

اعداد با دانش‌آموزان صحبت کند و مفهومی از مفاهیم ریاضی را با الگویی خاص تدریس کند. به این منظور، جدول زیر را روی تخته کلاسی رسم می‌کند:

بلی	خیر
۲	۷
۳	۶
۵	۸
۷	۹
۱۱	۱۰
۱۳	۱۲

◆ معلم

به جدول توجه کنید. بعضی اعداد با «بلی» و برخی دیگر با «خیر» مشخص شده‌اند. اعدادی که با «بلی» همراهند، مثال‌هایی هستند از آنچه در ذهن من است. «بلی‌ها» و «خیرها» را با یکدیگر مقایسه کنید و به دنبال ویژگی مشترک بله‌ها باشید.

فرضیه‌هایی در ذهن دانش‌آموزان شکل می‌گیرد. سپس، معلم نمونه‌های بیشتری ارائه می‌دهد.

بلی	خیر
۱۷	۱۴
۱۹	۱۵
۲۳	۱۶

با اینکه هنوز نام و مفهوم مورد نظر و تعریف آن بیان نشده است، برخی از دانش‌آموزان به مفهوم مورد نظر دست یافته‌اند و حتی می‌توانند مثال‌های دیگری مطرح کنند.

◆ دانش‌آموزان

۱: فکر می‌کنم عدد ۲۹ یک «بله» دیگر باشد.

۲: عدد ۱۸ را می‌توان در ستون مربوط به خیرها نوشت.

طراحی آموزشی با رویکرد ساختن‌گرایی

الگوی دریافت مفهوم

اشاره

روش تدریس از جمله مؤلفه‌های اصلی برنامه درسی و از مراحل مهم طراحی آموزشی محسوب می‌شود. تدریس خوب، در واقع کمک به خودیادگیری دانش‌آموزان است. به بیان دیگر، روش‌های تدریس خوب ابزارهای مفیدی برای یادگیری با معنا هستند.

معلمان در تصمیم‌گیری برای استفاده از روش‌های تدریس و انتخاب مناسب‌ترین آن‌ها، باید به عواملی همچون انتظارات خود و نظام آموزشی از یادگیرندگان، امکانات، فضا، زمان، تعداد یادگیرندگان و... توجه کنند. علاوه بر این، اگرچه اجرای هر روش، رویکرد خاص خود را دارد، ولی می‌توان از عناصر و مؤلفه‌های آن‌ها، به صورت ترکیبی نیز استفاده کرد. این امر مستلزم خلاقیت، تجربه و وجود مهارت‌های حرفه‌ای در معلمان گرامی است.

کمبسیون کیفیت‌بخشی به فرایند یاددهی - یادگیری دفتر آموزش متوسطه، پس از ارائه بروشورهای مربوط به نظریه‌های یادگیری به معلمان، به طراحی و تدوین بروشورهایی با عنوان «روش‌های فعال یاددهی - یادگیری» اقدام کرده تا معلمان گرامی بتوانند از این مجموعه‌ها به منظور غنای علمی خود بهره بگیرند. در این مقاله نمونه‌هایی از تدریس با الگوی دریافت مفهوم را معرفی می‌کنیم که بخشی از آن بروشور بوده است.

کلیدواژه‌ها: الگوی دریافت مفهوم، دانش‌آموزان، الگوی یاددهی - یادگیری

الگوی دریافت مفهوم، شیوه‌ای اثربخش در واداشتن دانش‌آموزان به تفکر و خودانگیزی در یادگیری است. الگوی یاددهی - یادگیری (۱) آقای چگنی آموزگار ریاضی کلاس پنجم ابتدایی، تصمیم دارد درباره مجموعه‌ای از



الگوی دریافت مفهوم، شیوه‌ای اثربخش در واداشتن دانش‌آموزان به تفکر و خودانگیزگی در یادگیری است

مرحله دوم - دستیابی به مفهوم

◆ فعالیت معلم

- نمونه‌های مثبت و منفی جدیدی را در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌دهد تا «بلی» یا «خیر» بودن آن‌ها را مشخص کنند.

- فرضیه‌های درست دانش‌آموزان را تأیید و در صورت لزوم مفهوم را نام‌گذاری و تعریف‌ها را بیان می‌کند.

◆ فعالیت دانش‌آموزان

- بلی یا خیر بودن نمونه‌های جدید را مشخص می‌کنند.

- فرضیه‌ها و تعاریف خود را ارائه می‌دهند.

- نمونه‌های جدیدی بیان می‌کنند.

مرحله سوم - بررسی فرایند تفکر

◆ فعالیت معلم

بحث گروهی دانش‌آموزان را هدایت می‌کند.

◆ فعالیت دانش‌آموزان

- جریان تفکر خود را بیان می‌کنند.
- دربارهٔ چگونگی شکل‌گیری فرضیه‌ها در ذهنشان بحث می‌کنند.

