود.

ب - شرایط مکانی و مواد آموزشی برای تهیه و تنظیم طرح درس:

دومین عامل موثر در تدوین طرح درس ، شرایط مکانی و مواد آموزشی است و اصطلاحاً " به کلیه شرایط ، امکانات (محل اجرا ، وسایل موجود جهت اجرا طرح درس) و ویژگیهای آن اطلاق می شود که مکان اجرای آموزش از آن برخوردار است که باید در طرح درس لحاظ شود و یا اینکه طرح درس براساس آن شرایط و امکانات و ویژگیها تنظیم گردد.

این مسئله نیز حائز اهمیت است که مربی قبل از تنظیم طرح درس ابتدا شرایط ، امکانات و ویژگیهای موجود را بررسی نماید. در زمان تنظیم طرح درس شرایط ایده ال را در نظر نگیرد بلکه شرایط موجود را در نظر بگیرد.

برای مثال:

اگر ابعاد کلاس طوری می باشد که ظرفیت استاندارد آن ۱۵ نفر است ولی ما ۲۵ نفر را پذیرش نمائیم یا طرح درس را طوری تنظیم کرده ایم که از وسایل آورده ، ویدئو ، تلویزیون باید در حین تدریس استفاده نمائیم در حالیکه چنین امکاناتی را در اختیار نداریم.

بنابراین در قبل از تدوین طرح درس ابتدا مکان موجود (محل آموزش) را مورد بررسی قرار می دهیم و بعد شروع به تدوین طرح درس می نماییم و معمولاً مواردی که باید مورد بررسی قرار گیرد عبارتند از :

الف (فضا و ابعاد کلاس

ب) وسایل و امکانات آموزش کلاس

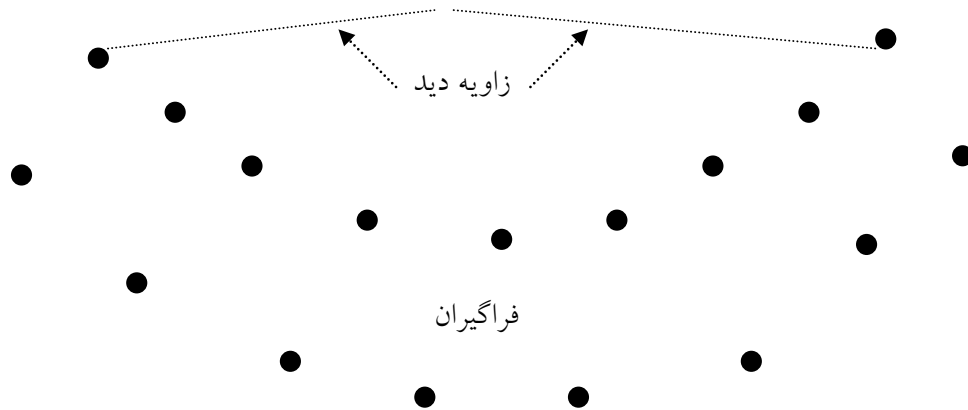
ج (میزان سرما ، گرما و نور کلاس و ...

طرح جایگاهها

تابلو وایت برد

استاد





همه باید براحتی قادر به دیدن و شنیدن باشند.

ج - شرایط عامل انسانی برای تدوین و همچنین اجرای طرح درس:

سومین عامل و شاید هم مهمترین عامل در چارچوب تدوین طرح درس شرایط عامل انسانی است. شرایط عامل انسانی در تهیه و تنظیم طرح درس عبارتست از کلیه ویژگیها و شرایطی که فراگیران جهت آموزش و اجرای طرح درس دارا باشند.

مهمترین اصل برای تهیه و تنظیم طرح درس این است که ما فراگیران خود را بشناسیم و اطلاعات جامع و کاملی را در اختیار داشته باشیم تا بتوانیم طرح درسی متناسب با شرایط، روحی و روانی و اطلاعات فعلی فراگیران (رفتار ورودی) تهیه و تنظیم کنیم.

بطور کلی برای تهیه و تنظیم طرح درس در زمینه عامل انسانی باید موارد ذیل در نظر گرفته شود.

الف) شرایط روحی و روانی فراگیران

ب) شرایط سنی فراگیران

ج) میزان اطلاعات فراگیران در رشته آموزشی

د) میزان علاقه آنها به رشته آموزشی

هـ) مدرک تحصیلی آنها

و) هدف آنها از شرکت در کلاسهای آموزشی و ...

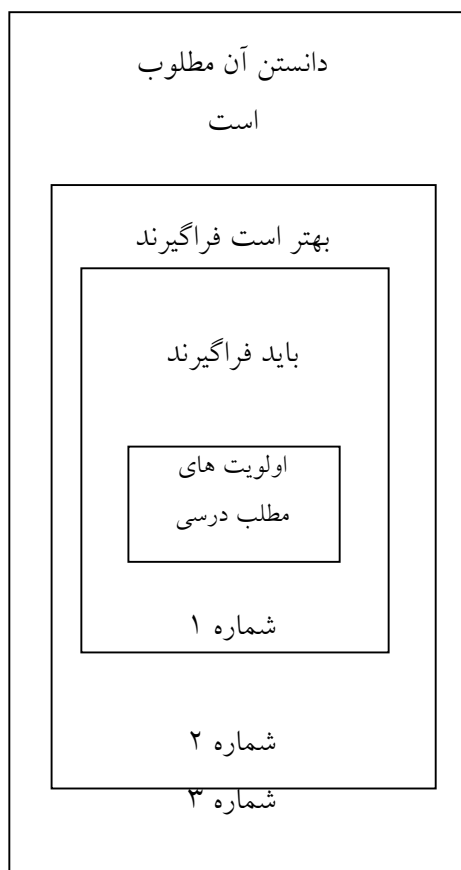
۳-۳-۲- آشنایی با تهیه و تدوین محتوای درسی و اولویت بندی آنها در طرح درس:

الف- اولویت بندی محتوای درسی :

یکی از عوامل مهم در تدریس موفقیت آمیز، برنامه ریزی دقیق موضوع درسی و حجم آن می باشد.

اغلب استادان در زمان تدریس با محدودیت زمانی و کمبود وقت مواجه می باشند. بنابراین ، برای رفع این مشکل بهتر است موضوع و مطلب درسی را برحسب اهمیت آن اولویت بندی کرد تا مطمئن شد که بخشهای مهم و اصلی درس کاملاً" در مدت زمان تعیین شده آموزش داده شود و بعد از حصول این اطمینان نسبت به این امر بهتر است به ارائه و توضیح قسمتهایی که از اهمیت و سختی کمتری برخوردار است پرداخت .

شکل صفحه بعد نمونه ای از اولویت بندی بخشهای مختلف درس براساس اهمیت آنها می باشد.



اولویت شماره ۱ - باید فرا گرفته شوند:

اطلاعات اساسی و مهمی که باید ضرورتاً" آموزش داده شوند. این اولویت قوانین ، توضیحات ، استدلالها و علائم اصلی و پایه را در بردارد که عدم آشنایی نسبت به این مطالب اساسی موجب عدم موفقیت در فراگیری کامل درس می شود.

اولویت شماره ۲ - بهتر است فرا گرفته شود:

اطلاعاتی است که حتی المقدور در آموزش ، باید مد نظر قرار گیرد . این اولویت شامل اصول و موضوعاتی است که تاثیر زیادی در فراگیری کلی موضوع اساسی درس دارند اما خود بخش اصلی درس محسوب نمی شوند. این اولویت می تواند زیر مجموعه و یا توضیحی در مورد نکات اصلی اولویت اول باشد.

اولویت شماره ۳ - دانستنشان مطلوب است:

یک سری اطلاعات جانبی که در صورت امکان و در صورتی که وقت کافی وجود داشته باشد، باید بدون وارد کردن کوچکترین خللی در مطالب اولویتهای شماره (۱ و ۲) آموزش داده شوند. این اولویت در برگیرنده اطلاعاتی است که می توانند در کنار اطلاعات اولویت ۱ و ۲ منجر به درک بهتر موضوع درس شوند اما به اندازه اولویت اول و دوم، اهمیت ندارد.

ب- تهیه و تدوین محتوای درسی :

تجزیه و تحلیل نیازها، بیان هدفهای آموزشی و تدوین استانداردهای مهارت و آموزش دانش مورد نیاز فراگیران را مشخص می سازد. مربیان براساس موارد فوق، محتوای برنامه درسی خود را گردآوری، تدوین و تالیف و این مطالب را برای آموزش اولویت بندی می نمایند. (که در بالا بطور کامل شرح داده شد). اما ارائه این مطالب، بدون یک ساختار و سازمان مناسب، غیر ممکن است. سازماندهی، تنظیم و مرتب کردن هر کدام از این اولویت بندیها جهت آموزش، از مراحل اساسی طرح درس محسوب می شوند.

تحقق یادگیری موثر و مفید و حصول هدفهای آموزشی از دلایل اساسی سازماندهی محتوا محسوب می شوند. مواد آموزشی، تکنولوژی آموزشی، مربی و روشهای اجرایی و ارائه هر یک در موفقیت محتوا، نقش بسزایی دارند. در سازماندهی باید جایگاه هر کدام مشخص شود.

در سازماندهی محتوا، باید اصول و مبانی ویژه ای را مدنظر داشت. رعایت نکردن هریک از اصول سازماندهی (روشهای تنظیم محتوای درس) شکست برنامه را بدنبال خواهد داشت.

برای تنظیم محتوای درس هریک از اولویتها می توان از دو روش زیر استفاده کرد:

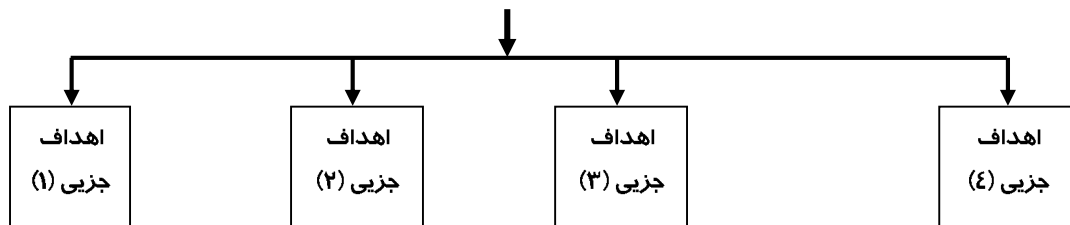
۱- روش کل به جزء

۲- روش جزء به کل

۱- روش کل به جزء :

تنظیم و ترتیب محتوا از کل به جزء باعث می شود فراگیران تصویر روشنی از موضوع دریافت نمایند. این امر سبب می شود تا فراگیران در حین آموزش، چنانچه با مفاهیم بصورت کلی آشنا شوند. مرور جزئیات بیشتری از موضوع مورد نظر، به سهولت در اختیار آنان قرار داده شود. هنگامیکه ما بخواهیم هدفهای کلی را به هدفهای جزئی تقسیم نماییم و هدفهای جزئی بصورت موازی باهم قرارداشته باشند و ارتباط زنجیره ای باهم نداشته باشند از این روش استفاده می نماییم.

اهداف
کلی



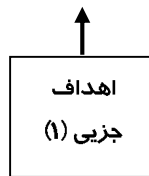
مراحل تهیه محتوای برنامه درسی در روش کل به جزء به شرح ذیل می باشد:

- ۱- اهداف ، مفهوم ، معنی و رئوس مطالب درسی را با تشریح علت‌های آن به نمایش می گذاریم .
- ۲- مطالبی را ارائه می نمایم که فراگیران بتوانند تصویر کلی از موضوع آموزشی را در ذهنشان مجسم نمایند.
- ۳- تنظیم مطالب باید طوری باشد که بین آنچه فراگیر یاد می گیرد و اهداف نهایی او ارتباط ایجاد کند.
- ۴- مطالب را بطور مفصل و کامل برای فراگیران تشریح می نمایم.
- ۵- خلاصه مطالب را ارائه می نمایم ، دقیقاً " به فراگیران آنچه را که تاکنون یادگرفته اند نشان می دهیم.

۲- روش جزء به کل:

تنظیم و ترتیب محتوا از جزء به کل باعث می شود فراگیران ابتدا با جزئیات مسئله آشنا شوند. این امر سبب می شود تا فراگیران ابتدا به ساکن با جزئیات و عمق مسائل آشنا شوند و بعد به کلیات برسند. هنگامیکه ما بخواهیم هدفهای کلی را به هدفهای جزئی تقسیم و هدفهای جزئی دارای ارتباط عمودی باهم باشند و هریک از این هدفها پیش نیاز هدفهای بعدی تلقی شود از این روش استفاده می نمایم.





مراحل تهیه محتوی برنامه درس در روش جزء به کل بشرح ذیل می باشد :

- ۱- ابتدا موضوع آموزش را تشریح می نماییم.
- ۲- مطالب و محتوی تشکیل دهنده هر موضوع آموزشی را مختصراً توضیح می دهیم.
- ۳- پس از تشریح هر موضوع و کامل نمودن آن به موضوع اصلی می رسیم.
- ۴- پس از رسیدن به موضوعات اصلی ، اگر ما آنها را بصورت زنجیره ای (پیش نیاز و پس نیاز) به یکدیگر متصل نماییم به موضوع آموزشی و اهداف آن می رسیم.

۴-۳-۲- انتخاب تکنیک تدریس از بین تکنیکهای مختلف تدریس.

وقتی رفتار فردی تغییر یافت می گوئیم که وی چیزی آموخته است ، اما دراصل یادگیری ازطریق حواس پنجگانه و تقویت ان موثرتر خواهد بود ، وقتی هر فرد بداند به چه دلایلی باید بیاموزد آسان تر آن را فرا می گیرد و زمانی که بخواهد چیزی را بداند سریعتر آن را یاد می گیرد و بالاخره وقتی از یادگیری هدفی دارد که برایش مهم است بهتر می آموزد ، و نیز موفقیت و یا عدم موفقیت هر فرد آموزنده ای اعم از معلم ، دبیر ، مربی و استاد علاوه بر اطلاعات و تخصصی که باید در کار خود داشته باشد بستگی به راه و روشی دارد که در کار خود انتخاب می کند.

بطور مثال شخصی که تمام نکات مربوط به ساخت و تعمیر وسایل برقی را آموخته است اگر در آموزش آن نکات به دیگران شیوه و متد منطقی و حساب شده ای بکارنبرد زحماتش به نتیجه نخواهد رسید و یا با مشکلات و موانعی روبرو شده نتایج بسیار ناچیزی بدست خواهد آورد. دو مربی حرفه و فن که هر دو دارای اطلاعات تخصصی و مهارت یکسان فنی باشند ممکن است با تفاوتی که در شیوه آموزش آنان وجود دارد نتایج کاملاً متفاوتی از کار خود بگیرند. موفقیت یا شکست بسیاری از معلمان ، استادان ، و مربیان در امور علمی ، هنری یا حرفه ای میتواند از درستی یا نادرستی شیوه و روش کار آنها ناشی شود. بهمین دلیل موضوع شیوه و روش بصورت علم مستقلی بنام روش شناسی یا متدولوژی در آمده است.

روشهای تدریس را از نظر ایجاد انگیزه های یادگیری و اثر پذیری یادگیری و تحرکی که در فراگیر ایجاد می کند می توان به روشهای فراگیرمحوری و روشهای مربی محوری تقسیم می کنند.

روشهای تدریس مربی محوری

مشخصه های روش مربی محوری : روشهای مربی محوری که میتوان آنها را روشهای تدریس قدیمی یا سنتی نیز نامید ، دارای چند مشخصه عمده هستند:

الف) شیوه های مربی محوری عموماً "یادگیری را مبتنی بر نیروهای ذهنی انسان ساخته و بر این اعتقاد است که ذهن انسان میتواند از طریق نیروی حافظه ، مطالب درسی را به ذهن بسپارد و درمواقع لازم یادآوری کند.

ب) تدریس بطور دسته جمعی و یکسان برای عمومی شاگردان انجام میگردد و به تفاوت های فردی از نظر هوش و استعداد و میزان رشد و قدرت یادگیری آنان توجهی نمی شود.

ج) نظم و مقررات کلاس معمولاً "بوسیله تهدید ، ترساندن و تنبیه و در نتیجه ایجاد روحیه بندگی و اطاعت برقرار میگردد.

د) دانش آموزان تمایلی به ابتکار و خلاقیت از خود نشان نمی دهند.

هـ) وسیله تدریس معمولاً "منحصر به معلم و کتاب بوده و از وسایل تجربی و سمعی و بصری و عموماً: تکنولوژی آموزشی استفاده نمی شود.

و) اثرات روشهای مربی محوری پایدار نبوده آموخته های شاگردان پس از انجام امتحان غالباً "بدست فراموشی سپرده میشود و در زندگی آینده آنان کاربردی ندارد.

انواع شیوه های تدریس مربی محور

متداولترین شیوه های تدریس مربی محوری سه نوع می باشد:

۱ - شیوه مکتبی

۲ - شیوه توضیحی

۳ - شیوه سخنرانی

۱ - شیوه مکتبی

در شیوه مکتبی که اقتباس از مکتبهای قدیم می باشد معلم به آموزش شاگردانی می پرداخت که عمدتاً در سنین مختلف بوده و هر کدام درس جداگانه ای داشتند و تجربه تحصیلی آنان متفاوت بود. نظم کلاس با وادار ساختن شاگردان به درس خواندن با ایجاد رعب و ترس از جانب معلم همراه و برقرار می شد.

۲ - شیوه توضیحی

در این شیوه مربی مطالب درسی را عنوان کرده با نوشتن عناوین و رؤوس مطالب در روی تخته سیاه آن را برای فراگیران شرح می دهد و شاگردان با استفاده از کتاب و بیانات معلم و یادداشت برداری دروس مربوطه را فرا می گیرند. این شیوه که هم اکنون در بیشتر کلاسهای دبستان ، دبیرستانها و دانشگاههای ما رواج دارد ، یادگیری را مبتنی بر حافظه شاگرد می سازد. بزرگترین عیب این شیوه آن است که اولاً "بیشتر وقت کلاس به سخن گفتن معلم می گذرد و نتیجتاً دانش آموزان به گوشه گیری و غیرفعال بودن عادت می نمایند.

ثانیا"، باتوجه به اشتغال مداوم معلم در پای تخته سیاه شاگردان به اجبار "شروع به شیطنت می نمایند و معلم برای ایجاد نظم ناگزیر است خشونت به خرج داده و استبداد بیشتری اعمال نماید که نتیجه آن ایجاد حس کینه توزی و انتقام و مقابله از سوی شاگردان و احتمالاً "معلم خواهد شد.

برای رفع معایب بالا در چنین شیوه ای اولاً معلم باید سعی کند که مدت زمان توضیح موضوع درس را طولانی ننماید. ثانیا "شیوا و دل نشین سخن بگوید، ثالثاً" در ضمن تدریس سعی نماید با طرح پرسش ها و پاسخ دادن به سوالهای دانش آموزان آنها را به فکر کردن وادار سازد و بالاخره بهتر است شاگردان را در نوشتن عنوانهای درسی روی تخته سیاه شریک ساخته و تحرک بیشتری در کلاس ایجاد نماید و البته اگر از وسایل سمعی و بصری استفاده بعمل آید، کلاس مطبوع تر و جالب تر خواهد شد.

۳- شیوه سخنرانی

این شیوه معمولاً" در کلاسهای پرجمعیت یا برای طرح یک مسئله عمومی برای تعداد زیادی شنونده و نیز برای استفاده از استادان و سخنرانان برجسته که فرصت و وقت لازم برای تدریس در کلاسهای کوچک ندارند بکار می رود.

درروش سخنرانی معلم، استاد و سخنران کم و بیش بدون وقفه صحبت می کند. شاگردان به سخنان او گوش می دهند و یادداشت برمی دارند، سپس درباره سخنان او می اندیشند ولی معمولاً" با او گفتگو نمی کنند. بیشتر در جلسات سخنرانی استاد یا معلم ترجیح می دهد سخنانش قطع نشود و تا پایان ادامه یابد، اینگونه سخنرانیها را می توان به مطالب و سخنانی که از طریق رادیو، تلویزیون بطور یکطرفه ایراد میشود، تشبیه کرد برای استفاده بهتر از روش سخنرانی لازم است.

۱ - هدف و موضوع و عنوان سخنرانی قبلاً" مشخص شده باشد.

۲ - استاد و سخنران و تاحدی دانشجویان مطالعه کافی در مورد موضوع سخنرانی داشته باشند.

۳ - بهتر است در پایان سخنرانی زمان مشخصی برای طرح سوالها از سوی شنونده ها در نظر گرفته شود.

۴ - سخنران بایستی میزان اطلاعات، تحصیلات، تجربیات، سن و دیگر خصوصیات فرهنگی علمی و اجتماعی شنوندگان را در ارائه مطالب ملحوظ دارد.

۵ - در صورت امکان از وسایل سمعی و بصری نظیر فیلم، اسلاید، پوستر و غیره استفاده شود.

۶ - سخنران برای جلوگیری از خستگی شنونده ها در صورت امکان از مثالهای زنده و خوشایند مناسب با درس استفاده نماید.

۷ - صدا، اشارات و حرکات بدن به هنگام سخنرانی از عوامل مهم و موثر هستند و در این میان نقش صدا از همه مهمتر است. صدای سخنران بایستی واضح و رسا باشد. برخی از معلمان بقدری آهسته صحبت می کنند که سخنان آنها شنیده نمی شود و همین امر موجب خواب آلودگی دانش آموزان میشود.

برخی دیگر خیلی تند حرف می زنند. بطوریکه شنوندگان نمی توانند گفته های آنها را دنبال کنند. عده ای با مکث های طولانی سخن می گویند. پاره ای جویده سخن می گویند و گفته هایشان مفهوم نیست و یا ممکن است لهجه محلی غلیظ داشته باشند. یا از تکیه کلام های غیر معمول و تکرار کلمات مشخص استفاده کنند.

از سوی دیگر کسانی هم که همواره با صدای بلند و گوش خراش سخن می گویند موجبات کسالت و خستگی شنونده ها را فراهم می آورند . زیرا صدای بلند نیز از میزان دقت شنوندگان می کاهد.

۸ - مطالب سخنرانی نباید آن چنان متفرق ، وسیع و مفصل باشد که شنوندگان تمرکز فکری خود را از دست بدهند.

۹ - مکان سخنرانی بایستی از نظر سرما ، گرما ، نور ، محل نشستن و غیره مناسب باشد.

۱۰ - سخنران نباید از بی اعتنائی و بی توجهی احتمالی شنونده ها ناراحت و عصبانی شود.

۱۱ - سخنران بایستی وقت خود را برای قسمتهای مختلف سخنرانی که شامل (مقدمه ، متن اصلی و میانی و بخش پایانی یا جمع بندی و نتیجه گیری و نیز بخش پاسخ دادن به سوالهای احتمالی شنونده ها) به تناسب تقسیم نماید.

شیوه ها و روشهای فراگیر محوری

این شیوه ها را شیوه های کارآموزی محوری نیز نامیده اند که دارای مشخصات زیر هستند:

۱ - فعال ترین و اصلی ترین عضو کلاس کارآموز است.

۲ - تمام فعالیتهای و عوامل اداری و آموزشی در خدمت شکوفاشدن استعدادهای کارآموز می باشد.

۳ - به تفاوتهای فردی دانش آموزان و مسائل و مشکلات آموزشی و پرورشی ، بدنی و روانی آنان توجه شده ، شناخت هرچه بیشتر آنان مد نظر قرار میگیرد.

۴ - معلم و مربی بعنوان فردی متخصص ، کارآزموده و با تجربه و با اطلاعات کافی از شیوه های تدریس و روانشناسی و تعلیم و تربیت در کلاس به فعالیت می پردازند.

۵ - به رغبت ها و علائق و انگیزه های شاگردان توجه شده ، تدریس هماهنگ با این عوامل بکارگرفته می شود.

۶ - از تمام امکانات محیطی، عوامل اجتماعی ، جغرافیایی و انسانی موجود برای فهم و درک هرچه بهتر دروس استفاده میشود.

۷ - در روشهای نوین واحدهای درسی به یکدیگر پیوستگی داشته درضمن تدریس یک واحد درسی چند هدف آموزشی تربیتی مورد نظر قرار میگیرد.

۸ - از مهمترین مشخصات روشهای فعال استفاده هرچه بیشتر از تکنولوژی آموزشی است.

۹ - دانش آموزان شوق و علاقه بیشتری نسبت به کلاس و یادگیری نشان می دهند.

۱۰ - دانش آموزان و معلم در کلاس احساس خستگی نخواهند داشت.

۱۱ - خلاقیت و ابتکار خود جوش و خودکار بیشتری در دانش آموزان دیده خواهد شد.

انواع شیوه های فراگیر محوری

از جمله شیوه های فراگیر محوری می توانیم از:

۱ - شیوه پرسش و پاسخ (سقراطی)

۲ - شیوه بحث

۳ - شیوه ارائه واحد کار (طرح و پروژه و

۱- شیوه پرسش و پاسخ

شیوه سقراطی: اساس این شیوه بر طرح سوال از سوی معلم و ایراد پاسخ از سوی کارآموزان و طرح سوالهای دیگر از طرف آنها و دادن پاسخهای معلم درباره موضوع معینی استوار است.

علت معروفیت این طریقه به شیوه سقراطی آن است که سقراط فیلسوف معروف یونانی قرن چهارم و پنجم قبل از میلاد برای راهنمایی و هدایت مردم به ویژه جوانان و آشنا کردن آنان به حقایق از این شیوه استفاده می کرد. بدین ترتیب که با طرح سوالهایی با آنان به گفتگو می نشست و ضمن سوال و جواب مطالب مورد نظر را به آنان می آموخت.

نکاتی که باید در شیوه پرسش و پاسخ رعایت شوند عبارتند از:

- ۱ - پرسش باید بوسیله کلمات و جملات و اصطلاحاتی انجام گیرد که فهم آن برای شاگردان آسان باشد.
- ۲ - سوال بایستی بگونه ای باشد که با توجه به نوع اندیشه ها و علایق شاگردان آنان را به فکر کردن وادار سازد و در نتیجه تحریک اندیشه به مطالعه تشویق شوند.
- ۳ - هدف و منظور پرسش باید مشخص باشد و پرسش کننده یا مربی بداند برای چه سوال میکند و چه می خواهد بدست آورد.

- ۴ - پرسش باید حتی المقدور کوتاه ، مختصر و مشخص و درعین حال رسا و با مفهوم باشد.
- ۵ - پرسشها بایستی با تجربیات ، اطلاعات ، تحصیلات ، سن و سال شاگردان هماهنگی داشته باشد.
- ۶ - پرسش ها باید در ارتباط با مطالب درسی باشد.
- ۷ - بیان مربی هنگام پرسش بایستی دوستانه ، مهربان و مودب باشد و شاگرد احساس نکند مورد سرزنش یا بازجویی قرار گرفته و مربی می خواهد نادانی یا بیسوادی او را در کلاس به اثبات برساند.
- ۸ - مربی می تواند از پاسخ نادرست دانش آموز در صورت امکان مطلبی جهت پاسخ درست استفاده نماید و در این باره باید توجه شود که اشتباه شاگرد به رخ او کشیده نشود.
- ۹ - معلم باید از بیراهه رفتن موضوع مورد بحث جلوگیری نماید و بکوشد با پرسش های مناسب تراز کشانده شدن موضوع به انحراف جلوگیری کند.
- ۱۰ - اگر مربی احساس نماید شاگرد موضوع مورد سوال را می داند ولی نمی تواند پاسخ دهد بایستی بطور مستقیم اورایاری نماید تا بتواند به ادای پاسخ درست توفیق یابد.
- ۱۱ - پاسخ هایی که قسمتی از حقیقت را در بردارند نباید نادیده گرفته شده ، کلاً رد شوند بلکه باید قسمت درست پاسخ مورد تایید قرار گرفته و از شاگرد خواسته شود بازهم در آن باره فکر کند .
- ۱۲ - هر سوال باید برای تمام کلاس مطرح شود . نه برای یک نفر ، ولی ادای پاسخ را میتوان بعهده یکی از داوطلبان محول کرد.

- ۱۳ - از شاگردانی که هیچگاه مایل نیستند در پاسخ دادن داوطلب شوند نباید غافل بود . اینگونه شاگردان باید مستقیماً از سوی مربی و معلم مورد سوال قرار گرفته به آنان کمک شود. تاخود آنها در آینده داوطلب پاسخگوئی

شوند. بدیهی است در این مورد بایستی با مطالعه و مشاوره نسبت به روشن شدن علل انزوای کار آموز و رفع آن اقدام شود.

