

اصول آموزش و یادگیری در آموزش کشاورزی

مترجم: مهندس فتح‌الله آقاسی‌زاده

(قسمت دوم)

ایجاد تنوع در آموزش، مستلزم این است که گستره وسیعی از فعالیتها و وظایف، تدارک دیده شود به طوری که دانش‌آموزان بتوانند به طور فعال در اخذ و به کارگیری از دانش و توسعه، تمرین و به‌کارگیری مهارتها دخالت نمایند.

باید توجهی ویژه مبذول نمایند تا مطمئن شوند که تقویت ارائه شده، توسط دانش‌آموزان واقعاً به عنوان یک پاداش تلقی می‌شود. این مسئله ضرورت شناخت انفرادی دانش‌آموزان (تفاوتهای فردی) توسط معلمان را مجدداً روشن می‌سازد. به خصوص در باره دانش‌آموزان متوسطه، این نکته صادق است. چرا که، در این مقطع تحت مقتضیات متفاوت در زمانهای مختلف، دانش‌آموزان درجه‌های ارزشی متفاوتی به رفتار و نظریات معلمان که برای پاداش دمی و اثبات صلاحیت طراحی شده است، اختصاص می‌دهند. آنچه که برخی دانش‌آموزان دبیرستانی بدان به عنوان پاداش می‌نگرند، ممکن است توسط دیگر دانش‌آموزان به عنوان پاداش تلقی نشود.

اصل هشتم: رفتارهایی که تقویت شوند یا پاداش داده شوند، به احتمال خیلی زیاد، یاد گرفته می‌شوند.

یک اصل اساسی روانشناسی یادگیری این است که رفتارهایی که تقویت شوند، احتمالاً یاد گرفته و نگهداری می‌شوند. اگر موفقیت در کسب اطلاعات، توجه به اصول و به کارگیری تنها برای حل مسائل یا تحلیل آنها و ارزیابی کردن اطلاعات مورد پاداش قرار گیرد، دانش‌آموزان احتمالاً این دانش شناختی و مهارت را در حیطه وسیعی به خاطر می‌سپارند و نگه می‌دارند. زمانی که مهارتها، رفتارهای مورد نظر یادگیری باشند، اگر به اجرای صحیح این مهارتها پاداش داده شود، رفتارها بسیار بیشتر تکرار شده و به خاطر سپرده می‌شوند. زمانی که نگرشها، نتایج مطلوب یادگیری باشند و این نگرشهای مطلوب توسط دانش‌آموزان نشان داده شد، فراهم نمودن تقویت یک راهبرد مؤثر تلقی می‌شود.

زمانی که نتایج مطلوب یادگیری مشاهده شد، معلمان در ایجاد تقویت، الزاماً

معلمان برای پاداش دادن و برای تصدیق و شناخت رفتاری که در سطح بالایی از تبحر بروز داده می‌شود، باید به ملاحظه بیشتر فراگیران بپردازند تا یادگیری حاصل شده واقعاً مورد پاداش واقع شود.

تنبیه به عنوان متضاد پاداش باید با احتیاط به کار گرفته شود. تحقیقات موجود نشان می‌دهند که یک همبستگی منفی بین استفاده معلم از تنبیه و پیشرفت دانش‌آموزان وجود دارد. با توجه به این حقیقت که به کارگیری تنبیه غالباً با فقدان موفقیت همراه است، نباید اندیشید که عملیات آموزشی موجهی که معلمان با توجه به اهمیت و ضرورت خاص جهت مطلع کردن دانش‌آموزان در هنگامی که کارشان نادرست یا ناقص است، انجام می‌دهند، ممنوع شود (نادیده گرفته شود). آموزش مؤثر ایجاب می‌کند که معلمین نه تنها زمانی که کار دانش‌آموزان صحیح است، بلکه زمانی که کارشان غلط و اشتباه است نیز بازخوردهایی را برای دانش‌آموزان فراهم سازند. آن هنگام که واکنشها و عملکرد دانش‌آموزان صحیح است،

بازخورد نه تنها موفقیت را تصدیق می‌نماید، بلکه همچنین موجب می‌شود که دانش‌آموزان را مطمئن سازد که بدانند و بفهمند که آنچه انجام دادند، صحیح است. زمانی که واکنشها و عملکرد دانش‌آموزان اشتباه است، بازخورد نه تنها درستی یا ناقص بودن را اعلام می‌دارد، بلکه آموزش و پیشنهادهایی را به دنبال خواهد داشت، به طوری که دانش‌آموزان ممکن است از طریق مطالعات بیشتر و آموزش به سطح قابل قبولی از پیشرفت و موفقیت نایل شوند.

