

یادگیری اکتشافی

درس : الگوهای یاددهی و یادگیری

جلسه : هشتم



فهرست مطالب

اهداف کلی.....	۳
۱ نظریه یادگیری اکتشافی برونر.....	۳
۱,۱ مقدمه و اهمیت موضوع.....	۳
۱,۲ تاریخچه.....	۴
۱,۳ طرز کار.....	۴
۱,۴ نقش و تاثیر در زندگی.....	۴
۱,۵ کاربرد.....	۴
۱,۶ ارتباط با سایر علوم.....	۵
۱,۷ چشم انداز یا آینده بحث.....	۵
۲ تدریس اکتشافی.....	۶
۲,۱ مقدمه.....	۶
۲,۲ مراحل کار.....	۷
۲,۳ روش اکتشافی.....	۸
۲,۴ محاسن روش اکتشافی از دیدگاه «برونر».....	۸
۲,۵ محدودیت‌های روش اکتشافی.....	۸
۳ روش مباحثه و انواع آن.....	۱۰
۳,۱ مقدمه.....	۱۰
۳,۲ بحث کنترل شده توسط استاد.....	۱۰
۳,۳ بحث آزاد.....	۱۱
۳,۴ روش بحث گروهی.....	۱۱
۳,۵ وظایف اعضای شرکت کننده در بحث گروهی.....	۱۲
خلاصه.....	۱۴
منابع.....	۱۵



شناسه جستار
عنوان جستار: یادگیری اکتشافی
نویسنده: دکتر جواد کجوری
 دانشیار مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی
 آخرین تاریخ به روز رسانی: ۱۳۸۹/۹/۳
طراح آموزشی: دکتر
ویرایش: زهرا صفاری
 کارشناس مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی
 با همکاری :
 مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی
 قطب علمی آموزش الکترونیکی
 دانشگاه علوم پزشکی شیراز

اهداف کلی

در تدوین این درس اهداف کلی زیر مد نظر است:

۱. تفاوت یادگیری اکتشافی با یادگیری عادی
۲. قیاس و استقراء و نقش آن در یادگیری اکتشافی
۳. مراحل تدریس اکتشافی
۴. انگیزه درونی و نقش آن در یادگیری
۵. روش مباحثه و انواع آن

۱ نظریه یادگیری اکتشافی برونر

➤ نکات کلیدی

۱. تعریف یادگیری اکتشافی
۲. تعریف یادگیری شرطی و شناختی
۳. نقش معرفت در یادگیری

➤ اهداف یادگیری

شما پس از مطالعه این قسمت قادر خواهید بود:

۱. تاریخچه و تعریف یادگیری اکتشافی را بیان کنید.
۲. نظر برونر در حیطه عمل فعالیت‌های آموزشی را بیان کنید.
۳. کاربرد نظریه برونر در آموزش را بیان کنید.

۱,۱ مقدمه و اهمیت موضوع

یادگیری اکتشافی (از ریشه لغوی discovery learning) یعنی تغییر رفتار، اما نه هر گونه تغییری، بلکه تغییری که بر اثر تجربه حاصل شده باشد. بنابراین به تغییرات ناشی از رشد و بلوغ شیمیایی و مکانیکی به هیچ وجه یادگیری گفته نمی‌شود. از نظریه‌های شناختی می‌توان به نظریه برونر که یادگیری اکتشافی نام دارد، اشاره کرد. او در نظریه خود به فرایند کسب معرفت بیشتر از حفظ کردن واقعیت‌های علمی توجه دارد. و برونر در تحقیقات خود به مطالعه فرایند یادگیری در کلاس می‌پردازد و به مطالعه یادگیری حیوانات از جمله موش و پرندگان، کمتر رغبت نشان می‌دهد.

۱,۲ تاریخچه

برونر یکی از روانشناسان آمریکاست که در زمینه یادگیری شناختی بویژه درباره فعالیت آموزشی و کلاس به فعالیت و تحقیقی پرداخته است. برونر طی سالها سعی می کرد تا تحقیقاتش را طوری جلو برد که جوابگوی این سوال باشد که چگونه می توان بهتر و بیشتر آموخت نه این که صرفا به تشریح و توصیف یادگیری بپردازد. بلکه باید فرد را با مسئله روبرو کند تا خود به کشف بپردازد. روانشناسان و علمای تعلیم و تربیت ، تحقیقات بسیاری در زمینه یادگیری انجام داده اند و حاصل یافته های آنان به صورت نظریه های یادگیری ارائه شده است. که مجموع آنها را می توان در دو مقوله شرطی و شناختی تقسیم کرد. که نظریه شرطی بر یادگیری هایی تاکید دارد که از طریق عادت و شرطی شدن حاصل می شوند و این در حالیست که نظریه های شناختی بر شناخت و یادگیری از راه بصیرت تاکید می ورزد.