۱۴ - بعضی از سوالها ممکن است در اثر پدید آمدن موقعیت یا حادثه پیش بینی نشده ای مطرح گردد. در این صورت بایستی در صورت امکان بین این سوالها و هدفهای درسی معلم ارتباط مستقیم و منطقی بوجود آید.

۱۵ - رفتار معلم و مربی باید بگونه ای باشد که شاگردان از طرح سوالهایی که به ذهنشان میرسد "بجایانابجا" خودداری ننموده یا پشیمان نشوند. عکس العمل معلم هنگام طرح سوال از سوی شاگردان نباید حالتی از خستگی یا نارضایتی و بی حوصلگی او باشد و جز در موقع استثنائی و موجه در بقیه اوقات معلم بایستی درمقابل سوالهای دانش آموزان با چهره باز و حوصله لازم روبرو شود.

۱۶ - در مورد سوالهای نامربوط و خارج از درس بهتر است معلم با ملایمت و خوشروئی عدم ارتباط سوال را باموضوع درسی یادآوری نماید.

۱۷ - درمورد سوالهایی که معلم پاسخ آنها رانمی داند، نظرات مختلف ابراز شده بعضی معتقدند معلم باید به نوعی پاسخ دهد، گرچه درست و قانع کننده نیز نباشد. برخی معتقدند سوال را بین دانش آموزان دیگر مطرح نماید و آنها را وادار سازد در آن مورد تحقیق و بررسی نمایند و پاسخ مربوطه را در جلسات بعد عنوان کنند. بعضی نیز بنوعی به پاسخ موقت اعتقاد دارند. اما آنچه مسلم است اینکه در اینگونه مواقع معلم بایستی از ارائه پاسخ نادرست اکیدا پرهیز نموده در صورت لزوم ضمن اعلام صریح عدم اطلاع خود در اولین فرصت پس از مطالعه لازم در خارج از کلاس نسبت به توضیح پاسخ اقدام نماید.

۱۸ - در موقعی که شاگردی سوال می کند، معلم بایستی توجه دیگر شاگردان را به شنیدن آن معطوف سازد و در صورت ارزشمند بودن سوال در حله اول از دیگر شاگردان بخواهد تا درباره آن سوال بیندیشند و اگر پاسخی دارند اعلام نمایند.

۲ - شیوه بحث

طرح موضوع جالبی از سوی مربی یا یکی از کارآموزان میتواند درکلاس مورد بحث قرار گیرد. برای مثال، موضوعاتی در ارتباط با مسائل و موضوعات درسی می تواند نقش موثری در فعالتر شدن اذهان در رابطه رسیدن به هدف مربی داشته باشد چرا که از طریق بحث می توانیم مطالب را بهتر به کارآموز تفهیم نماییم.

روش مباحثه را به چند طریق می توان اجرا کرد:

الف) روش بحث کنترل شده توسط معلم

ب) روش بحث آزاد

ج) روش بحث گروهی

اهداف بحث

الف) مهمترین هدف بحث بکارافتادن فکر و اندیشه شاگردان است.

ب) بکارانداختن زبان، گفتگو و بیان مطالب و تبادل و توسعه اطلاعات و برخورد افکار و عقاید و اندیشه

ها هدف بعدی است که هنگام بحث تقویت می شود.

ج) هدف دیگر بحث ابراز شخصیت دانش آموز است وقتی لازم می شود دانش آموز درباره موضوعی بطور جدی بحث و گفتگو و استدلال و نتیجه گیری کند، در خود احساس شخصیت و غرور نموده بخود اعتماد پیدا می کند.

د) آموزش روابط عمومی و برقراری ارتباط با دیگران و مورد پذیرش واقعی و اعتماد قرار گرفتن از هدف های دیگر بحث است

ه) در بحث شاگردان یاد می گیرند به دیگران احترام بگذارند و رعایت نوبت دیگران را بکنند.
و) شاگردان در بحث می آموزند که عقاید مخالف خود را تحمل کنند آزاد فکر، آزاد اندیش، شجاع و انتقاد پذیر بار آیند.

ز) شاگردان ضمن شیوه بحث می توانند هرکدام موقعیت اجتماعی مناسب خود را بدست آورند.
آنکه سخن می گوید و قدرت بیان و استدلال خود را نشان میدهد و آنکه بعنوان دبیر یا منشی بحث سخنان دیگران را خلاصه و یادداشت می کند و آنکه ریاست و نظارت جلسه را عهده دار است می خواهند شایستگی خود را نشان دهند.

ح) در بحث، معلم و شاگردان فرصت بیشتری می یابند که باهم و با عقاید و طرز تفکر یکدیگر آشنا شوند.
ط) بحث و گفتگو به از بین بردن برخی مشکلات روانی و عاطفی نظیر لکنت زبان، کمروئی، ترس میتواند کمک نماید.

نکات مهم در اجرای شیوه بحث

الف) موضوع بحث باید با توجه به دروس و برنامه های درسی و هدف های آموزشی انتخاب شود.
ب) پس از انتخاب موضوع بایستی به شاگردان فرصت داده شود تا درباره آن مطالعه نمایند در این باره لازم است معلم و مربی فهرستی از کتابهای مورد لزوم را که در دسترس می باشند معرفی نماید تا کارآموزان از طریق کتابخانه، کلاس، مدرسه یا کتابخانه های عمومی، پدر و مادر و اطرافیان و دیگر منابع درباره آن تحقیق و بررسی کنند.

ج) پس از مطالعه کافی توسط معلم و شاگردان جلسه، بحث و گفتگو در تاریخی که قبلاً تعیین شده برگزار می گردد، برای جلسات بحث وجود یک سرپرست یا رئیس جلسه و نیز منشی ضروری است که بهتر است با رای کلاس انتخاب شود. معلم میتواند یکی دوجلسه اول را شخصاً رهبری و هدایت نماید و شیوه و اداره جلسه را به کارآموزان بیاموزد و در جلسات بعدی ضمن حضور در جلسه مراقب انجام صحیح شیوه بحث باشد.

د) در مورد بعضی مباحث که گروه مخالف و موافق وجود دارد بایستی به نوبت برای هر کدام فرصت و وقت مساوی منظور نماید. بدیهی است همانطور که قبلاً هم خاطرنشان ساختیم دانش آموزانی که به هیچ وجه در بحث شرکت نمی کنند بایستی از نظر معلم دور بمانند.

ه) مذاکرات جلسه بحث باید توسط منشی جلسه مشروحاً یادداشت و در صورت لزوم مورد استفاده قرار گیرد.

و) در طول جلسه بحث رئیس جلسه بایستی مراقب باشد که بحث کنندگان از موضوع اصلی بحث خارج نشده سخنان نامربوط و احتمالا "توهین آمیزتند و خشن بکارنبرند در اینگونه مواقع معلم می تواند بموقع دخالت و ارائه طریق نموده جلسه را بسوی هدف و موضوع اصلی هدایت نماید.

ز) بعضی از شاگردان ممکن است از موقعیت آزاد جلسه بحث سوء استفاده نموده جلسه را به شوخی و تفریح بکشانند و یا خود در بحث و گفتگو شرکت نکنند در این صورت رئیس جلسه و نیز معلم وظیفه دارند با وضع موجود برخورد مناسبی داشته باشند و موجبات شرکت فعالانه آنها را در بحث فراهم آورند.

ج) از شاگردان خواسته می شود در پایان بحث هرگدام گزارشی از موضوع بحث و نتایج آن بادی انتقادی تهیه کنند و بعنوان انشاء در کلاس بخوانند در صورت امکان میتوان جریان و نتایج بحث را بصورت پلی کپی دراختیار عموم دانش آموزان قرار داد.

ط) در جریان بحث بایستی حتی المقدور از تجارب شخصی کارآموزان برای روشن شدن مسائل استفاده کرد. در تشریح مسائل مورد بحث هر چقدر نظرات و تجربیات کارآموزان بیشتر مطرح شود اثرات و نتایج کار بهتر و بیشتر خواهد بود.

۳ - شیوه ارائه طرح یا واحد کار

شیوه طرح یا واحد کار که بصورت چند نفری، گروهی و یا تمام کارآموزان یک کلاس یا یک مدرسه انجام میگردد، در صورتیکه بخوبی اجرا گردد و با رهبری آگاهانه ای همراه باشد پربارترین و بهترین شیوه تدریس میتواند باشد.

هدف های اصلی در شیوه طرح یا واحد کار

علاوه برهدفهایی که برهر نوع آموزشی موردنظر است از جمله یادگیری و آموزش مسائل علمی، اجتماعی، هنری، ادبی، بکارگیری اندیشه و تفکر و نظایر آن، شیوه ارائه طرح خود نیز هدفهای خاصی را در بر دارد و برآنها تاکید بیشتری دارد. مهمترین این هدف ها، پرورش حس مسئولیت و همکاری گروهی است. کارآموز در گروه می آموزد چگونه در یک جمع عهده دار مسئولیت باشد. و با افراد گروه در جهت انجام هرچه بهتر مسئولیت مشترک همکاری و همفکری نماید.

هدف مهم دیگر پدید آمدن حس ابتکار و نوآوری است.

بدیهی است هدف های دیگری چون پدید آمدن اعتماد بنفس، احترام متقابل، آزادی فکر، و اندیشه نیز در همین راستا قابل توجه است.

همینطور یادگیری مسائل مختلف از طریق مشاهده عینی و مطالعه و تجربه شخصی دانش آموز نیز بهره هایی است که از شیوه طرح و واحد کار میتواند بدست آید.

در این روش شاگرد خودموضوع مورد اکتشاف را انتخاب کرده و برای آن راه حل هایی در نظر می گیرد و آنها را آزمایش می کند و راه حل مناسب را پیدا می کند. در این روش مربی نقش راهنما را داشته که این چند شکل دارد:

۱ - مربی هم اصول و هم راه حل مسائل را بیان می دارد. ۲ - مربی فقط اصول را بیان می کند و راه حل را نمی گوید. ۳ - مربی اصول را نمی گوید و راه حل را می گوید. ۴ - مربی اصول و راه حل را نمی گوید.

محاسن روش اکتشافی

- ۱ - تقویت توانایی ذهنی شاگرد
- ۲ - ایجاد انگیزه های درونی و اشتیاق شاگرد
- ۳ - پرورش قدرت ابتکار، نوآوری و کاوشگری شاگرد
- ۴ - باقی ماندن بیشتر آموخته ها و دوام آنها در ذهن و فکر شاگرد

۵-۳-۲- تعیین مواد آموزشی مورد نیاز.

در قسمت مربوط به مواد و وسائل آموزشی و کمک آموزشی بطور کامل شرح داده می شود.

فرمهای مختلفی برای تنظیم طرح درس وجود دارد و مربیان می توانند از هر کدام از فرمها استفاده نمایند (در اینجا به دو نمونه از آن فرمها اشاره می نمایم).

بخش سوم :

بکار گیری

مواد آموزشی

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

تعریف مواد آموزشی

علل بکارگیری مواد آموزشی در تدریس

انواع مواد آموزشی

- ◀ مواد آموزشی بصری
- ◀ مواد آموزشی سمعی
- ◀ مواد آموزشی سمعی و بصری

نکات مهم در استفاده موثر از فیلمهای آموزشی

عوامل موثر در انتخاب مواد آموزشی

فنون استفاده موثر از مواد آموزشی

یکی از وظایف و توانائی های مهم افرادی که در امر آموزش فعالیت دارند تهیه، ساخت و کاربرد مواد آموزشی در یادگیری موثر فراگیران است بنابراین در تدوین یک برنامه آموزشی موثر، بایستی برای مواد آموزشی و کاربرد آنها اهمیت زیادی قائل شد به ویژه در آموزشهای فنی و حرفه ای که ماهیت کاربردی دارند. یعنی اصول و قوانین علمی در عمل بکارگرفته شوند.

یکی از مهمترین عواملی که در انتخاب مواد آموزشی بایستی در نظر گرفت متناسب بودن آنها باهدفهای آموزشی تعریف شده دربرنامه ریزی آموزشی است همچنین موضوع مهمی که به موازات انتخاب مواد آموزشی باید در نظر گرفت چگونگی ساخت و کاربرد آنها است تا بتوان یک محیط مناسب یادگیری بوجود آورد.

بکارگیری عوامل بینائی، شنوائی بویایی، چشایی و لامسه در تدریس و آموزش راههای رسیدن به هدفهای آموزشی است که به ترتیب زیر ما می توانیم مطالب را از طریق این حواس پنجگانه به خاطر بسپاریم:

۱۵ تا ۲۰ درصد مطالب را از طریق گوش به خاطر می سپاریم.

۲۵ تا ۳۰ درصد مطالب را از طریق چشم به خاطر می سپاریم.

۵۰ درصد مطالب را از طریق چشم و گوش به خاطر می سپاریم.

۹۰ درصد مطالب را از طریق چشم و گوش و عمل کردن به کار به خاطر می سپاریم.

در این آمار عوامل بویایی و چشایی و لامسه در عمل کردن به کار مستتر می باشند. اما در بعضی از موارد نقش بیشتری را در یادگیری دارند.

تعریف مواد آموزشی

هر وسیله یا مطلب نوشته شده ای که به منظور یادگیری موثرتر و برای رسیدن به هدفهای یادگیری توسط معلم یا مربی در ارتباط با فراگیران بکار می رود را مواد آموزشی می گویند.

علل بکارگیری مواد آموزشی در تدریس

در زمینه تاثیر مواد آموزشی در امر یادگیری مطالب، تحقیقات زیادی بوسیله صاحب نظران انجام گردیده است اما با وجود نتایج اختصاصی و جداگانه هریک از این مطالعات اختلافات زیادی با یکدیگر ندارند و نزدیک به ۱۰۰ درصد از محققین در مورد این واقعیت که مواد آموزشی در یادگیری موثر هستند اتفاق نظر دارند و فقط نزدیک به ۲۰ درصد در کاربرد آنها اختلاف نظر دارند.

امادلائل بکارگیری مواد آموزشی در تدریس را می توان به شرح زیر تقسیم بندی کرد:

۱ - تجسم واقعیت

مناسبتترین زمان یادگیری برای فراگیران هنگامی بوجود می آید که برای آنها یک تجربه واقعی فراهم شده باشد و مواد آموزشی باید یک تعادل در مهارتهای ذهنی و مهارتهای عملی (حسی - حرکتی) فراگیران بوجود آورد. ممکن است با بکاربردن یک سیمولاتور (شبیه ساز) برای فراگیران تجربه ای واقعی از پرواز یا رانندگی را فراهم نمود. آنها می توانند به ماه سفر کنند یا از طریق تلویزیون یا کامپیوتر شاهد کاربرد فنون و دستورالعملهای

جراحی قلب باز باشند. مواد آموزشی می توانند تجربه ای فوری در مورد اندازه ، وزن یا موقعیت جغرافیایی چیزهای مشخص که ممکن است استفاده از آنها در کلاس ممنوع یا غیر عملی باشد در اختیار فراگیران قرار دهد . هدف معلم بایستی همواره براین اصل متکی باشد که وضعیت یادگیری را تا آنجائیکه ممکن است مشابه کار واقعی در آورد. کیفیت واقع گرایی یکی از مهمترین عوامل در توسعه آموزش و نائل شدن به هدفهای یادگیری تعیین شده می باشد.

۲- درگیر نمودن حواس بیشتر

یادگیری در نتیجه اثر محرکها بوسیله یک یا چند حس دریافت می شود. در صورت امکان مواد آموزشی باید بیش از یکی از حواس ما را بکار اندازد در صورت درگیر شدن دو حس یا بیشتر در یک زمان اثر کلی بیشتر خواهد بود. بعبارت دیگر یادگیری تقویت شده و مطالب بهتر آسانتر در حافظه باقی می ماند.

۳- ایجاد انگیزه و ترغیب فراگیران

یکی دیگر از دلایل موفقیت مربیانی که از مواد آموزشی بطور موثر استفاده می نمایند این است که یادگیری با استفاده از مواد آموزشی دلپذیرتر و رغبت در فراگیران به یادگیری بیشتر می شود. انگیزه های دیگر که باعث یادگیری می شوند. شامل:

تمایل فطری و تجسس ، تفکر ، تخیل ، ابداع و خلاقیت ، درک کردن و دانستن است . این انگیزه های ذاتی زمانی در فراگیران بکار می افتد که مربی وسایل و مطالبی را عرضه نماید که در فراگیران ایجاد حس کنجکاوی نماید.

۴- روشن نمودن مطالب

هدفهای پیچیده و مشکل را نمی توان تنها با استفاده از کلمات تشریح کرد ولی هرگاه توضیحات شفاهی بوسیله کمکهای بصری تقویت شوند ، عرضه ها خیلی موثرتر خواهند بود. بطور مثال به جای استفاده از کلمات زیاد به منظور تشریح یک صدا ، شیئی یا عمل ، مربی می تواند از یک نوار کاست ضبط شده صدا و نشان دادن یک تصویر از چگونگی شیئی یا عملی ، استفاده نماید در نتیجه فراگیران سریعتر و خیلی دقیق تر مطالب را فرامی گیرند.

۵- روشن نمودن روابط

هنگامیکه طرز کار یک سیستم پیچیده تدریس می شود ، اغلب پیچیدگی این سیستم باعث اغتشاش حواس فراگیران می شود و باید از دستگاههای آموزشی متناسب با موضوع که فهمیدن آن برای فراگیران آسانتر است استفاده نمود. بدین وسیله از عدم تمرکز حواس فراگیران کاسته شده در نتیجه یادگیری بهتر صورت می گیرد. روابط سیستم ها را می توان با رنگهای مختلف برای هر سیستم نشان داد بطور مثال فیلمهای آموزشی به منظور تشریح عملکرد و روشن سازی روابط میان متعلقات دستگاهها بسیار مناسب هستند بخصوص که بوسیله فیلم می توان منظر واقعی و چگونگی وسایل و طرزکار سیستمهایی که قابل رویت ویا در دسترس نمی باشند را از نزدیک و به وضوح نشان داد.

۶ - صرفه جوئی در زمان آموزش

باتوجه به پیشرفت تکنولوژی، مواد آموزشی گسترش چشمگیری داشته و تنوع آنها به معلم این امکان را می دهد که بتواند با بکارگیری آنها در زمان آموزش صرفه جویی لازم را داشته باشد و یادگیری را سرعت دهد. کاربرد رایانه ماهواره و شبکه های ارتباطات بین المللی نمونه بارز این موضوع می باشند.

۷ - خود آموزی

تقویت روحیه خود آموزی در فراگیران یکی از ویژگیهای مهم مواد آموزشی است بطوریکه فراگیران از مواد آموزشی انتظار هدایت و راهنمایی را داشته باشند، لذا در مواد آموزشی نباید سعی شود تمام آنچه که مورد نیاز فراگیر است مطرح شود بلکه با مطرح کردن موضوع و تشریح اصول و محورهای بحث فراگیران را برای کسب اطلاعات بیشتر هدایت نمایند.

انواع مواد آموزشی

برای موثر بودن و سرعت بیشتر در آموزش ضروری است انواع امکانات و مواد آموزشی را شناخته و مورد بررسی قرار داد و برای هر موضوع آموزشی از مواد آموزشی موثر تر استفاده نمود. مواد آموزشی به سه دسته عمده زیر تقسیم بندی می شوند:

- ۱ - مواد آموزشی بصری
- ۲ - مواد آموزشی سمعی
- ۳ - مواد آموزش سمعی و بصری

۱ - مواد آموزشی بصری

از آنجائیکه فراگیران از طریق حس بینایی و مشاهده پدیده ها بیشتر مطالب را یاد می گیرند ما می توانیم انتظار داشته باشیم که تعداد بیشتری از مواد آموزشی از نوع بصری باشند که به اختصار نمونه هایی از آنها معرفی می گردد.

۱ - ۱ - تخته سیاه و وایت برد

آشناترین نمونه از مواد آموزشی بصری تخته سیاه و وایت برد است. خصوصیات اصلی این تخته ها این است

که :

- به آسانی قابل رویت هستند.
- به آسانی قابل پاک کردن و نوشتن مطالب جدید هستند.
- بدون سابقه و ناگهانی می توان مطالب را روی آنها یادداشت کرد.

اولین وسیله کمک آموزشی که در این درس تشریح گردید تخته سیاه و نوع جدید تر آن وایت برد بود. خاطر نشان شد که هیچ وسیله دیگری به این اندازه قابلیت انعطاف نداشته و مفید بودن آن فقط به ابتکار و توانایی معلم بستگی دارد. در استفاده از این وسیله باید به موارد زیر دقت کافی داشت:

۱- برطرف نمودن انعکاس نور ، براقی

شاگردان بایستی طوری بنشینند که همه بخوبی تخته را ببینند . در صورت تغییر نور در کلاس، آزمایشگاه و کارگاه امکان انعکاس نور را روی تخته مورد توجه قرار دهید.

۲- ساده نویسی مطالب

جملات مختصر و مفید خیلی قابل فهم تر از جملات طولانی هستند . ضمناً "بایستی در یک زمان یک ایده و نکته مهم را یادداشت نمود.

۳- منظور نمودن فاصله

هر ایده و تصویر بایستی به سادگی از یکدیگر تمیز داده شود . ممکن است شاگردان در صورتیکه نوشته ها و شکلها فشرده و درهم باشند در تشخیص صحیح مطالب با اشکال مواجه شوند.

۴- طرح و رسم

طرح و رسم های مهمی که بایستی روی تخته کشیده شوند باید قبل از شروع کلاس انجام شود . سعی کنید که در حین ترسیم اشکال روی تخته کلاس به مدت طولانی در سکوت نباشد.

۵- خوانا نوشتن مطالب

هنگام نوشتن روی تخته اطمینان حاصل نمایید که نوشته های شما به اندازه کافی درشت باشند، تاتمامی شاگردان آنها را بسادگی ببینند و نیز بایستی تمام عبارات و اختصارات صحیح باشند.

۶- استفاده از رنگ

استفاده از گچ یا ماژیک رنگی روی مطالب اثر تاکیدی مخصوص خواهد گذاشت در ضمن باید از رنگهایی استفاده کرد که از فاصله دور قابل تشخیص باشند. مثلاً "رنگ زرد در تابلوی سبز بهتر قابل رویت است.

۷- تهیه اشکال و ترسیم های پیچیده

یکی از محاسن تابلو یا تخته سیاه و تخته وایت برد این است که با ابزار و وسایل مقیاس مانند متر ، پرگار ، گونیا و غیره براحتی می توان طرح و رسم را روی تابلو رسم کرد.

۸- تمیزی تخته

کار خود را بایک تخته تمیز آغاز کنید که عاری از هرگونه رگه و یا خط باشد .البته تخته پاک کن و جای آن باید تمیز باشد.

۹- پاک کردن مطالب

مطالبی را که دیگر مورد نیاز نیستند پاک کنید زیرا ممکن است حواس شاگردان را از توجه به قسمتهای جدید درس منحرف نماید. برای پاک کردن مطالب ، تخته پاک کن را بجای حرکت دایره ای، از بالا به پایین و یا افقی حرکت دهید.

۲ - ۱ - تابلو اعلانات و تابلوی پارچه ای

تابلو اعلانات مانند تخته برای معلم فرصت مناسبی برای تحریک و تقویت تجارب یادگیری فراگیران بوجود می آورد. موضوعات آموزشی ممکن است بوسیله عکس - کاریکاتور - بریده جراید - نقشه و غیره روی تابلو اعلانات نصب و نمایش داده شوند

۳ - ۱ - تابلو مغناطیسی

این تابلو شبیه تابلو اعلانات می باشد با این تفاوت که سطح آن فلزی بوده و می توان بوسیله آهنربا موضوعات و اشکال را روی آن نصب کرد.

۴ - ۱ - ماکاپ

از این نوع وسیله آموزشی در مدارس فنی نیروی هوایی بسیار زیاد استفاده می شود. ماکاپها معمولاً شامل یک مکانیزم از یک سیستم یا دستگاه می باشند که از قسمت بزرگتر جدا شده و مورد استفاده قرار می گیرند. سیستم مورد نظر تدریس طوری نمایش داده می شود که به همان ترتیب معمولی با برق، هیدرولیک یا هوای فشرده کار می کند. ماکاپ با مدل اختلاف دارد به این صورت که ماکاپ لازم نیست که حتماً شبیه شکل دستگاه اصلی باشد. بعضی از ماکاپها، تابلوهای عیب یابی نیز نامیده می شوند، زیرا سیستم طوری مرتب شده که می تواند عیوب را روی آن بوجود آورد تا بوسیله فراگیران برطرف شوند.

۵ - ۱ - چارتهای و فلیپ چارت

چارتهای برای ارائه مطالب و مراحل مختلف در یک موضوع یا روش بصورت شکل، نمودار، تصویر جدول رئوس مطالب برای تاکید بیشتر بکار می روند. فلیپ چارت که معمولاً روی سه پایه قرار می گیرد دارای چند سطح می باشد که در صفحه اول معمولاً عنوان یا موضوع اصلی تدریس نوشته می شود و به ترتیب براساس صفحات منظم شده برای ارائه مطالب پیش می رود و امکان برگشت مطالب وجود دارد.

۶ - ۱ - کتب و جزوات آموزشی

اسناد و مدارک کتبی، کتابها، مجلات فنی و آموزشی، کاتالوگها، بروشورها و جزوات که برای ارائه اطلاعات و راهنمایی فراگیران بعنوان مرجع و منبع معتبر قابل استناد و استفاده هستند یکی دیگر از مواد آموزشی محسوب می گردند.

۷ - ۱ - نمودارها

این کلمه ریشه یونانی دارد و به معنی ساختن علائم و تصویر، ترسیم، طرح، نقاشی و یا نوشتن روی یک سطح می باشد، بنابراین هرگاه یک تصویر و یا ترسیمی را بکار می بریم که در امر تدریس بما کمک میکند میگوییم که از کمک آموزشی نموداری استفاده کرده ایم. نمودارها همیشه دو بعد، ارتفاع و پهنا داشته و فاقد عمق می باشد.

۸-۱ - صفحات شفاف ترانس پارنسی

صفحات شفاف از نایلن نازک و شفاف درست شده اند که می توان با مداد روغنی، جوهر، یا ماژیک روی آنها مطالبی نوشت و معمولاً در سه نوع مورد استفاده قرار می گیرند. نوع دائمی - نوع قرقره ای - تایپ شده.

۹-۱ - پوسترها

پوسترها برای انتقال صریح، روشن، جالب توجه و ارزان قیمت اطلاعات بکار برده میشوند. در تهیه پوسترها هرچقدر پیامها را ساده تر و مستقیم تر ارایه دهیم، تاثیر آنها زیاد تر و موثر تر است.

۱۰-۱ - فیلم استریپ و اسلایدها

فیلم استریپ نوار فیلمی است مانند فیلم هایی که در پروژکتورها مورد استفاده قرار می گیرد. معمولاً دارای ۲۰ تا ۱۰۰ قاب یا تصویر مجزا می باشد. تصویر در فیلم استریپ برخلاف فیلم، ثابت و بدون ناطق است زیرا با گرداندن دسته موجود روی این وسیله هر بار فقط یک تصویر را می توان مشاهده نمود و از نظر اقتصادی بسیار با صرفه تر از پروژکتور است.

اسلاید شبیه فیلم استریپ می باشد که بطور تک تک مورد استفاده قرار می گیرد. اندازه آنها متفاوت و گاهی ۲۰ x ۲۰ و یا ۳۰ * ۳۵ میلیمتری می باشند. در زیر نمونه ای از دستگاه و فیلمهای اسلاید و فیلم استریپ نمایش داده شده است.

۱۱-۱ - پروژکتور اورهد

دستگاهی است برقی دارای قابلیت انعطاف که قادر به نمایش تصاویر مطالبی است که شفاف بوده و نور را از خود عبور می دهد. این پروژکتور را می توان در کلاسی که کاملاً روشن باشد مورد استفاده قرار داد. چنانچه اشیاء و تصاویر مات را که نور از آنها عبور نمی کند در پروژکتور قرار دهیم و تنها حدود آنها به روی پرده یا دیوار قابل رویت است.

۱-۱۱-۱ - مزایای استفاده از پروژکتور اورهد

- ۱ - معلم در حالیکه مشغول نوشتن و یا نشان دادن مطالب و تصاویر است می تواند رو به کلاس نشسته و ارتباط چهره به چهره خود را با فراگیران محفوظ نگهدارد.
- ۲ - تهیه مطالب و نوشتن آنها بر روی طلق شفاف توسط مربی و قبل از آمدن به کلاس به او و فراگیران فرصت می دهد تا از صرف وقت بیهوده جلوگیری نمایند.
- ۳ - استفاده از این دستگاه موجب توجه و علاقه فراگیران می شود ، در نتیجه آنها بهتر می توانند مطالب را ببینند و بفهمند.
- ۴ - استفاده از آن مستلزم تاریک نمودن کلاس نبوده و در نتیجه مربی و فراگیران می توانند به راحتی یکدیگر را ببینند.