بعضی مواقع معلمانی می‌پذیرند یا اینکه امکان دارد که واکنشهای نادرست را در کلاس یا عملکرد نامناسب را در آزمایشگاه نادیده بگیرند، به جای اینکه بلافاصله بازخورد را برای دانش‌آموزان فراهم نمایند. این رفتار معلم نشان می‌دهد که عملکرد رضایت بخش نیست. در حقیقت، پذیرش موفقیت یا پیشرفت متوسط یا درجه دوم نه تنها یک سطح غیرقابل قبول موفقیت را تقویت و تثبیت می‌نماید، بلکه به رفتارهای یادگیری در پایین تر از سطح قابل قبول منجر می‌شود. زمانی که پیشرفت و عملکرد زیر استاندارد است، معلمانی باید دو وظیفه مهم را بلافاصله به همراه هم انجام بدهند. نخست اینکه، دانش‌آموزان را آگاه کنند که موفقیت و عملکردشان قابل قبول نیست تا آنها مطلع شوند که چرا کارشان این چنین مورد قضاوت است، دوم و حتی بسیار مهمتر اینکه، به آنها بفهمانند که باید دوباره آموزش ببینند یا مجالی برای آموزش مجدد بیابند، به طوری که به سطوح قابل قبول صلاحیت برسند.

اصل نهم: برای بیشترین تأثیر، پاداش (تقویت) می‌باید حتی الامکان بلافاصله به دنبال رفتار مطلوب بیاید و به طور واضح با رفتار دانش‌آموز مرتبط شود.

برای اینکه حداکثر ثمربخشی حاصل شود، پاداش باید به فاصله نزدیک پس از عمل بیاید و به طور واضح با رفتار مطلوب ارتباط یابد. در طی آموزش کلاس و آزمایشگاه، معلم می‌تواند تقویت را با اظهاراتش همراه نماید، به طوری که معلم مطمئن شود که دانش‌آموزان فهمیده‌اند چه رفتارها و چه سطحی از عملکرد تقویت شده است. زمانی که یک عملکرد دانش‌آموز تقویت می‌شود، معلم متخصص فرض نمی‌کند که دانش‌آموز به طور خودکار از رفتاری که به دانش‌آموز یا تحصیل مهارتها منتج شده است، آگاه شده باشد. اگر حداکثر نتیجه در استفاده از این اصل آموزش و یادگیری مورد نظر باشد، نه تنها دانش‌آموزان باید بدانند که آنها سطح رضایتمندانه‌ای از موفقیت یا عملکرد را یافته‌اند، بلکه باید آگاه شوند که برای رسیدن به این تبحر و مهارت از چه جنبه‌هایی درست استفاده کرده‌اند.

تکنیکهای آموزش

اصل دهم: یادگیری هدایت شده، از یادگیری هدایت نشده، بیشتر مؤثر است.

برای رسیدن دانش‌آموزان به سطوح بهینه شایستگی و صلاحیت، ضروری است که معلم به هدایت و رهبری فرایند یاددهی - یادگیری بپردازد. رهبری معلم یعنی:

۱- اطمینان حاصل کند که دانش‌آموزان می‌دانند و درک می‌کنند چه چیزی باید آموخته شود و چه نتایج یادگیری مورد انتظار است.

۲- انتخاب و به کارگیری مناسب تکنیکهای آموزشی کارآ و کارآمد

۳- نظارت بر فعالیتهای یادگیری که دانش‌آموزان در آن مشارکت دارند.

۴- طراحی و تأمین ابزار و مواد آموزشی مناسب

۵- نظارت بر کاربرد دانش و مهارتهای آموخته شده

۶- ارزشیابی ثمربخشی آموزش

یادگیری هدایت شده اطمینان می‌بخشد که هم معلم و هم دانش‌آموز می‌دانند چه هدفی را دنبال می‌کنند و چرا.

معلمانی که بیشترین تبحر را در رهبری یادگیری دارند، از رفتارهای "وظیفه‌مدار و مؤثر" استفاده می‌کنند و برای دانش‌آموزان فرصتی برای یادگیری موضوع معیار فراهم می‌سازند. یک معلم وظیفه‌مدار، موفقیت‌گرا و جدی، مقید است که فعالیتهای یاددهی - یادگیری پی‌ریزی و هدایت شوند.