۱,۳ طرز کار

برونر حطیه عمل فعالیت های آموزشی را در چهار زمینه عمده تحت تاثیر قرار داده است.

۱. تاکید بر فرایند یادگیری: به نظر او کسب معرفت مهم است نه حفظ حقایق و کسب معرفت یک فرایند است نه یک محصول. یعنی تاکید او بیشتر بر چگونگی یادگیری است، نه آنچه آموخته می شود.
۲. تاکید بر ساخت یادگیری: اگر مطالب یا محتوای آموزشی به شکل منطقی سازمان دهی شود، شاگردان آن را بهتر یاد می گیرند. مانند تقسیم موجودات به دو دسته جمادات و جانداران. همچنین وجود ساخت یادگیری به معلم کمک خواهد کرد تا میان داشتن مقدماتی و عالی رابطه برقرار کند و از پیچیدگی مفاهیم آموزشی کاسته می شود.
۳. تاکید بر اهمیت شهود: برونر علاوه بر تاکید بر جریان و ساخت یادگیری ، بر اهمیت شهود و اشراق و راز آشنایی تاکید می کند و اصرار می ورزد. او بر این باور است که حفظ کردن علوم ریاضی و کلامی هدف شایسته ای برای آموزش و پرورش نیست. بلکه هدف آموزش و پرورش باید ارتقا سطح بینش و فهم شهودی باشد. عملکرد آموزش باید چنان باشد که شاگردان با یک نگاه تیز و ژرف موضوع را درک کنند.
۴. تاکید بر اهمیت انگیزش درونی: انگیزه درونی آن است که فعالیت صحیح و موفقیت آمیز موجب رضایت خاطر و تقویت رفتار گردد نه پاداش های بیرونی به نظر برونر پاداش های درونی بسیار موثرتر از پاداش های بیرونی اند.

۱,۴ نقش و تاثیر در زندگی

از آنجا که این نظریه بر شناخت و یادگیری از راه بصیرت بینش تاکید دارد، طبیعتا در آموزش و پرورش و در کلاس درس که حیظه مهمی از زندگی افراد است و همه در پی کسب آن از طرق مختلف هستند، بسیار تاثیرگذار است.

۱,۵ کاربرد

در نظریه برونر ، نگرش و بینش شاگرد بسیار مهم است. طبق این نظر ، معلمان باید به جای کنترل رفتار شاگردان و ایجاد رفتارهای پیش بینی شده بر اساس عادت ، به ایجاد وضعیت مطلوب یادگیری اقدام کنند و سبب شوند که آنان به کشف روابط و حل مسائل ناآشنا گردند تا بتوانند کاربرد آموخته هایشان را در زندگی واقعی بیابند. در چنین برداشتی هر شاگرد باید مطابق با استعداد های خود و توانایی های خود مسائل را حل کند و پیش برود. باید به میزان مواد درسی و تفاوت های فردی نیز توجه شود. به شاگردان خردسال باید اصول و مفاهیم را اغلب به طور مستقیم آموخت. زیرا آنان برای یادگیری اکتشافی تجربه و حوصله کافی ندارند. برعکس در دوره های عالی ، یادگیری اکتشافی موجب رضایت خاطر شاگردان می شود. از طرف دیگر یادگیری از طریق اکتشاف احتیاج به معلمان کار آموزده و توانا دارد زیرا در غیر این صورت کلاس به بی نظمی کشیده می شود.

۱,۶ ارتباط با سایر علوم

این نظریه یا هر نظریه مشابه دیگر که در حیطه یادگیری باشد با علوم مختلف از جمله علوم تربیتی و فنون تدریس مرتبط باشد و از طرف دیگر برای شناخت طرز عملکرد آن نیاز به علم روان‌شناسی و برای سنجش آن به علم روان‌سنجی، آمار و علوم مشابه مرتبط است.