۱ - مخزن لامپ و بادبزن

منبع نوری پروژکتور اورهد لامپهایی هستند که قدرت آنها گاهی تا ۱۰۰۰ وات می رسد.
لامپ پروژکتور اورهد و بادبزن خنک کننده آن در مخزنی قرار دارند که در آن یک سلکتوروریک ذره بین قرار دارد.

۲ - صفحه پروژکتور اورهد

این صفحه را یک قطعه شیشه ای دایره ای شکل به قطر ۶ اینچ و یا یک شیشه مربعی شکل به ابعاد 10×10 اینچ تشکیل می دهد. این ابعاد برای بعضی از پروژکتورها 7×7 اینچ است

۳ - پیچ مخصوص " نت کردن " یا واضح کردن تصویر

با چرخاندن این پیچ می توان نوشته یا تصویر را به روی پرده یا دیوار مقابل تنظیم نمود.

۴ - ذره بین : بین شیشه مسطح و آینه قرار دارد و نور را از خود بطرف آینه و سپس پرده هدایت می کند.

۵ - کلید خاموش و روشن پروژکتور

۶ - آینه پروژکتور اورهد : برای بالا و پایین بردن تصویر مورد استفاده قرار می گیرد. در شکل زیر نمونه

ای از اورهد و ساختمان آن را مشاهده می کنید :

۳-۱۱-۱ - طرز کار با پروژکتور اورهد

- ۱ - با استفاده از کلیدی که در قسمت جلوی پروژکتور قرار دارد لامپ را روشن کنید. اگر پنکه پروژکتور دارای کلید مخصوص بخود می باشد از آن برای روشن کردن بادبز استفاده کنید.
- ۲ - با حرکت دادن آینه کادر نورانی را روی پرده بیاندازید.
- ۳ - با گذاشتن تصویر یا نوشته ای بر روی شیشه مسطح و با استفاده از پیچ تنظیم تصویر را تنظیم کنید.
- ۴ - در هنگام نوشتن و یا کشیدن تصویر بر روی طلق شفاف طوری در کنار پروژکتور بایستید که سایه شما مانع از دیدن تصویر نشود.
- ۵ - برای اینکه از عمر لامپ پروژکتور کاسته نشود از جابجا کردن پروژکتور اورهد هنگامی که روشن است خود داری نمایید.
- ۶ - در صورت نیاز شیشه مسطح پروژکتور را با تکه پارچه و یا پنبه تمیز آغشته به الکل تمیز کنید.
- ۷ - برای خاموشی کردن دستگاه ابتدا کلید خاموش لامپ را بزنید و بعد از چند دقیقه برای اینکه لامپ خنک شود ، پنکه را خاموش کنید.
- ۸ - اگر پروژکتور مجهز به غلطک و قرقره مخصوص استفاده از طلق رولی است قبلاً "مطالب را روی آن نوشته و یا تصاویر را بکشید و هنگام تدریس با استفاده از غلطک به ترتیب تصاویر را روی پرده منعکس کنید.

۱۲-۱ - پروژکتور اوپک (اپی دیاسکوپ)

این دستگاه قادر است تصاویر بزرگی از مواد چاپی مانند کتاب و عکس و همچنین اشیاء سه بعدی کوچک را به رنگ طبیعی شان بر روی پرده منعکس نماید.

پروژکتور اوپک از طریق انعکاس نور عمل می کند بدین ترتیب که :

نور لامپ برشیئی یا عکس افتاده و آنرا روشن می نماید.

تصویر شیئی یا عکس مزبور از طریق یک آینه به عدسی تابیده و از آنجا به روی پرده منعکس میگردد.

از آنجاییکه شدت نور حاصل از انعکاس کمتر از نور مستقیم است لذا عمده ترین محدودیت این دستگاه نقص روشنایی آن است ، بدین جهت برای استفاده از این دستگاه باید اتاق را کاملاً " تاریک کرد . ضمناً " درجه حرارت زیاد چراغ به مواد آموزشی و اشیایی که در برابر حرارت حساس هستند آسیب می رساند. در شکل زیر ساختمان و نمونه ای از دستگاه اوپک را می بینید .

۱- ۱۲- ۱- مزایای استفاده از پروژکتور اوپک

- ۱- استفاده از این دستگاه نمایش مدارکی که ابعاد آنها حداکثر 30×30 سانتیمتر است را امکان پذیر می سازد.
- ۲- موادی که همراه آن بکار می رود ارزان قیمت هستند.
- ۳- استفاده از آن نیاز به تدارک چندانی ندارد.
- ۴- بزرگ کردن تصاویر کوچک توسط آن به راحتی امکان پذیر است و بهره گیری از آن بسیار ساده است.

۲- ۱۲- ۱- محدودیتهای استفاده از پروژکتور اوپک

- ۱- حمل و نقل آن بخاطر سنگینی وزن و بزرگی حجم قدری مشکل است .
- ۲- نمایش تصاویر و نوشته ها به مکان کاملاً تاریک نیاز دارد که این امر خود مانع از برقراری یک ارتباط موثر و سازنده است.
- ۳- چون حرارت لامپ آن زیاد است موجب چروک و یا ذوب شدن اجسام پلاستیکی می شود.
- ۴- تعویض مواد به روی صفحه نسبتاً مشکل است.

۳- ۱۲- ۱- طرز کار با پروژکتور اوپک

- ۱- دستگاه را روی میز یا چهار پایه ای که داری بلندی مناسب باشد قرار دهید.
- ۲- سیم برق دستگاه را به برق وصل کنید.
- ۳- درپوش عدسی را در صورت وجود بالا بزنید.
- ۴- سکو یا صفحه متحرک را پایین آورده و مطلب آموزشی را در آن قرار دهید.
- ۵- سکو را بالا ببرید این کار سبب می شود تا تیغه شیشه ای روی کتاب یا تصویر قرار گیرد و از بهم خوردن آن یا جابجا شدن آن در اثر باد پنکه جلوگیری شود.
- ۶- چراغ دستگاه را روشن کنید.

۲- مواد آموزشی سمعی

۱- ۲- ضبط صوت

راهی برای فراهم نمودن صدا جهت تکمیل مطالب بصری استفاده از یک ضبط صوت است. ضبط صوت ها از نظر پیچیدگی مکانیزم و تنوع متفاوتند. با وجود این یک آموزش جزئی برای استفاده از آنها کافی است. سی دی ها و نوارها ممکن است به آسانی با حذف و یا افزودن قسمتهایی، مطالب موجود در آنها را تکمیل یا اصلاح نمود. از نظر قیمت نسبتاً ارزان بوده و قابلیت انعطاف آن مطلوب است. ضبط صوت ممکن است برای سخنرانی های مخصوص، توضیحات و بحث انجام شده بوسیله فراگیران جلسه مشاوره و همچنین برای تمرین و انتقاد از صدا در ارتباط شفاهی فراگیران مورد استفاده قرار گیرد.

۲-۲-۲- گرام

اهمیت گرام کمتر از ضبط صوت است زیرا بوسیله آنها فقط می توان مطالب ضبط شده را شنیده و درضمن از نظر پاک کردن، پرکردن مجدد، کاهش یا افزایش مطالب قابلیت انعطاف ندارد و از آنها به ندرت در یک کلاس آموزشی استفاده می شود.

۳- مواد آموزشی سمعی و بصری

این مواد همانطور که از اسمشان پیداست حس بینائی و شنوایی را توأم با هم بکار می اندازند که بطور نمونه می توان به موارد زیر اشاره کرد:

۳-۱- تلویزیون و ماهواره

تلویزیون و ماهواره یکی از منابع آموزشی هستند که در بسیاری از کشورها مورد استفاده قرار می گیرند و موسسات آموزشی با پرداخت حق اشتراک و یا بصورت رایگان از برنامه های آموزشی آن استفاده می کنند.

۳-۲- کامپیوتر

کامپیوتر امکان تسریع در آموزش و تغییر محتوای آموزشی را فراهم می کند و امکان مقایسه راه حل های مختلف را در محاسبات و حل یک مسئله به فراگیران را می دهد و فراگیران می توانند معادلات ریاضی را تشریح کرده و آنها را بصورت مدل های گرافیکی و نمودارهای آماری در آورند و در نتیجه یادگیری آسانتر و عمیقتر انجام شود.

۳-۳- فیلم های آموزشی

فیلم های آموزشی قابلیت ارائه اطلاعات به فراگیران را در موضوعات جزئی و عملکردی خاص و همچنین توضیحات کلی و عمومی را دارند، لذا استفاده از آنها در یادگیری موثر بسیار حائز اهمیت است.

نکات مهم در استفاده موثر از فیلم های آموزشی

۱ - فیلم را قبلاً مشاهده کنید و با توجه به سئوالات زیر از متن آن یادداشت بردارید. آیا متن فیلم به جزئیات درس می پردازد یا فقط توضیحی کلی از آن در اختیار ما قرار می دهد؟ چه نکاتی از فیلم باید مورد تاکید بیشتری قرار گیرند؟

اگر مربی بعد از نشان دادن هر بخش از فیلم به توضیح درباره نکات مهم آن بخش پردازد، کمک شایانی به یادگیری کار آموزان می کند. به منظور انجام این کار در حد مطلوب، مربی باید قبلاً "سئوالاتی برای بحث و گفتگو طرح کرده باشد.

۲ - موضوع و عنوان فیلم و نکات مهم و کلیدی موجود را آن را روی تخته سیاه بنویسید تا کار آموزان آنرا مشاهده کنند. بعد توضیحی مختصر درباره آنچه که روی تخته نوشته اید، ارائه دهید تا بدینوسیله به یادگیری بهتر کارآموزان کمک کرده باشید.

۳ - سالن مخصوص نمایش دادن فیلم را آماده کنید. تلویزیون و صندلیها را بگونه ای قرار دهید که همه بتوانند بدون کوچکترین زحمتی فیلم را براحتی مشاهده کنند. در هوای گرم بهتر است تدبیری برای جابجایی و تهویه هوا بیندیشید. تاریکی می تواند در وضوح تصاویر به شما کمک کند. اگر تصویر را روشن تر می خواهید، دوربین رابه صفحه نزدیکتر کنید اما اگر تصویر بزرگتری می خواهید. آن را از صفحه نمایش دورتر کنید. وسعت تصویر منعکس شده برروی صفحه نمایش نباید کمتر از ۱۰/۱ (یک دهم) یا بیشتر از ۶/۱ (یک ششم) فاصله آن با کارآموز در کلاس باشد.

۴ - فیلم را معرفی کرده، موضوع و نکات اصلی آن را برای کارآموزان توضیح دهید. اگر فیلم بمنظور ارائه توضیحاتی کلی در نظر گرفته شده است. مواردی را که می خواهید کارآموزانتان بیشتر به آن توجه کنند، گوشزد کنید. راههای خود را برای ارزیابی و سنجش میزان درک آنها از محتوای فیلم، توضیح دهید.

۵ - فیلم را نمایش دهید. اگر فیلم را چندین بار دیده باشید می توانید یادداشتهای بیشتری از آن برای پیشبرد بهتر بحث و گفتگویی که بدنبال نمایش فیلم خواهید داشت، بردارید. اگر در طی نمایش فیلم در کلاس باقی بمانید. کارآموزان علاقه بیشتری نسبت به دیدن آن پیدا می کنند.

۶ - درباره موضع مورد نظر فیلم، بحث کنید. در بحثهای خود نکات مهم و کلیدی را نیز بگنجانید. این کار را با طرح پرسشهایی انجام دهید. مراحل و روشهای مهم را روی تخته سیاه بنویسید. و چندین بار آن را مرور کنید.

۷ - یکبار دیگر فیلم را نمایش دهید. این کار را می توان در همان روز یا چند روز بعد انجام داد که این امر بستگی به پیچیدگی موضوع، میزان یادگیری کارآموزان و زمان استفاده از آموخته هایشان دارد. اطلاعات موجود در یک فیلم را نمی توان تنها بایکبار دیدن فراگرفت. هر بار که فیلمی مشاهده میشود، مطلب جدیدی از آن گرفته می شود. توضیحاتی که بعد از اولین نمایش فیلم ارائه می شوند باید باعث ایجاد علاقه و توجه نسبت به نکات خاصی شوند که در دومین نمایش فیلم مورد توجه قرار می گیرد.

۸ - میزان فراگیری کار آموزان را با استفاده از پرسشهای شفاهی و در صورت دلخواه پرسشهای کتبی و یا فعالیتهای عملی مورد ارزیابی قرار دهید.

تصاویر متحرک در برنامه های آموزشی بویژه زمانی که حرکات، تغییرات و مراحل تکمیل کار یا موضوع باید بخوبی نشان داده شوند، ارزش والایی برخوردارند و اگر به شکل صحیحی مورد استفاده قرار گیرند، به یادگیری کمک کرده و از اتلاف وقت می کاهد.

ممکن است شما در این زمینه که چه نوع از وسایل را در چه موقع مورد استفاده قرار دهید تردید داشته و از چه نوع وسیله کمک آموزشی در کدام درس بخصوص استفاده می شود. اما این اطلاعات در حقیقت محدود نیست زیرا قسمتی از مسئولیت معلم تکمیل نمودن این راهنما است. او بایستی عوامل زیر را در انتخاب وسایل کمک آموزشی در نظر بگیرد.

عوامل موثر در انتخاب مواد آموزشی

۱ - متناسب بودن

بخاطر داشته باشید که در همه حال کلیه مواد آموزشی بایستی به یادگیری شاگردان کمک کنند. آن وسائلی که به شاگردان کمک می کنند تا موضوع درس را با وضوح بیشتر بفهمند بایستی در زمان و مکانی مورد استفاده قرار گیرند که بیشترین اثر را داشته باشند.

۲ - واقعی بودن

فراگیران باید مواد آموزشی را به چیزهای حقیقی مربوط نمایند و توانایی خود را تا حد بکار بستن معلومات کسب شده در وضعیت واقعی، توسعه دهند. برای مثال سوار کردن یک موتور اتومبیل روی پایه با سوار کردن همان موتور روی اتومبیل تفاوت دارد.

۳ - ساده بودن

آیا استفاده از مواد آموزشی به اندازه ای ساده است که شاگردان آنرا درک نمایند و آیا بطور صحیح به روش یا مرحله تدریس مربوط می باشد؟ در صورتیکه فهمیدن و یا بکار بستن آنها خیلی پیچیده باشد نه تنها به شاگردان کمکی نمی نماید بلکه آنها را بیشتر گیج می کند. کلیه مواد آموزشی شامل مطالب چاپ شده، ترسیمی و مواد دیگر بایستی طوری طراحی شده باشند که نیازمندیهای شاگرد را برآورده نمایند.

۴ - در دسترس بودن

هنگام انتخاب وسایل بایستی به دسترس بودن آنها توجه شود یعنی از خود بپرسید "آیا می توان وسیله را در زمانی که لازم است مورد استفاده قرار داد؟" همیشه برای ارائه فیلم آموزشی، چارت، نمودار و یا سایر مواد آموزشی در کلاس مناسبترین زمان وجود دارد، که در آن آموزش به بهترین وجه انجام می پذیرد.

۵ - متنوع بودن

همانطور که بایستی در هنگام سخنرانی با تغییر سرعت صحبت، بلندی و کوتاهی صدا و سایر حرکات متناسب از یکنواختی جلوگیری کرد، در اینجا نیز تنوع در انتخاب وسایل اهمیت زیادی دارد. عبارت تنوع در اینجا وسیع ترین مفهوم خود را دارد زیرا یک مواد آموزشی موقعی متنوع است که از نظر رنگ، طرح، مندرجات یا سایر مشخصات خوش آیند و مورد توجه شاگرد باشد.

فنون استفاده موثر از مواد آموزشی

مطالبی که بایستی در استفاده از وسایل کمک آموزشی در نظر گرفت. چگونگی تاثیر مواد آموزشی در امر یادگیری می باشد. نحوه کاربرد مواد آموزشی بوسیله معلم، کلیدی است برای موفقیت و موثر بودن آموزش وی.

۱- طرح ریزی قبلی

این موضوع شامل مشاهده قبلی فیلم، کنترل وسایل و حصول اطمینان از سالم بودن و صحیح کارکردن آنها و مرتب چیدن کلیه وسایل که بایستی به تربیت صحیح نشان داده شوند، می گردد. مشاهده قبلی بدین معنی است که بطور مثال مربی بایستی کاملاً از متن فیلم آگاه باشد که بتواند موضوع آنرا به تجارب گذشته فراگیران مربوط نماید. او بایستی قادر باشد که به فراگیران بگوید که انتظار چه چیزی را از فیلم باید داشته باشند.

۲- طرح جایگزین

زمانیکه برای استفاده از یک مواد آموزشی طرح ریزی می شود این مطلب مهم است که معلم یک طرح جایگزین بمنظور کاربرد مواد آموزشی دیگر را به جای آن در نظر بگیرد تا در صورت در دسترس نبودن و یا خراب شدن مواد آموزشی اصلی بتواند از وسیله جایگزین استفاده نماید.

۳- آماده نمودن تسهیلات

محل قرار دادن وسایل اهمیت زیادی دارد معلم باید اطمینان حاصل نماید که مواد آموزشی مورد استفاده بخوبی وسیله شاگردان دیده می شود. ضمناً موارد زیر را به اطلاع شاگردان برساند.

۳-۱ معرفی

لازم است که شاگردان را برای فیلم آموزشی، اسلاید، ترانس پرئسی آماده نمود تا بتوانند مطالب جدید را بهتر یاد بگیرند. مطالب جالب تر را از متن وسایل یادشده انتخاب و برای شاگردان شرح دهید تا ضمن برانگیخته شدن توجه، حس کنجکاوی نیز در آنها ایجاد شود. به شاگردان بگویید که یادگیری چه مطالبی از درس از آنها انتظار می رود.

۳-۲ ارائه

چگونگی ارائه مطالب توسط مربی یا معلم به شاگردان باید بسیار حساب شده و دقیق باشد مثلاً "زمانیکه یک فیلم طولانی است روش پیشنهادی مناسب این است که در زمان مناسب فیلم را متوقف کرده و روی نکات مهم که تا آن لحظه نمایش داده شده بحث نمود.

۳-۳ خلاصه نمودن و بحث

نکات عمده جالب توجه را به هدفهای آموزشی مربوط کرده و بهر نوع سؤال شاگردان در آن زمینه بخصوص ، پاسخ دهید. نکات اصلی را خلاصه کرده و هر نوع مطلب نامفهوم را روشن سازید.

بخش چهارم :

اجرای

دوره های آموزشی

- چرخه یا سیکل آموزش

- اجرا (کلیات)

۱- خصوصیات و ویژگیهای مربی

۲- اجرای تدریس در حیطه شناختی (تدریس تئوری)

- مرحله اول ایجاد انگیزه

- مرحله دوم ارائه اطلاعات

- مرحله سوم (تکمیل اطلاعات)

- مرحله چهارم (کنترل موفقیت)

۳- اجرای آموزش در حیطه روان حرکتی (آموزش کارگاهی)

- مرحله اول (آماده نمودن)

- مرحله دوم (اجرای کار توسط مربی)

- مرحله سوم (اجرای کار توسط فراگیران)

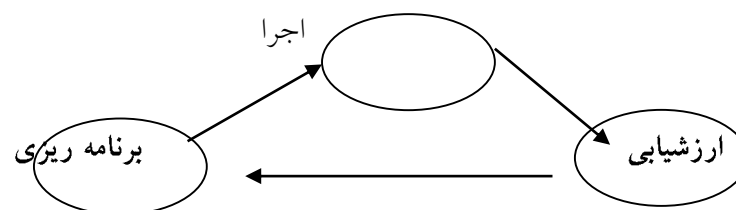
- مرحله چهارم (اجرای کار توسط فراگیر بصورت مستقل و ساخت محصولات واقعی)

۴- آئین کلاسداری

چرخه یا سیکل آموزش

با پایان یافتن فعالیتهای مربوط به برنامه ریزی درسی و یا برنامه ریزی آموزشی، نمی توان فرآیند آموزش را پایان یافته تلقی نمود. زیرا هرچند که در فصل قبل عناصر پر اهمیتی همچون هدفهای آموزشی، چهارچوب شرایط، روشها و وسایل آموزشی را از جمله ضرورتها و عوامل مهم در فرآیند آموزش معرفی نمودیم، لیکن بدون شک مربیان نیز براین باورند که صرف در اختیار داشتن برنامه آموزشی، هدفهای آموزشی را محقق نمی گرداند. “برنامه” را باید “اجرا” نمود. برنامه آموزشی بدون اجرا در واقع همانند نوعی نقشه ساختمان است که فعالیتهای مربوط به مرحله ساخت آن هنوز شروع نگردیده است. و لذا مادامیکه طرح و نقشه و برنامه ریزی بعمل آمده وارد مراحل اجرایی نشده است، نقشه و یا برنامه طراحی شده فقط به درد بایگانی می خورد. لذا در فعالیتهای آموزشی عنصر “اجرا” جزئی لاینفک از این فرآیند محسوب شده و می بایست بعنوان عنصر مکمل برنامه ریزی مورد توجه و دقت قرار گیرد. کلامی فراتر آنکه با در نظر گرفتن عناصر “برنامه ریزی” و “اجرا” فرآیند آموزش را هنوز نمی توان کامل شده تلقی نمود. زیرا با توجه به اینکه برنامه ریزی آموزشی بر مبنای تحقق اهدافی صورت میگیرد، آیا میتوان پس از اجرای هر برنامه آموزشی از تحقق کامل اهداف آموزشی اطمینان داشت؟ آیا میتوان با قاطعیت عنوان نمود که پس از اجرای هر برنامه آموزشی، کلیه فراگیران به اهداف آموزشی و درسی نائل میگردند؟

مسلماً پاسخ شما نیز منفی است و لذا لازم است در فرآیند آموزش عامل دیگری همچون عنصر “ارزشیابی” را وارد نمائیم تا بتوانیم با استفاده از آن، نتایج حاصل از اجرای برنامه را در خلال و یا پایان برنامه مورد ارزشیابی و قضاوت قرارداده و با هدفهای آموزشی مقایسه نمائیم. بدیهی است با مقایسه نتایج حاصله پیش بینی شده می توان به نقایصی که احتمالاً در فرآیند “برنامه ریزی” و یا “اجرا” وجود داشته است پی برد و در فعالیتهای آتی مرتفع نمود. خلاصه آنکه فرآیند آموزش، فرآیندی است پویا و لذا هرگاه با استفاده از عنصر ارزشیابی نقیصی در نتایج حاصله مشاهده شود، لازم است علل آن شناسائی و مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گیرد. بدین اعتبار فرآیند آموزش از مراحل تشکیل میگذرد که نتیجه کار در هر مرحله، مبنا و اساس فعالیت در مرحله بعدی است، بنا براین فرآیند آموزش به سیکل و یا چرخه ای تبدیل میگردد که برنامه ریزی، اجرا و ارزشیابی سه عنصر اساسی آن به حساب می آیند.



اجرا

بررسی چرخه آموزشی نشان داد که در این فرآیند عنصر "اجرا" نقشی بسیار قاطع و تعیین کننده در موفقیت و یا عدم موفقیت یک برنامه آموزشی داشته و لذا می بایست دقیقاً مورد توجه قرار گیرد. در واقع چنانچه در یک برنامه آموزشی، برنامه بسیار دقیق و واقع بینانه ای را تنظیم نمائیم ولی نتوانیم آنرا بشکلی صحیح و اصولی اجرا نمائیم، قطعاً در ارتباط با دستیابی به اهداف آموزشی شکست خورده و تمامی زحمات و تلاشیهایمان نیز به هدر خواهد رفت.

لذا، با توجه به نقش بسیار مهم و موثر عامل "اجرا" (مربی) در فرآیند آموزش و تاثیر محوری آن در روند یادگیری فراگیران، به بحثی مستقل در این خصوص پرداخته و مباحث پر اهمیتی همچون:

۱. خصوصیات و ویژگیهای مربی گری
۲. تدریس تئوری (حیطه شناختی)
۳. تدریس عملی (حیطه روان - حرکتی)
۴. آئین کلاسدری

را به اختصار مورد بررسی قرار خواهیم داد.

۱ - خصوصیات و ویژگیهای مربی

همانگونه که در مقدمه این فصل اشاره گردید، مهمترین عامل برای ایجاد شرایطی مطلوب که بر اساس آن بتوان فراگیران را به هدفهای آموزشی نائل نمود مربی است. بنابراین نقش مربی در فرایند آموزش و یادگیری از اهمیتی کلیدی برخوردار است و لذا آنانکه چنین وظیفه خطیر و حساسی را عهده دار می شوند:

اولاً "باید ظرافت ها، مشکلات و پیچیدگیهای خاص این حرفه را بشناسند.

ثانیاً "برای انجام دادن وظایف خود به نحوی مطلوب، باید از ظرفیت های بالا و همچنین توانائیهای متعددی برخوردار باشند.

تشریح توانائیها، خصوصیات، ویژگیها و بطور کلی قابلیت هایی که لازمه کار معلمی و مربیگریست کار چندان آسانی نیست و خود بحث کاملاً مفصل و مستقلاً را طلب می نماید، لذا با توجه به اینکه در این بحث فرصت و امکان تشریح و تفسیر کلیه توانائیهایی که از ضرورت های حرفه مربیگریست وجود ندارد، در این قسمت سعی خواهد شد با ارائه اهم عناوین مطالب، به ذکر خصوصیات و ویژگیهای مربی بشرح ذیل پردازیم

۱ - ۱ - ایمان به رسالت خطیر مربیگری و عشق ورزیدن به آن

همانگونه که اشاره گردید، مربی گری و تدریس کار مشکلی است. در این کار پیچیدگیها و تنگناهای فراوانی وجود دارد. آنان که در این حرفه وارد می شوند باید بدانند که مسئولیت و رسالت خطیری را عهده دار شده و در این راه باید زحمات و مشقات فراوانی را تحمل نمایند.

مربیان باید بدانند آنکه به انسان چیزی میآموزد، خود باید انسانی نمونه باشد و درگذر از موانع و مشکلات درهیچ شرایطی رسالت خطیر خود را فراموش نکند و از اصولی که بدان تعهد نموده اند عدول ننماید. لذا، استمرار و تداوم فعالیت در این حرفه، عشق و ایمان به این رسالت خطیر را طلب می نماید.

۱-۲ - مربی باید در رشته تخصصی خود دارای اطلاعات وسیع و گسترده ای باشد.

تسلط بر محتوا و مفاهیم درسی از بدیهیات و اصول اولیه کار مربیگری است. هرچند ممکن است دامنه علوم در رشته های تخصصی و فنی و حرفه ای توسعه و گسترش زیادی یافته و این امکان برای مربیان وجود نداشته باشد تا به تمامی آنها دسترسی پیدا کنند. لیکن مربی حداقل باید بر محتوای مطالبی که تدریس می کند، کاملاً تسلط و احاطه داشته باشد تا بتواند کلاس خود را بخوبی اداره و کنترل نماید. برای دستیابی به چنین شرایطی او باید با مطالعه مستمر در رشته تخصصی خود همواره بر غنای اطلاعات و آگاهیهایش بیفزاید.

۱-۳ - مربی باید از نظر رفتار اجتماعی دارای شخصیت ممتاز و قابل قبول باشد.

رفتار مربی و شخصیت اجتماعی او چه در داخل کلاس و چه در خارج از کلاس و محیط آموزشی از اهمیت بسزائی برخوردار است. مربی باید دارای آنچنان ساختار شخصیتی باشد که در زمینه های علمی و رفتار اجتماعی همواره مورد توجه و تحسین فراگیران قرار بگیرد. اگر چنین شرایطی بوجود آید، قطعاً فرایند یادگیری باروند مطمئن تری ادامه خواهد یافت.

۱-۴ - مربی باید با مهارتهای برنامه ریزی درسی، اجرای تدریس تئوری و عملی و همچنین ارزشیابی آموزشی آشنا باشد.

۱-۵ - مربی باید در حد مورد نیاز با علوم ارتباطات آشنا باشد.

۱-۶ - مربی باید دارای ظاهری ساده و آراسته باشد.

۱-۷ - مربی باید منظم و وقت شناس باشد.

۱-۸ - مربی باید در برخورد و توجه به فراگیران عدالت را رعایت نماید.