- راهی را که برای دستیابی به مفهوم طی کرده‌اند بیان می‌کنند.

مفهومی که می‌خواهد آموزش دهد تهیه می‌کند. نمونه‌های مثبت که با کلمه «بلی» مشخص می‌شوند، نمونه‌هایی هستند که ویژگی آن مفهوم را دارند و نمونه‌هایی که با کلمه «خیر» مشخص می‌شوند آن‌هایی هستند که ویژگی آن مفهوم را ندارند. نوع ارزشیابی به‌گونه‌ای است که می‌تواند بیانگر سطح یا عمق و استحکام یادگیری باشد.

مراحل تدریس

مرحله اول - عرضه نمونه‌ها

◆ فعالیت معلم

- تعدادی نمونه مثبت و منفی برای مفهومی که می‌خواهد آموزش دهد تهیه می‌کند. این نمونه‌ها می‌توانند به‌صورت نوشتاری (کلمه، عبارت، جمله) باشند و یا به‌صورت تصویری طراحی شوند.

- نمونه‌ها را در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌دهد تا آن‌ها را با یکدیگر مقایسه کنند.

◆ فعالیت دانش‌آموزان

نمونه‌های مثبت و منفی را با یکدیگر مقایسه می‌کنند.

به عامل یا عوامل مشترکی که بین مثال‌های مثبت وجود دارد توجه می‌کنند. فرضیه‌سازی می‌کنند.

پس از مطرح شدن فرضیه‌ها، سرانجام همه دانش‌آموزان به این نتیجه می‌رسند که تمامی «بلی‌ها» اعدادی هستند که فقط بر یک و بر خودشان بخش‌پذیر هستند. سپس مفهوم توسط معلم نام‌گذاری و تعریف دقیق آن بیان می‌شود. آخرین فعالیت دانش‌آموزان این است که نحوه استفاده از اطلاعات و شیوه تفکر خود را تا هنگام رسیدن و دستیابی به مفهوم توصیف کنند.

برای ارزشیابی و اطمینان از یادگیری درست مفهوم، آقای چگنی از دانش‌آموزان می‌خواهد جریان تفکر خود را بیان کنند.

- معلم: به من بگویید در ابتدا چه فکر می‌کردید؟

- چرا آن‌طور فکر می‌کردید؟

- در جریان تفکر خود مجبور به چه تغییراتی شدید؟

در این الگو مفاهیم و تعاریف به‌طور مستقیم در اختیار دانش‌آموزان قرار نمی‌گیرد، بلکه ابتدا مثال‌ها و نمونه‌ها عرضه می‌شود و سپس دانش‌آموزان خودشان ویژگی‌های مفهوم و تعریف آن را به‌دست می‌آورند بدین ترتیب، یافته‌ها برای مدت طولانی‌تری در ذهن دانش‌آموزان باقی می‌مانند.

برای ارائه مثال‌ها و نمونه‌ها، معلم از قبل تعدادی نمونه مثبت و منفی برای

از الگوی دریافت مفهوم می توان به عنوان روشی برای ارزشیابی استفاده کرد

تدریس نمونه (۲)

معلم می خواهد درس تبخیر از کتاب علوم تجربی را تدریس کند. در گام اول جدول زیر را روی تخته کلاس می کشد.

بلای	خیر
خشک شدن نان در مجاورت هوا	آب شدن یخ های قطبی
ناپدید شدن مه	نرم شدن کره
اتوکردن لباس های نم دار	ریزش باران
خشک شدن لباس های خیس	تشکیل قطره های آب روی شیشه پنجره
تابش خورشید بر آب دریاها	تشکیل برفک در یخ ساز یخچال
ناپدید شدن آب درون چاله های خیابان	ناپدید شدن قرص های نفتالین

معلم: من به نوعی تغییر حالت که در مواد صورت می گیرد فکر می کنم. پدیده هایی که در جدول با کلمه «بلای» مشخص شده اند، نشان دهنده همان تغییر حالتی هستند که در ذهن من وجود دارد و پدیده هایی که با کلمه «خیر» مشخص شده اند، چیزی نیست که در ذهن من وجود دارد. دانش آموزان با دقت به جدول نگاه می کنند و به مقایسه بله ها و خیرها می پردازند. معلم می پرسد: چه چیز مشترکی بین بله ها وجود دارد؟

فرضیه هایی در ذهن دانش آموزان شکل می گیرد. معلم از دانش آموزان می خواهد در دادن پاسخ عجله نکنند و کمی صبر و حوصله به خرج دهند.