۱,۷ چشم انداز یا آینده بحث

طبق این نظریه پیشنهاد می‌شود محیط آموزشی محیطی کاملاً آرام و دور از اضطراب و تنش باشد و شرایط آموزشی به گونه‌ای تنظیم شود به شاگردان بتوانند عقاید خود را با آزادی بیان کنند، با علاقه به گفتار دیگران گوش دهند، در مورد مسائل مختلف بیندیشند و به سازماندهی مفاهیم ذهنی خود پردازند تا بدین وسیله نیروی تفکر در آنها تقویت شود. پیشنهاد می‌شود معلم وسایل کافی در اختیار شاگردان قرار دهد و سوالاتی را مطرح کند تا آنان با به کارگیری وسایل، راه حل آنها را کشف کنند و بینش لازم را بدست آورند.

➤ آزمون

۱. در رابطه با یادگیری اکتشافی کدام عبارت صحیح نیست؟

الف) یادگیری اکتشافی یعنی تغییر رفتار

ب) روشی جهت کسب معرفت بیشتر نه یادگیری حفظی است

ج) در این روش نگرش بسیار مهم است

د) رضایت دانشجو در این روش بیشتر است

گزینه " الف " صحیح است

۲. در تئوری برونر کدام عامل جزو عوامل مهم یادگیری نیست؟

الف) تاکید بر فرایند یادگیری

ب) تاکید بر شکلگیری منطقی ساختار یادگیری

ج) تاکید بر انگیزش بیرونی

د) تاکید بر نقش شهود

گزینه " ج " صحیح است

۳. در مورد یادگیری اکتشافی کدام مورد درست است؟

الف) قیاس رسیدن از جزء به کل است

ب) استقراء استفاده از نتیجه در جای مشابه

ج) در محدوده رشته مورد نظر کاربرد دارد

د) قابل اجرا در گروه نمی باشد

گزینه " ب " صحیح است

۲ تدریس اکتشافی

➤ نکات کلیدی

۱. اکتشاف قطعی و نسبی
۲. مبانی نظری تدریس اکتشافی
۳. مراحل تدریس اکتشافی

➤ اهداف یادگیری

- شما پس از مطالعه این قسمت قادر خواهید بود :
۱. تفاوت یادگیری اکتشافی و استفهامی را بیان کنید.
 ۲. ابعاد اکتشاف را نام ببرید.
 ۳. انواع هدایت در یادگیری اکتشافی را بیان کنید.

۲,۱ مقدمه

کشف کردن لذت بخش ترین رخداد خلقت است. انسانی که دائم در پی کشف و شهود است درجا نمی‌زند. او در تلاطم رسیدن و رهیافت همواره به (شدن) و (کمال) می‌اندیشد. کشف حادثه زنده‌ای است که گستره اندیشه را وسعت می‌بخشد و انسان را وامی‌دارد تا در فرآیندهای دیده‌ورزی‌های خود پیوند شبکه‌های معنایی را دریابد. در این راه موانع و زنجیره‌هایی است که ذهن را از فعالیت خلاق باز می‌دارند، و این موانع عبارتند از عادت‌ها، سکون و ناکارآمدی، ترس از مورد استهزاء قرار گرفتن، سنتی فکر کردن، نقد و انتقاد زودرس ...

• تدریس اکتشافی

تدریس اکتشافی به شیوه‌ای گفته می‌شود که دانش‌آموز بر اساس راهنمایی معلم، مفهوم یا مسأله‌ای را به طور انفرادی مطالعه، بررسی و مشاهده می‌کند و مورد آزمایش قرار می‌دهد. سپس از اطلاعات حاصل نتیجه‌گیری می‌کند تا به استنباط کلی برسد. مشاهده رویدادی است که دانش‌آموز را جذب می‌کند و این جذب سبب ترغیب به پرسش می‌شود و معلم هم دانش‌آموزان را جهت پیدا کردن پاسخ به جست‌وجو تشویق می‌کند که به این روند جست‌وجوگری (کاوش) و یا (اکتشاف) می‌گویند. یادگیری اکتشافی دو طبقه اصلی دارد: اکتشاف قطعی و نسبی.

• اکتشاف قطعی

کشفیاتی است که برای اولین بار انجام شده است، مثل کشف DNA یا جدول عناصر مندلیف، اکتشاف نسبی: به این معنی است که فرد از کشف اولیه (قطعی) چیزهای جدیدی یاد گرفته یا پیدا کند.

اکتشاف دارای چهار بعد است:

۱. دانستن این که
۲. دانستن چگونگی
۳. کشف این که
۴. کشف چگونگی

مهم‌ترین کشفیات حاصل مشاهدات دقیق و پژوهش نظام‌مند می‌باشد که از مهارت استفهام استقرایی (از جزء به کل رسیدن) و حل مسئله (شناخت یا تحلیل مسئله و فرضیات و آزمایش و تعمیم نتیجه آن) استفاده می‌شود.