۱-۹ - مربی باید در برخورد با مشکلات سعه صدر داشته باشد.

۱-۱۰ - مربی باید دارای خلق و خویی انعطاف پذیر باشد.

۲ - تدریس تئوری

پس از آنکه فعالیت های مربوط به برنامه ریزی درسی و تهیه طرح درس انجام پذیرفت، اینک مربیان می توانند نسبت به اجرای کلاس اقدام نمایند.

معمولاً اولین جلسه تدریس از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در این جلسه و قبل از شروع به تدریس چهار چوب روابط و ضوابط حاکم بر کلاس در طول دوره آموزشی توسط مربی مشخص می گردد. لذا، ضروری است مدرسین در همان جلسه اول شرایطی را ایجاد نمایند که بتوانند بر اساس آن شرایط، روند یادگیری در طول دوره را به نحو مطلوبی تقویت نمایند.

در اولین جلسه ایجاد علاقه و انگیزه دو مفهوم کلیدی بحساب می آیند. ضمناً شخصیت مربی و نحوه انعکاس آن در کلاس بسیار مهم می باشد. فراگیران معمولاً در اولین برخورد با مربیان و مدرسین خود تصویری از شخصیت و رفتار وی را در ذهن خود ترسیم می کنند. لذا بسیار ضروریست که رفتار و منش مربی در اولین جلسه بصورتی باشد که تصویر مطمئنی را از وی منعکس نماید. البته نمی توان از مربیان انتظار داشت که در اداره کلاس خود، رفتار و منش بخصوصی را مورد استفاده قرار دهند، زیرا هر فرد دارای شخصیت و خصلت های مختص به خود می باشد. لیکن بکارگیری توصیه های ذیل می تواند شرایط مطلوب و مناسب یادگیری در کلاس را ایجاد نماید.

در اولین برخورد بین مربی و فراگیر باید حالت دوستانه برقرار گردد. در اینجا مربیان باید درجه ای از حاکمیت را بوجود آورند. لذا لازم است مربیان با آرامش و بدون تنش با فراگیران برخورد نموده و همزمان این پیام را به آنان برسانند که شما (مربی) تصمیم گیرنده هستید.

صبور بودن، کنترل رفتار و احترام به فراگیران و منصف بودن از جمله مواردی هستند که تصویر مناسبی از مربی را در ذهن فراگیران ترسیم می کنند.

مربیان باید از بزرگ نمایی خود در کلاسهای درس بشدت پرهیز نمایند. برای برقراری نظم و آرامش در کلاس، فریاد کشیدن اقدام مناسبی نیست. در این موارد می توان با چند ثانیه سکوت و نگاه معنی دار در چشم فراگیرانی که نظم کلاس را مختل نموده اند، وضعیت طبیعی را در کلاس ایجاد نمود.

معمولا در همان جلسه اول مربی باید ضوابط و قوانینی را که لازم است در طول دوره رعایت شود، به اختصار عنوان نماید. مواردی همچون زمان ورود به کلاس، حضور و غیاب، رفتار، فعالیت ها، تکالیف، استفاده از وسائل آموزشی و ... از این جمله اند.

در کلاسهای درسی ابتدا باید ارتباط مناسبی بین مربی و فراگیران برقرار شود. اینکار را می توان با سلام و احوالپرسی عمومی از فراگیران و همچنین حضور و غیاب آنان انجام داد. لذا چند دقیقه اول کلاس را می توان به این کار اختصاص داد. پس از برقراری ارتباط همانگونه که در طرح درس پیش بینی شده است باید رفتار ورودی فراگیران مشخص گردد. قبلا گفتیم که رفتار ورودی عبارت است از دانش و توانائی ها اییکه فراگیران قبل از شروع کلاس باید آنها را آموخته باشند تا بتوانند درس جدید را فراگیرند. این رفتار ورودی از طریق آزمون تشخیصی در ابتدای هر موضوع آموزشی صورت می گیرد.

لیکن با توجه باینکه در کلاسهای تئوری معمولا مفاهیم آموزشی در محتوای درسی هر جلسه، پیش نیاز درس جلسه بعد تلقی میگردد، شاید در همه کلاسها نیازی به برگزاری چنین آزمونی نباشد، زیرا بر اساس مطالبی که در همین بخش بدان اشاره خواهیم نمود، در مرحله پایانی هر کلاس (مرحله کنترل موفقیت) میتوان میزان دستیابی فراگیران به هدفهای درسی را ارزشیابی و مشخص نمود و لذا چنانچه فراگیران به هدفهای آموزشی در جلسه قبل نائل گردیده باشند، می توان امیدوار بود که توانائیهای لازم جهت درک مفاهیم آموزشی در جلسه فعلی را نیز خواهند داشت. لیکن بهر حال بد نیست که مربی در شروع کلاس با توضیحاتی مختصر مفاهیم آموزشی جلسه قبل را یادآوری و یا با طرح سئوالات مختلف از فراگیران نسبت به رفتار ورودی فراگیران اطمینان لازم را حاصل نماید.

آخرین نکاتی را که لازم است قبل از وارد شدن به بحث (مراحل مختلف تدریس) توصیه نمود، ارائه راهکارهایی بشرح ذیل است که می توانند در طول دوره آموزشی روابط مناسب و حسنه ای را بین مربی و فراگیران ایجاد نموده و شرایط مناسبتری برای یادگیری بوجود آورند.

- ۱- استفاده منصفانه از تشویق ها.
- ۲- توجه نمودن به هر یک از فراگیران بصورت انفرادی.
- ۳- فعالیت در کنار فراگیران و ارائه توصیه های مثبت جهت کمک به آنها.
- ۴- بخاطر سپردن نام فراگیران و بکار بردن آن در کلاس.
- ۵- ارائه خلق و خوی خوش و انعطاف پذیر در کلاس.

مراحل مختلف تدریس در حیطه شناختی

تاکنون تقریباً کلیه فعالیت هایی که لازم است مریبان قبل از شروع به تدریس انجام دهند، بررسی نموده ایم. حال ببینیم در مرحله اجرای تدریس اساساً به چه نکاتی باید توجه نمود تا به شکل موثری هدفهای آموزشی تحقق یابند.

پس از کسب اطمینان از دستیابی فراگیران به رفتار ورودی، اینک باید بر مبنای طرح درس تدریس خود را آغاز نمائیم.

بطور کلی در فرآیند تدریس تئوری، رعایت چهار مرحله اساسی بشرح ذیل ضروری است.

مرحله اول: ایجاد انگیزه

مرحله دوم: ارائه اطلاعات

مرحله سوم: تکمیل اطلاعات

مرحله چهارم: کنترل موفقیت

مرحله اول: ایجاد انگیزه

معمولاً پس از انجام فعالیت های مقدماتی و قبل از ارائه اطلاعات مربوط به درس جدید، مربی باید فراگیران را برای یادگیری درس جدید آماده ساخته و در آنان انگیزه های لازم را برای آموختن ایجاد نماید. در فرآیند تدریس و آموزش، تحریک فراگیر به یادگیری یک اصل اساسی است. فراگیر زمانی می تواند مطلبی را بیاموزد که برای یادگیری تحریک شده، انگیزه های لازم در وی بوجود بیاید و خود شخصاً به منظور یادگیری به فعالیت پردازد. بنابراین یکی از اصول فوق العاده مهم و پراهمیت در شروع تدریس عبارت است از تحریک فراگیر به یادگیری و ایجاد انگیزه های لازم و ضروری در وی.

حال باید دید، اصولاً چگونه می توان در کلاسهای درس و به منظور یادگیری، انگیزه های لازم را در فراگیران ایجاد نمود. برای آنکه بتوان به سئوال فوق پاسخ گفت، ابتدا لازم است توضیحات مختصری در مورد مفهوم " انگیزه " ارائه گردد.

" انگیزه " عبارت است از نیاز و یا حالتی در فرد که او را برای انجام دادن فعالیت های بخصوصی تحریک و یا او را از فعالیت های بخصوصی باز می دارد.

تمامی انگیزه ها و یا محرکهایی که انسان را به حرکت در می آورند بطور کلی بدو دسته تقسیم میشوند.

۱- انگیزه های فطری یا اولیه.

۲- انگیزه های اکتسابی یا ثانویه.

انگیزه های فطری: انگیزه های فطری به انگیزه هایی اطلاق میگردد که هر شخص از بدو تولد آنها را به همراه دارد. انگیزه هایی همچون ادامه حیات، تامین نیازهای فیزیولوژیک، و تامین امنیت از این نوع انگیزه ها بحساب آمده و انسان را در طول زندگی به تلاش و تکاپو وامیدارد.

بدون تردید انگیزه های فطری مهمترین انگیزه های انسان برای پیشرفت و یادگیری در طول زندگی بوده و بنابراین به میزان فوق العاده زیادی می توانند در ارتباط با تحریک فراگیران به یادگیری مورد استفاده قرار گیرند.

انگیزه های اکتسابی: بطور کلی انگیزه های اکتسابی به انگیزه هایی اطلاق میگردند که در طول زندگی بدلیل اثرات و شرایط محیطی در انسان بوجود می آیند. در این زمینه مواردی همچون بی حوصلگی، کینه، عداوت، رقابت، حس پیشرفت، میل به ارتقاء شغلی و... را می توان نام برد. ملاحظه می شود که تفاوت اساسی این نوع انگیزه ها با انگیزه های نوع اول در این مطلب خلاصه می شود که انگیزه های فطری به ساختار جسمی و فطری انسان مربوطند، حال آن که انگیزه های اکتسابی وابستگی شدیدی به ساختار روانی و شرایط محیط زندگی وی خواهند داشت. به بیان دیگر انگیزه های فطری از همان لحظات اولیه شکل گیری جسم بوجود آمده و مادام العمر به همراه انسان خواهند بود. در صورتیکه انگیزه های اکتسابی تحت تاثیر شرایط گوناگون محیط در انسان بوجود می آیند و بنابراین در طول زندگی می توانند تغییر یابند.

در ارتباط با این قسمت از بحث لازم میدانند نکته دیگری را نیز متذکر شود و آن اینست که در بعضی از مواقع ممکن است هر یک از انگیزه های مذکور تحت تاثیر شرایطی خاص، انگیزه های نوع دیگر را تحت تاثیر خویش قرار دهند. مثلاً ممکن است شخصی به دلیل قرار گرفتن در وضعیت خاص برای مدت طولانی از خوردن غذا خودداری نماید اعتصاب غذا.

ملاحظه میگردد که در این مثال انگیزه های اکتسابی، برای مدتی انگیزه های فطری را کاملاً تحت تاثیر خویش قرار داده اند.

(البته عکس قضیه نیز امکان پذیر خواهد بود)

پس از بررسی و توضیح اجمالی و مختصر مفهوم انگیزه حال بر میگردیم به سئوالی که در ابتدای این بحث مطرح نمودیم و آن اینکه:

برای ایجاد انگیزه در فراگیران و جلب توجه و دقت آنان به مفاهیم درسی مطرح شده در کلاس، چگونه و به چه روشهایی می توان توسل جست؟

قدر مسلم این است که برای تحریک فراگیران به یادگیری هر دو نوع انگیزه یاد شده را می توان مورد توجه و استفاده قرار داد. اکنون باید دید هر یک از دو مقوله مذکور چگونه می توانند در تحریک فراگیر به یادگیری موثر واقع گردند.

استفاده از انگیزه های فطری جهت تحریک فراگیر به یادگیری:

در مطالب قبلی چنین عنوان نمودیم که انگیزه های فطری محرکهایی هستند که انسان را برای ادامه حیات و تامین یکسری نیازهای مادی و معنوی به فعالیت و تلاش وامیدارند. حال اگر بخواهیم از این نوع انگیزه ها جهت

تحریک فراگیر به یادگیری استفاده نمائیم، باید بطرق مختلف و اشکال گوناگون، موضوع کلی تدریس را با احتیاجات زندگی و همچنین نیازهای آتی فراگیر مرتبط و منطبق نمائیم.

در واقع فراگیر هنگامی در ارتباط با یادگیری مفاهیم آموزشی فعالیت خواهد نمود که مطمئن شود و یا احساس نماید با فراگیری مطالب مذکور قادر خواهد بود در آینده مقدار زیادی از مشکلات و نیازهای مادی و معنوی زندگی خویش را حل نماید. (انگیزه ای فوق العاده قوی و تعیین کننده)

بدون شک مدرسین تا کنون بارها و بارها با این موضوع برخورد نموده اند که فراگیران با روشهای مختلف سئوالاتی را بشکل زیر در کلاس مطرح می کنند.

-چرا باید این مطلب را بیاموزیم؟

-فراگیری این مطالب در زندگی آینده به چه درد ما می خورد؟

این سئوالات بخصوص از طرف فراگیرانی عنوان میشود که در سنین نوجوانی قرار دارند.

همانگونه که در بحث آئین کلاسرداری نیز مطرح خواهد گردید، در محدوده سنی فوق، فراگیر نوجوان در دوران انتقال قرار داشته و بتدریج سعی می کند در ارتباط با آینده زندگی خویش، هدفهای مشخص را در ذهن خود ترسیم نماید. و لذا حق دارد و در واقع ضروری است که ارتباط آنچه را که می آموزد با وضعیت زندگی خویش درآینده، درک نماید.

ملاحظه می شود که دقت و توجه به انگیزه های فطری یکی از اصول و پایه های اساسی در یادگیری است و لذا لازم است برای ایجاد انگیزه های قوی و پایدار در فراگیران، در شروع هر دوره آموزشی، فواید کاربردی موضوع کلی آموزش و همچنین اهمیت و نقش آن در زندگی فراگیران کاملاً روشن، مشخص و تشریح گردد.

استفاده از انگیزه های اکتسابی (محیطی) جهت تحریک فراگیران به یاد گیری

پس از بررسی انگیزه های فطری و نقش آن در فرایند یادگیری، اینک به ارزشیابی و تجزیه و تحلیل شرایط محیطی و چگونگی تاثیرات شرایط مذکور در فرایند یادگیری می پردازیم.

به اعتبار آنچه که عنوان گردید، انگیزه های اکتسابی، انگیزه هایی هستند ناپدیدار که تحت تاثیر شرایط محیطی تغییر می کنند. اما همانگونه که قبلاً نیز متذکر شدیم، اینگونه انگیزه ها، انگیزه های فطری و پایدار را تحت تاثیر خویش قرار میدهند. اجازه بدهید در این قسمت با ذکر یک مثال دیگر مفهوم فوق را کمی روشنتر نمائیم.

فرض کنید تعدادی فراگیر با داشتن انگیزه های فطری کاملاً قوی در یک کلاس درس حضور یافته اند. (فراگیران همگی ضرورت یادگیری و اهمیت موضوع درسی را درک نموده اند).

بنابراین در ابتدا و شروع کلاس و تدریس، مفاهیم مطرح شده در کلاس را با توجه و دقتی فوق العاده زیاد دنبال میکنند. لیکن به تدریج توجه و دقت آنان به مطالب درسی کاهش پیدا می کند.

تصور می فرمائید علت چیست؟

پاسخ کاملاً واضح و روشن است. دلیل اصلی عبارتست از شرایط و یا وضعیت نامساعدی که در محیط کلاس وجود دارد و یا توسط مربی بوجود آمده است.

درمثال فوق در واقع شرایط محیطی نامساعد موجود در کلاس و یا روند تدریس، باعث ایجاد و تقویت انگیزه منفی اکتسابی در فراگیران گردیده است، بشکلی که حتی انگیزه های فطری نیز تحت تاثیر آن رنگ باخته اند.

پس از طرح مثال فوق و روشن شدن تاثیر عوامل محیطی در ارتباط با تحریک فراگیران به یادگیری، حال باید دید اساساً چه عواملی می توانند در کلاس درس به منظور ایجاد انگیزه های مثبت و تحریک فراگیران به یادگیری مورد استفاده قرار گیرند.

الف- شخصیت مربی

اولین عاملی که بعنوان یکی از عوامل فوق العاده موثر در ارتباط با ایجاد انگیزه های محیطی در فراگیران عنوان میشود، شخصیت مربی است. همانطوریکه قبلاً نیز عنوان نمودیم مربی باید دارای انچنان خصوصیات و ویژگیهایی باشد که همواره بعنوان الگومورد توجه و تحسین فراگیران قرار گیرد. (چه به لحاظ علمی و چه به لحاظ رفتار اجتماعی).

در ارتباط با این موضوع این نکته را باید بخاطر داشته باشیم که اگر فراگیران برای شخصیت مربی ارزش چندانی قائل نباشند، طبعاً به مطالبی که توسط وی ارائه میگردد، توجه چندانی نخواهند داشت! بنابراین

شخصیت و جاذبه های مربی در حد بسیار زیادی در ارتباط با ایجاد انگیزه های محیطی مثبت و یا منفی در فراگیران موثر است.

ب- با میل و رغبت تدریس نمودن. (پرهیجان تدریس نمودن)
عامل پر اهمیت دیگری که میتواند در ایجاد انگیزه های محیطی در فرایندگان موثر واقع گردد، عبارتست از "بامیل و رغبت تدریس نمودن مربی"

در واقع مربی هنگامی می تواند بشکلی موثر در فرایندگان ایجاد انگیزه نماید که خود با میل و رغبت واقعی و بشکلی کاملاً فعال و جدی در کلاس درس حضور یابد.

زیرا شرایط روحی مربی در کلاس درس سرایت کننده است و فراگیران سریعاً وضعیت روحی و روانی مربی را تشخیص داده و خود را در وضعیتی متناسب با اوضاع و احوال و شرایط مربی قرار میدهند. لذا، مربی وظیفه دارد با پرهیجان تدریس نمودن، کلاس را اصطلاحاً گرم نماید.

ج- واضح نمودن چهارچوب تدریس
عامل مهم دیگری که طرح آن در دقایق اولیه شروع کلاس می تواند در ارتباط با ایجاد انگیزه های محیطی در فراگیران موثر واقع گردد، روشن نمودن و مشخص کردن چهارچوب تدریس می باشد.
در واقع در ابتدا و شروع هر کلاس، پس از آنکه اطمینان حاصل نمودیم فراگیران آمادگی لازم را برای شروع فعالیت های آموزشی دارند، باید درس جدید و هدفهای آنرا به فراگیران معرفی نمائیم تا اذهان آنان متوجه کلیات موضوع درسی شده و دقت و توجه فراگیران در محدوده هدفهای درسی محصور گردد.
بدیهی است معرفی درس و اهداف آن باید بگونه ای صورت پذیرد که با دانش فراگیران در حیطه شناختی مرتبط باشد.

معرفی درس و اهداف آن فراگیران را برای آشنایی با تجارب جدید و تلاش در دستیابی به آنها آماده و مهیا می سازد.

پس از طرح مطالب فوق و بیان ضرورت ایجاد انگیزه های لازم در فراگیران در ابتدا و شروع تدریس (که به انگیزه های ابتدائی موسومند)، حال باید مجدداً این نکته را یادآوری نمائیم که عوامل یاد شده نوعی انگیزه های ناپایدار را در فراگیر ایجاد می نمایند و لذا با توجه باینکه لازم است در تمامی مدت تدریس انگیزه های لازم جهت تحریک فراگیران به یادگیری وجود داشته باشد، ضروریست که در طول تدریس و در مقاطع زمانی مختلف انگیزه های دیگری که به انگیزه های میانی موسومند نیز در فراگیران ایجاد گردد.

با توجه به نمودار فوق ملاحظه می گردد که در شروع کلاس انگیزه های ابتدائی میزان توجه و دقت فراگیران را به سطح قابل قبولی می رسانند. ولی بتدریج میزان توجه و دقت فراگیران کاهش یافته و چنانچه در مدت زمان برگزاری کلاس انگیزه های میانی بوجود نیایند، حتی ممکن است انگیزه های فطری فراگیران تحت تاثیر قرار گرفته و میزان یادگیری آنان کاهش یابد. لذا ضروریست که در طول تدریس و در مقاطع مختلف، با استفاده از روشهای مناسب انگیزه های میانی بوجود آیند. استفاده از وسائل آموزشی خوب و مناسب، طرح سئوالات جالب توجه، طرح معما و مساله، ایجاد رقابت در فراگیران، جابجایی و حرکت آرام و سنجیده مربی در کلاس، فعال نمودن فراگیران با استفاده از روشهای آموزشی مناسب، استفاده از حرکات توام و هماهنگ چشم و دست و بعضی مواقع چند ثانیه سکوت از جمله مواردی هستند که می توانند در ارتباط با ایجاد انگیزه های میانی در فراگیران موثر واقع گردیده و حواس آنان را در محور تدریس مربی و فرآیند یادگیری تمرکز بخشند.

ضمناً از دیگر نکات بسیار موثری که در ارتباط با ایجاد انگیزه های میانی در فراگیران می تواند مورد استفاده قرار گیرد این است که، مربی با استفاده از روشهای مختلف، فراگیران را از موفقیت خویش در ارتباط با یادگیری

مطالب قبلی آگاه نماید. این وضعیت را می توان با طرح سئوالات مختلف و متنوع در ارتباط با آنچه که تاکنون در کلاس درس مطرح گردیده است , ایجاد نمود.

در واقع چنانچه فراگیران بدانند , مفاهیمی را که تا کنون در کلاس عنوان گردیده , کاملاً فرا گرفته اند, مطالب بعدی را با دقت و انرژی بیشتری دنبال خواهند کرد.

به بیان دیگر

هیچ چیز مانند آگاهی از موفقیت به استمرار تلاش و کسب موفقیت های بعدی کمک نمی کند.

در ارتباط با بحث انگیزه و بعنوان آخرین کلام لازم میداند نکته فوق العاده مهم دیگری را نیز عنوان نماید. و آن اینکه در بعضی موارد مشاهده میشود که بعضی از مدرسین به منظور ایجاد انگیزه در فراگیران و ترغیب آنان به فراگیری مطالب درسی به روشهای نادرستی متوسل می گردند.

مثلاً تحریک فراگیران به یادگیری با توسل به شیوه هایی همچون کیفر, مجازات , تهدید, ارباب و روشهای مشابه که مطمئناً "نتایج نامطلوبی را به همراه داشته و اختلالات کلی و پایداری را در فرآیند یادگیری ایجاد خواهد نمود. لذا لازم و ضروریست که از بکارگیری و روشهای یاد شده و همچنین روشهای مشابه جدا پرهیز گردد. در این رابطه توصیه می شود که مربیان و مدرسین محترم بیشتر روشها و شیوه هایی را بکار گیرند که در آن تشویق و تائید مبنای اصلی ایجاد انگیزه باشند.

البته تشویق و تائید بی مورد نیز زیان آور است و ممکن است کوششها و فعالیت های فراگیران را در زمینه یادگیری محدود نماید.

مرحله دوم : ارائه اطلاعات

با اتمام مرحله اول و ایجاد انگیزه در فراگیران و تحریک آنان به یادگیری, حال باید مرحله دوم تدریس را که ارائه اطلاعات میباشد به نحو مقتضی شروع نمائیم.

بدیهی است اطلاعاتی که در این مرحله ارائه میگردند, در واقع همان محتوای تدریس است که قبلاً بر مبنای هدفهای درسی تهیه و تنظیم گردیده اند. ضمناً یادآوری می نماید که شروع این مرحله از تدریس باید منطبق بر اطلاعات قبلی و همچنین هدفهای رفتار ورودی فراگیران باشد . پس از طرح مقدمات فوق

حال به این موضوع می پردازیم که در این مرحله از تدریس چه مقدار از محتوای درسی و در چه حدی باید مطرح و ارائه گردد.

قبلاً" چنین عنوان نمودیم که در مرحله انگیزش لازم است چهارچوب و همچنین هدفهای کلی درس کاملاً روشن و مشخص شوند. اینک در مرحله دوم باید به طرح اصول و مفاهیمی بپردازیم که ما را در رسیدن به هدفهای کلی درس یاری نماید. به بیان دیگر در این مرحله از تدریس باید آن قسمت از محتوای درسی عنوان و تشریح گردند که بر مبنای هدفهای جزئی درس تنظیم گردیده باشند.

اجازه دهید با ذکر یک مثال مفهوم مطالب فوق را کمی روشنتر نمائیم .

فرض کنید موضوع تدریس استارتر اتومبیل است.

در مقدمه و مرحله اول تدریس لازم است : موضوع تدریس و چهارچوب آن و همچنین وظیفه و عملکرد اصلی و نهایی سیستم یا مجموعه مورد نظر کاملاً روشن و واضح گردد. بنابراین در مرحله اول تدریس باید مفاهیم کلی ذیل را بطریق مقتضی مطرح و عنوان نمائیم:

۱ - وظیفه استارتر بحرکت در آوردن موتور اتومبیل است.

۲ - برای تحقق این امر پس از بازشدن سوئیچ استارتر , دنده استارتر به مقدار معینی به جلو انتقال یافته و با دنده فلاپویل درگیر می شود و سپس دنده استارتر دنده فلاپویل را نیز به گردش در آورده و بدین ترتیب موتور اتومبیل بحرکت در می آید.

۳ - پس از روشن شدن موتور اتومبیل و بستن مدار استارتر, دنده استارتر از چرخش باز ایستاده و به محل اولیه خود باز می گردد.

ملاحظه می شود که در مرحله اول تدریس ما باید کلیات , چهارچوب و همچنین عملکرد اصلی و نهایی سیستم استارتر اتومبیل را کاملاً مشخص نمائیم.

اینک در مرحله دوم باید بوضوح کامل تشریح نمائیم که عملکرد اصلی سیستم استارتر, تحت تاثیر چه مکانیزم و یا چه فعل انفعالاتی بوجود می آید. به بیان دیگر در این مرحله باید ضمن تفکیک و تشریح قطعات داخلی و اجزا متشکله مجموعه استارتر, عملکرد و وظیفه هر یک از قطعات و عناصر را که در راستای تحقق عملکرد اصلی و نهایی سیستم فوق الذکر صورت می پذیرد , کاملاً واضح و روشن نمائیم .
خلاصه کلام اینکه

در مرحله اول باید بگوئیم که :	چه انجام میشود. (توضیح میدهم)
-------------------------------	-------------------------------

در مرحله دوم باید روشن نمائیم که :	چگونه انجام میشود. (تشریح کنیم)
------------------------------------	---------------------------------

نکته ای که لازم است در این قسمت بدان اشاره شود این است که , در این مرحله از تدریس , محتوای درسی بر مبنای هدفهای جزئی درس به ترتیب و توالی منطقی خود مطرح میشوند, لذا در پایان توضیحاتی که در ارتباط یا هریک از هدفهای جزئی یا مرحله ای ارائه میشود, لازم است مطالب مربوط به آن قسمت جمع بندی و خلاصه شوند.

منظور از جمع بندی , نتیجه گیری از مطالبی است که در ارتباط با قسمت های مختلف محتوای درسی در کلاس مطرح می شوند. بدون شک مطالب محتوای درسی که در فرآیند تدریس ارائه میشوند, بدون جمع بندی مناسب شبیه به حلقه های زنجیر هستند که از یکدیگر جدا و منفک شده اند.

لذا جمع بندی مطالب در پایان هر قسمت می تواند مفاهیم آموزشی را به یکدیگر مرتبط نموده و فرآیند تدریس را برای کلیه فراگیران معنادار نماید. ضمن اینکه اقدام به جمع بندی مطالب در مقاطع مختلف تدریس دارای مزایایی بشرح ذیل می باشد:

۱-دقت فراگیران رابر روی خلاصه مفاهیمی که عنوان گردیده, متمرکز می کند.

۲-مراحل مختلف تدریس را بهم پیوند می دهد.

- ۳- میتواند احساس موفقیت را در فراگیران ایجاد نماید، لذا انگیزه های لازم را برای یادگیری بهتر و موثرتر مراحل بعدی، بوجود می آورد.
- ۴- یک قسمت از محتوای درسی را پایان می بخشد.
- ۵- در پایان کلاس می تواند به فعالیت های آموزشی کلاس خاتمه دهد.
- ۶-.....