استفاده معلمانی از رفتارهای وظیفه‌مدار و جدی رابطه مستقیمی با پیشرفت دانش‌آموزان دارد. معلمانی که وظیفه‌مدار و موفقیت‌گرا هستند، تا اندازه‌ای برای یادگیری دانش‌آموزان تقدم و ارجحیت زیادی قایل می‌شوند. معلمانی وظیفه‌مدار، دانش‌آموزان را تشویق می‌کنند تا سخت کار کنند و برای آنها فرصتهایی جهت مطالعه مستقل فراهم می‌آورند و فعالیتهای یادگیری دانش‌آموزان را نظارت می‌نمایند.

بررسی رابطه بین رفتار معلم و موفقیت دانش‌آموز، پیوسته این را نشان می‌دهد که سطوح بالاتر صلاحیت و شایستگی زمانی حاصل می‌شود که دانش‌آموزان فرصت کافی برای یادگیری دانش و مهارتهایی که در اهداف آموزشی مشخص شده است، بیابند.

اصل یازدهم: برای به حداکثر رساندن یادگیری، دانش آموزان به جای اینکه در باره موضوع درسی آموزش ببینند، می‌باید تحقیق و تفحص نمایند رهیافتهای مسئله مدار برای آموزش، یادگیری را بهبود می‌بخشند.

یادگیری زمانی حاصل می‌شود که در رفتار دانش آموزان به واسطه فعالیت‌هایشان تغییر ایجاد شود. چیزی که آموخته می‌شود، باید توسط دانش آموزان آن چنان پردازش شود که پر معنا و قابل درک باشد و در این صورت مطالب، یاد گرفته شده و در خاطر نگهداری می‌شوند. مفهوم ساده و واضح این اصل این است که، "دانش آموزان می‌آموزند و معلمان آموزش می‌دهند." اگر دانش آموزان بخواهند یاد بگیرند، باید یک تصور روشن از آنچه که قصد دارند بدانند و به انجام آن قادر باشند، داشته باشند. آنها باید به صورت جدی تلاش نمایند تا به نتایج مورد نظر برسند. دانش آموزان از طریق فعالیت‌هایشان مطالعه و عملیاتی که توسط معلم نظارت و رهبری می‌شود، دانش، مهارت‌ها و نگرش‌ها را به دست می‌آورند و استفاده می‌نمایند. شغل معلم این است که فرایند یاددهی - یادگیری را پی ریزی و هدایت نماید (اصل ۱۰) به طوری که فرصتهایی را برای تحقیق در آنچه که قرار است آموخته شود، فراهم آورد. معلمان یک رشته تکنیک‌ها و خط‌مشی‌هایی را انتخاب می‌کنند تا دانش آموزان فعالانه درگیر شوند، آن چنان که رفتار آنها با آنچه می‌اندیشند، انجام می‌دهند یا احساس می‌کنند، تغییر یابد. یادگیری به عنوان یک فرایند فعال هم توسط معلم و هم توسط فراگیر به فرایند متفعل یادگیری ترجیح داده می‌شود.

تفوع

تنوع پذیری در کار معلم، رابطه

مستقیم با موفقیت دانش آموزان دارد. تحقیقات موجود، نشان داده است که موفقیت دانش آموزان زمانی که معلمان از تنوع مواد آموزشی و شیوه‌های یادگیری استفاده می‌کنند بیشتر است. تنوع گسترده‌ای از مواد آموزشی دیداری، شنیداری و نوشتاری (در این حالت) مورد نیاز است. باید مواد آموزشی در دسترس باشد تا توسط دانش آموزان با علائق و استعداد‌های متنوع مورد استفاده قرار گیرد. چنانچه قرار است فرصتهایی برای دانش آموزان فراهم شود تا در یک شکل تحقیقی یادگیری سهم شوند، معلمان نباید آماده باشند و از ابزار سمعی و بصری مناسب استفاده نمایند.

به کارگیری تنوع در آموزش، مستلزم این است که معلمان از ابزار تشخیصی و ارزیاب، برای فراهم نمودن بازخورد، جهت دانش آموزان استفاده نمایند. تستهای نوشتاری می‌توانند برای برآورد شایستگی در تجزیه و تحلیل موقعیتهای مسئله، حل کردن مسئله و ایجاد و کاربرد اصول عمومی به علاوه تحصیل حقایق و بازخوانی اطلاعات استفاده شوند. تستهای عملکرد، آزمونهای شفاهی، برآورد عملکرد واقعی در آزمایشگاه و در عملیات حمایت شده تنوع را در ارزیابی روشها فراهم می‌کند که برای حصول موفقیت خود، تابعی از علائق متفاوت، استعدادها و سطح صلاحیت متفاوت دانش آموزان است.