او چند پدیده دیگر را نیز روی تابلوی کلاس می نویسد و به دانش آموزان می گوید بلای یا خیر بودن آن ها را مشخص کنند. سپس از خود دانش آموزان می خواهد

از الگوی دریافت مفهوم می توانید به عنوان روشی برای ارزشیابی استفاده کنید. این روش زمانی مناسب است که بخواهید مطمئن شوید مفاهیم تدریس شده قبلی به خوبی آموخته شده اند. این الگو به سرعت عمق فهم دانش آموزان را آشکار و دانش قبلی آنان را تقویت می کند.

الگوی دریافت مفهوم، فرصت تحلیل جریان فکر را برای دانش آموزان فراهم می آورد.

بسیاری از معلمان می پرسند چه تعداد نمونه مثبت و منفی باید برای هر مفهوم ارائه شود. در این باره باید گفت، معلم باید تعداد کافی نمونه مثبت به دانش آموزان بدهد، به طوری که تمام صفات مفهوم مورد نظر را شامل شوند. در مورد نمونه های منفی نیز آن قدر مثال باید به کار برد که تمامی صفات نامربوطی را که ممکن است دانش آموز به اشتباه به عنوان صفات مثبت مفهوم به کار برد، از ذهن او دور شود.

الگوی دریافت مفهوم می تواند در هر پایه ای به کار رود، ولی برای دانش آموزان پایه اول تحلیل راهبرد تفکر (مرحله سوم) کار دشواری است. توصیه می شود با طرح پرسش هایی نظیر «برای ما بگو در هر مرحله چه فکر می کردی، چرا آن طور فکر می کردی؟» دانش آموزان را در بیان تفکرات خود یاری کنید.

توجه داشته باشید، ارائه نمونه های منفی، از آن جهت که در تعیین قلمرو مفهوم به شاگردان کمک می کند، بسیار مهم است و در تهیه آن ها باید دقت لازم صورت گیرد.

* منابع

۱. جویس، بروس، مارشال و امیلی کالهن، الگوهای تدریس ۲۰۰۴. ترجمه محمدرضا بهرنگی، انتشارات کمال تربیت، تهران، ۱۳۸۴.
۲. حریرفروش، زهرا و مهرناز صادقی، مجموعه کتاب های آموزش فعال علوم، انتشارات آموزش علوم، تهران، ۱۳۸۵.
۳. سیف، علی اکبر، روان شناسی تربیتی، انتشارات سمت، تهران، ۱۳۸۵.
۴. اورلیچ دونالدسی و ریچاردسی، کالاهان، راهبردهای تدریس، ترجمه سیامک رضا مهجور و پروین غیائی، انتشارات ساسان، تهران، ۱۳۷۹.

پدیده های دیگری را نام ببرند و بلی یا خیر بودن آن ها را مشخص کنند. هنوز نامی از تغییر حالت مورد نظر برده نشده است، ولی دانش آموزان به مفهوم آن دست یافته اند و اکنون می توانند فرضیه ها و حتی تعریف های خود را ارائه دهند. در پایان، از دانش آموزان خواسته می شود جریان تفکر خود را برای دستیابی به مفهوم بیان و درباره چگونگی شکل گیری فرضیه ها در ذهنشان بحث کنند.

راهبردها و توصیه ها

تهیه نمونه های مثبت و منفی دقت و تمرین زیادی نیاز دارد. نمونه های مبهم دانش آموزان را سردرگم می کنند.

در انتخاب نمونه ها، باید بر ویژگی ها و صفات مهم تأکید بیشتری داشت. برای این منظور باید مفاهیمی را که می خواهید آموزش دهید تحلیل و صفات و ویژگی های آن را تعیین کنید. سپس با نادیده گرفتن برخی ویژگی های جزئی و کم اهمیت، روی صفات مهم آن مفهوم تأکید کنید.

در ارائه نمونه های مثبت و منفی یک مفهوم، از روش هایی مانند: رسم شکل، کاریکاتور، عکس و مثال های واقعی از زندگی روزمره استفاده کنید.

توجه داشته باشید که وظیفه دانش آموزان در دریافت مفهوم، اختراع مفاهیم جدید نیست، بلکه رسیدن به مفاهیمی است که قبلاً معلم انتخاب کرده است.

برای مراقبت از دانش آموزانی که می خواهند خیلی سریع جواب نهایی را بدهند، از عبارتی مانند «عجله نکن»، «فکرت را نگه دار»، «دقت کن ببین درست فکر می کنی» و «اجازه بده بقیه دوستان هم فکر کنند» استفاده کنید.

در جریان تدریس از فرضیه های دانش آموزان حمایت کنید و مباحثاتی ترتیب دهید که دانش آموزان در آن ها فرضیه های خود را در برابر فرضیه های دیگران بیازمایند.

اگر «تحلیل تفکر» برای شما مهم تر از «دریافت مفهوم» است، بر مرحله سوم بیشتر تأکید کنید.