مرحله سوم: تکمیل اطلاعات

- پس از اتمام دو مرحله قبلی، اینک وارد مرحله سوم تدریس (مرحله تکمیل) می شویم. در پایان مراحل اول و دوم و در شروع مرحله سوم، پاسخ سئوالات زیر باید کاملاً واضح و روشن شده باشند.
- ۱- چه انجام می شود؟ ← توضیح هدفهای کلی
- ۲- چگونه انجام می شود؟ ← تشریح هدفهای جزئی
- پس از اتمام مرحله دوم و مشخص شدن پاسخ سئوالات فوق، حال ضروریست که اطلاعات جمع آوری شده توسط فراگیران را به نحو مقتضی کامل نمائیم.
- این بدان معناست که در این مرحله باید اطلاعات بدست آمده توسط فراگیران گسترش یافته و تعمیق یابند. لذا در این مرحله باید وارد اساسی ترین و جزئی ترین نکاتی که در محتوای آموزشی پیش بینی شده است شده و نکات اساسی و همچنین ابهامات و مسائل جالبی که در ارتباط با مفاهیم آموزشی مذکور وجود دارد مطرح و روشن نمائیم.
- بنابراین و براساس مطالب فوق، در این مرحله و وظیفه اساسی مربی روشن نمودن جزئیات و در واقع پاسخ دادن به سئوال اساسی زیر است.

چرا اینگونه انجام می شود؟ ←	تکمیل و تعمیق مفاهیم .
-----------------------------	------------------------

ملاحظه میشود که در این مرحله از تدریس مربی میتواند فراگیران را در مقابل تعدادی سئوال بصورت "چرا" قرار داد و با استفاده از روشهای مناسب گروه فراگیران را به پاسخگویی سئوالات مطرح شده تشویق و ترغیب نماید.

بنابراین در این مرحله و وظیفه مربی و گروه فراگیران این است که علتهای اصلی چگونگی عملکرد قطعات و یا اجزا مختلف را که نهایتاً به عملکرد نهایی سیستم مورد نظر منتج میگردد، کاملاً روشن و مشخص نمایند.

بی تردید این مرحله از تدریس می تواند یکی از جالبترین و پرجاذبه ترین مراحل باشد که در طول تدریس بوجود خواهد آمد. در این مرحله فراگیران بشکلی کاملاً موثر و فعالانه در روند آموزش و یادگیری شرکت نموده و ضمن تحکیم آموخته های خویش، به اطلاعات و مهارتهای جدیدی دست خواهند یافت. در ارتباط با این مرحله از تدریس، ذکر نکاتی را بشرح ذیل ضروری میدانند.

به اعتبار آنچه که قبلاً عنوان نمودیم، مشخصه اصلی این مرحله از تدریس، روشن کردن و تکمیل نمودن جزئیات محتوای آموزشی با استفاده از طرح سئوال مختلف میباشد. لذا لازم است قبل از طرح سئوالات مورد نظر، زمینه

های مناسبی در اذهان فراگیران بوجود آید تا آنان بتوانند با استفاده از زمینه های موثر و مناسب و همچنین تجزیه و تحلیل اطلاعات قبلی خویش، به حل مسائل مطرح شده بپردازند.

نکته دیگر اینکه پس از طرح مسائل موجود در محتوای درسی، مربی دارای آزادی عمل در ارتباط با تعیین روش و یا استراتژی حل مشکل می باشد. (البته با توجه به چهارچوب شرایط)

مثلا ممکن است مربی سئوالات مورد نظر را برای گروه فراگیران مطرح نموده و از هریک از آنان بخواهد بصورت انفرادی به تجزیه و تحلیل و حل مشکل بپردازند و یا اینکه فراگیران در گروههای ۲ یا ۳ نفری قرار گرفته و از گروههای مختلف خواسته شود. با همکاری و همفکری یکدیگر به تجزیه و تحلیل و حل مسائل مطرح شده بپردازند.

کلام آخر اینکه

با پایان یافتن این مرحله از تدریس باید تمامی محتوای تدریس و مفاهیم آموزشی اعم از کلی و جزئی بشکلی کاملا و واضح و روشن به فراگیران منتقل شده باشند، لذا در لحظات پایانی این مرحله ضروریست که مربی با استفاده از روشهای مختلف گروه فراگیر را به طرح سئوالاتی که احتمالا در ارتباط با محتوای آموزشی بوجود آمده است ترغیب و تشویق نموده و کلیه ابهامات موجود را بر طرف نماید.

مرحله چهارم: کنترل موفقیت

در این مرحله باید اطمینان حاصل نمائیم که در زمینه مطالب مطرح شده در کلاس، هیچگونه اطلاعات ناقص و یا احتمالا نادرستی در حافظه و ذهن فراگیران جای نگرفته است.

مرحله چهارم تدریس اختصاصا بدین موضوع می پردازد و لذا در این مرحله باید سعی شود میزان موفقیت فراگیران در ارتباط با دستیابی به هدفهای آموزشی مورد ارزیابی و کنترل قرار گیرد.

بررسی و کنترل موفقیت فراگیران با استفاده از روشهای مختلفی امکان پذیر می باشد که ذیلا به تعدادی از آنها اشاره می گردد.

انجام سئوالات کتبی یا شفاهی از فراگیران

مربی می تواند در مرحله پایانی کلاس با طرح سئوالات شفاهی و یا کتبی (تستی - تشریحی) به ارزشیابی آموخته های فراگیران بپردازد. بدیهی است در این مرحله کلیه مفاهیم آموزشی و همچنین تمامی مسائل و جزئیات موجود در موضوع درسی کاملا روشن شده و مربی دارای آزادی عمل کامل برای طرح سئوالات و تستهای گوناگون و گاهی ترکیبی از آنها خواهد بود.

ضمنا "ماهیت سئوالاتی که مطرح میشوند باید بگونه ای باشند که تمامی محتویات درسی و مفاهیم عمده آموزشی را شامل گردد تا این امکان برای مربی فراهم گردد که با ارزشیابی کامل پاسخ ها، به نتایجی قطعی و قابل قبول دست یابد. بدیهی است در صورتیکه سئوال و یا تمرینات بصورت کتبی مطرح میگردند، می توان فراگیران را در گروههای چند نفری توزیع نمود و از آنان خواست که با همکاری و تشریک مساعی پاسخ سئوالات را ارائه دهند.

نشان دادن آزمایشات توسط تعدادی از فراگیران

چنانچه در طول تدریس، انتقال قسمتی از مفاهیم آموزشی با استفاده از یک یا چند آزمایش صورت پذیرفته باشد و برای تفهیم بهتر مربی میتواند از فراگیران دعوت نماید که عین همان آزمایش را به عنوان یک وسیله آموزشی در کلاس نشان داده و نتایج بدست آمده از آزمایش را برای سایر فراگیران تشریح نمایند.

تکرار قسمتهای مختلف درس توسط فراگیران

این روش یکی از بهترین و موثرترین شیوه هایی است که مربی میتواند با استفاده از آن، میزان موفقیت فراگیران را در ارتباط با یادگیری موضوعات درسی ارزشیابی نماید.

در این روش مربی از فراگیران دعوت مینماید تا به نوبت قسمتی از محتویات آموزشی را توضیح داده و برای سایر فراگیران تشریح نمایند. در عین حال مربی میتواند سایر فراگیران را به طرح سئوالات مختلف و متنوع ترغیب نماید.

تجربه نشان داده است که مربی با بکارگیری این شیوه قادر خواهد بود به مقدار بسیار زیادی از میزان موفقیت فراگیران آگاهی یافته و به نتایجی قطعی دست یابد. ضمن اینکه با استفاده از این روش یکبار دیگر قسمتهای مهم و عمده محتوای درسی با همکاری فراگیران تشریح گردیده و کلیه ابهامات موجود بر طرف خواهد گردید. بدیهی است فراگیری که قسمتی از محتویات درسی را برای دیگران تشریح مینماید، امکان استفاده از وسائل آموزشی را که در طول تدریس مورد استفاده قرار گرفته است، نیز خواهد داشت.

پس از ارائه روشهای مختلف و متنوعی در ارتباط با مرحله چهارم تدریس حصول اطمینان از موفقیت فراگیران در ارتباط با یادگیری موضوعات درسی، باید کلاس را بشکلی مطلوب خاتمه داد.

در این رابطه می توان در لحظات پایانی یکبار دیگر نکات عمده و مهم محتوای درسی را یاد آوری و نتایج حاصله را با رعایت اختصار عنوان نمود.

در خاتمه مربی ضمن اظهار تشکر از همکاری و همیاری فراگیران و همچنین آرزوی موفقیت برای آنان کلاس را به پایان خواهد رساند.

بدیهی است در خاتمه کلاس، مسائل مختلف و عبارات متعددی را می توان مورد استفاده قرار داد. لیکن بهر حال هر عبارتی و به هر شکلی که عنوان میگردد باید حسن ختامی باشد بر اجرای کلاسی موفق و دلپذیر که طبعاً خاطره مطبوع و دلنشینی را در ذهن فراگیران بجای گذارد.

۳-تدریس عملی (حیطه روان - حرکتی)

نگرش خاص نظام آموزش فنی و حرفه ای به حرفه آموزی و در اولویت قرار دادن مهارتهای مربوط به حیطه روان - حرکتی در استانداردهای آموزشی این سیستم، اهمیت ویژه این بخش از آموزش را دو چندان می نماید. هرچند محتوای هریک از فصول و یا بخشهایی که در این مجموعه گردآوری شده اند از اهمیت خاص خود برخوردار بوده و دست اندرکاران امور آموزشی می بایست با مفاهیم آن کاملاً آشنا و توانایی کاربرد آنرا در فرآیند تنظیم و اجرای برنامه های آموزشی داشته باشند، لیکن با توجه به تفاوت ویژه آموزشهای فنی و حرفه ای با سایر

نظام های آموزشی و رویکرد خاص این نظام به حرفه آموزی و آموزش در حیطه روان - حرکتی شاید به جرات بتوان ادعا نمود که آشنایی با روش صحیح آموزش در این حیطه و بکارگیری آن در آموزش حرفه و مهارت یکی از ضروری ترین و اساسی ترین مهارتهایی است که هر یک از مربیان و مدرسين فنی و حرفه ای می بایست از آن برخوردار باشند.

لذا شایسته است مربیان در مطالعه محتوا و مضامین این بخش اهمیت موضوع را در نظر داشته و مفاهیم آنرا بصورت عمیقتری مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار دهند.

مراحل مختلف تدریس عملی (حیطه روان - حرکتی)

هر چند اجرای آموزش کار عملی از خصوصیات و ویژگیهای خاص خود برخوردار است، لیکن در بعضی از موارد می توان شباهتهایی را بین این شیوه تدریس و نحوه تدریس در حیطه شناختی مشاهده نمود. بطور مثال در هر دو روش آموزشی مربی باید قبل از ورود به کلاس خود را آماده نماید. تهیه طرح درس در هریک از روشهای آموزشی از ضروریات است. آماده نمودن کلیه وسایل و ابزار مورد استفاده در حین تدریس امریست اجتناب ناپذیر...

لذا قسمتی از فعالیت هایی که لازم است مربیان قبل از شروع آموزش (کار عملی) انجام دهند، تقریباً شبیه فعالیت هایی است که قبلاً در بخش تدریس تئوری بدان اشاره نموده ایم.

در این شیوه آموزشی نیز مربی باید هدفهای آموزشی را مشخص و محتوای درسی را تنظیم نماید. زمان، مکان، و شرایط فراگیران را مورد ارزشیابی قرار دهد. کلیه وسایل و ابزار آموزشی مورد نیاز را به تعداد مورد نیاز و به مقدار کافی و متناسب با تعداد فراگیران فراهم و در مکان مناسبی قرار دهد. ضمناً همانگونه که در تدریس تئوری هدف کلی درس را به هدفهای جزئی تقسیم نمودیم در آموزشهای کارگاهی نیز لازم است این کار صورت پذیرد. اما چون آموزشهای کارگاهی عمدتاً به آموزش حرفه و یا کار بخصوصی می پردازد، لازم است ابتدا کار و یا مهارتی را که می خواهیم بیاموزیم، به اجزا کوچکتر تقسیم و تجزیه نموده و سپس در مورد هر یک از جزئیات کار نکات مهم را یاد داشت نمائیم. طبیعی است رعایت توالی و ترتیب و مهارتهای که باید آموزش داده شوند نیز از جمله مواردی است که باید بدان دقت و توجه شود.

ضمناً هر چند آموزشی که در این حیطه ارائه میشود، نوعاً و ماهیتاً آموزشهای مهارتی و کارگاهی می باشد، لیکن لازم است همزمان با انجام دادن و یا نمایش دادن نحوه انجام کار و یا فعالیت مورد نظر، توضیحات لازم توسط مربی ارائه گردد. لذا کلیه توضیحاتی که لازم است همزمان با آموزش قسمتهای مختلف کار عملی ارائه شود، می بایست از قبل پیش بینی و آماده گردند.

نکته بسیار مهمی که لازم است در آموزشهای کارگاهی بدان توجه جدی شود، موضوع ایمنی کار میباشد. جدی تلقی نمودن مسائل مربوط به ایمنی کار در هنگام انجام دادن فعالیت های فیزیکی و مهارتی از جمله مواردی است که در طول دوره آموزشی مرتباً باید به فراگیران گوشزد شود.

لذا ضروریست در هنگام توضیح و تشریح هر یک از فعالیت های کارگاهی نکات ایمنی مربوط به آن فعالیت، عنوان و از فراگیران مصرأ و موکداً خواسته شود نسبت به رعایت آن اهتمام ورزند.

لازم به توضیح است که معمولاً آموزشهای کارگاهی و مهارتی هنگامی اجرا میشوند که قبل از آن آموزشهای مربوط به مهارت مورد نظر در حیطه شناختی اجرا شده و دانش تئوری مورد نیاز در اختیار فراگیرندگان قرار گرفته باشد.

ضمناً در آموزشهای مهارتی، رفتار ورودی فراگیران نیز باید مورد توجه باشد، لیکن با توجه به همان استدلالی که در خصوص آموزش در حیطه شناختی عنوان گردید، معمولاً در این قبیل آموزشها نیاز چندانی به اجرای آزمون تشخیصی نمیشود.

اینک با توجه به مقدمات فوق به تشریح نحوه تدریس کارگاهی می پردازیم.

برای تدریس در حیطه روان - حرکتی همانند تدریس در حیطه شناختی، یک روش چهار مرحله ای وجود دارد که مراحل مختلف آن بشرح ذیل می باشد.

(۱) آماده نمودن

(۲) نمایش و اجرای کار عملی توسط مربی

(۳) تمرین و اجرای کار عملی توسط فراگیران

(۴) کنترل و ارزشیابی

مرحله اول - آماده نمودن

معمولاً هنگامی که در فرآیند تدریس از واژه آماده نمودن استفاده میشود، این معنا به ذهن خطور می کند که ما باید تمام عوامل و عناصری را که در این فرآیند موثرند آماده نمائیم. لیکن آنچه مربوط به مربی و فعالیتهايش در قبل از تدریس بوده است، قبلاً توسط وی آماده گردیده است. او هدفهای کلی درس را به عناصر کوچکتر تجزیه نموده و نکات مهم هر یک از فعالیت های جزئی را نیز مشخص نموده است. در طرح درس زمان آموزش، وضعیت فراگیران، مراحل مختلف تدریس، وسائل آموزشی مورد نیاز و ... نیز مشخص و آماده گردیده است.

لذا در این مرحله مفهوم عبارت (آماده نمودن) در واقع آماده نمودن فراگیران است.

این بدان معناست که قبل از آنکه مربی شروع به اجرای آموزش حرفه و یا کار عملی بنماید، لازم است فراگیران را برای ورود به این مرحله کاملاً آماده نماید.

که در شروع یادگیری فراگیران باید علاوه بر دارا بودن شرایط فیزیکی مناسب با رشته موردنظر باید از دو نوع آمادگی دیگر برخوردار باشند:

الف: آمادگی ذهنی (شناختی)

ب: آمادگی عاطفی

الف) آمادگی ذهنی (شناختی)

منظور از آمادگی ذهنی آنستکه فراگیران بصورت نظری در جریان کار و یا مهارت مورد نظر قرار گرفته باشند. با توجه به اینکه این مقصود قبلاً حاصل گردیده و فراگیران در کلاسهای تئوری در جریان مفاهیم نظری مهارت مورد نظر قرار گرفته اند، لذا به احتمال فراوان از آمادگی ذهنی مطلوب برخوردار خواهند بود.

لیکن شایسته است که مدرسین در ابتدا و شروع آموزش، ضمن معرفی کار و یامهارتی که قرار است آموزش داده شود، خلاصه ای از مفاهیم نظری کار مربوطه را مجدداً تکرار نمایند تا فراگیران از نظر ذهنی آمادگی لازم را بطور کامل کسب نمایند.

ب) آمادگی عاطفی

منظور از آمادگی عاطفی آن است که فراگیران در هنگام ورود به فعالیت های یادگیری در این حیطه، محرکها و انگیزه های لازم را دارا باشند. که البته راهکارهای تحقق این موضوع را در مباحث قبل عنوان و بررسی نمودیم. لیکن در این قسمت به مفهوم دیگری از آمادگی عاطفی فراگیر نیز می توان پرداخت.

معمولاً فراگیران در ابتدای ورود به فعالیت های مربوط به یادگیری تاحدودی مضطرب و نگران می باشند (بخصوص در جلسات اول). در فرآیند یادگیری ترس و نگرانی می تواند ریشه ها و علل مختلفی داشته باشد. شاید یکی از علل ترس شکست در یادگیری باشد. عامل ترس و اضطراب می تواند تمرکز ذهنی فراگیر را مختل نموده و در نتیجه اختلالات عمده ای را در فرآیند یادگیری ایجاد نماید. لذا لازم است که مربیان قبل از شروع تدریس با برخورد دوستانه و صمیمانه خود، برای فراگیران ایجاد آرامش نموده و شرایط عادی را بوجود آورند.

اقدام بسیار مناسبی که مربی می تواند در این مرحله انجام دهد این است که از فراگیران بخواهد چنانچه در مورد کاری که قرار است انجام شود، اطلاعات و یا مهارتی دارند آنرا عنوان نمایند.

با توجه به اینکه فراگیران مفاهیم تئوری و یا نظری کار مربوطه را قبلاً فرا گرفته اند، به احتمال فراوان اکثریت فراگیران مطالبی را عنوان و یا ممکن است حتی بصورت عملی فعالیت هایی را انجام دهند. مربی باید با حوصله تمام به اظهارات فراگیران گوش فرا داده و در صورت لزوم آنان را مورد تشویق قرار دهد. این کار برای تحریک و مشارکت فراگیران به امر یادگیری اقدام بسیار مناسبی خواهد بود. ضمناً اضطراب و نگرانی آنان را نیز تا حدود بسیار زیادی کاهش خواهد داد.

آخرین نکته ای که در این بحث باید خاطر نشان نمود، محل استقرار فراگیران می باشد. در آموزشهای حیطه روان – حرکتی شرایط استقرار فراگیران باید بگونه ای باشد که به راحتی و بدون هیچ مانعی بتوانند مربی را ببینند، صدای او را بشنوند و کلیه فعالیتهایی که توسط وی انجام میگردد، مشاهده نمایند.

زیرا اساس یادگیریهای اولیه در این حیطه مشاهده و تقلید است. لذا فعالیت های موثر حواس بینایی و شنوایی در مراحل اولیه این نوع آموزشها از ضروریات است.

ضمناً زاویه دید فراگیران نیز لازم است بصورتی باشد که کلیه حرکات و فعالیت های مربی را بخوبی مشاهده و درک نمایند.

خلاصه و چکیده مطالبی که در بحث آماده نمودن عنوان گردید بشرح ذیل می باشد.

فراگیر را از نظر عاطفی و ذهنی آماده کنید.
از فراگیران بخواهید چنانچه اطلاعاتی درمورد موضوع درسی دارند، عنوان نمایند.

مرحله دوم: اجرای کار توسط مربی

با کسب اطمینان از آمادگی کلیه فراگیران، می توان مرحله دوم آموزش حرفه را آغاز نمود. یاد آوری خلاصه ای از نکات عمده درس که قبلاً بصورت نظری تدریس گردیده اند، می تواند شروع بسیار مناسبی برای آموزشهای عملی باشد. پیش از شروع تدریس باید کلیات کار توسط مربی به قسمت های مختلف تجزیه گردد. حال هریک از قسمتهای مختلف کار باید بترتیب انجام شوند. همزمان با انجام دادن هر قسمت از کار ضروریست توضیحات لازم در خصوص نکات عمده فعالیت هایی که در آن قسمت انجام میشود (و یا باید انجام شود)، توسط مربی عنوان گردد. سرعت انجام کار باید در حدی باشد که فراگیران بتوانند فعالیتهایی را که انجام میشود بخوبی مشاهده، درک و دنبال نمایند. اگر سرعت انجام کار زیاد باشد فراگیران از درک واقعی چگونگی انجام کار باز می مانند. اگر هم سرعت انجام کار کند باشد احتمالاً فراگیران بی حوصله شده و ممکن است ذهنشان به مسائل دیگری مشغول شود.

معمولاً در انجام فعالیتهای مهارتی بعضی از عبارات و مفاهیم فنی و تخصصی ممکن است برای فراگیران نا آشنا و ناملموس باشد. بکارگیری چنین عباراتی در حین تدریس ممکن است ذهن فراگیران را به خود مشغول نموده و آنان را از پی گیری و مشاهده دقیق فعالیت ها باز دارد. لذا لازم است که در هنگام توضیح و تشریح کار و یا مهارتی که در معرض دید فراگیران گذارده میشود، از کلمات و عبارات قابل فهم و واضح استفاده گردد. ضمناً همانگونه که در مقدمه این بحث عنوان گردید، در آموزشهای مهارتی باید کار را به اجزای کوچکتر تجزیه و برای هر کدام از اجزا کار، نکات کلیدی و پر اهمیتی که در آن قسمت وجود دارد مشخص نمائیم. این کار بدین منظور انجام میشود که هنگام تدریس کار عملی بتوانیم قسمتهای مختلف آنرا از هم تفکیک نموده و هر قسمت را بطور جداگانه آموزش دهیم. بدیهی است که آموزش جزء به جزء در فرآیند یادگیری تسهیلاتی را ایجاد خواهد نمود.

(یادگیری قسمتی از کار، بهتر و راحتتر از یادگیری کل کار انجام میگردد). لذا برای اینکه چنین امری تحقق یابد لازم است پس از اتمام هر مرحله از کار وقفه کوتاهی ایجاد شود و پس از جمع بندی مطالب و تکرار مجدد نکات مهم مربوط به آن قسمت، قسمت بعد شروع گردد.

توجه! تذکر نکات ایمنی فراموش نشود.

خلاصه و نکات مهم بحث فوق بشرح ذیل می باشد:

- کار را انجام دهید و همزمان با آن توضیحات لازم را ارائه نمائید.

- قسمت به قسمت جلو بروید.

- روی نکات مهم و کلیدی تاکید کنید.

- بطور واضح , کامل, باصبر و حوصله و با سرعت مناسب کار را انجام دهید.
 - در مورد نکات ایمنی مربوط به هر قسمت , تذکرات لازم را عنوان نمایید.

مرحله سوم - اجرای کار توسط فراگیران

پس از اتمام آموزش کارگاهی توسط مربی , حال باید فراگیران شروع به تمرین و انجام دادن کار مربوطه نمایند. لذا در این مرحله مربی باید در خصوص چگونگی تمرین نمودن فراگیران توضیحات لازم را ارائه و نحوه فعالیت فراگیران را مشخص نماید.

پس از توجیه شدن کامل فراگیران , و سائل و ابزار کار در اختیار آنان قرار گرفته, تمرین کار عملی توسط فراگیران شروع میگردد. یادآوری می نماید که مربی باید قبل از شروع آموزش کلیه لوازم , ابزار و امکانات مورد نیاز برای تمرین فراگیران را آماده و در جای مناسبی قرار دهد. مثلا چنانچه کار عملی , تمرین جوشکاری روی سطوح تخت می باشد, ابزار و امکانات مربوطه از قبیل کابین های جوشکاری , ترانس, الکتروود, انبر جوشکاری, دستکش , ماسک های حفاظتی, قطعات کار که باید جوشکاری شوندو ... باید از قبل آماده و مهیا گردیده باشند. قبل از اینکه به توضیح در مورد فعالیتهای مربوط به تمرین کار عملی توسط فراگیران بپردازیم لازم است این موضوع را روشن نمائیم که اساسا فعالیت های فیزیکی انسان تحت چه مکانیزمی انجام میگردد. فرآیند فعالیت های فیزیکی انسان

هنگامی که مربی مشغول تدریس کار عملی می باشد , فراگیران از طریق حواس بینایی و شنوایی و یا احتمالا سایر حواس, اطلاعات مربوط به انجام دادن آن کار را در ذهن خود جمع آوری و سازماندهی می کنند. و وقتی که تصمیم می گیرند کاری را که مشاهده نموده , انجام دهند, به مکانیزمی که ذیلا شرح داده می شود متوسل میشود. بطور کلی انسانها هنگامی که می خواهند نوعی فعالیت فیزیکی را انجام دهند , ابتدا از طریق مغز فرمان انجام دادن فعالیت و یا حرکت بخصوصی صادر می شود. دقت بفرمائید! نوع فرمان مغز براساس اطلاعاتی است که قبلا توسط همین سیستم از طریق حواس مختلف دریافت , جمع آوری و سازماندهی گردیده است. لذا فراگیران هنگامی می توانند فعالیت خاصی را به نحو مطلوب انجام دهند که اطلاعات مربوط به آن فعالیت را بخوبی دریافت و در ذهن خود ذخیره و سازماندهی کرده باشند.

فرمانهایی که از طریق مغز صادر می شود توسط سیستم عصبی به عضوی که باید آن فعالیت فیزیکی را انجام دهد (عنصر یا سیستم حرکتی) انتقال یافته و عضو مذکور کار یا فعالیت مورد نظر را انجام میدهد. لذا انجام دادن فعالیت های فیزیکی تحت مکانیزم کنترل کننده ایست که از سه عنصر تشکیل یافته است:
 الف- سیستم حسی (حواس مختلف از قبیل بینایی, شنوایی, لامسه و...) که اطلاعات را دریافت میکند.
 ب- سیستم سازماندهی (سیستم ذهنی) که اطلاعات را جمع آوری و سازماندهی نموده, فرمانهای لازم را صادر میکند .

ج- سیستم حرکتی (دست, پا, سر, صورت) که فرمانهای صادر شده را دریافت و فعالیتها را انجام میدهد.

ملاحظه میشود که فعالیت های فیزیکی فراگیر وابسته به عملکرد سه سیستم مختلف می باشد.

الف - سیستم حسی (حواس)

فعالیت عمده این سیستم سنجشها، قضاوتها، تشخیص ها و شناسای ها را انجام میدهد. در یادگیری در حیطه روان-حرکتی، اندام حسی بصورت مستقل و مجزا فعالیت نمی کنند، بلکه همزمان و به اتفاق عمل می کنند و در نتیجه اطلاعات دقیقتر و جامعتری را به مغز منتقل می نمایند. اندام حسی عبارتند از:

۱ - حس بینایی

۲ - حس شنوایی

۳ - حس بویایی

۴ - حس چشایی

۵ - حس لامسه

۶ - حس تشخیص وضعیت. (تشخیص فشار، حرکت، کجی، خمیدگی، نوسان، تشخیص حالت و...)

کاربرد پنج حس اولیه را میدانیم و می شناسیم. کاربرد حس ششم عمدتاً برای درک، تشخیص و شناسایی فعالیت های فیزیکی در حیطه روان - حرکتی تعریف گردیده است.

ب- سیستم سازماندهی (ذهنی)

این سیستم اطلاعات را از طریق سیستم حسی دریافت و سپس آنها را سازماندهی میکند. در این سیستم اطلاعات جمع آوری شده طبقه بندی و تجزیه و تحلیل میگردند و سپس برای انجام فعالیت های فیزیکی دستورالعملهای رفتاری صادر و نهایتاً "دستورالعملهای صادره جهت اجرا به سیستم حرکتی منتقل می شوند.

ج- سیستم حرکتی

فعالیت های فیزیکی اساساً از طریق این سیستم وبااستفاده از اندام حرکتی انجام می شوند. اندام حرکتی عبارتند از دست، پا، بازو، انگشتان، سر، صورت

خلاصه و چکیده مطالب فوق اینستکه مهارت‌های مربوط به فعالیت های فیزیکی در شرایطی محقق می گردند که اقدامات موجود در سیستم های حسی و حرکتی با هماهنگی یکدیگر فعالیت نمایند. در این میان سیستم سازماندهی در واقع رابط بین دو سیستم می باشد.

مکانیزم حسی بسیار حساس و ظریف است و عملکرد آن در افراد مختلف دارای تفاوت می باشد. بدین معنا که در ارتباط با یک موضوع خاص ممکن است تشخیص افراد مختلف متفاوت باشد.

