

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الگوی تفکر استقرایی

*طراح این الگو هیلدا تابا است.

*این الگو به دانش آموزان طبقه بندی کردن را یاد می دهد و به آنان کمک می کند تا مفهوم محتوا را درک کنند.

* در همه سطوح و دروس می توان از این الگو استفاده کرد.

*«تابا» فرآیند تفکر استقرایی را به سه مرحله‌ی کلی تقسیم می‌کند.

*این مراحل عبارتند از:

1. تکوین مفهوم

2. تفسیر مطالب

3. کاربرد اصول

مرحله اول

تکوین مفهوم

در این مرحله زمینه‌سازی می‌شود تا مفاهیم با مشارکت فعال دانش‌آموزان کشف شود. آموزشی که از این طریق اتفاق می‌افتد، برای دانش‌آموزان ارزشمند است؛ زیرا خود سازنده و تولید کننده آن هستند. در نتیجه، با کمال میل آن علم را می‌شناسند و بر آن تسلط می‌یابند و از آن در موقعیت‌های زندگی استفاده می‌کنند.

در مرحله تکوین مفهوم سه گام زیر طی می شود:

1. بر شماری و
فهرست کردن

2. گروه بندی

3. عنوان دهی

فعالیت معلم

برشماری و فهرست کردن

فعالیت
دانش آموزان

*تشکیل گروه ها

*توجه به صحبت‌های معلم جهت درک موضوع و مسئله
تدریس

*فهرست کردن نمونه هایی در خصوص موضوع
به صورت فردی

* قرائت چندنمونه از فهرستها در حضور بقیه
دانش آموزان

*تفکر گروهی جهت تنظیم يك فهرست مشترك در
زمان مشخص شده

*قرائت یا نوشتن فهرست تنظیم شده توسط
سرگروه ها

*گروه بندی دانش آموزان

*مشخص کردن موضوع و مسئله تدریس برای
دانش آموزان

*درخواست از فراگیران جهت فهرست کردن نمونه
هایی در خصوص موضوع به صورت فردی

*درخواست از چند دانش آموز جهت قرائت فهرست
خود

*اختصاص دادن زمان مناسب به تفکر گروهی جهت
تنظیم يك فهرست مشترك

*درخواست از سرگروه ها جهت قرائت یا نوشتن
فهرست تنظیم شده

گروه بندی

فعالیت
دانش آموزان

فعالیت معلم

*تفکر گروهی جهت تقسیم فهرست تنظیم شده به دو یا چند طبقه براساس ویژگی های مشترک در زمان مشخص شده

*توجه به راهنمایی های معلم جهت کسب توانایی در دسته بندی کردن

*قرائت یا نوشتن طبقات توسط سرگروه ها

*اختصاص دادن زمان مناسب به تفکر گروهی جهت تقسیم فهرست تنظیم شده به دو یا چند طبقه براساس ویژگی های مشترک

*راهنمایی فراگیران به طور غیر مستقیم در صورت عدم توانایی در دسته بندی کردن

*درخواست از سرگروه ها جهت قرائت یا نوشتن طبقات

این گام به دانش آموزان کمک می کند تشابهات و تفاوتها را به خوبی درک کنند و براساس تصویر ذهنی خود، فهرست نامنظم را به نظم درآورند و معیارهای طبقه بندی را بدانند.

تذکر

عنوان دهی

فعالیت
دانش آموزان

فعالیت معلم

*تفکر گروهی جهت انتخاب نامی مناسب برای هر یک از طبقات در زمان مشخص شده

*قرائت یا نوشتن نام طبقات توسط سرگروه ها

*اختصاص دادن زمان مناسب به تفکر گروهی جهت انتخاب نامی مناسب برای هر یک از طبقات

*درخواست از سرگروه ها جهت قرائت یا نوشتن نام طبقات

گروه‌ها باید به صورت بحث و گفتگویی رو در رو، به دفاع از نام‌گذاری خود پردازند و در نهایت، با کمک معلم، عنوان‌های مناسبی برای طبقه بندی انتخاب کنند و به توافق برسند.

تذکر

مرحله دوم

تفسیر مطالب

یادگیری مؤثر و مطلوب زمانی اتفاق می‌افتد که فراگیرندگان بتوانند در خصوص موضوع مورد نظر، اظهار عقیده و آن را تفسیر و تحلیل کنند. دانش توانایی تحلیل و تفسیر مطالب، به شناخت دقیق و عمیق مسایل بستگی دارد و مراحل متفاوت الگویی استقرایی، این تسلط و مهارت را در حد بالایی تعیین می‌کند.

در مرحله تفسیر مطالب سه گام زیر طی می شود:

1. تشخیص و تعیین
جنبه‌های شاخص

2. کشف روابط
و استنتاج

3. استنباط

تشخیص و تعیین جنبه های شاخص

فعالیت
دانش آموزان

فعالیت معلم

*تفکر گروهی جهت تشخیص و تعیین ویژگی های
مشترک هر طبقه در زمان مشخص شده

*قرائت یا نوشتن ویژگی های مشترک هر طبقه توسط
سرگروه ها

*اختصاص دادن زمان مناسب به تفکر گروهی جهت
تشخیص و تعیین ویژگی های مشترک هر طبقه

*درخواست از سرگروه ها جهت قرائت یا نوشتن
ویژگی های مشترک هر طبقه

در این گام، فراگیرندگان قادر خواهند بود به طور مجزا، مفهوم
هر جزء را درک کنند و به توصیف دقیق آن بپردازند.