ایجاد تنوع در آموزش، مستلزم این است که گستره وسیعی از فعالیتها و توانمندیها، تدارک دیده شود به طوری که دانش آموزان مانند به طور فعال در آید و به کارگیری از دانش در توسعه، تمرین و به کارگیری مهارتها در آنات نمایند. دانش آموزان نه تنها در علایق و انگیزش یادگیری بسیار مهارت دارند، بلکه در دانش و مهارت اولیه ای که دارند در دستکهای یادگیری نیز فرق دارند. بعضی دانش آموزان بهتر از یادگیری را زمانی دارند که به طور تدریجی و مستقل کار کنند. در حالی که برخی دیگر بیشترین یادگیری سوزن را با فعالیتهای گروهی می یابند. معلمانی که به تنوع در آموزش معتقدند فعالیتهای یادگیری را هم برای اشخاص و هم برای گروهها فراهم می آورند و وظایف یادگیری دانش آموزان را تا حد مورد نیاز نظارت می نمایند تا مطمئن شوند که دانش آموزان یاد گرفته و پذیرفته اند که در حیطه وسیعی از وظایف یادگیری مشارکت نمایند. این معلمان تکنیکهای آموزشی را برای حصول به نتایج ویژه یادگیری به طور کارآمد و مؤثر برای هر واحد آموزشی انتخاب می نمایند.

برای انتخاب تکنیکهای آموزشی برای یک درس خاص یا واحد آموزشی، معلم نیازمند است که دو عامل مهم را مورد توجه قرار دهد. عامل اول، ماهیت نتایج یادگیری است که باید بدانها نایل شد. برای مثال، ملاحظه اینکه دانش آموزان به حقایق و اطلاعات، مهارتهای حل مسئله و مهارتهای روانی - حرکتی یا مهارتهای توسعه شخصی، نظیر رهبری یا مشارکت در بحث گروهی دست یافته اند. دوم، معلم می باید در نظر بگیرد که دانش آموزان دارای مهارتهای مطالعه و تحقیق، قادر باشند به طور فعال و بهره ورانه در وظایف یادگیری ویژه که به آنها واگذار شده

مشارکت نمایند.

برای رسیدن به پیامدهای خاص یادگیری می باید ملاحظه کرد چه تکنیک آموزشی در چه زمانی برای استفاده باید مورد توجه قرار گیرد. اگر در درس اول تحصیل حقایق ویژه مورد نظر باشد، باید تکنیکهای آموزشی طوری انتخاب شوند که حقایق را به طور واضح ارائه نمایند یا به دانش آموزان در آید و ثبت اطلاعات به سرعت کمک و یاری شود. اگر توسعه تواناییهای حل مسئله به عنوان نتایج اصلی مطرح باشد، آفرینش یک نگرش مثبت به سمت تحقیق، آماده سازی بیشتر و تکنیک بحث گروهی خیلی مؤثرند. تحقیقات دلالت دارد بر اینکه، بحث گروهی در حصول تسلط به محتوای موضوع درسی، توسعه نگرشهای مثبت به سمت عقاید آموزشی حل مسائلی که نیازمند همکاری گروهی برای اجراست و برای توسعه مهارتهای مرتبط با شنیدن، صحبت کردن و رهبری، مؤثر است. اگر توسعه مهارتهای روانی - حرکتی به عنوان نتایج مطلوب یادگیری مدنظر باشد، نیاز است که تکنیکهای یادگیری بر نمایشها و مدل سازیها که با عملیات نظارت شده همراه می شوند، تأکید نماید.

آموزش مسأله مدار:

اگر آموزش، مسأله گرا (مسأله مدار) است، تحقیق در باره موضوع درسی توسط دانش موزان اولویت بالایی دارد؛ تمرینات انجام می شود و معلمان می باید به مطالعه و مهارتهای یادگیری - که توسط دانش آموزان برای دخالشان در وظایف یادگیری ضروری هستند - توجه دقیقی معطوف نمایند. در آموزش رهیافتهای مسأله مدار، نکته اساسی این است که دانش آموزان باید بیاموزند که چه

طور در فعالیتهای یادگیری مشارکت نمایند. برای مشارکت موفق در وظایف یادگیری، دانش آموزان نیازمندند که در موضوعات درسی تحقیق نمایند، در تنظیم اهداف صلاحیت یابند، مسائل و سؤالات را تعریف نمایند، دانش و اطلاعات مناسب را جستجو نمایند، راه حلها را توسعه دهند، رویی داده ها و اطلاعات را ارزشیابی نمایند و نتایج راه حلها را بدیل را تشخیص دهند. معلمانی که تکنیک آموزشی مسأله مدار را به طور موفق استفاده می کنند، به این نکته پی برده اند که برای آموختن مهارتهای نظام مند تحقیق، دانش آموزان می باید به طور فعال و مؤثر در وظایف یادگیری دخالت نمایند.