عملکرد های سیستم حرکتی هر فرد نیز معیارهای ویژه خود را دارد. مثلاً فرض کنید می خواهیم کار فیزیکی خاصی را انجام دهیم که انجام دادن آن مستلزم وارد نمودن میزان معینی فشار به نقطه خاصی باشد. حال امکان دارد آن مقدار فشاری که تعیین گردیده است، برای بعضی افراد بسیار زیاد و برای بعضی افراد بسیار کم باشد. در این قبیل موارد مفهوم عبارت اندازه کافی نیز برای افراد مختلف متفاوت است. بطور مثال می گوئیم: پیچ به اندازه کافی سفت شود.

سفت کردن پیچ به اندازه کافی در واقع بستگی به آخرین نیرو و فشاری دارد که در آخرین دوری که پیچ می پیچد توسط پیچ گوشتی و فردی که آنرا در اختیار دارد، به آن وارد می شود. این نیرو که به نیروی جنبش عضلانی معروف است در افراد مختلف متفاوت است و لذا مربیان اغلب در بیان و تشریح مهارت‌های فیزیکی با مشکلاتی مواجه میشوند.

پس از تشریح مکانیزم کنترل کننده فعالیت های فیزیکی در حیطه روان حرکتی که البته آنرا حسی - حرکتی نیز می توان نامید، اکنون برای ما روشن گردید که انجام دادن فعالیت‌های فیزیکی مستلزم بکارگیری توام و همزمان سه عنصریست که بدان اشاره گردید و لذا چنانچه فراگیران در انجام تمرینات عملی و یادگیری مهارت‌های حرفه ای با مشکلاتی مواجه میشوند، احتمالاً در یکی از عناصر سه گانه ای که بدان اشاره گردید، ضعف هایی وجود که لازم است شناسایی و حتی الامکان بر طرف شود.

اینک با بیان مطالب فوق که لازمه ورود به بحث اجرا و تمرین کار عملی توسط فراگیران تلقی میگردد، میتوان به توضیح مرحله سوم از تدریس کار عملی پرداخت.

تمرین کار عملی توسط فراگیران (بطور مستقل)

گام اول: تجزیه و تحلیل کار یا مهارت

در ابتدای این بحث عنوان نمودیم، مربی زمانی که می خواهد فعالیت و یا مهارت خاصی را آموزش دهد، باید نکات مهم و اساسی مربوط به آن فعالیت را نیز تذکر دهد. این بدان معناست که در ماهیت هر یک از مهارت‌های مربوط به حیطه حسی - حرکتی نکات مهمی وجود دارد که می بایست مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرند. لذا اولین قدم فراگیران برای تمرین کار عملی، تجزیه و تحلیل فعالیت ها و یا مهارتی است که باید آنرا انجام دهند. این موضوع در یادگیری مهارت‌ها و کارهای عملی از اهمیت فوق العاده زیادی برخوردار است که با ذکر چند مثال ساده موضوع را روش‌تر نمائیم.

مثال ۱: مهارت رانندگی را در نظر بگیرید. معمولاً این کار بعنوان یک حرفه و یا مهارت خاص تلقی می شود. حال اگر بخواهیم این حرفه را به شخصی که تا کنون رانندگی نکرده است بیاموزیم، اولین مرحله تحلیل مهارت

رانندگی است . به بیان دیگر اولین قدم مشخص نمودن اصول و نکات عمده ایست که در این کار وجود دارد. گاز , ترمز, کلاچ, وضعیت استقرار راننده , گرفتن فرمان , عوض کردن دنده , راهنماو... از اصول و نکات مهمی است که می توان در تحلیل حرفه رانندگی بدان اشاره نمود.

- مثال ۲: فرض کنید فراگیران می خواهند جوشکاری دو قطعه در وضعیت تخت تمرین کنند. در اولین قدم باید کار مذکور را تحلیل نمود . بعبارت دیگر در قدم اول باید مشخص نمائیم برای اینکه کار مذکور بخوبی اجرا شود , چه اصول و نکات عمده ای باید رعایت گردند. با تحلیل کار مذکور موارد ذیل مشخص می شوند.
- ۱ - زاویه الکتروود نسبت به سطح کار باید زاویه مناسبی باشد و در طول تمرین زاویه مذکور حفظ گردد.
 - ۲ - فاصله الکتروود نسبت به سطح کار (طول قوس الکتریکی) باید فاصله ثابتی باشد و در طول تمرین حفظ گردد.
 - ۳ - حرکت الکتروود روی قطعه کار باید بشکل صحیحی باشد و در طول تمرین حفظ گردد.
 - ۴ - سرعت حرکت الکتروود....
 - ۵ -

مثال ۳: یک کار ساده! مهارت در کوبیدن میخ ! مربیان لطفا این کار ساده را ابتدا تحلیل و سپس انجام دهند.

گام دوم: تمرین عملی روی هریک از فعالیت های تجزیه شده

پس از اینکه کار مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و نکات مهم آن مشخص شد , اکنون فراگیران باید هر یک از عناصر مهم کار را جداگانه و به ترتیب تمرین نموده تا مهارت لازم را در مورد هر کدام بدست آورند. دلیل اتخاذ چنین تدبیری این است که تمرین و یادگیری توام کلیه اصول و نکات مهم موجود در یک کار برای فراگیران دشوار و مشکل می باشد. لذا ضروریست در مورد هر یک از اصول عمده , تمرینات لازم بصورت جداگانه انجام شود و پس از کسب مهارت و تسلط در انجام آن قسمت از کار , تمرین قسمت بعد شروع شود.

بطور مثال فراگیری که می خواهد جوشکاری دو قطعه در وضعیت تخت را انجام دهد , ابتدا باید مدتی ثابت نگهداشتن زاویه الکتروود را تمرین کند. پس از کسب مهارت در اینکار , حفظ فاصله الکتروود و زاویه آن با سطح کار را تمرین کندو...

بدیهی است فراگیران در پایان تمرین هر یک از اصول و نکات عمده , باید به استانداردهای رفتاری آن بخش دست یابند.

ضمناً" در حین تمرین فراگیران لازم است مربی فعالیت هر یک از آنان را بصورت جداگانه از نزدیک مورد بررسی قرار داده و احتمالاً چنانچه در زمینه چگونگی انجام کار نقص و یا اشتباهی را مشاهده می کند , نسبت به رفع اشتباه و ارائه توضیحات لازم اقدام نماید.

گام سوم : تمرین عملی کار با رعایت و تلفیق کلیه نکات و عناصر مهم

با پایان یافتن گام دوم , هر یک از فراگیران باید بتوانند از عهده انجام دادن هر یک از اصول عمده کار به نحو مطلوب برآیند. با شروع گام سوم فراگیران باید کار مربوطه را بصورت کامل و با در نظر گرفتن کلیه عناصر و نکات مهم تمرین نمایند. در واقع در پایان این مرحله از کار و تمرین , فراگیران باید قادر باشند در آن واحد کلیه نکات عمده کار را بصورت صحیح و در حد استاندارد هدفهای رفتاری اجرا نمایند.

بطور مثال فردی که در حال تمرین جوشکاری می باشد, (مثال قبل), در پایان این مرحله از تمرین باید کار جوشکاری را با رعایت زاویه الکتروود , فاصله الکتروود , سرعت دست و... بطور همزمان انجام دهد.

گام چهارم: اجرای کار توسط فراگیر بصورت مستقل و ساخت محصولات واقعی

آخرین گام پیش بینی شده در فرآیند تمرین فراگیران در حیطه حسی - حرکتی ساخت محصولات کاربردی و واقعی توسط آنان میباشد. در این مرحله فعالیتهای فراگیران از حالت صرف تمرین خارج شده و به نوعی کار تولیدی مبدل می شود. مثلاً ممکن است از فراگیر رشته جوشکاری خواسته شود تا پنجره ای را بسازد و یا از فراگیر رشته درودگری خواسته شود تا یک جعبه بسازدو...

این کار بدان جهت در فرآیند تمرین فراگیران پیش بینی گردیده است که مشخص شود آیا فراگیران مهارتهای مربوط به کار عملی را بطور کامل آموخته اند یاخیر؟

ضمناً ساخت محصولات واقعی فراگیر را از شرایط تمرین خارج نموده و او را تقریباً در شرایط واقعی کار و تولید قرار خواهد داد. بدین ترتیب ممکن است او در عمل با مشکلاتی مواجه شود و چنانچه بتواند مشکلات مذکور را راساً و شخصاً بدون کمک مربی حل و فصل نماید, طبعاً در خارج از محیط آموزشی و در شرایط واقعی کار خواهد توانست بر رفع مشکلاتی که ممکن است در حین کار بوجود آید , پیروز گردد.

در این مرحله هر یک از فراگیران باید بتوانند نوعی محصول واقعی را تولید و یا مهارت خاصی را بطور کامل انجام دهند . و لذا در پایان این مرحله فراگیران از اینکه توانسته اند یک کار واقعی را انجام دهند و یا محصولی را تولید کنند, احساس رضایت خوبی خواهند داشت.

خلاصه و چکیده مرحله سوم (تمرین کار عملی توسط فراگیران) بشرح ذیل میباشد.

گام اول: تحلیل مهارت و کار و تجزیه نمودن آن (مشخص کردن نکات مهم)

گام دوم : تمرین عملی روی هریک از فعالیت های تجزیه شده.
گام سوم : تمرین عملی کار با رعایت و تلفیق کلیه نکات و عناصر مهم .
گام چهارم: اجرای کار مستقل و ساخت محصولات واقعی.

مرحله چهارم : کنترل و ارزشیابی

آخرین مرحله از فرآیند آموزش کار عملی به بررسی میزان دستیابی فراگیران به اهداف آموزشی می پردازد. در این مرحله مهارت و توانایی فراگیر در انجام دادن کار عملی مورد ارزشیابی قرار میگیرد. برای ارزشیابی مهارتها میتوان از دو روش استفاده نمود.

۱ - روش مشاهده

۲ - روش برگزاری آزمون مهارت

در ارتباط با روش نوع اول , مربی کلیه مراحل تمرین و انجام کار عملی فراگیران را زیر نظر میگیرد و در پایان هر مرحله نتایج کار مربوط به هریک از فراگیران را در فرمهای مخصوصی یاد داشت می نماید. طبیعتا نتیجه نهایی ارزشیابی, ترکیب و یا تلفیقی از نتایج ارزشیابی در مراحل مختلف خواهد بود.

روش نوع دوم به برگزاری آزمون مهارت در پایان فرآیند تمرین عملی فراگیران اشاره می نماید. این روش درعین حال که بسیار خوب و مناسب تلقی میگردد دارای معایبی نیز می باشد . از معایب عمده این روش پرهزینه بودن و صرف وقت برای اجرای آزمون عملی می باشد. آزمونهاى مهارت را به دو شکل می توان انجام داد.

۱ - آزمون عملی

۲ - آزمون اصول مهارت

در آزمون عملی نقشه و یا دستورالعمل کار به فراگیر داده و از او خواسته میشود که کار عملی را با توجه به مشخصاتی که در طرح و نقشه قید شده , انجام دهد. ملاحظه می شود که برگزاری این نوع آزمون مستلزم تهیه دستورالعمل , نقشه و همچنین ابزار و مواد مصرفی مورد نیاز می باشد.

در آزمون اصول مهارت از فراگیران خواسته میشود مهارتی را که فراگرفته اند، با رعایت و تلفیق کلیه نکات و اصول مهم اجرای کار، مجدداً انجام دهند.

استفاده از این روش با صرف وقت و هزینه ی کمتری امکان پذیر می باشد.

روشهای برگزاری آزمون و ارزشیابی و همچنین نکات مهمی که لازم است در این فرایند بدان توجه شود، در بخش بعد به تفصیل مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

۴ - آئین کلاسداری

مربیان احتمالاً در کلاس درس با فراگیرانی مواجه می شوند که بشکلی دچار مشکلات رفتاری هستند و بعضاً نظم کلاس را بر هم می زنند. برخی از آنان به آزار و اذیت دیگران می پردازند، ممکن است تعدادی از آنها منزوی باشند، عده ای پرخاشگری کنند و..... بروز این قبیل مشکلات رفتاری می تواند دارای منشا و دلایل مختلفی باشد. ممکن است فراگیران در محل سکونت خود با مسائلی روبرو باشند، و یا این احتمال وجود دارد که بین تعدادی از آنها اختلافاتی وجود داشته باشد و یا ممکن است در محیط آموزش و یا نحوه تدریس مربی اشکالاتی وجود داشته باشد و...

مشکلات رفتاری که بدان اشاره شد با هر منشا و دلیلی که باشد، اختلافاتی را در فرایند آموزش و یادگیری فراگیران ایجاد خواهد نمود، لذا رفع چنین مشکلاتی هم برای مربی و هم برای فراگیر از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

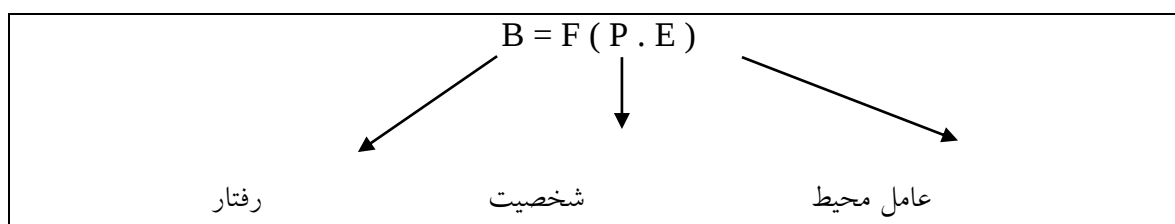
در بسیاری از مواقع مشکلاتی که فراگیران در کلاس درس بوجود می آورند، گذرا و موقتی است و می توان آنها را نادیده انگاشت. مواردی همچون خندیدن، با یکدیگر صحبت کردن در زمان تدریس و یا حتی در مواقعی با مربی شوخی کردن، امری طبیعی و متداول است و فراگیران ممکن است بعضاً برای جلب توجه مربی به چنین اعمال و رفتاری متوسل شوند. لذا چنین رفتاری را میتوان تا حدودی طبیعی قلمداد نمود و آنرا در زمره اعمالی که متأثر از شرایط خاص سنین مختلف بخصوص سنین نوجوانی و جوانی می باشد، محسوب نمود در چنین مواردی با یک تذکر دوستانه می توان مشکل را مرتفع و شرایط عادی را ایجاد نمود.

اما بعضاً با رفتاری از سوی فراگیران مواجه میشویم که نشان از ناراحتی و یا ناسازگاری عمیق فراگیران دارد. مثلاً فراگیرانی که دائماً با مربی و سایر فراگیران مجادله می نمایند و یا فراگیری که بشکلی غیر منتظره با افت تحصیلی مواجه می شوند و...، ازجمله مواردی است که از بروز نوعی مشکل عمیق در احساسات و عواطف فراگیر خبر میدهد.

این قبیل موارد به بررسی و مطالعه بیشتری نیاز دارد. چنین مشکلاتی را نمی توان بر اساس مدارک سطحی و شواهد ظاهری قضاوت و با آنها برخورد نمود. در چنین مواردی قضاوت های سطحی حتی ممکن است بر مشکلات رفتاری فراگیران بیفزاید و امر کلاس داری را با مشکلات مضاعف مواجه سازد. لذا آشنایی با اصول ریشه یابی مشکلات رفتاری فراگیران و برخورد منطقی با آنها، مربیان را در اداره مطلوب کلاس و یادگیری موثر فراگیران کمک خواهد نمود .

اصول درک رفتار فراگیران

براساس نتایج بررسی هایی که توسط شخصی بنام کرت لوین در خصوص رفتار انسانها بعمل آمده است ، رفتار انسان در هر زمان به دو عامل شخصیت و محیط بستگی دارد . طرح کلی زیر معادله، رفتاری ، روانشناسی و اجتماعی کرت لوین میباشد.



بر اساس معادله فوق رفتار تابع دو متغیر شخصیت و عوامل محیطی است. عوامل محیطی (محیط خانه ، شرایط زندگی ، وضعیت و شرایط محل تحصیل و ...) تا حدود زیادی رفتار انسان را کنترل می کند . انسان نیز با توجه به خصوصیات انطباق پذیری خود یا با آن سازگاری پیدا می کند و یا راه هایی برای تغییر آن می یابد.

بنابراین با توجه به اینکه رفتار تلفیقی از عامل شخصیت و عامل اثرات محیطی می باشد، افرادی که به نوعی دارای مشکلات رفتاری می باشند، یا دارای مشکلات شخصیتی هستند و یا شرایط محیطی آنان نامساعد و نامطلوب بوده است. لذا مشکلات رفتاری هر فرد را می توان با اصلاح شخصیت و یا بهبود شرایط محیطی به تعادل کشاند. نکته دیگری که لازم است در ارتباط با درک رفتار فراگیران عنوان شود، تأثیری است که سن فراگیران روی رفتار آنان بجا می گذارد. فراگیرانی که در سنین نوجوانی (۱۴ تا ۲۴ سالگی) قرار دارند، در بحرانی ترین سنین زندگی بسر می برند. (براساس آمار موجود، فراگیرانی که در دوره های آموزش فنی و حرفه ای شرکت می کنند، عمدتاً در این فاصله سنی قرار دارند.)

در این دوران نوجوانان بدنبال کسب استقلال و خود مختاری می باشند. انسانها در دوران کودکی نمی توانند از لحاظ روانی و مالی مستقل از والدین خود باشند. اما در دوره نوجوانی در حالتی بین استقلال و عدم استقلال بسر می برند. لذا این مرحله را گذرگاهی بسوی استقلال نامیده اند. دوره نوجوانی یک دوره انتقال است. در این دوران ارتباط با خانواده، رفتار اجتماعی و نظام ارزشها و نگرشها بسرعت دستخوش تغییر و تحول می گردند، اصول و اساس ذهنی و فیزیکی شکل می گیرند و استقلال بتدریج جانشین وابستگی میشود. برآستی که در این دوران بر اثر نیروها و انرژی های بی سابقه ای که انسان در وجود خود احساس می کند و همچنین افقهای فکری و ذهنی جدیدی که بر وی گشوده میگردد، شور و هیجان آدمی به حد اعلا می رسد.

هنگامی که افراد به دوره نوجوانی میرسند، اغلب از لحاظ فیزیکی و تواناییهای جسمی از والدین خود پیشی می گیرند و از تغییراتی که در وجود خود حس می کنند حیرت زده می شوند. در این دوران نوجوان بر اثر رشد سریع جسمی و تحت تأثیر هورمونهایی که ترشح آنها آغاز گردیده و یا رو به افزایش نهاده است، دستخوش بحرانهای شدید شده و از سوی دیگر به دلیل رشد توانایی های فکری و عقلی به خانه تکانی ذهنی مشغول میشود.

دوران نوجوانی شدت تحت تاثیر اصل " نوآوری " است که موجب نادیده گرفتن گذشته ، نگاه به آینده و علاقه و تمایل به خلاقیت و آفرینش است. یکی از ویژگیهای مهم انسانهایی که در چنین دورانی زندگی می کنند این است که در این شرایط افراد از نظر روانشناسی تا حدود زیادی متزلزل و بی ثبات هستند . آنان دارای شخصیتی دوگانه می باشند. از بزرگسالان تقلید و همانند کودکان رفتار می کنند.

مربیان لطفاً به این نکته دقیقاً توجه بفرمایند:

فراگیران نوجوان شدت تاثیرپذیر و در شرایط بی ثباتی بسر می برند.

اینک باتوجه به آنچه که عنوان گردید تصور میشود بررسی و درک مشکلات رفتاری فراگیرانی که در سنین نوجوانی قرار دارند ، می تواند براساس شناخت و معیارهای دقیقتری انجام شود. برداشت بسیار مهم دیگری که از مجموعه مطالب فوق می توان استنباط نمود این است که ، باتوجه به اینکه در این دوران رفتار اجتماعی و همچنین نظام ارزشها و نگرشها بسرعت متحول میشوند ، لذا هرگونه اشکال رفتاری در فراگیران را می توان بااستفاده از روشهای اصولی درک و با بکارگیری شیوه های مناسب رفع نمود.

بخش پنجم :

ارزشیابی و آزمون در

آموزش

فهرست مطالب

صفحه

مقدمه

فصل اول: مفاهیم و اهداف

- ۱ - ۱ مفهوم و هدف از ارزشیابی آموزشی
- ۱ - ۲ مفهوم و هدف از اندازه گیری در آموزش
- ۱ - ۳ مفهوم و هدف از سنجش در آموزش
- ۱ - ۴ مفهوم و هدف از ارزیابی در آموزش
- ۱ - ۵ مفهوم و هدف آزمون در آموزش

فصل دوم : آزمون

۱ انواع آزمون

- ۱ - ۱ انواع آزمون از لحاظ زمان اجرا
- ۱ - ۲ انواع آزمون از لحاظ انتظار از آزمون
- ۱ - ۳ انواع آزمون از لحاظ نحوه اجرا
- ۲ خصوصیات یک آزمون ایده آل

۳ طراحی آزمون

فصل سوم : شرایط آماده نمودن سئوالهای آزمون و روشهای برگزاری آن

فصل چهارم : شرایط و سئوالات آزمون

- ۱ شرایط و سئوالات آزمونهاى کتبی
- ۱ - ۱ سئوالات آزمونهاى تشریحی (ذهنی)
- ۱ - ۲ سئوالات آزمونهاى عینی
- ۱ - ۳ مراحي طراحی و اجرای آزمون عملی

مقدمه :

در برنامه ریزی نظامهای آموزشی وجود یک نظام ارزشیابی از اهمیتی خاص برخوردار است ، زیرا رشد و تکامل یک نظام آموزشی مستلزم اطلاع از کارآمدی آن نظام و برنامه ریزی برای بهبود اقدامات جهت تحقق هدفهای آموزشی میباشد . از آنجاکه ارزشیابی نقش یک آینه را برای نظام آموزشی ایفا می کند ، تصمیم گیرندگان ودست اندکاران ذیربط می توانند تصویری از وضعیت فعالیتهای خود را بدست آورند وبا استفاده از آن تصمیمات لازم را درجهت بهبود و پیشرفت فعالیتهای برای نیل به بازدهی مورد نظر اتخاذ کنند.

در نظام آموزشی ایران نیز استفاده از واژه های ارزیابی و ارزشیابی پیش از پیش متداول شده است ، تشکیل مراکز وواحدهای ارزشیابی در سازمانهای آموزشی ، گنجانندن درس ارزشیابی آموزشی در برنامه های علوم تربیتی و جلسات بحث و گفتگو در این زمینه خود شاهد این امر است.

در این بخش بر آزمون و ارزشیابی تاکید شده است ، چرا که هدف مشترک کلیه ارزشیابی ها توصیف فعالیتهای انجام شده بمنظور بهبود فعالیتهای آموزشی در دوره های بعدی است. برای تحقق این هدف لازم است که ارزیابان برمفاهیم اساسی ، فنون گرد آوری اطلاعات و روشهای آماری تسلط داشته باشند و اینها ابزارهای کار یک ارزیاب می باشد. ارزشیابی آموزشی مستلزم داشتن تخصص می باشد که این تخصص را می توان بدست آورد بنابراین منظور ما از این بخش این است که همه کارگزاران ارزشیابی (مربیان و کارشناسان) در سطوح مختلف بتوانند در امر ارزشیابی آموزش خود درجهت اصلاح وبهبود برنامه های درسی سهمیم شوند.

۱ - مفاهیم و اهداف

۱ - ۱ مفهوم و هدف از ارزشیابی آموزشی

دانشمندان علوم تربیتی، ارزشیابی آموزشی و هدف از آن را به گونه های مختلف بیان داشته اند که مواردی از آنها عبارتند از:

➤ ارزشیابی ای که در نظام آموزشی به کار می رود، این است که تحقق اهداف آموزشی را کنترل نماید. این اهداف بر دوتی: اهداف اجتماعی و اهداف تربیتی.

اهداف اجتماعی نظام تحصیلی به اهدافی اطلاق میشود که جامعه از طریق اقدامات تربیتی برای خود تعیین می کند، مثلاً "این که فراگیران بتوانند در پایان تحصیلات خود جذب بازار کار شوند.

اهداف تربیتی عبارتند از رفتارهای نهائی که دانش آموز یا فراگیر باید در پایان یک دوره آموزشی کسب کند. ارزشیابی آموزشی فرایندی است مداوم در جهت جمع آوری و تفسیر اطلاعات به منظور بررسی تصمیم های گرفته شده در طراحی سیستم یادگیری.

ارزشیابی آموزشی عبارت است از جمع آوری اطلاعات و تفسیر و استفاده از آنها برای تصمیم گیری. این تصمیم گیری ممکن است درباره برنامه آموزشی یا اصلاح و بهبود برنامه های درسی، شناختن نیازهای فراگیران، تشخیص شایستگی های فراگیران، گروه بندی یا آگاه ساختن با میزان پیشرفت یا کمبودهایشان، میزان کارآمدی نظام مراکز آموزشی و یا بازده تلاش مربیان و غیره انجام گیرد. آنچه از مفاهیم و اهداف مختلف ارزشیابی آموزشی بیان شده درمطالب بالا برداشت می شود این است که ارزشیابی به منظور برآورد موارد زیر صورت می گیرد:

۱ - تعیین میزان یادگیری فراگیران

❖ تعیین میزان یادگیری تک تک فراگیران

❖ آگاه کردن فراگیران از میزان پیشرفتشان و ایجاد انگیزه در آنها برای مطالعه

۲ - تایید میزان و حدود تحقق اهداف آموزشی

❖ تشریح تفاوت بین هدف و وضعیت موجود

❖ تنظیم و انطباق اجرای آموزش متناسب با هدف

۳ - تعیین و شناخت میزان پیشرفت آموزش

❖ اصلاح پیشرفت آموزش

❖ تغییر و اصلاح کل برنامه ریزی آموزشی

۴ - تعیین و شناخت میزان کفایت برنامه آموزشی و روش تدریس یا آموزش

❖ بررسی تاثیر و بازده آموزش

❖ بررسی میزان کفایت روش تدریس، مطالب و موضوعات

❖ بررسی روشهای تدریس نوین

❖ بررسی کفایت برنامه ریزی آموزشی

وجود یک نظام ارزشیابی آموزشی ما را در مسیر صحیح فعالیتهای آموزشی قرار داده تا به اهداف تعیین شده برسیم.

۲ - ۱ مفهوم و هدف اندازه گیری در آموزش

اندازه گیری عبارتست از فرایندی که مقدار ویژگی های شخص یا شی را تعیین می کند و هدف آن در آموزش مشخص کردن ویژگیهای مربوط به داده های مورد نیاز ارزشیابی آموزشی است. مثلاً "می گوئیم بهره هوشی رضا ۱۲۵ ولی بهره هوشی علی ۱۰۹ است."

۳-۱- مفهوم و هدف سنجش در آموزش

سنجش فرایندی است که پس از اندازه گیری صورت می گیرد و طبق نظر دانشمندان سنجش یک تحلیل جامع و چندوجهی از عملکرد است. مثلاً "تحلیل عملکرد یک مربی در کلاس خود نوعی سنجش است و هدف از آن استفاده از نتایج حاصله از تحلیل عملکرد در ارزشیابی آموزشی است."

۴-۱- مفهوم و هدف ارزیابی در آموزش

در فرهنگ معین ارزیابی اینگونه تعریف شده است:

"عمل یافتن ارزش و بها هر چیز، بررسی حدود هر چیز و برآورد کردن ارزش آن. بنابر این ارزیابی آموزشی یکسری فعالیتهای مربوط به جمع آوری و تحلیل داده های موثر و مفید فعالیتهای آموزشی جهت دستیابی به هدفهای زیر است:

۱- تعیین میزان یادگیری فراگیران

۲- تعیین میزان تحقق اهداف آموزشی

۳- شناخت میزان کفایت برنامه آموزشی و درسی

۴- تشخیص نارسائی ها و راه حل رفع آنها و بهبود مدیریت آموزش

۵-۱- مفهوم و هدف آزمون در آموزش

آزمون یکی از وسایل اندازه گیری است که معمولاً برای اندازه گیری ویژگی ها یا صفات روانی انسان مانند هوش، خلاقیت، انگیزش، نگرش، یادگیری و مانند اینها بکار می رود.

فصل دوم

آزمون

۱- انواع آزمون

- ۱-۱ - انواع آزمون از لحاظ زمان اجرا
- ۱-۲ - انواع آزمون از لحاظ انتظار از آزمون
- ۱-۳ - انواع آزمون از لحاظ نحوه اجرا

۱-۱ - آزمون از لحاظ زمان اجرا

برحسب اینکه زمان اجرای آزمون در طرح دوره بصورت مداوم باشد و یا آنکه در فواصل معینی از دوره در نظر گرفته شود ، دونوع آزمون خواهیم داشت: آزمون مستمر - آزمون مقطعی.