تذکر

کشف روابط و استنتاج

فعالیت
دانش آموزان

فعالیت معلم

*تفکر گروهی جهت بررسی روابط علت و معلولی بین اجزای طبقات در زمان مشخص شده

*قرائت یا نوشتن روابط علت و معلولی کشف شده بین اجزای طبقات توسط سرگروه ها

*اختصاص دادن زمان مناسب به تفکر گروهی جهت بررسی روابط علت و معلولی بین اجزای طبقات

*درخواست از سرگروه ها جهت قرائت یا نوشتن روابط علت و معلولی کشف شده بین اجزای طبقات

در این گام، چرایی بعضی اجزا و قرارگرفتن آنها مورد بررسی قرار می‌گیرد، جایگاه عناوین تحلیل می‌شود و در این حالت، یک جدول چندبعدی تدوین می‌شود.

تذکر

فعالیت
دانش آموزان

استنباط

فعالیت معلم

*پاسخ دادن به سوالات معلم

*طرح سوالات کمی بعید و واگرا برای افزایش
یادگیری فراگیران

تذکر

به طور طبیعی، با اجرای مراحل قبل، استنباط دانش آموز از موضوع بالا می رود و دلایل مورد نظر، با درک کامل، در ذهن او ثبت می گردد. در این مرحله، عمق معنا درک می شود.

تذکر

با پایان گرفتن این مرحله، می توان گفت که مفهوم مورد نظر آموخته شده است و دانش آموزان به مرحله تسلط بر موضوع رسیده اند. در بیشتر موضوعات، آموزش از طریق استقرایی در این مرحله متوقف می شود. زیرا انتظار و اهداف درس، فراتر از این نیست. مراحل بعدی، به موضوع و ابعاد متفاوت آن بستگی دارد و در صورت لزوم، اهداف درس ادامه می یابد.

مرحله سوم

کاربرد اصول

در این مرحله اصول کشف شده در دو مرحله قبل در ابعاد جدیدتری به کار گرفته می‌شود و اطلاعات از ذهن بیرون می‌آید و در عرصه‌های زندگی، به عمل متصل می‌گردد.

در مرحله کاربرد اصول سه گام زیر طی می شود:

پستیابی از فرضیه‌ها

پیش‌گویی نتایج و
فرضیه‌سازی

تصدیق پیش‌گویی

پیش‌گویی نتایج و فرضیه‌سازی

فعالیت
دانش‌آموزان

فعالیت معلم

*تفکر درباره اطلاعات جدید و ناآشنا و بیان نتایج و فرضیه‌سازی بر اساس مفاهیم تدریس شده

*طرح اطلاعات جدید و ناآشنا و درخواست از فراگیران جهت بیان نتایج و فرضیه‌سازی بر اساس مفاهیم تدریس شده

تذکر

*فرضیه پاسخی مبتنی بر حدس و گمان و اعلام نظریات است.

*ممکن است چندین فرضیه وجود داشته باشد و این چندگانگی بسیار مفید است. زیرا به بحث و گفتگوی علمی منجر می‌شود و زمینه را برای دفاع و پشتیبانی در مرحله بعد، آماده می‌سازد.

پشتیبانی از فرضیه ها

فعالیت
دانش آموزان

فعالیت معلم

پشتیبانی از فرضیه خود و ارائه دلایل به دیگران
در زمان مشخص شده

* بیان نظرات موافق یا مخالف توسط گروه های
دیگر

* اختصاص دادن زمان مناسب به هر گروه جهت
پشتیبانی از فرضیه خود و ارائه دلایل به دیگران

* اجازه دادن به گروه های دیگر جهت بیان
نظرات موافق یا مخالف خود

* در این گام روش حل مسئله «جان دیویی» کاربرد زیادی دارد .

* این گام با تأیید یا رد فرضیه ها پایان نمی یابد و فقط دلایل موجود بیان و استدلال
افراد شنیده می شود.

تذکر

تصدیق پیش گویی

فعالیت
دانش آموزان

فعالیت معلم

بحث و گفت و گو بین گروه ها جهت تصدیق
پیش گویی و اثبات فرضیه ها

* ایجاد زمینه ای برای بحث و گفت و گو جهت
تصدیق پیش گویی و اثبات فرضیه ها

پس از پایان مراحل الگویی استقرایی، کلیه دانش آموزان به طور عمیق یاد خواهند گرفت و یادگیری به يك فرآیند تولید اطلاعات، توسعه نگرشی و مهارت های روانی- حرکتی تبدیل خواهد شد. این رویکرد، همان یادگیری مورد توافق علمای تعلیم و تربیت است.

تذکر

الگوی تفکر استقرایی

1- تکوین مفهوم

الف) بر شماری و فهرست کردن

ب) گروه بندی

پ) عنوان دهی

2- تفسیر مطالب

الف) تشخیص و تعیین جنبه های شاخص

ب) کشف روابط و استنتاج

پ) استنباط

3- کاربرد اصول

الف) پیش گویی نتایج و فرضیه سازی

ب) پشتیبانی از فرضیه ها

پ) تصدیق پیش گویی

محاسن الگوی استقرایی

*بهبود ظرفیت تفکر

*افزایش تفکر خلاق و مبتکر

*استفاده از اطلاعات در حل مسائل

*یاد دادن شیوه جمع آوری اطلاعات ، فرضیه سازی و مفهوم سازی

*آموزش مطالب زیاد به فراگیران از طریق مشارکت گروهی آنها

*موشکافی و بررسی مطالب از جهات مختلف توسط فراگیران

*برانگیختن فراگیران به گردآوری مطالب جهت طبقه بندی کردن مطالب

*آموختن عنوان دهی طبقات

باتشکر و سپاس فراوان
از همراهی شما