در آموزش رهیافت مسأله مدار، استفاده معلم از سؤالات اهمیت دارد. دلایلی هست که معلمان باید در سطوح پایین تر ادراکی از سؤالات «چه و کجا» (Where & What) و در سطوح بالاتر ادراکی از سؤالات «چه و چرا» (Why & What) استفاده نمایند. بعضی شواهد موجود نشان می دهد که غور و بررسی و واکنشهای معلمان به پاسخهای دانش آموزان، آنها را تشویق و ترغیب می نماید تا در پاسخهایشان دقیق باشند - به طور مثبت، به موفقیت بیشتر، کمک می کند. استفاده از پرسشها، یک راهبرد است که معلمان برای پی ریزی و هدایت فرآیند یادگیری از آن استفاده می نمایند. تحقیق نشان می دهد که در آموزش معلم رهبر، یادگیری حول سؤالاتی که توسط معلم مطرح می شود، سازماندهی می گردد، معلم سؤالات دقیق و مستقیمی را می پرسد که پاسخهای مشخصی دارند، معلم بلافاصله بازخورد را فراهم می آورد تا نشان دهد که چه پاسخهایی صحیح یا غلط هستند. پس از اینکه پاسخ صحیح داده می شود، معلم سؤالات اضافی می پرسد و (در این حالت) مطمئن

می‌شود که پاسخهای صحیح پس از اینکه پاسخهای غلط داده شده‌اند، ارائه می‌شوند.

اصل دوازدهم: دانش‌آموزان آنچه را که عمل می‌کنند، یاد می‌گیرند.

اغلب، تمرین و عمل تنها با مهارتهای روانی حرکتی همراه است. بدیهی است که عمل زمانی دارای اهمیت اصلی است که نتایج مورد نظر یادگیری، توسعه مهارتهای روانی - حرکتی یا اصلاح بیشتر مهارتهای موجود باشد. ولی با وجود این، عمل و تمرین برای مهارتهای رفتاری و نگرشی نیز قابل اجراست. اگر تکنیکهای آموزشی که توسط یک معلم استفاده می‌شود، به حفظ اطلاعات تأکید داشته باشد، دانش‌آموزان به حفظ کردن می‌پردازند و در آن مهارت می‌یابند! اگر تکنیکهای آموزشی که یک معلم استفاده می‌کند، به رهیافت مسأله‌مدار برای آموزش و یادگیری تأکید نماید، دانش‌آموزان از طریق عمل، مهارتهایی را توسعه می‌دهند که آنها را به مشارکت فعال در وظایف یادگیری قادر می‌سازد. اهمیت این اصل برای آموزش و یادگیری مؤثر، نمی‌تواند شدیداً مورد تأکید قرار گیرد. تکنیکهای آموزشی که یک معلم استفاده می‌نماید، همواره براساس رفتارهای ویژه یادگیری دانش‌آموزان، مهارتهای شناختی، مهارتهای روانی - حرکتی و نگرشها همراهی و تبیین می‌شود. از مسئولیتهای معلم این است که مطمئن شود رفتارها و مهارتهایی که دانش‌آموزان تمرین می‌نمایند به سطح بالای موفقیت و عملکرد؛ به افزایش انگیزش برای استمرار یادگیری؛ به توانایی بخشیدن برای کاربرد و استفاده مثبت از آنچه که آموخته‌اند، منتهی می‌شود.

تمرین خود به تنهایی کافی نیست. در بخش‌های بعدی کتاب، روش‌های دیگری

از حصول به نتایج یادگیری باشد. دانش‌آموزان می‌توانند به نسبت موفقیت، اشتباه عمل کنند. همانطور که پاداش و تقویت توسط معلم نظارت می‌شود، ضروری است که عمل و تمرین هم به وسیله او نظارت شود. (اصول ۷ و ۸ و ۹) شامل مدل سازی و آموزش مجدد را می‌توان برای اطمینان از اینکه تمرینات به نتایج مطلوب یادگیری منتهی می‌شوند، به کار گرفت. تمرین بدون بازخورد مناسب، خواه تقویت یا آموزش مسجده، برای رسیدن به یادگیری، یک راه ضعیف است.

اصل سیزدهم: عملیات نظارت شده که مؤثرترین راه (شیوه آموزشی) است در یک تجربه آموزشی عملی اتفاق می‌افتد.

عملیات نظارت شده، برای نیل به نتایج یادگیری زمانی مؤثر است که دانش‌آموزان در صورت امکان در موقعیتهای نزدیک به موقعیتهای واقعی عمل نمایند، به طوری که دانش، مهارتها و رفتارهای آموخته را استفاده کنند و به کار گیرند. تجربیات آموزشی فراهم آمده برای دانش‌آموزان، جهت عملیات شناختی، روانی - حرکتی و مهارتهای نگرشی می‌باید به شکل ملموس، پرمعنا و عملی درک شود.

اگر تمرینات نظارت شده، برای ایجاد درک در دانش‌آموزان است، معلمان باید به موقعیتهای واقعی، مسائل و داده‌ها و اطلاعات دقیق و متداول در کلاس توجه نمایند. برای بعضی پیامدهای یادگیری ضروری است که عملیات نظارت شده در آزمایشگاهها فراهم شود. چرا که، به تسهیلات جدید و بهنگام مجهزند و به طور مناسب فعالیت می‌کنند. عملیات نظارت شده در جامعه و در دنیای کار، اساس و بنیانی برای پروگرامهای کشاورزی، حمل و نقل، صنایع

معلمان وظیفه مدار، دانش‌آموزان را تشویق می‌کنند تا سخت کار کنند و برای آنها فرصتهایی جهت مطالعه مستقل فراهم می‌آورند و فعالیتهای یادگیری دانش‌آموزان را نظارت می‌نمایند.

اگر آموزش، مسأله‌گرا (مسأله‌مدار) است، تحقیق در باره موضوع درسی توسط دانش‌موزان اولویت بالایی دارد؛ تمرینات انجام می‌شود و معلمان می‌باید به مطالعه و مهارتهای یادگیری - که توسط دانش‌آموزان برای دخالتشان در وظایف یادگیری ضروری هستند - توجه دقیقی معطوف نمایند.

زمانی که نتایج مطلوب یادگیری مشاهده شد، معلمان در ایجاد تقویت، الزاماً باید توجهی ویژه مبذول نمایند تا مطمئن شوند که تسخیرت ارائه شده، توسط دانش‌آموزان واقعاً به عنوان یک دانش تلقی می‌شود.

جدول (۱-۲) چگونه معلمان اصول آموزش و یادگیری را عملاً به کار می گیرند؟

<p>عملیات آموزشی که اصول آموزش و یادگیری را عملی می سازد آنچه معلمان انجام می دهند</p>	<p>اصول آموزش و یادگیری که به حصول نتایج یادگیری کمک می نمایند آنچه دانش آموزان می آموزند</p>
<p>دانش آموزان از محتوا و سازمان رشته تحصیلی مطلع می شوند:</p> <ul style="list-style-type: none"> - جهت نشان دادن کاربرد و استفاده موضوع درسی، واحدهای آموزشی عنوان بندی شوند. - جهت درک روان شناختی دانش آموزان، توالی آموزش تنظیم گردد. <p>استفاده از نظریات ساختاری:</p> <ul style="list-style-type: none"> - به هم پیوستگی مباحث را برای دانش آموزان روشن سازد. - واضح باشد که چه زمان یک موضوع پایان می یابد و موضوع دیگر آغاز می شود. - مرور درس در آغاز یا پایان انجام شود. - در طی بحث و درس بر نکات اصلی تأکید شود. - قبل از پرسیدن سؤالات، توضیحات ساختاری ارائه شود. - بین آنچه که در کشاورزی و در دیگر رشته های مدرسه مطالعه می شود، ارتباط ایجاد شود. <p>وضوح شناختی نظریات معلمان:</p> <ul style="list-style-type: none"> - عقاید و نظریات را آن طور که برای دانش آموزان قابل درک باشد، توضیح دهید. - نکات را برای درک و فهمیدن، آسان سازید. - به پرسشها به شکل کامل و هوشمندانه پاسخ دهید. 	<p>سازمان و ساختار موضوع درسی</p> <p>اصل ۱: زمانی که موضوع درسی آموزش داده می شود، باید دارای مفهوم، سازمان و ساختار باشد تا مطلب برای دانش آموزان، واضح و روشن شود و نتایج یادگیری به سرعت حاصل و به مدت طولانی تری نگهداری شود.</p> <p>اصل ۲: آمادگی شرط لازم برای یادگیری است. موضوع درسی و تجارب یادگیری باید از آنجایی که فراگیر هست، فراهم شود.</p>
<p>اطلاعاتی درباره دانش آموزان فراهم شود:</p> <ul style="list-style-type: none"> - علایق و انتظارات (آرزوها) - استعداد یادگیری - آموزش و تجربه پیشین - انتظارات والدین - فرصتها و تسهیلات برای عملیات نظارت شده <p>چنانچه آموزش چاره ساز (درمانی) لازم شد، فراهم آورده شود.</p>	<p>انگیزش</p> <p>اصل ۳: دانش آموزان می باید برای یادگیری برانگیخته شوند. فعالیتهای یادگیری باید به شکلی فراهم گردد که پاسخگویی خواسته ها، نیازها، علایق و آرزوهای دانش آموزان باشد.</p>
<p>ضروری است که در باره خواسته ها، نیازها، علایق و آرزوهای دانش آموزان آگاهی و حساسیت وجود داشته باشد. در باره دلایلی که دانش آموزان هنگام ثبت نام برای دوره عنوان می کنند، اطلاعاتی فراهم شود.</p> <p>شور و حرارت معلم:</p>	

<p>- تمهید، تحسین و تمجید</p> <p>- اهمیت صمیمانه به دانش‌آموزان</p> <p>- حرکات، ژست‌ها و انعکاسات صدا</p>	
---	--

<p>اصل ۴: دانش‌آموزان با دخالت نمودن در تنظیم اهداف و طراحی فعالیت‌های یادگیری، برانگیخته می‌شوند.</p> <p>معلمین مسئول اصلی طراحی، ارائه و ارزشیابی آموزش می‌باشند. دانش‌آموزان می‌آموزند که چگونه در تنظیم اهداف، انتخاب، اجرا و ارزشیابی فعالیت‌های یادگیری مشارکت نمایند.</p> <p>استفاه معلمان از آراء و نظریات دانش‌آموزان:</p> <p>- پذیرفتن یاری‌های دانش‌آموزان در طی بحث</p> <p>- تکرار، اصلاح و بیان مجدد نظریات دانش‌آموزان</p> <p>- مقایسه و مقابله کردن نظریات دانش‌آموزان</p> <p>- خلاصه کردن آرای دانش‌آموزان</p> <p>از دانش‌آموزان در مورد تجربشان پرسید.</p> <p>از اهداف و نمونه‌های واقعی استفاده نمایید.</p>	
<p>اصل ۵: موفقیت یک نیروی انگیزشی قوی است.</p> <p>موضوع درسی را در چندین سطح از دشواری فراهم آورید.</p>	
<p>اصل ۶: دانش‌آموزان زمانی که برای انجام وظایفی در حوزه رقابت و چالش تلاش می‌نمایند، برانگیخته می‌شوند. در چنین حالتی این نکته درک می‌شود که موفقیت اگر چه حتمی نیست، ولی ممکن است.</p> <p>تنوعی از فعالیت‌های یادگیری فراهم شود.</p>	
<p>پاداش و تقویت</p> <p>اصل ۷: زمانی که دانش‌آموزان از پیشرفت کارشان آگاهی داشته باشند، کارشان نسبت به زمانی که از آن اطلاع نداشته باشند، بهتر خواهد بود.</p> <p>برای تشخیص ضعفها و قوت‌های دانش‌آموزان بازخوردهایی را فراهم نمایید.</p> <p>تکنیک‌های متنوعی را برای فراهم نمودن بازخورد مورد استفاده قرار دهید:</p> <p>- آزمون‌ها و امتحانات</p> <p>- سؤال نمودن در طی بحث</p> <p>- مشاهده عملکرد دانش‌آموزان</p> <p>- توضیحات نوشتاری در دفتر یادداشت، مقالات و گزارش‌ها نوشتاری</p> <p>چنانچه نیاز است، آموزش اضافی و عملیات نظارت شده را تدارک ببینید.</p>	
<p>اصل ۸: رفتارهایی که تقویت شوند یا پاداش بگیرند، بهتر آموخته می‌شوند.</p> <p>تقویت بلافاصله از پی موفقیت و عملکرد به اجرا درآید.</p>	
<p>اصل ۹: برای بیشترین تأثیر، حتی الامکان باید پاداش بلافاصله به دنبال رفتار مطلوب بیاید و به طور روشن با رفتار دانش‌آموز ارتباط یابد.</p> <p>دانش‌آموزان باید بفهمند تقویت یا پاداش بدانها ارائه شده است. از انتقاد اجتناب شود. بازخوردهای نادرست و ناقص دانش‌آموزان را با آموزش مجدد همراه نمایید.</p>	
<p>تکنیک‌های یادگیری</p> <p>معلمان سازمان و ساختار را برای فرایند یاددهی - یادگیری فراهم می</p>	

آموزش کشاورزی) است. این اصل آموزش و یادگیری، پایه و بنیادی را برای عملیات نظارت شده در کلاس، آزمایشگاه و FFA و در طی تجارب شغلی، فراهم می آورد.

خلاصه

آموزش می باید در قادر ساختن دانش آموزان برای بهبود تواناییهایشان در حل مسأله مؤثر باشد. اصول می توانند، به عنوان اساس یا مبنا و منطقی برای تکنیکهای آموزشی که در بهبود یادگیری دانش آموزان سودمندند، به کار گرفته شوند. جدول ۱-۲ تکنیکهایی را که برای کاربرد اصول روانشناختی جهت استفاده در

آموزش کشاورزی، مناسب هستند، پیشنهاد می نماید. سازمان، ساختار، وضوح، معنا (مفهوم)، آمادگی، انگیزش، موفقیت، پاداش و تقویت، یادگیری هدایت شده، تحقیق دانش آموزان، حل مسأله، تمرین و نظارت بر عمل، تماماً اصطلاحاتی هستند که با اصول اثبات شده یادگیری مرتبط می باشند. معلمان می باید یاد بگیرند که تکنیکهای مناسب را به کار گیرند. آنچنان که آموزش برای رشد دانش آموزانی که حل مسأله را در تمام زندگی به کار می گیرند، نتیجه بخش باشد.

برای مطالعه بیشتر:

- ۱- طرح درس مربوط به یک واحد آموزشی را مورد بررسی قرار دهید. اصول آموزش و یادگیری را که در درس به کار گرفته شدند، شناسایی نمایید.
- ۲- نوار ویدیویی یک محل آموزشی (فضای آموزشی) یا یک کلاس دبیرستان، یک کلاس ابتدایی، یا یک کلاس دانشکده را مشاهده نمایید. روشهای به کار گرفته شده، توسط معلم برای استفاده از اصول آموزش و یادگیری، را شناسایی نمایید. تکنیکهای ویژه را به اصول ویژه پیوند دهید. (اصول و تکنیکهای مربوط به هم را بیابید و مشخص نمایید.)

<p>آورند. معلم مشغول است که:</p> <ul style="list-style-type: none"> - مطمئن شود که دانش آموزان می دانند که چه چیزی باید آموخته شود. - تکنیکهای مناسب آموزش را انتخاب و استفاده نماید. - فعالتهای یادگیری را نظارت کند. - مواد و ابزار و وسایل آموزشی را فراهم آورد. - تمرینهای آموزش را ارزشیابی نماید. استفاده نمودن از رفتارهای وظیفه مدار و جدی: - تشویق دانش آموزان به سخت کار کردن - فراهم آوردن فرصت برای مطالعه مستقل - تأکید بر پیشرفت دانش آموزان - نظارت جدی بر فعالتهای یادگیری فراهم کردن فرصت برای یادگیری مواد معیار: - محتوا به طور مستقیم نتایج یادگیری مربوطه را بپوشاند - برای نایل شدن به دانش و مهارتهای طبقه بندی شده، فرصتهایی اختصاص یابد. - برای وظایف یادگیری اولویت خاص لحاظ شود. 	<p>اصل ۱۰: یادگیری هدایت شده از یادگیری هدایت نشده، بهتر است.</p>
<p>استفاده معلم از گوناگونی یا تنوع:</p> <ul style="list-style-type: none"> - تکنیکهای آموزشی - ابزار و مواد آموزشی - ابزار تشخیص و ارزیابی - وظایف یادگیری گروهی و انفرادی 	<p>اصل ۱۱: برای به حداکثر رساندن یادگیری، دانش آموزان به جای اینکه در باره موضوع درسی آموزش ببینند می باید تحقیق و تفحص نمایند. رهیافتهای مسأله مدار در آموزش، یادگیری را بهبود می بخشند.</p>