آزمون مستمر : آزمونی است که مربی بطور منظم در هر کلاس درس خود، انجام میدهد.

آزمون مقطعی : در فواصلی از طول دوره یا در پایان دوره آموزشی و یا بصورت کنکور (آزمون ورودی) صورت میگیرد.

در آزمون مستمر ، مربی فعالیت خود را در فراگرد تعلیم و همچنین میزان یادگیری فراگیر را از واحدهای درسی ، مورد ارزیابی و داوری قرار می دهد تا پیشرفت تحصیلی را کنترل نموده و در فواصل زمانی کوتاه نسبت به رفع کمبودها اقدام نماید. به تعبیری این آزمون را می توان آزمون داخلی دانست که عمدتاً "توسط مربی صورت میگیرد.

در آزمون مقطعی که بعضاً "آن را آزمون خارجی نیز میگویند آزمونگر ان میتوانند مربیان داخلی نباشند. بایستی توجه داشت که تمایز بین آزمون مستمر و آزمون مقطعی الزاماً" بر تمایز بین آزمون داخلی و آزمون خارجی و یا آزمونگر ان آنها ، نیست ، عمدتاً" این تمایز از لحاظ تفاوت هدفهای آنها قابل بررسی است. هدف آزمون مستمر این است که مربی تغییر رفتار هریک از فراگیران خود را تعقیب نموده و عقب ماندگی های آنان را جبران نماید. در حالی که هدف از آزمون مقطعی تهیه تراز نامه در مقاطع معینی از طول دوره می باشد.

۱-۲ - آزمون از لحاظ انتظار از آزمون

برحسب اینکه از آزمون چه انتظاری متصور است ، آزمونها را میتوان به سه دسته تقسیم نمود:

(۱) آزمون تشخیصی (۲) آزمون ترمیمی (۳) آزمون ارتقائی

(۱) **آزمون تشخیصی :** در این نوع آزمون شناخت ظرفیت و توانایی فراگیر مورد نظر است تا تصمیم صحیح در مورد او اتخاذ گردد. مثلاً" از فراگیر آزمون بعمل میاید تا براساس توانایی او رشته تحصیلی مناسبی برای او انتخاب شود . در این حالت تشخیص میزان دانش و مهارت تحصیل شده فراگیر در دوره آموزشی مورد نظر نیست. بلکه استعداد و توان او در نظر گرفته میشود . بنابراین مواقعی که امر راهنمایی تحصیلی مطرح است به آزمون تشخیصی باید پرداخت.

۲) **آزمون ترمیمی** : آزمونی است که همراه با روند آموزش صورت می گیرد. و پیشرفت فراگیر را در جریان یادگیری تعیین می نماید. معمولاً " در آزمون ترمیمی دو باز خورد (Feed back) مورد نظر است. یکی ترمیم کمبودهای فراگیری فراگیر و دیگری ترمیم نارسائی های ناشی از عدم کارائی عوامل آموزشی.

۳) **آزمون ارتقائی** : وقتی کاربرد دارد که بخواهیم به فراگیر رتبه داده و یا آنان را به کلاس بالاتر ارتقاء دهیم.

۱-۳ - آزمون از لحاظ نحوه اجرا

آزمون از لحاظ نحوه اجرا به سه گونه میباشند.

۱) آزمونهای کتبی ۲) آزمونهای شفاهی ۳) آزمونهای عملی

۱) **در آزمون کتبی** ، فراگیر به پرسشهایی پاسخ می دهد که در برگ سؤال ها بصورت کتبی نوشته شده است و خصوصیتی که دارد این است که تمام فراگیران را در موقعیت یکسان دیده و قرار میدهد. محتوای آزمون را با گسترش سئوالها وسعت می بخشد. عامل تصادف را در انتخاب سؤال کاهش میدهد و امکان اعمال نظر و سلیقه آزمون گر را از بین می برد. و بعلاوه مدارک و اسناد آزمون در پرونده فراگیر ثبت و ضبط میگردد.

۲) **آزمون شفاهی** همانند مصاحبه ملاقاتی رویا رو بین آزمونگر و فراگیر صورت میگردد و سئوالات بصورت شفاهی از طرف آزمون گر مطرح میشود و فراگیر پاسخ آنها را شفاهی ارائه میدهد. در آزمون شفاهی ، سئوالات را میتوان از قبل طرح ریزی و آماده کرد و یا آن که در جلسه آزمون مطرح ساخت. از طریق آزمون شفاهی میتوان میزان یادگیری قدرت بیان واستدلال ، نظم و تمرکز فکری فراگیر را سنجید. ارزش و اعتبار آزمون شفاهی منوط به نوع پرسشهای آزمونگر ، روش برخورد او با فراگیر و عدم اعمال نظرهای شخصی است. از مزایای این نوع آزمون آن است که اشتباهات فراگیر قابل رفع است و اگر جلسه آزمون با حضور فراگیران دیگر باشد، خود کلاسی آموزشی خواهد بود.

از جمله معایبی که آزمون شفاهی دارد. این است که سئوالها از نظر کمی و کیفی برای همگان یکسان نیست. موفقیت فراگیر در پاسخ به سئوالها تا حدودی بستگی بحالت عمومی ، عدم ترس و حجب و حیا و ضعف بیان او دارد.

۳) **در آزمون عملی** فراگیر بایستی براساس خواسته آزمونگر کاری را عملاً انجام دهد در اینگونه آزمون ، امر مهارت درکار ، سرعت در کار ، دقت ، مسائل ایمنی و نظافت درکار و مورد توجه است.

۲ - خصوصیات یک آزمون ایده آل

الف) روائی

منظور از روائی آزمون آن است که ، همان عاملی را اندازه گیری نماید که لازم است و روائی یک آزمون بستگی به این دارد که تاچه حدی آنچه را که مدعی اندازه گیری آن است اندازه میگیرد.

روائی آزمون از دو جنبه مورد بررسی است: روائی محتوا - روائی ساختار

مقصود از روائی محتوای یک آزمون خوب آن است که بتواند صفات آنچه را که آزمون برای ارزشیابی آنها طراحی شده ، اندازه گیری نماید. مثلاً " صفات کیفی دانشها ، مهارتها، نگرشها و منش های کسب شده فراگیران.

روائی ساختار یک آزمون خوب آن است که شکل سئوالات و نمره و رتبه بندی آنها و آنچه که مربوط به ساختار آزمون است، منطبق بر واقعیت و عینیت باشد.

ب) پایائی یا اعتبار

منظور از اعتبار آزمون، ثبات و پایائی نمرات بدست آمده در زمانهای مختلف است بطوریکه اگر آزمون در همان سطح تکرار شود. نمرات بدست آمده تقریباً یکی باشد. آزمونهای خوب از ضریب اعتبار بالائی برخوردارند. آزمون قابل اعتبار ممکن است فاقد روائی باشد ولی آزمونی که روائی دارد همواره دارای اعتبار نیز هست.

ج) عینیت

آزمون باید به نحوی تهیه شود که برای نمره دادن به پرسش ها معیارهایی مشخص در نظر گرفته شده باشد. تا برای هر عملکردی بتوان بصورت عینی و مستقل از قضاوت شخص نمره دهنده، به آنها نمره داد. برای حصول این معیارها اقدامات زیر ضروری است.

- باید روشن باشد که چه آموخته ایم، چگونه آموخته ایم و از این آموزش چه انتظاراتی داریم.
- فراگیران باید از هدفهای آموزش مطلع باشند، از آنان چه انتظاری مورد نظر است و در چه زمان و چگونه از آنان آزمون بعمل خواهد آمد.
- پرسش های آزمون باید در جهت آزمودن هدفهای رفتاری باشد و رفتارهای نهایی فراگیران را ارزیابی نماید.
- پرسش ها باید قابل فهم فراگیران باشد و از مطالبی باشد که تدریس شده است.

۳- طراحی آزمون

در طراحی آزمون، رهنمودهای زیر را باید در نظر داشت:

- ۱- تعریف مشخصی از تغییرات حاصل از آموزش در فراگیران (هدف از آموزش چه بوده است).
- ۲- تعیین معیار موفقیت یا عدم موفقیت فراگیر
- ۳- انتخاب نوع سئوالها (از قبل سئوالهای چند گزینه ای، سئوالهای پاسخ صحیح/غلط، سئوالهای جورکردنی (آزمونهای عینی)، سئوالهای انشائی، سئوالهای کوتاه پاسخ و سئوالهای کامل کردنی (آزمونهای ذهنی)).

- طراحی سئوالهای آزمون

طراحی سئوالات آزمون بستگی به موارد زیر دارد.

- ۱- چه اهدافی از آزمون داریم و هدفهای خاص کدامند؟
 - ۲- چه ابزار و امکاناتی برای تعیین پاسخهای درست و غلط و تصحیح اوراق در اختیار است؟
 - ۳- زمان اجرای آزمون چه مدتی است.
- پس از پاسخ به سئوالات فوق تصمیم در انتخاب نوع سئوالها ضروری است، که از سئوالهای آزمونهای عینی انتخاب شود یا از سئوالهای آزمونهای ذهنی. که در فصل آینده به آن می پردازیم

شرایط آماده نمودن سئوالهای آزمون و روشهای برگزاری آن

شیوه نامناسبی که در تهیه سئوالهای آزمون اغلب مشاهده میشود. این است که مربی در جلسه آزمون کتاب و جزوه خود را بگشاید و سئوالاتی را انتخاب و پاسخ آنها را از آزمون شوندگان بخواهد یا آنکه سئوالها را شب قبل از آزمون تهیه و روز بعد در جلسه آزمون ارائه دهد. برای اتخاذ روشی مناسب در تهیه سئوالهای آزمون نمونه ای از موارد لازم را ذیلاً ذکر میکنیم:

۱- تهیه پیش نویس سئوالها، چندین روز قبل از اجرای آزمون

برای جلوگیری از طرح سئوالهایی با مفاهیم دو پهلوی و نامفهوم، اصلاح غلط های املائی و انشائی سئوالات، مربی یا طراح سئوالات از چندین روز قبل پیش نویس سئوالها را تهیه و به بررسی تخصصی آنها بپردازد تا بدین ترتیب اشتباهاتی که نادیده گرفته شده مشخص و رفع گردد. ترجیحاً تعداد سئوالها در پیش نویس بیش از سئوالهای مورد نظر برای ارائه در جلسه آزمون باشد که پس از بررسی سئوالهای مناسب انتخاب گردد.

۲- پاسخ سئوالها تامین کننده اندازه گیری هدفها باشد

محتوای هر دوره آموزشی و یا واحد درسی به لحاظ اهداف آن در جهت تغییر رفتار فراگیر تدوین شده و لزوماً سئوالهای آزمون باید به نحوی تهیه شود که پاسخ آنها، جوابگوی اندازه گیری میزان دستیابی به این هدفها باشد.

۳- محتوای سئوالها، پاسخ صحیح آنها را به حدس و گمان مشخص نکند.

احتمال دارد با بکار بردن کلماتی چون همه - هیچ یک - هرگز - همیشه - عموماً - معمولاً - گاهی اوقات در سئوالها و پاسخهای چند گزینه ای، آزمون شوندگان با حدس و گمان جواب سئوال و یا پاسخ صحیح را پیدا نمایند، لذا از کاربرد آنها در طرح سئوالها باید خودداری کرد.

۴- رعایت اختصار در طرح سئوالها

بایستی از مطرح ساختن مطالب اضافه و نامربوط به موضوع سئوال خودداری نمود. برای مثال در سئوال "مجموع انرژیهای ذخیره شده در یک ماده، محتوای انرژی آن ماده است. پایداری و ناپایداری مواد چه تناسبی با محتوای انرژی آنها دارد؟" میتوان سئوال را بصورت:

"پایداری مواد چه تناسبی با محتوای انرژی آنها دارد؟" مطرح ساخت.

۵- عدم ابهام و صریح بودن سئوالها

برای این منظور بهتر است افعال منفی (خصوصاً "دو فعل منفی") در سئوالها بکاربرده نشود. مثلاً "سئوال: سرعت برش رنده در باربرداری از قطعه کار بدون تاثیر زوایای رنده نیست؟ این سئوال را بهتر است اینگونه مطرح کنیم: آیا سرعت برش رنده در باربرداری از قطعه کار تحت تاثیر زوایای رنده است؟"

۶- احتراز از کتابی نوشتن سئوال و بکاربردن عبارات کلیشه ای

سئوال کتابی: آیدامای جوشیدن آب در سطح دریا ۱۰۰ درجه سانتی گراد است؟ را میتوان بصورت: دمای جوشیدن آب در سطح دریا، چند درجه است؟ نوشت.

۷- خودداری از سئوالات گمراه کننده

بایستی از بکاربردن کلمات ، جملات و واژه های غلط در سئوالها خودداری نمود.

۸ - دسته بندی سئوالهای آزمون به ترتیب ساده تا مشکل

سئوالها باید به نحوی دسته بندی شود که از سئوالهای ساده شروع شده به سئوالهای مشکل ختم شود . حسن این نوع دسته بندی ایجاد اطمینان و انگیزه برای پاسخ دهنده و صرفه جویی در وقت او می باشد.

۹ - دسته بندی سئوالهای مشابه

برای صرفه جویی در وقت و نمره دادن راحت ، بایستی سئوالهای هم نوع و مشابه را پشت سرهم ردیف نمائیم . معمولاً " بهتر است که سئوالهای چند گزینه ای و کوتاه پاسخ را در ابتدا آورده و سپس سئوالهایی که متضمن محاسبه اند و درانتها سئوالات ذهنی.

اجرای آزمون

یکی از عوامل عمده موثر در نتایج آزمون ، نحوه اجرای آن است . لذا برای موفقیت در این امر باید نکات زیر را رعایت نمود:

۱- صلاحیت اجرا کننده آزمون

داشتن اطلاعات و تجارب مربوطه در رابطه با برگزاری آزمون از شرایط مهم آزمونگران است.

۲- موقعیت آزمون شونده

برای آنکه آزمون شونده از تمام تواناییهای خود بهره بگیرد ، لازم است که آزمون در زمانی اجرا شود که فراگیر از لحاظ روحی و جسمی در موقعیت مساعدی باشد.

۳ - مدت اجرای آزمون

۱-۳ - مدت زمان اجرای آزمون کتبی

مدت زمانی که برای پاسخ به سئوالها پیش بینی می شود، مبتنی است بر هدفی که از آزمون در نظر گرفته شده است. در آزمونهای کتبی هستند آزمون شوندگانی که فراگرفته ها را در ذهن دارند و قادر به تشریح آموخته ها هم هستند ولی برای ثبت آنها بصورت کتبی خصوصاً انجام پاره ای محاسبات کند بوده و به وقت کافی نیاز دارند، لذا دادن فرصت زمانی و این وقت به آنان ضروری است.

در یک آزمون کتبی که کلاس درس مربوطه را مربی اجرا نموده اگر ۶۰ دقیقه وقت تعیین شود باید ۹۰ درصد آزمون شوندگان بتوانند در مدت ۵۰ دقیقه به تمامی سئوالها پاسخ دهند و در ۱۰ دقیقه باقیمانده، احتمالاً تمامی آنان بجز ۲ یا ۳ نفر آزمون را به پایان برده باشند. البته مربی یا آزمونگر می تواند در مورد این چند نفر هم تصمیم لازم را اتخاذ نماید و در صورتی که مشغول به پاسخ دادن هستند به آنان فرصت نوشتن پاسخها را بدهد. البته بدیهی است برای تعیین مدت زمان آزمون کتبی توجه به اهداف و نوع آن لازم است مثلاً محدودیت زمانی برای آزمونهای تشخیص استعداد، سرعت عمل، کنکور ورودی ، ارتقاء تحصیلی ، آموزش ترمیمی متفاوت است. در آزمونهای تشخیص استعداد، ارتقاء تحصیلی، آموزش ترمیمی بیشتر بر ایجاد فرصت و زمان کافی برای تفکر دقیق تاکید می شود تا آزمونهای سرعت عمل و کنکور ورودی. زمان آزمون کتبی را می توان بصورت فرمول زیر تعیین نمود:

مدت کل آزمون = $10 + 5 \times 2$ مدت پاسخگویی مربی به سئوالات طرح شده

(برحسب دقیقه)

تذکر : عدد ۲ به لحاظ تفاوت سطح اطلاعات مربی نسبت به سطح اطلاعات شاگردان در نظر گرفته شده است.

عدد ۵ به لحاظ صرفت وقت برای روخوانی سئوالات

عدد ۱۰ برای جمع بندی و پاکنویس پاسخها در نظر گرفته شده است.

۲-۳- مدت زمان اجرای آزمونهای عملی

در آزمونهای عملی باید اجرای آزمون دقیقاً مشخص شود و این زمان متناسب با انجام عملیات مربوط به مهارتهای شغلی در بازار کار باشد تا مشکلی برای آزمون شونده جهت تصدی شغل مورد نظر پیش نیاید.

۴- محل اجرای آزمون

شرایط فیزیکی محل آزمون از نظر: حرارت، رطوبت، نور، انعکاس نور و جایگاه نشستن آزمون باید مناسب باشد و عوامل حواس پرتی از قبیل سرو صدا و رفت آمد افراد، مرتفع گردد.

۵- رفتار آزمونگر

آزمون شونده باید حتی المقدور رفتار خود را با آزمون سازگار سازد. در مقابل آزمون شوندهگان بزرگسال که مفهوم آزمون را می دانند، رفتار رسمی و عینی اتخاذ شود. برخورد محتاطانه با آزمون شوندهگانی که بخواهند رابطه شخصی برقرار سازند، ضروری است تا حریم خود را بشناسند و احیاناً در صدد سوء استفاده از موقعیت نباشند، می توان آزمون شوندهگانی که با دقت و سرعت جواب می دهند در حد اعتدال تشویق نمود. از اعمال نامناسب ناشی از خستگی و عصبانیت، خودداری شود.

۶- رعایت دستورالعمل های آزمون

رعایت دستورالعمل آزمون بدون کوچکترین حذف و اضافه ضروری است و در جلسه آزمون و قبل از شروع به پاسخگویی با بیانی رسا باید قرائت شود.

۷- کنترل جلسه آزمون

کنترل در جلسه آزمون باید به نحوی باشد که روند کار بطور مرتب و منظم به پیش برود و از دخالت عواملی که موجب اختلال در کنترل آزمون می شود جلوگیری به عمل آید. تعداد مراقبین آزمون باید متناسب با تعداد آزمون شوندهگان باشد و در طول مدت آزمون به وظیفه خود بپردازند و از رها کردن آزمودنیها و ترک جلسه آزمون، خود داری نمایند.

۸- فراهم سازی امکانات و لوازم آزمون

از جمله این وسایل، نوشت افزار از قبیل مداد، مداد تراش، پاکن، کاغذ و غیره است تا در صورت نیاز به آزمون شوندهگان ارائه گردد.

۹- راهنمایی آزمودنیها

آزمونگر باید در مورد هدف، زمان اجرای آزمون، نحوه پاسخ به سئوالها و استفاده از اوراق و پرسشنامه ها بایبانی ساده، رسا و درخور فهم آزمودنی، توضیح دهد و حتی نکات مهم را در تابلو بنویسد تا کمترین ابهامی باقی نماند. و بهتر است همیشه یک متخصص رشته مورد نظر در جلسه حضور داشته باشد.

فصل چهارم

شرایط و سئوالات آزمون

۱ - شرایط و سئوالات آزمونهای کتبی

۱ - ۱ - سئوالات آزمونهای تشریحی (ذهنی)

سئوالات آزمون ذهنی بصورتی است که آزمون شونده باید پاسخ خود را بسازد و تشریح نماید که عموماً بر دو نوع است:

الف - انشایی

ب - کوتاه پاسخ یا پر کردنی

الف - سئوالات پاسخ انشایی

این سئوالها به گونه ای است که در برابر یک پرسش، آزمون شونده باید پاسخ را مفصل توضیح دهد و موضوع را تشریح نماید.

مزایای این سئوالها عبارتند از :

(۱) آسان بودن تهیه سئوال

(۲) صرفه جویی در وقت تهیه سئوالها

(۳) فرصت تحلیل، تنظیم مطالب، خلاقیت و ابتکار به آزمون شونده می دهد

(۴) آزمونگر می تواند میزان و عمق یادگیری نکات مهم و کلیدی توسط فراگیر را دریابد.

(۵) هیچ محدودیتی برای جواب به سئوالات آزمون شونده وجود ندارد و می توانند تمامی اطلاعات قبلی و نیز

نظریات خویش را سازماندهی و ارائه نمایند.

از معایب اینگونه سئوالها می توان موارد زیر را ذکر کرد:

(۱) وقت گیر بودن تصحیح اوراق آزمون

(۲) عدم استاندارد بودن ارزیابی پاسخها به نحوی ممکن است پاسخ یک سئوال برای یک تصحیح کننده عالی

باشد اما از نظر تصحیح کننده دیگر خوب باشد.

(۳) دخالت داشتن مهارتهای نوشتاری آزمون شونده در پاسخ به سئوالات و در نمره دهی توسط مربی

ب - سئوالات آزمونهای کوتاه پاسخ یا پر کردنی

سئوالاتی هستند که پاسخ آنها یک کلمه ، عبارت، جمله، عدد یا علامت می باشد. سئوالات آزمونهای کوتاه پاسخ می

تواند بصورت پرسشی یا کامل کردنی مطرح گردند.

محاسن سئوالات آزمونهای کوتاه پاسخ عبارتند از :

(۱) اجرا آنها آسان است.

(۲) نسبت به آزمونهای عینی اطلاعات تشخیصی بیشتری را در اختیار آزمونگر می گذارد.

(۳) احتمال حدس کورکورانه وجود ندارد.

(۴) نسبت به آزمونهای تشریحی تهیه سئوالها و تصحیح پاسخها آسانتر است.

معایب سئوالات آزمونهای کوتاه پاسخ عبارتند از :

(۱) کاربرد زیاد آنها مشوق حفظ کردن اطلاعات جزئی و بی اهمیت در فراگیران می شود.

(۲) تصحیح آنها به دقت و سرعت آزمونهای عینی نیست.

نمره دادن به آزمون های تشریحی یا ذهنی

ارزیابی ونمره دادن به ورقه های آزمونهای نوع تشریحی تا حد زیادی متأثر از ذهن ونظر شخصی تصحیح کننده اوراق است . ولی اگر در تصحیح ورقه همه نکات و قواعد زیر رعایت شود ثبات نمرات تا حد زیادی افزایش خواهد یافت.

قاعده ۱ - تصحیح سئوال به سئوال در هر ورقه

اگر پاسخ سئوال را در تمامی ورقه ها بررسی کرده و تصحیح نماییم . عمل نمره دادن با سرعت بیشتری انجام میگردد و ثبات در نمره دادن تامین می شود. در حالی که تصحیح کامل یک ورقه و پرداختن به تصحیح کامل ورقه دیگر به یکنواختی نمره دادن ، لطمه زده و همچنین وقت بیشتری را لازم دارد.

روش دیگر بصورت تصحیح سئوال به سئوال در هر ورقه به این صورت است که جواب یک سئوال را در تمامی ورقه ها اجمالا" خوانده و ورقه ها را براساس معیاری که تعیین می شود. و خاص این سئوال می باشد در پنج قسمت : عالی - خوب - متوسط - زیر متوسط - ضعیف دسته بندی نمود. سپس جواب همین سئوال را مجددا" با دقت مطالعه و بررسی نموده و تصحیح کرد. جهت تصحیح جواب سئوال بعد به روال فوق، ترتیب ورقه ها را بهم زده و روند مطالعه اجمالی پاسخ این سئوال، دسته بندی اوراق، مطالعه و بررسی مجدد پاسخ سئوال و تصحیح را تکرار کرد.

علت بر هم زدن ورقه ها برای تصحیح جواب سئوالها این است که مصحح تحت تاثیر تقسیم بندی قبلی اوراق قرار نگیرد.

قاعده ۲ - مشخص کردن ارزش و اهمیت هر سئوال و بارم بندی ، قبل از اجرای آزمون

برای بکاربردن این قاعده لازم است که از پیش راجع به اهمیت نسبی سئوالها و بارم بندی آنها با فراگیران صحبت شودو آنان را در این باره مطلع ساخت . تا وقت خود را در جلسه آزمون جهت پاسخ دادن به سئوالها براساس اهمیت سئوالها ، تنظیم نمایند.

در این خصوص ،عواملی که باید در اختصاص ارزشهای عددی به سئوالهای آزمون ، در نظر گرفته شود شامل: تاکید است که مربی در جریان تدریس درخصوص موضوعات مورد سئوال آزمون داشته - میزان جوابگویی پاسخ هر سئوال در رسیدن به هدفهای آزمون - زمان لازم برای پاسخ گویی - سطح معلومات مورد لزوم برای پاسخ دادن به هر سئوال .

اگر در هنگام تهیه پرسشنامه سئوالات را بارم بندی ننموده اید ، اقدام به این عمل کنید. بارم بندی سئوالات به دو صورت :

۱- بارم بندی یکنواخت ۲- بارم بندی نسبی.

در بارم بندی یکنواخت : تمام سئوالها از دیدگاه طراح سئوال و برحسب هدفهای آزمون امتیاز مشابه دارند.
در بارم بندی نسبی : برحسب میزان دشواری و یا اهمیت سئوالها از نظر هدفهای آموزشی و آزمون ، به آنها امتیازات مختلف داده میشود

قاعده ۳ - بازخوانی و مطالعه مجدد پاسخ های مشکوک و مبهم

تصحیح برخی پاسخها ، گاهی با اشکال مواجه است . در اینگونه موارد و برخورد با این پاسخها ، علامتی در پهلوی سئوال مربوطه بگذارید و پس از اینکه کلیه پاسخ های مندرج در ورقه را مطالعه کرده و ارزیابی نمودید مجدداً" به مطالعه و بررسی پاسخ سئوالهای علامت زده شده بپردازید . در این صورت بهتر می توانید تصمیم بگیرید.

قاعده ۴ - سختگیر نبودن بیجهت در نمره دادن

بعضی از مربیان و تصحیح کنندگان اوراق آزمون در دادن نمره سختگیری بیجا مینمایند ، لذا سطح نمره آنان به نحوی غیر واقع گرایانه پایین است و در نتیجه موجب ناامیدی فراگیران میگردد.
این قبیل مربیان و مصححین اوراق ، برداشت غلطی از آزمون دارند و نمیدانند که ارزیابی ازفراگیران و آزمون به خاطر مردود ویا قبول کردن آنان صورت نمیگیرد، بلکه این عمل در اصل کمکی است به آموزش و یادگیری ، این تصور غلط نباید باشد که پایین آوردن نمرات ، نشان دهنده ارزش بالا است . چه ارزشی بالاتر از اینکه فراگیران به موازات استعداد و تواناییهای خود فراگیرند . و در یادگیری پیشرفت نمایند.

قاعده ۵ - روا نداشتن سخاوت بیجا در نمره دادن

همانطوری که سخت گیری بیجا در نمره دادن و پایین آوردن سطح نمره های آزمون ، مردود است ، سخاوت بیجا هم در ارائه نمره و نمره زیادی دادن اثر بدی در روند فراگیری خواهد داشت.

قاعده ۶ - تصحیح اوراق آزمون بطور ناشناخته

برای آنکه از هرگونه تصورات پیش ساخته ای نسبت به فراگیران به دور باشیم بهتر است ورقه های آزمون را به طور ناشناخته تصحیح کرد. برای رعایت این امر میتوان فرم اوراق آزمون را به نحوی تهیه نمود که مشخصات فراگیران در یک طرف آنها و پاسخ سئوالها در طرف دیگر باشد. ویا آنکه سربرگ های اوراق که مشخصات فراگیران در آنها ذکر شده از برگه های آزمون جدا شود.

قاعده ۷ - کمک گرفتن از چند مصحح اوراق آزمون

در صورتی که امکان داشته باشد برای آنکه اعتبار نمره دادن را بالا برد میتوان اوراق آزمون را بطور جداگانه به چند مصحح داد که تصحیح نمایند. و میانگین نمرات داده شده را ملاک قرار داد.

