



نوآوری آموزشی

## یادگیری فعال

اتکای تنها به سخنرانی سنتی، یا اختصاص کل یک جلسه درس به ارائه یکنواخت مطالب با پاورپوینت، اغلب کسالت آور بوده و معمولاً یادگیری مورد انتظار را نیز به همراه ندارد. در چند دهه گذشته روش‌های متعددی برای بالابردن میزان یادگیری در کلاس ابداع شده، که اساس تقریباً همه آنها بر دانشجومحوری، یا فعال نمودن و مشارکت دانشجویان در فرایند تدریس و یادگیریست. یادگیری فعال، هر آن چیزی است که در کلاس اتفاق می‌افتد تا دانشجویان را با مطالبی که عرضه می‌شود درگیر نماید و میزان یادگیری آنها را افزایش دهد. روش‌های یادگیری فعال بسیار متنوع بوده و دامنه‌ای از فعالیت‌های ساده، چون پرسش سؤال از دانشجویان؛ تا فعالیت‌های پیچیده‌تر نگارشی، بحث و مناظره، و انواعی از فعالیت‌های گروهی و مشارکتی، دارد. نمونه‌هایی از روش‌های یادگیری فعال در ادامه آمده است.

• سؤالات مفهومی	• مناظره	• مدل‌سازی مهارت‌های تحلیلی	• مطالعه موردی
• آزمون بدون نمره	• سؤال - بحث	• مشکل‌گشایی	• واکنش به نمایش ویدیویی
• خلاصه تک جمله‌ای	• تحلیل هدایت شده	• بازدید	• ایمیل و ویس میل
• مقاله یک دقیقه‌ای	• طوفان ذهن	• صندوق پیشنهادات	• اینترنت
• کارت کاستی	• اشتراک اندیشه	• کمیته ارتباط	• پاسخگویی الکترونیکی
• جدول موافق و مخالف	• چوب خط	• جورچین	• ...

این روش‌ها دانشجویان را ترغیب می‌نماید که درگیری بیشتری با مطالب درسی پیدا کرده و برهم‌کنش بین دانشجویان، و مابین استاد و دانشجویان، را افزایش می‌دهد. به‌عنوان مثال، از دانشجویان خواسته می‌شود تا برای یک مدت کوتاه به طور منفرد یا گروهی در مورد پاسخ یک سؤال، حل یک مسئله، گزینه‌های محتمل یک مطلب، و یا فرایند رفع اشکال یک چیز، فکر کنند. در پایان مدت تعیین شده، آموزشگر از برخی از دانشجویان یا گروه‌های دانشجویان می‌خواهد که پاسخ خود را ارائه دهند، و سپس از داوطلبان دیگر پاسخ‌های بیشتری را کسب می‌کند و آن اندازه به‌پیش می‌رود تا به پاسخ مطلوب برسد و معلوم شود که دانشجویان به‌طور وضوح مطلب را درک کرده‌اند.

آگاهی از تجربیاتی که در مورد کاربرد روش‌های یادگیری فعال در مراکز آموزشی پیشرفته دنیا به دست آمده، آموزشگران مهندسی را قادر می‌سازد که از بین آنها فعالیت‌های متناسب با شرایط درس و کلاس خود را انتخاب و به کار بندند. به‌کارگیری روش‌های یادگیری فعال کلاس را پر نشاط‌تر، علاقمندی دانشجویان را بیشتر و دستاوردهای تدریس را ملموس‌تر می‌نماید. امروزه آموزشگران اغلب بیش از یک روش یادگیری فعال را در یک درس به‌کار می‌گیرند. در انتخاب روش‌های یادگیری فعال باید دقت کرد که فعالیت‌هایی انتخاب شوند که به یادگیری همه دانشجویان کمک کند. در صورتی که مایلیم روش‌های یادگیری فعال را همراه با سخنرانی خود به کار گیریم باید به‌نکات زیر توجه داشته باشیم:

- تغییر رویه تدریس و به کارگیری روش‌های یادگیری فعال را به تدریج و با توجه به قدرت جذب دانشجویان و محدودیت‌های برنامه و زمان اجرای درس، انجام دهیم.
- در پایان هر نیمسال کارایی روش‌های مورد استفاده را ارزیابی کنیم و اصلاحات لازم را در انتخاب فعالیت‌ها و روش اجرای آنها در نظر گرفته و در ارائه مجدد درس در نیمسال بعد، اعمال کنیم. هم‌فکری و تبادل اطلاعات با دیگر همکارانی که این روش‌ها را به کار می‌گیرند، در رفع کاستی‌ها و بهبود اجرای روش‌ها، مؤثر خواهد بود.
- فعالیت‌های یادگیری فعال را در بخش‌های ابتدایی، میانی یا انتهایی یک کلاس می‌توان به کار گرفت؛ تنها به این شرط که بتوانند به درک و یادگیری بهتر آنچه تدریس شده است، کمک کنند. از اینرو، انجام این‌گونه فعالیت‌ها در مورد بخش‌هایی که هنوز تدریس نشده، زیاد کارساز نیست.
- شکل و نحوه ارائه تمرینات را بهتر است به‌طور مرتب تغییر دهیم تا از یکنواخت شدن و کاهش تأثیرپذیری آنها، همچون سخنرانی‌های یکنواخت، بکاهیم. به این منظور، گاهی سؤالات را به گروه‌های چند نفره، گاهی به گروه‌های دو نفره و در مواردی به هر یک از دانشجویان بدهید، تا پس از بررسی اولیه آنرا در گروه بزرگتر به بحث بگذارند. فواصل بین ارائه تمرین‌ها را نیز می‌توانید کم یا زیاد کرد.

علاقمندان به اطلاع بیشتر از روش‌های یادگیری فعال می‌توانند به مقاله «**تلفیق سخنرانی سنتی و روش‌های یادگیری فعال**» یا کتاب نوآوری در آموزش مهندسی، انتشارات دانشگاه تهران، مراجعه نمایند. به‌منظور آشنا شدن بیشتر علاقمندان با روش‌های یادگیری فعال یک کارگاه آموزشی نیز توسط کرسی یونسکو در آموزش مهندسی طراحی شده و به‌اجرا در آمده است.

ح. م. بهمن ۱۳۹۲