یادگیری اکتشافی برخلاف استفهامی و حل مسئله، کاملاً اتفاقی و تصادفی است. چرا که در محیط آنها را آزمون کرده و معانی جدید از داده‌ها ساخته می‌شود.

کنجکاوی دانش‌آموزان از طریق روش اکتشافی زمینه‌ساز کشفیات بزرگی در علم فضا شده است. یکی از راه‌های ایجاد تنوع و علاقه استفاده از وسایل آموزش دیداری و شنیداری جهت نمایش واقعی است که کمک به فراگیران و تجزیه و تحلیل مطالب درسی می‌کند.

در روش اکتشافی معلم هنگام آموزش به فعال بودن و انگیزه دانش‌آموزان در برخورد به یک پدیده یا مسئله توجه دارد. ساچمن^۱ معتقد است دانش‌آموزان با پی بردن به این که دانش بشری جنبه آزمایش و غیر قطعی دارد و ممکن است دانش جدید جایگزین شود، درک درستی از موضوع درس خواهند داشت.

کالاهان و کلارک معتقدند، مبانی نظری تدریس اکتشافی را قیاس و استقراء تشکیل می‌دهد. اصل اساسی این است که دانش‌آموز، خود به نتایج علمی دست یابد و بتواند نتایج را در موقعیت‌های جدید به کار گیرد. این نوع شیوه تفکر را (قیاس) می‌گوییم. نوع دیگر آن است که دانش‌آموزان آزمایشی را اجراء کنند و خودشان تک تک مراحل تحلیل موضوع را انجام دهند و در پایان با توجه به یافته‌ها نتیجه را استنباط کنند که به این شیوه تفکر (استقراء) گویند.

عملاً در بیشتر مراحل ترکیبی از روش‌های استقرایی و قیاسی استفاده می‌شود، مثلاً در شناخت دلایل و پیامد جنگ تحمیلی می‌توان از طریق قواعد کلی حاکم بر جنگ و خشونت ملی و بین‌المللی دلایل و پیامدها را کشف (قیاس) و یا از طریق تحلیل اجزاء موضوع و دلایل پیامدهای آن را کشف کرد (استقراء).

۲,۲ مراحل کار

❖ مراحل تدریس اکتشافی:

۱. مسئله مورد نظر را مشخص کنید.
۲. راه‌حلهایی برای حل مسئله یا تحلیل موضوع پیش‌بینی کنید.
۳. راه‌حل‌های پیشنهادی را مورد آزمایش قرار دهید.
۴. نتیجه‌گیری کنید، نتایج را در موقعیت‌های مختلف به کار ببرید.
۵. سرانجام به قوانین عملی و قابل تعمیم برسید.

❖ نقش معلم در یادگیری اکتشافی:

۱. کنترل و راهنمایی بحث درسی.
۲. نحوه جمع‌آوری اطلاعات، روش‌های مطالعه مشاهده و بررسی منابع علمی را یاد دهد.
۳. فرصت لازم به دانش‌آموزان برای کاوش داده شود.
۴. دانش‌آموزان را با مهارت‌های کاوش‌گری، مشاهده طبقه‌بندی نتیجه‌گیری و پیشگویی آشنا سازد.

نتیجه‌گیری یادگیری اکتشافی، فنون کشف، نحوه خلق را به دانش‌آموزان می‌آموزد و خلاق و کاوشگر بار می‌آورد. توانایی‌های فکری دانش‌آموزان را پرورش داده و سبب افزایش مهارت‌های ذهنی می‌شود. دانش‌آموز عادت می‌کند در اثبات و نفی یک موضوع دنبال دلایل و برهان منطقی باشد و معلم عضوی از گروه اکتشاف است. این روش نیاز به وقت بیشتری دارد و باید دانش‌آموزان کمتری در کلاس باشند و نظارت معلم حتمی است، چون دانش‌آموزان کند ذهن نسبت به تیزهوش ممکن است درک روابط بین مفاهیم و تحلیل دچار مشکل شوند.

^۱ Such man

۲,۳ روش اکتشافی

یادگیری اکتشافی فرایندی است که دانشجو طی آن باید مسئله موردنظر را مشخص کند؛ راه‌حل‌های ممکن را برای آن در نظر گیرد؛ این راه‌حل‌ها را با توجه به شواهد آزمایش کند، با توجه به این آزمایش، نتیجه‌گیری‌های مناسبی به دست آورد؛ این نتیجه‌گیری‌ها را در موقعیت‌های جدید به کار گیرد و سرانجام به قوانین کلی و قابل تعمیم برسد.

یادگیری اکتشافی از حیث روش تدریس، به آن دسته از موقعیت‌های آموزشی اشاره دارد که در آنها دانشجو با راهنمایی محدود استاد و یا بدون راهنمایی او به هدف موردنظر نایل می‌آید. ویژگی عمده روش اکتشافی عبارت است از میزان راهنمایی استاد نسبت به دانشجو.

– راهنمایی استاد به دانشجو می‌تواند در محدوده‌های زیر باشد:

۱. استاد می‌تواند اصول و راه‌حل مسئله را برای دانشجو توضیح دهد.
 ۲. استاد می‌تواند فقط اصولی را که در یادگیری اکتشافی به کار می‌رود، برای دانشجو توضیح دهد، اما راه‌حل مسئله را در اختیار او نگذارد.
 ۳. استاد می‌تواند اصول و راه‌حل را در اختیار دانشجو قرار ندهد؛ در این صورت، آن را یادگیری بدون راهنمایی استاد می‌نامیم.
- بین نخستین مورد که در آن هم اصول و هم راه‌حل مسئله تشریح می‌شود و آخرین مورد که اصول و راه‌حل ارائه نمی‌شوند، یادگیری اکتشافی راهنمایی شده، نامیده می‌شود. در یادگیری اکتشافی، استاد در به خاطر آوردن اصول مربوط و کاربرد آنها به دانشجو کمک می‌کند. در این معنی، استاد اصول را شرح می‌دهد، اما درباره راه‌حل چیزی نمی‌گوید.

۲,۴ محاسن روش اکتشافی از دیدگاه «برونر»

- برونر (۱۹۷۲) محاسن زیر را برای روش اکتشافی برشمرده است:
۱. یادگیری اکتشافی، توانایی ذهنی دانشجو را تقویت می‌کند.
 ۲. یادگیری اکتشافی، انگیزه درونی دانشجو را افزایش می‌دهد؛ زیرا در این نوع یادگیری، دانشجو به طور خودجوش فعالیت‌های آموختن را دنبال می‌کند و پاداشی هم که دریافت می‌دارد، از فعالیت‌های خود او است.
 ۳. یادگیری اکتشافی، فنون اکتشاف را به دانشجو می‌آموزد و او را خلاق و کاوشگر بار می‌آورد.
 ۴. یادگیری اکتشافی موجب دوام بهتر آموخته‌ها می‌شود؛ زیرا خود دانشجو، آموخته‌هایش را سازمان می‌دهد و می‌داند که چه موقع و چگونه آنها را به دست آورد.

۲,۵ محدودیت‌های روش اکتشافی

آزوبل عقیده دارد: «هدف اساسی تدریس این است که مجموعه سازمان یافته‌ای از دانش و معلومات، به شیوه‌ای سازمان یافته ارائه شود.» این مجموعه باید به وضوح تنظیم شود و به وضوح به دانشجو عرضه گردد. وی معتقد است که نمی‌توان تفکر اکتشافی را خارج از زمینه کلی رشته علمی بخصوصی – مثل فیزیک، ریاضی، زیست‌شناسی و ... – آموخت؛ زیرا دستیابی به تفکر اکتشافی، از طریق ساختار کلی هر یک از رشته‌های علوم مختلف، میسر است.

➤ آزمون

۱. کدام مورد یادگیری اکتشافی راهنمایی شده، نامیده می‌شود؟

الف) اصول و راه‌حل برای دانشجو توضیح داده شود

ب) اصول و راه‌حل برای دانشجو توضیح داده نشود

ج) فقط اصول توضیح داده شود

د) فقط راه‌حل برای دانشجو توضیح داده شود

گزینه " الف " صحیح است

۲. کدام مورد از محاسن روش اکتشافی نیست؟

الف) تفکر اکتشافی را خارج از زمینه کلی رشته علمی بخصوصی میتوان بکار گرفت

ب) یادگیری اکتشافی، انگیزه درونی دانشجو را افزایش می‌دهد

ج) دوام بهتر آموخته‌ها

د) توانایی ذهنی دانشجو را تقویت می‌کند

گزینه " الف " صحیح است

۳. کدامیک از مراحل تدریس اکتشافی نیست؟

الف) مشخص کردن مسئله

ب) پیش‌بینی راه‌حل

ج) راه‌حل‌های پیشنهادی را مورد آزمایش قرار دهید

د) تعمیم راه‌حل از راه قیاس

گزینه " د " صحیح است

۴. نقش معلم در یادگیری اکتشافی چیست؟

الف) کنترل و راهنمایی بحث درسی

ب) یاد دهی نحوه جمع‌آوری اطلاعات، روش‌های مطالعه و مشاهده

ج) دادن فرصت لازم به دانش‌آموزان برای کاوش

د) جلوگیری از ارائه نظرات اشتباه

گزینه " د " صحیح است

۵. بر اساس تئوری برونراکتشاف دارای چند بعد است؟

الف) دانستن این که

ب) دانستن چگونگی

ج) کشف این که

د) کشف قیاسی

گزینه " د " صحیح است

۳ روش مباحثه و انواع آن

➤ نکات کلیدی

۱. انواع بحث
۲. مزایا و معایب یادگیری با بحث
۳. جایگاه آموزشی روشهای بحث مختلف

➤ اهداف یادگیری

- شما پس از مطالعه این قسمت قادر خواهید بود:
۱. تفاوت‌های بحث گروهی و فردی را نام ببرید.
 ۲. جایگاه بحث آزاد و هدایت شده را بشناسید.
 ۳. اعضای بحث گروهی را نام ببرید.

۳,۱ مقدمه

روش مباحثه یکی از کهنترین روش‌هایی است که در طول تاریخ تعلیم و تربیت به کار رفته است. روش سقراطی یکی از مشهورترین روش‌های مباحثه است و جنبه تاریخی دارد. در اینجا به معرفی روش‌های جدید می‌پردازیم.

۳,۲ بحث کنترل‌شده توسط استاد

الگوی بحث کنترل شده به این قرار است: استاد - دانشجو - استاد. با این الگو، ابتدا استاد، دانشجو را به طرح مسئله یا سؤال ترغیب می‌کند سپس یکی از دانشجویان موضوعی را با اجازه استاد مطرح می‌سازد. استاد در رابطه با آن موضوع پاسخ می‌دهد. گفتگویی بین آن دو، تا جایی که استاد لازم بداند، ادامه می‌یابد. سپس دانشجوی دیگری وارد بحث می‌شود و این بار استاد، بحث را با وی دنبال می‌کند. این گفتگوی دو جانبه بین استاد و دانشجو ادامه می‌یابد. در این روش، استاد ضمن اینکه بحث را هدایت می‌کند، کنترل کامل آن را نیز برعهده دارد و دانشجویان مجاز نیستند بدون اجازه وی وارد بحث شوند.

✓ این روشی در موارد زیر به کار می‌رود:

۱. زمانی که استاد می‌خواهد مفهوم جدیدی را به دانشجویان بیاموزد و انتظار دارد که همه آنها مفهوم مشترک و واحدی از آن دریابند؛ در این صورت استاد سعی می‌کند بحث را به جهتی بکشاند که شکل صحیح مفهوم از آن نتیجه‌گیری شود.
۲. هنگامی که استاد بخواهد ذهن دانشجو را به تکاپو و کنکاش وادارد.

❖ محاسن

در بحث کنترل شده، استاد بر کلاس احاطه دارد و اختیار بحث از او سلب نمی‌شود. استاد می‌تواند بحث را به سوی هدف موردنظر هدایت کند. با این روش، وقت کلاس هم با سؤال و جواب‌های بی‌مورد گرفته نمی‌شود.

❖ محدودیت

بحث کنترل شده، استادمدار است. بدین معنی که وی اختیار کامل بحث را برعهده دارد. این روش برای درس‌های علوم تجربی و ریاضی کاربرد چندانی ندارد.

۳,۳ بحث آزاد

در این روش معمولاً استاد با طرح یک سؤال یا بیان مطلبی، بحثی را آغاز می‌کند و دانشجویان را برای مشارکت در بحث، آزاد می‌گذارد. دانشجویان به محض اینکه خود را آزاد می‌یابند، برای اظهارنظر و شرکت در بحث از یکدیگر سبقت می‌گیرند و گفتگوی بین آنان با شور و شوق فراوان ادامه می‌یابد؛ به طوری که استاد به سختی می‌تواند سؤال تازه‌ای مطرح کند و یا به فعالیت دیگری بپردازد.

❖ محاسن

در این بحث، دانشجویان آزادانه و با علاقه فراوان در بحث شرکت می‌کنند. کلاس پرهیجان و فعال است. دانشجویان به راحتی می‌توانند عقاید و نظرات خود را با یکدیگر مبادله کنند. بحث آزاد زمینه‌ای برای سنجش عقاید دانشجویان کلاس فراهم می‌سازد و در آنان انگیزه ایجاد می‌کند؛ به طوری که با اشتیاق فراوان بحث را تا نتیجه‌گیری نهایی پی می‌گیرند.

❖ محدودیت

بحث آزاد و فعال موجب شلوغی و سر و صدا می‌شود؛ استاد به دشواری کلاس را کنترل می‌کند؛ مدتی از وقت کلاس با گفتگوهای بی‌مورد می‌گذرد و زمینه را برای سوءاستفاده احتمالی فراهم می‌سازد.

۳,۴ روش بحث گروهی

بحث گروهی گفتگویی سنجیده و منظم است پیرامون موضوعی که مورد علاقه مشترک افراد شرکت‌کننده می‌باشد. تعداد افرادی که در بحث گروهی شرکت می‌کنند، معمولاً بین شش تا بیست نفر باشد. قاعده‌تاً بحث گروهی را یک نفر به نام رهبر گروه اداره می‌کند. بحث گروهی روشی است که به افراد فرصت می‌دهد تا نظرات، عقاید و تجربیات خود را با دیگران در میان بگذارند. لیکن چنانچه بحث گروهی به درستی انجام نشود، وقت گروه به صحبت‌های بی‌نتیجه صرف می‌شود.

✓ بحث گروهی در زمینه موضوعاتی که خصوصیات زیر را داشته باشند، به کار می‌رود:

۱. موضوع مورد علاقه شرکت‌کنندگان در بحث باشد.
۲. موضوع، در زمینه‌ای باشد که شرکت‌کنندگان درباره آن اطلاعاتی داشته باشند و یا بتوانند اطلاعاتی کسب کنند، تا به این وسیله بحث گروهی برای آنان معنا و مفهوم داشته باشد.
۳. موضوع برای شرکت‌کنندگان قابل فهم و آسان باشد.
۴. موضوع در زمینه‌ای باشد که بتوان نظرات متفاوتی درباره آن اظهار داشت.

✓ در چه مواردی از بحث گروهی استفاده می‌کنیم؟

از این روش در موارد زیر استفاده می‌کنیم:

۱. هنگامی که بخواهیم افرادی را نسبت به مسائل مشترک، آگاه و علاقه‌مند سازیم.
۲. برای ایجاد توانایی اظهارنظر در حضور جمع.
۳. برای آموختن موضوعاتی که مورد علاقه مشترک افراد است.
۴. به منظور ایجاد توانایی رهبری و قدرت انتقاد در افراد.
۵. جهت ایجاد رابطه اجتماعی مطلوب بین افراد.
۶. برای شناخت مسائل و پیدا کردن راه‌حل برای آنها.
۷. برای تصمیم‌گیری در زمینه انجام یک کار.

✓ چه کسانی در بحث گروهی شرکت می‌کنند؟

اعضای یک بحث گروهی را معمولاً افراد زیر تشکیل می‌دهند:

۱. اداره‌کننده یا رهبر گروه: برای رعایت نظم و ترتیب و به طور کلی به منظور سازمان دادن و اداره بحث گروهی، یک نفر به عنوان رهبر گروه انتخاب می‌شود. این فرد می‌تواند استاد کلاس، یکی از افراد مطلع و یا یکی از دانشجویان باشد.
 ۲. دانشجویان
 ۳. منشی: در بحث گروهی یک نفر به عنوان منشی انتخاب می‌شود تا تصمیمات و نتایج مهم بحث را یادداشت نماید. معمولاً منشی باید موارد موافق و مخالف، پیشنهادات و توصیه‌ها را یادداشت کند.
 ۴. شخص مطلع یا میهمان: چنانچه موضوع مورد بحث نیاز به اطلاعات فنی داشته باشد، می‌توان فرد مطلعی را با دعوت قبلی در بحث گروهی شرکت داد. چنین فردی می‌تواند اطلاعات لازم را عرضه کند و به سؤالات پاسخ دهد. مثلاً اگر موضوع مورد بحث «بهداشت» باشد، می‌توان از یک پزشک دعوت نمود تا در بحث گروهی شرکت کند و به سؤالات پاسخ دهد.
 ۵. ناظر یا ارزیاب: در بحث گروهی یک نفر را هم به عنوان ناظر یا ارزیاب می‌توان تعیین کرد تا جریان بحث را مشاهده کند و انتقادات خود را در مورد چگونگی بحث، یادداشت و عرضه نماید. رهبر گروه هرگاه لازم بداند از ناظر می‌خواهد تا نظر انتقادی خود را اظهار نماید. معمولاً ناظر باید خارج از گروه و در محلی که بتواند جریان بحث را مشاهده کند، قرار گیرد.
- در بحث گروهی اعضای گروه به شکل دایره می‌نشینند و گفتگو بین اعضای گروه و رهبر گروه صورت می‌پذیرد و ناظر، خارج از گروه قرار می‌گیرد.

۳,۵ وظایف اعضای شرکت‌کننده در بحث گروهی

الف- وظیفه رهبر گروه

- رهبر گروه که معمولاً استاد کلاس است باید قبل از انجام بحث گروهی، کارهای زیر را انجام دهد:
۱. پیرامون موضوع مورد بحث مطالعه کند و نکات اصلی را یادداشت نماید.
 ۲. سؤال‌هایی را که برای شروع و ادامه بحث باید مطرح کند، تهیه نماید.
 ۳. تدارکات لازم از قبیل محل تشکیل بحث گروهی، نظم و ترتیب، جای نشستن، وسایل لازم و غیره را فراهم نماید و در صورت لزوم فرد مطلعی را برای شرکت در بحث دعوت کند.
 ۴. وظایف و مسؤلیت‌های سایر اعضای گروه را معین کند.
 ۵. از دانشجویان بخواهد قبلاً پیرامون موضوع مورد بحث مطالعه کنند و با آمادگی قبلی در جلسه بحث گروهی حاضر شوند.
 ۶. در شروع بحث گروهی، استاد یا رهبر گروه طی مقدمه‌ای، هدف از بحث و طرز کار گروه را شرح دهد.
 ۷. رهبر گروه باید مراقب باشد که بحث از موضوع خارج نشود.
 ۸. رهبر گروه نباید از هیچ فردی طرفداری و یا با کسی مخالفت کند.
 ۹. او باید کوشش کند همه افراد در بحث شرکت کنند.

ب- وظایف سایر شرکت‌کنندگان در بحث گروهی

۱. شرکت‌کنندگان در بحث گروهی باید قبلاً راجع به موضوع مورد بحث فکر و مطالعه کنند.
۲. عقاید و تجربیات خود را در جلسه مطرح کنند.
۳. با دقت به جریان بحث و گفتگو گوش دهند.
۴. در صورتی که موضوعی را متوجه نشوند، توضیح بخواهند.

۵. در جریان بحث گروهی با یکدیگر بطور خصوصی حرف نزنند.
 ۶. انتظار نداشته باشند که نظرات آنها را حتماً بپذیرند.
 ۷. اگر نظر و پیشنهادی دارند، عرضه کنند.

➤ آزمون

۱. کدامیک جزو اعضای ضروری بحث گروهی نیست؟

- الف) ناظر
 ب) رهبر
 ج) مطلع
 د) منشی

گزینه " ج " صحیح است

۲. بحث گروهی در کجا کاربرد ندارد؟

- الف) موضوعات مورد علاقه مشترک افراد
 ب) نظرات متفاوت درباره موضوع وجود داشته باشد
 ج) ایجاد رابطه اجتماعی مطلوب بین افراد
 د) موضوعات سخت و غیر قابل فهم باشد

گزینه " د " صحیح است

۳. کدام یک از انواع بحث استاد مدار است؟

- الف) بحث کنترل شده
 ب) بحث آزاد
 ج) بحث دو به دو
 د) بحث گروهی

گزینه " الف " صحیح است

خلاصه

یادگیری اکتشافی یعنی تغییر رفتار بر مبنای تجربه های جدید است. کشف کردن لذت بخش ترین رخداد خلقت است و تدریس اکتشافی روشی مبتنی بر یادگیری اکتشافی در حل مسائل با تجربه و مشاهده کردن است .

یادگیری اکتشافی روش کشف کردن را به دانشجو می آموزد و وی را جهت خلاقیت در بحث و مشاهده کردن راهنمایی می کند .

برونر خالق این روش است و آن را یک راه بسیار خوب برای ترغیب حس کنجکاوی و خلاقیت دانشجو می داند.

منابع

1. Larson, Ron, Laurie Boswell, Timothy D. Kanold, and Lee Stiff. *Algebra 1*. McDougal Littell. Canada, 2008.
2. Larson, Ron, Laurie Boswell, and Lee Stiff. *Geometry Concepts and Skills: Warm-Up Transparencies and Daily Homework Quiz*. McDougal Littell. Boston, 2003
3. Bennett, Dan. *Exploring Geometry with the Geometer's Sketchpad*. Key Curriculum Press. Emeryville, 1999.