۲ - ۱ - سئوالهای آزمونهای عینی

این گونه سئوالات را بدین لحاظ عینی گویند که نمره گذاری آنها مستقل از نظر و قضاوت شخصی تصحیح کننده انجام می گیرد. به عبارت دیگر هرگاه به یک آزمون از نوع پرسشهای عینی توسط افراد مختلف که صلاحیت یکسانی دارند نمره داده شود همه آنها به آن نمره مساوی خواهند داد. یکی از ویژگیهای پرسشهای عینی این است که فراگیر پاسخ پرسشها را تهیه نمیکند. بلکه پاسخ درست هر پرسش هنگام نوشتن آن توسط نویسنده پرسش تهیه

می شود. وظیفه فراگیر آن است که پاسخ درست هرپرسش را از میان گزینه های سؤال پیدا کند. سوالها در آزمونهای عینی به صور مختلف طرح می شود. که سه نوع مهم آنها عبارتند از :

الف) سؤالهای چند گزینه ای ب) سؤالهای پاسخ صحیح / غلط ج) سؤالهای جورکردنی

الف) سؤالهای چند گزینه ای

یکی از بهترین طرق و شیوه های متداول (ارزیابی تدریس تئوری) بکارگیری سؤالات چند گزینه ای می باشد. در این طریقه یکسری سؤال طراحی و به همراه هر سؤال چند پاسخ یا گزینه ارائه می گردد. سپس از فراگیر خواسته میشود در ارتباط با هر سؤال از میان پاسخهای ارائه شده ، پاسخ صحیح را انتخاب و مشخص نماید.

از مزایای این نوع سؤالات می توان موارد زیر را نام برد.

- امکان بررسی و ارزیابی پاسخهای ارائه شده در کوتاهترین زمان ممکن. این مسئله بخصوص در مواقعی که تعداد فراگیران (یا شرکت کنندگان در یک آزمون) بسیار زیاد باشد ، اهمیت زیادی دارد.

- تصحیح اوراق سریع و آسان می باشد.

- از اعمال نظر شخصی تصحیح کننده جلوگیری می شود.

- در مقایسه با آزمونهای تشریحی اعتبار نمره دهی و نمره گذاری آزمون بیشتر است

از جمله معایب این نوع آزمونها موارد زیر را می توان ذکر کرد:

- این نوع سؤالات را نمی توان در ارتباط با ارزیابی دانستیها و محفوظات فراگیر و یا در ارتباط با سنجش

قدرت تجزیه و تحلیل و توانائیهای آنان مورد استفاده قرار داد.

- تهیه کننده سؤال وقت زیادی را باید صرف کند تا این نوع سؤالها را آماده کند.

- از تقلب نمی توان جلوگیری کرد. امکان تقلب در این نوع آزمونها زیاد است و جواب صحیح را شانس یا

تصادفی می توان علامت زد.

- طراحی سؤال نیاز به تخصص دارد.

- بهنگام ارزیابی میزان خلاقیت و ابتکار آزمون شوندگان نمی توان از این نوع سؤالها استفاده کرد.

در مواقعی که هدف از اجرای آزمون ارزیابی میزان هوش و همچنین سرعت عمل آزمون شوندگان است

بکارگیری این نوع سؤالات با در نظر گرفتن محدوده زمانی متناسب ، یکی از روشهای بسیار مفید و موثر خواهد بود.

بدیهی است مدت زمان مورد نیاز جهت طرح سؤالات هدف دار و همچنین تنظیم پاسخهای مناسب از جمله

محدودیتهاست که در ارتباط با بکارگیری روش مزبور می توان بدان اشاره نمود.

نکات مورد توجه در مورد طراحی سؤالات چند گزینه ای

همانگونه که عنوان نمودیم هر سؤال چند گزینه ای از دو قسمت کلی به شرح زیر تشکیل می شود:

۱- قسمت اصلی سؤال (تنه سؤال)

۲- گزینه ها

۱ - در ارتباط با قسمت اصلی سؤال رعایت نکاتی به شرح زیر توصیه می گردد:

الف) هر سؤال باید بشکلی طراحی گردد که بتواند یک موضوع را ارزیابی نماید.

- ب) مطلب مورد سؤال بایستی بطور کامل در تنه سؤال عنوان گردد. (بشکلی که فراگیر با خواندن سؤال و قبل از مراجعه به پاسخها، دقیقاً آن را درک کند)
- ج) حتی الامکان سعی گردد سؤال بصورت مثبت نوشته شود.
- د) سؤالات بایستی از یکدیگر مستقل باشند.
- (پاسخ به یک سؤال نباید شرط لازم برای پاسخ دادن به یک سؤال دیگر باشد.)

۲- گزینه ها - معمولاً " برای هر سؤال ۴ گزینه در نظر گرفته میشود.

از میان گزینه های ارائه شده باید فقط یک گزینه صحیح وجود داشته باشد. در ارتباط با طراحی پاسخها و گزینه های مربوط به سؤال رعایت نکاتی بشرح زیر ضروری است :

۱ - پاسخهای هر سؤال باید بشکلی نوشته شوند که از نظر دستوری و جمله بندی مکمل متن سؤال باشند.

۲ - حتی الامکان پاسخها مختصر و کوتاه باشند.

۳ - پاسخهای غلط باید به شکلی انتخاب شوند که فراگیران بی اطلاع را نسبت به خود جلب نمایند.

۴ - پاسخ صحیح باید بشکلی نوشته شود که در مقایسه با پاسخهای غلط به هیچ عنوان خود نمایی نکند.

ب - سؤالهای پاسخ صحیح / غلط

بطور کلی این سؤالها بدین گونه اند که مطلبی صحیح یا غلط نوشته می شود و فراگیر یا آزمون شونده آنرا میخواند و صحیح و غلط بودن آن را با حروف (ص) به عنوان صحیح و (غ) به عنوان غلط مشخص می کند.

سؤالات صحیح/ غلط را می توان به صورت زیر تهیه کرد. متن سؤال به صورت یک جمله کامل بیان می شود و آزمایش شونده باید صحیح و یا غلط بودن آن را تشخیص دهد . مثل: " کتاب معروف کیمیای سعادت توسط امام محمد غزالی نوشته شده است " ص - غ

مزایای این نوع سؤالها عبارتند از :

۱ - طرح و تصحیح نسبتاً آسان آنها ۲ - عینی بودن تصحیح جوابها ۳ - تعداد سؤالات زیاد در یک آزمون

معایب سؤالهای پاسخ صحیح / غلط

۱ - این آزمونها اغلب برای سنجش اطلاعات جزئی و کم اهمیت بکار میروند و برای اندازه گیری عمق آموخته های فراگیران مناسب نیست.

۲ - احتمال حدس زدن کورکورانه در مورد پاسخ سؤالها خیلی زیاد است.

۳ - در صورتی که از این گونه سؤالات زیاد استفاده شود تاکید بر حفظ طوطی وار اطلاعات خواهد داشت.

ج - سؤالهای جورکردنی

پرسشهای جورکردنی نوعی از سؤالت عینی است که چند سؤال در برابر چند پاسخ قرار می گیرد و آزمایش شونده باید تعیین کند کدام پاسخ به کدام سؤال مربوط است.

سئوالهای جورکردنی را می توان برای اندازه گیری آموخته های دانش آموزان در مواردی از قبیل معانی لغات ، تعریف اصطلاحات و مفاهیم ، یادآوری برخی مفاهیم جزئی مانند نام کشورها و پایتخت و یا محصول عمده آنها ، نام دانشمندان و آثار و عقاید آنان و مانند اینها را بکاربرد.

مثال: واحدهای اندازه گیری ۱ تا ۵ که در سمت راست آمده است برای اندازه گیری کدامیک از عوامل الکتریکی سمت چپ بکار می رود:

۱) کولن	الف) مقاومت الکتریکی
۲) اهم	ب) ولتاژ الکتریکی
۳) آمپر	ج) قدرت الکتریکی (توان برقی)
۴) ولت	د) روشنایی
۵) وات	ه) شارژ الکتریکی
	و) جریان الکتریکی

جوابها:

- ۱) ه
۲) الف
۳) و
۴) ب
۵) ج

محاسن سئوالات جور کردنی

- ۱- از آنجا که پاسخ دادن به سئوالها زمان زیادی لازم ندارد تعداد زیادی از آنها را میتوان در یک زمان معین مورد استفاده قرار داد . پس استفاده از این نوع سئوالها مانند سئوالهای عینی دیگر نمونه نسبتاً " بزرگی از محتوای درس و هدفهای آموزشی فراهم می آورد.
- ۲ - تصحیح سئوالها به سرعت و سهولت امکان پذیر است و نیازی به متخصص ندارد و نیز تصحیح این سئوالها بطور کاملاً " عینی امکان پذیر است و نظر مصحح دخالتی ندارد.

معایب این آزمونها

- ۱ - از آنجا که در یادگیری تداعی بین امور ، حفظ طوطی وارد دخالت زیادی دارد و معلمان غالباً " در تهیه این نوع سئوالها بر روابط حفظی بین امور تاکید می کنند. این آزمونها اگر به دقت تهیه نشوند ممکن است دانش آموزان را به یادگیری سطحی و غیر عمقی سوق دهند.
- ۲ - بعضی وقت ها پیدا کردن مجموعه ای از پرسشها که به اندازه کافی شبیه به هم باشند تا بتوان برای آنها مجموعه پاسخهای همگونی پیدا کرد کار دشواری است.

روش نمره دادن به آزمون های عینی

- ۱ - روش نمره دادن در آزمون عینی کتبی (سئوالهای چند گزینه ای و سئوالهای پاسخ صحیح / غلط) در میان پاسخ های داده شده برای سئوالهای چند گزینه ای و یا سئوالهای پاسخ صحیح / غلط تنها یک پاسخ صحیح است . لذا اگر مواردی مشاهده شود که آزمون شونده بیش از یک پاسخ را به عنوان پاسخ صحیح برگزیده و علامت

زده باشد، روی این موارد خط قرمز بکشید و به عنوان جوابهای غلط محسوب دارید. جهت تسریع در تصحیح پاسخ نامه ها، از کلید یا الگوی پاسخهای صحیح سئوالها، استفاده گردد.

نمره منفی برای پاسخ غلط

در صورتی که برای پاسخ غلط نمره منفی در نظر گرفته شود. برای نمره گذاری پاسخ نامه های آزمون شوندگان از فرمول: $S = R - n \cdot W_1$ استفاده خواهد شد. در این فرمول S نمره خام، R تعداد پاسخهای صحیح، W تعداد پاسخهای غلط و n تعداد گزینه های هریک از سئوالهاست. مثلاً در یک آزمون که تعداد سئوالها ۸۰ سئوال بوده و برای هر سئوال ۴ پاسخ در نظر گرفته شده، فراگیری ۵۵ سئوال را صحیح، ۱۰ سئوال را غلط، و ۱۵ سئوال را بدون جواب گذاشته است. نمره خام این فراگیر چقدر است؟

$$S = ۵۵ - ۳/۳۳ = ۵۵ - ۱ = ۵۴$$

فرمول محاسبه نمره خام در آزمونهای عینی سئوالهای پاسخ صحیح / غلط بصورت $S = R - W$ است.

روش نمره دادن در آزمون عینی کتبی (سئوالهای جورکردنی)

در حالتی که سئوالهای جورکردنی، بصورت چند سئوال و چند پاسخ طرح شود. بگونه ای شکل سئوالهای چند گزینه ای را دارد. بطور مثال: اگر شش سئوال و نه پاسخ طرح شده باشد، چنین طرح در مرحله اول برای هر سئوال بصورت یک سئوال و نه گزینه خواهد بود. هرگاه فراگیر پاسخی از سئوالها را بدهد و. هریک از پنج سئوال دیگر، یک سئوال هشت گزینه ای میشود. با تعیین پاسخی دیگر از سئوالها هریک از چهار سئوال باقی مانده بمنزله، یک سئوال هفت گزینه ای خواهد شد و بهمین ترتیب با تعیین پاسخ سئوالها به مرحله ای می رسیم که دو سئوال خواهیم داشت که هر کدام ۵ گزینه دارند. لذا، با استفاده از همان فرمول مربوط به سئوالهای چند گزینه ای میتوان مقدار نمره خام پاسخ نامه های مرتبط با سئوالهای جورکردنی را بدست آورد.

۳- آزمون عملی (حیطه روان - حرکتی)

سیستم ارزشیابی مهارتهای عملی که در طبقه بندی هدفهای آموزشی در حیطه روانی - حرکتی قرار دارند از طریق آزمون عملی میسر است. در این زمینه مربی موقعیتهایی را فراهم می آورد تا فراگیران عملاً رفتاری را که نشاندهنده مهارت عملی او در زمینه مربوطه است بروز دهند تا بتوان آنها را مشاهده و ارزیابی نمود. عموماً ارزشیابی آموخته های یاد گیرنده در حیطه روان - حرکتی از طریق آزمونهای کتبی و یا شفاهی امکان پذیر نیست در این شیوه مشاهده مستقیم نقش مهمی را می تواند ایفاء نماید.

در حقیقت در آزمونهای عملی مشاهده رفتارهای کاری آزمون شونده یک امر لازم و ضروری است. تا از این رفتارها به میزان تغییرات حاصل از آموزش های عملی و تعلیم مهارتهای رفتاری در کار پی برد و ارزیابی نمود. منظور از مشاهده این است که آزمونگر کلیه فعالیتهای آزمون شونده را مشاهده نماید تا از این طریق اطلاعاتی را در خصوص رفتارهای آزمون شونده که کسب آنها از طریق دیگر امکان ندارد بدست آورد. مشاهده گر (یا مربی آزمونگر) میتواند به دو روش عمل نماید:

روش اول - بدون آنکه به جزئیات بپردازد و به تفصیل بگوید که قضاوتش برچه مبنایی استوار است یک تصویر کلی از رفتارهای آزمون شونده ارائه دهد.

روش دوم - وقایع و جزئیات رفتار را ثبت کند ، از حرکات بطور خلاصه یاد داشت بردارد تا پس از پایان مشاهده به تفسیر و ارزیابی و نمره دادن آنها بپردازد.

روش دوم عینیت بیشتری دارد و هر عمل مجزای آزمون شونده مورد ارزیابی قرار میگیرد.

برای این که مشاهده با دقت انجام گیرد و نتایج حاصل از آنها برای ارزیابی رفتارهای فراگرفته شده فراگیران ، مفید باشد . رعایت نکات زیر را پیشنهاد می نماییم:

۱ - هدف های مشاهده از قبل مشخص گردد.

۲ - سعی شود که مشاهده در شرایطی طبیعی و در مواقعی بدون آگاهی آزمون شونده، انجام پذیرد تا آنچه که از رفتار ثبت و ارزیابی میشود. در محیط واقعی صورت گرفته باشد و بعلاوه آزمون شونده به انجام حرکات و رفتارهای مصنوعی نپردازد .

۳ - مشاهده رفتار و حرکات آزمون شونده در دفعات مختلف صورت گیرد تا ارزیابی دقت بیشتری داشته باشد.

۳-۱ مراحل طراحی و اجرای آزمون عملی

مرحله ۱ - هدف آزمون را مشخص نمائید.

هر فعالیت در تمرینهای مربوط به آموزش عملی که توسط مربی به کارآموزان تعلیم داده می شود دارای اهدافی جهت تغییر رفتار آنان می باشد.

اولین اقدام در طراحی آزمون عملی مشخص نمودن این اهداف به لحاظ کمی و کیفی است.

مرحله ۲ - موارد ارزیابی را مشخص و تحلیل نموده و سطوح مهارت آنها را مشخص نمائید.

برای ارزیابی هر تغییر رفتار که به عنوان هدف که در مرحله ۱ مشخص شده است نیاز به تعیین مواردی دارد که بایستی بررسی و تحلیل گردد بطور مثال برای ارزیابی تغییر رفتار در نحوه چکش زدن صحیح به میخ مواردی که باید مشخص گردد عبارت است از :

۱ - نحوه صحیح به دست گرفتن چکش ۲ - حرکت دست برای ضربه زدن ۳ - نحوه ایستادن صحیح فراگیر.

در این مرحله تعیین معیار موفقیت و عدم موفقیت فراگیر برای قضاوت در مورد تعلیمات داده و تصمیم گیری های بعدی ضروری است.

مرحله ۳ - در مورد ساختار و شکل سئوالات آزمون و همچنین سطح و بخشهای آن برنامه ریزی نمائید.

تهیه سئوالات آزمون بصورت ارائه نقشه کار و یا دستورالعمل به تخصص نیاز دارد و ضمناً کاری وقت گیر است ما می توان با ایجاد پاک سئوال این مشکل را برطرف نمود آنچه که مهم است این است که عملیات مربوط به اجرای نقشه کار و یا دستورالعمل پاسخگویی اندازه گیری میزان دستیابی به اهداف مشخص شده در مرحله ۱ باشد.

مرحله ۴ - برای انجام کار، شکل و دستورالعمل دهید.

نام ابزار و دستگاههای مورد نیاز را ذکر کنید و اقدامات احتیاطی را متذکر شوید.

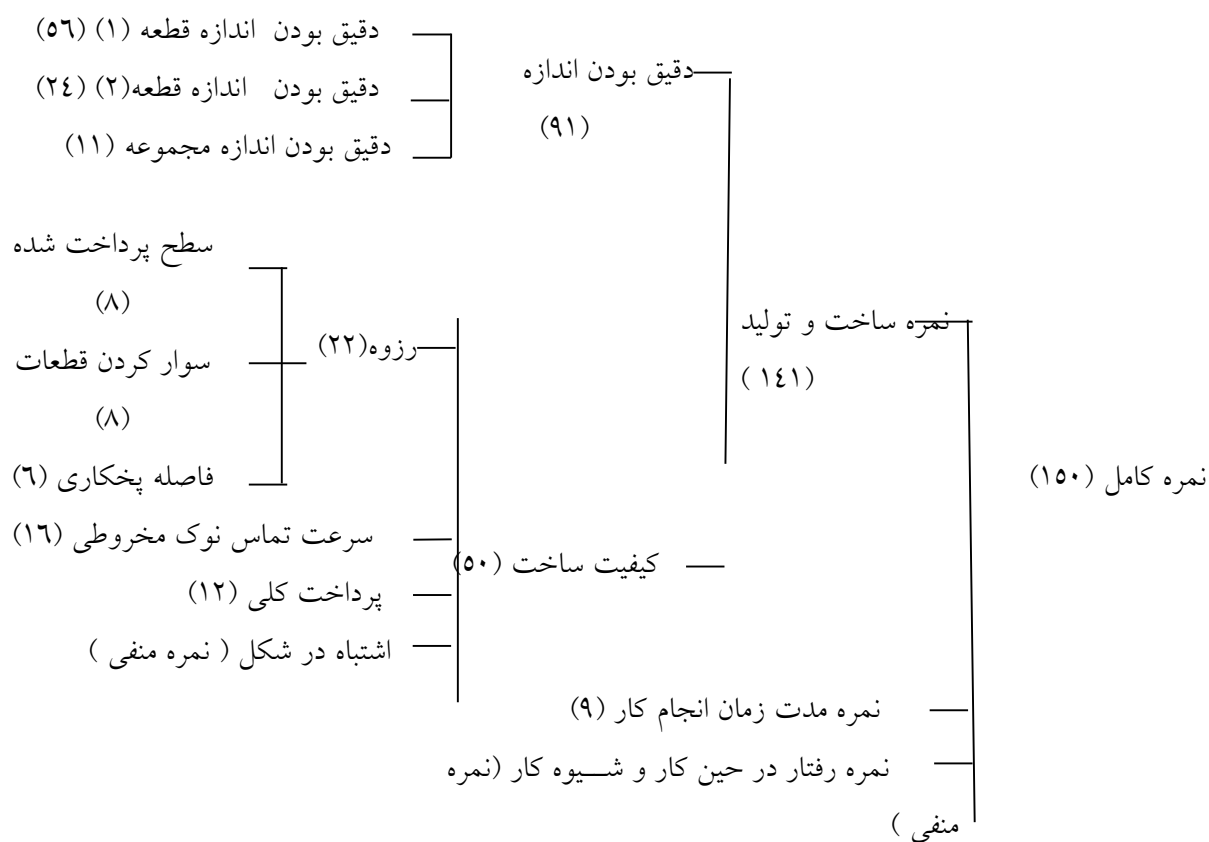
این ابزار و دستگاهها بایستی مطابق با ابزار و دستگاههایی باشند که در تمرینات عملی بکار برده شدند.

مرحله ۵ - روش نمره دهی، استاندارد و معیار امتیاز بندی (بارم بندی) و نحوه توزیع نمره را مشخص کنید.

در این مرحله فعالیتها و رفتارهای آزمون شوند در اجرای نقشه کار و یا دستورالعمل، برحسب اهمیت آنها جهت دستیابی به اهداف تعیین شده اولویت بندی شده و امتیاز کل تعیین شده به موجب این اولویت بندی بین فعالیت و رفتارها توزیع گردد.

در این صفحه و صفحات بعد نمونه ای از بارم بندی و توزیع نمرات آورده شده است:

- توزیع نمرات



۲- نمره ساخت و تولید (۱۴۱)

۱- ۲ دقیق بودن اندازه (۹۱)

اندازه های A تا I که در زیر نمایش داده شده اندازه گیری شوند و براساس مقادیر اندازه گیری شده نمره داده شوند.

دقت و توزیع نمرات					تولرانس	اندازه استاندارد	مکان اندازه گیری
دیگر موارد	بین $+0/0.3$ و $-0/0.5$	بین $+0/0.2$ و $-0/0.5$	بین $+0/0.1$ و $-0/0.4$	بین $+0$ و $-0/0.3$	$+0$ $-0/0.3$	$\varnothing 50$	A
۰	۲	۵	۸	۱۱			
دیگر موارد	بین $+0/0.3$ و $0/0.7$	بین $+0/0.2$ و $-0/0.6$	بین $+0/0.1$ و $-0/0.5$	بین $+0$ و $-0/0.4$	$+0$ $-0/0.4$	$\varnothing 40$	B
۰	۲	۵	۸	۱۱			
دیگر موارد	بین $+0/0.3$ و $2-0/0.8$	بین $+0/0.2$ و $-0/0.7$	بین $+0/0.1$ و $-0/0.6$	بین $+0$ و $-0/0.5$	$+0$ $-0/0.5$	$\varnothing 26$	C
۰		۵	۸	۱۱			
دیگر موارد	بین $+0/0.3$ و $-0/0.6$	بین $+0/0.2$ و $-0/0.5$	بین $+0/0.1$ و $-0/0.4$	بین $+0$ و $-0/0.3$	$+0$ $-0/0.3$	$\varnothing 25$	D
۰	۲	۵	۸	۱۱			
دیگر موارد	کمتر از $\pm 0/25$	کمتر از $\pm 0/2$	کمتر از $\pm 0/15$	کمتر از $\pm 0/1$	$+0/1$	$\varnothing 50$	E
۰	۲	۳	۵	۷			
دیگر موارد	بین $+0/0.6$ و $-0/0.5$	بین $+0/0.5$ و $-0/0.4$	بین $+0/0.4$ و $-0/0.3$	بین $+0/0.3$ و $-0/0.2$	$+0/0.3$ $-0/0.2$	$\varnothing 25$	F
۰	۱	۴	۷	۱۰			
دیگر موارد	کمتر از $\pm 0/0.5$	کمتر از $\pm 0/0.4$	کمتر از $\pm 0/0.3$	کمتر از $\pm 0/0.2$	$+0/0.2$	۱۰	G
۰	۳	۶	۹	۱۲			
دیگر موارد	کمتر از $\pm 0/25$	کمتر از $\pm 0/2$ و ۵	کمتر از $\pm 0/15$	کمتر از $\pm 0/1$	$+0/1$	۲۵	H
۰	۲		۸	۱۱			
دیگر موارد	کمتر از $\pm 0/25$	کمتر از $\pm 0/2$ و ۳	کمتر از $\pm 0/15$	کمتر از $\pm 0/1$	$+0/1$	۴۰	I
۰	۱		۵	۷			

۲-۲ کیفیت ساخت محصول (۵۰)

(۱) سطح پرداخت شده و اندازه بودن پیچ (۱۶)

بد	غیر رضایت بخش	رضایت بخش	خوب	خیلی خوب	سطح پرداخت شده
۰	۲	۴	۶	۸	
بد	غیر رضایت بخش	رضایت بخش	خوب	خیلی خوب	اندازه بودن پیچ
۰	۲	۴	۶	۸	

(۲) فاصله پخکاری (۶)

دیگر موارد	در محدوده ۵ میلیمتر	در محدوده ۴/۵ میلیمتر	در محدود ۴ میلیمتر	در محدوده ۳/۵ میلیمتر	اندازه X
۰	۱	۳	۴	۶	توزیع نمرات

* وسیله اندازه گیری (مهره) مورد استفاده در اندازه گیری طول یک پیچ ناقص باید بدون تراش زاویه ای باشد.

(۳) سرعت تماس نوک مخروط (۱۶)

سرعت تماس نوک مخروط	بیشتر از ۸۰٪	بیشتر از ۶۰٪	بیشتر از ۴۰٪	بیشتر از ۲۰٪	کمتر از ۱۹٪
	۱۶	۱۲	۸	۴	۰

(۴) پرداختاری کلی (۱۲)

پرداخت کلی سطح	خیلی خوب	خوب	رضایت بخش	غیر رضایت بخش	بد
	۱۲	۹	۶	۳	۰

(۵) اشتباه در شکل (نمره دهی)

نمره منفی	آیتم های مربوط به نمره منفی
۲۰	زمانیکه برجستگی در پیچ وجود دارد.
۲۰	اشتباه در گام پیچ
۲۰	هیچ دنده ایی بریده نشده باشد
۲۰	هیچ پنخکاری انجام نشده باشد
۲۰	قطعه ماده برشکاری نشده باشد
۲۰	وجود R در دنده
۵ برای یک قطعه	قطعه آموزش داده شده پنخکاری نشده باشد
۱۰ - ۳۰	دیگر اشتباهات قابل ملاحظه در شکل قطعه
۳ برای یک برش	وجود برش یا شیار

(۳) نمره زمان انجام کار (۹)

زمان مجاز	حدود ۳ ساعت	حدود ۳ ساعت و ۴ دقیقه	حدود ۳ ساعت و ۸ دقیقه	حدود ۳ ساعت و ۱۲ دقیقه	حدود ۳ ساعت و ۱۶ دقیقه	حدود ۳ ساعت و ۲۰ دقیقه	حدود ۳ ساعت و ۲۴ دقیقه	حدود ۳ ساعت و ۲۸ دقیقه	حدود ۳ ساعت و ۳۰ دقیقه
توزیع نمرات	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱

(۴) نمره رفتار و اعمال در حین کار

نمره منفی	آیتم های نمره منفی
۳	بهنگام تعویض ابزار ، دستگاه خاموش نشود (بجز زمانی که مکان و جای ابزار ، خود در حال گردش است)
۳	در هنگامی که دستگاه روشن است ، از وسیله اندازه گیری استفاده شود
۳	فراگیر در حین عملیات برش بدون دستکش کار کند و تراشه ها را بردارد
۳	فراگیر انگشت خود را وارد سوراخ قطعه کار می کند که در حال چرخش است
۳	افتادن قطعه کار از دست فراگیر
۳	افتادن وسیله اندازه گیری از دست فراگیر
۳	قرار دادن وسیله اندازه گیری در کنار چاقو
۳	فراگیر یک ابزار یا وسیله اندازه گیری را روی سطح راهنمای ماشین تراش بگذارد
۲	ابزار و وسایل اندازه گیری نامرتب و ناجور قرار داده شوند
۲	فراگیر یک ابزار یا یک وسیله اندازه گیری را روی قسمتی از قطعه کار بگذارد
۲	کنار نگذاشتن ابزار اندازه گیری نوک تیز بهنگامی که از آنها استفاده نمی شود
۵	انجام اعمال غیر ایمن و سهل انگاری در انجام کار و نتیجتاً نیاز پیدا کردن به کمکهای اولیه

- ۱ - تحلیلی از مطالب مطرح شده در سمینار پداگوژی مجری آقای : Wolfgang Yosephs
- ۲- شعاری نژاد, علی اکبر- روانشناسی یادگیری- پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
- ۳- شعاری نژاد, علی اکبر- روانشناسی رشد- پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
- ۴- شعاری نژاد, علی اکبر- مبانی روان شناختی تربیت - پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
- ۶- سیف , علی اکبر- اندازه گیری و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی- نشر دوران
- ۷- نصرتیه , غلامرضا - برنامه ریزی درسی - مرکز تربیت مربی سازمان آموزش فنی و حرفه ای
- ۸- بیارش , آتوسا - جزوه شیوهای موثر تدریس - مرکز تربیت مربی سازمان آموزش فنی و حرفه ای
- ۹- تحلیلی از جزوات دوره آموزش **PROTS** (ویژه آموزش مربیان فنی و حرفه ای کشور ژاپن) در پروژه ایران- ژاپن
JICA و مرکز تربیت مربی , سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور