

# کاربرد الگوی تفکر استقرایی در آموزش زبان و ادبیات فارسی

حسین قاسم‌پور مقدم

باشد و دانش آموز از روی تفکر به استنتاج بر سردو با تفکر به یادگیری مقاومیت درس پردازد. یادگیری واقعی زمانی تحقق می‌یابد که دانش آموز به طور واقعی آموخته‌ها را در ذهن خود مروز کرده و آن ها را به اطلاعات و تجارب قبلی خود پیوند دهد. علمای تعلیم و تربیت از جمله جان دیویشی به تعبیره و نقش آن در جریان یادگیری تأکید بسیار زیادی می‌کنند و معتقدند که «دانش آموز موجودی فعال و کنشگر است که در محیط خود دخالت و دستکاری می‌کند و با محیط ارتباطی مقابله دارد. دانش آموز از طریق فعالیت‌های خود مقاومی و مطالب را می‌آموزد و ذهن خود را از طریق رفتاری که در آن مشارکت دارد، می‌سازد». به نظر او وظیفه‌ی معلم راهنمایی فکری است و باید عادت کند که تفکر را در دانش آموز تقویت کند. معالمی که مسائل را آماده و حاضر در اختیار دانش آموز می‌گذارد، در واقع تجزیه و تحلیل موقعیت‌های مسئله‌آفرین و کشف مستقلانه‌ی مسائل را از او می‌گیرد.

الگوی تفکر استقرایی از سوی صاحب نظران زیادی تأکید شده است اما بیش از همه دانشمندانی به نام «هیلدا تابا» درباره‌ی این الگو کار کرده و راهبردهای گوناگونی را پیشنهاد داده است. او معتقد است از طریق الگوی تفکر استقرایی می‌توان جریانات استقرایی ذهنی به ویژه توانایی طبقه‌بندي و استفاده از محتواهای آن را تدوین و تقویت کرد. به نظر هیلدا تابا لازم است مهارت فکر کردن از راه‌های مختلف آموزش داده شود. نیز ضرورت دارد شیوه‌ها و راهبردهای تفکر استقرایی به صورت متواലی به کار گرفته شود تا جزئی از رفتارهای درونی شده‌ی افراد گردد. همان‌طور که از نام الگو پیداست در اثر استفاده از این الگو دانش آموز و معلم در شرایطی قرار می‌گیرند که مقاومیت و مطالب درس با نظم خاصی طرح می‌شود. ممکن است این مقاومیت به شکل فهرستی از

پیشرفت‌های روزافزون دانشمندان و علمای تعلیم و تربیت در امر بهینه سازی و کارآمدی فرآیند یاددهی - یادگیری ما را بآن می‌دارد تا در رسالت و حرجه‌ی خود نگرشی عامدانه، عالمانه و عاشقانه داشته باشیم. بی‌توجهی یا ببسیار اطلاعی برنامه‌ریزان و معلمان از سازه‌های مواد درسی و شیوه‌های انتقال اطلاعات، مهارت‌ها و نگرش‌های مثبت در دروسی همچون زبان و ادبیات فارسی سبب شده تاروند آموزش آن، بازدهی نزولی داشته باشد. یکی از نمودهای بازز آن دل‌بستگی شدید معلمان و مسئولان به شیوه‌های سنتی است؛ به نحوی که گاه تغییر در روش آموزشی به مثابه‌ی تغییر در اطلاعات مربوط به موضوع زبان و ادبیات تلقی می‌شود. این نوع تضاد که از تضاد در نگرش‌ها حاصل می‌شود، باعث شده تا معلمان در برابر تغییرات جدید مقاومت داشته باشند. در ادامه‌ی سلسله مباحث مربوط به الگوهای آموزش زبان و ادبیات فارسی، در این شماره الگوی تدریس تفکر استقرایی و کاربرد آن را در زبان و ادبیات فارسی تحلیل و تشریح می‌کنیم. سعی می‌شود این نوشتة خود به گونه‌ی الگوی تفکر استقرایی تنظیم و تدوین گردد. به این سبب ترتیب منطقی آن با مقالات قبلی متفاوت است. امید که خوانندگان محترم به این نکته عنایت داشته باشند.

## \* مبانی نظری الگوی تفکر استقرایی

امروزه برای همه‌ی ما روش است که فعال شدن جریان یادگیری و تدریس زبان و ادبیات فارسی بیش از همه به فعالیت‌های ذهنی و عینی دانش آموزان بستگی دارد. این فعالیت عملی نمی‌شود مگر زمانی که دانش آموزان در شرایطی درس زبان و ادبیات فارسی را یاد بگیرند که فکر کردن به عنوان اصلی اساسی مدنظر معلم

موضوعات باشند یا معلم راهنمایی کند تا دانش آموزان متنی را به دلخواه انتخاب کرده و به کلاس بیاورند. معلم با طرح سوالاتی هدفمند آنان را به سمت اهداف درس هدایت می کند به گونه ای که آنان بدون نام گذاری بر مفاهیم، آن ها را طبقه بندی کنند. این عمل باعث می شود که ذهن دانش آموزان سیر از جزئی به کلی را دنبال کند و در پایان کلاس یا جلسه ای درس به مفاهیم مورد نظر اطمینان و آکاهی پیدا کنند.

با اندکی تأمل می توان دریافت که درس ها و موادی مثل زبان فارسی، آرایه ها، دستور و نقد ادبی را می توان با این الگو آموزش داد. زیرا در این الگوی تدریس دانش آموز در شرایطی قرار می گیرد که در نهایت مفهوم یا مفاهیم درس را با فرایند هایی مثل تمیز، تشخیص، مقایسه، استدلال، استنتاج، تحلیل و ارزیابی دریافت و فهم کند. الگوی تفکر استقرایی مارایاری می کند که در آغاز درس از نام گذاری و ارائه مسئلی اصول و قوانین - مثلاً دستور - پرهیز کنیم. در حالی که در تدریس متون ادبی به سختی می توان از این الگو استفاده کرد.

### \* کاربرد عملی الگوی تفکر استقرایی

#### در درس زبان فارسی:

● متن زیر را بخوانید و گروه های اسمی آن را مشخص کنید.

(خورشید با شاخه های بید مجnoon احوال پرسی کرد. بعد روی کدوها خستگی در کرد و برای ثواب، به درخت های لخت سرکشیده، صبح به خیر گفت. مژده شان داد که به زودی رخت سبز عیدشان را دربرمی کنند. درخت ها سر تکان دادند، انگار تن زدن که ما حمام نرفته ایم. خورشید به خنده شکفت و گفت غمتان کم. آسمان بعض می کند و بعضش که ترکید، سروتن شمارا می شوید).

(سووشون، سیمین دانشور، با اندکی تلخیص)

□ گروه های اسمی این عبارت اند از: خورشید، شاخه های بید مجnoon، احوال پرسی، کدوها، خستگی، ثواب، درخت های لخت، صبح به خیر، مژده، رخت سبز عیدشان، درخت ها، سر، حمام، غمتان، آسمان، بعضش، سروتن شما.

● گروه های اسمی بالا را لحاظ ساخت طبقه بندی کنید.

□ گروه اوگ: خورشید، احوال پرسی، خستگی، ثواب، مژده، سر، حمام، آسمان.

□ گروه دوم: شاخه های بید مجnoon، کدوها، درخت های لخت، رخت سبز عیدشان، درخت ها، غمتان، بعضش و سروتن شما.

□ گروه سوم: صبح به خیر.

● برای هر کدام از گروه های بالا عنوان مناسبی انتخاب کنید.

□ گروه اوگ وابسته ندارند و تنها از یک واحد یا واژه تشکیل

یافته اند. (هسته)

□ گروه دوم از چند واژه تشکیل شده اند که اوکین واژه اصلی و بقیه وابسته به آن هستند.

□ گروه سوم تنها یک نمونه دارد: «صبح به خیر»، جمله‌ی دو جزیی استثنایی ب فعل که در نمونه‌ی ذکر شده، نقش مفعولی گرفته و درنتیجه در آن بافت به گروه اسمی تبدیل شده است. اما در خارج از آن، گروه اسمی نیست و از شمول این بحث خارج می شود.

زمانی که دانش آموزان برای گروه های طبقه بندی شده عنوان مناسبی را انتخاب و بیان کرند به بخشی از الگوی تفکر استقرایی عمل نموده اند. باید توجه داشت که ممکن است دانش آموزان استنباط خود را به گونه های دیگر نیز بیان کرده باشند. مهم این است که تمیز بین هسته و وابسته به درستی صورت گرفته باشد. پس از آن که دانش آموزان این طبقه بندی را انجام دادند و مفهوم مورد نظر در ذهن آنان تکوین و تثبیت پیدا کرد، با طرح پرسش هایی دیگر آنان را به مراحل بالاتر تفکر استقرایی هدایت می کنیم.

● هسته ی گروه های اسمی بالا را یک بار دیگر بررسی کنید. به نظر شما چه تفاوت هایی با هم دارند؟

□ بعضی از هسته ها، یک جزء معنی دار (تکواز) و بعضی دیگر بیش از یک تکواز دارند بنابراین این تفاوت را می توان در گروه زیر بررسی و مشاهده کرد:

□ هسته های یک تکوازی: خورشید، ثواب، درخت، مژده، رخت، سر، حمام، غم، آسمان، بعض.

□ هسته های بیش از یک تکوازی: شاخه، احوال پرسی، خستگی، سروتن.

● هسته های گروه دوم چه تفاوتی با هم دارند؟

□ بعضی از آن ها از یک تکواز (جزء معنادار) و یک وند به وجود آمدند، مثل خسته+گی=خستگی و بعضی دیگر از دو تکواز معنادر و یک وند ساخته شده اند؛ مثل احوال+پرس+ی

● به نظر شما با توجه به روابط موجود بین این تکوازها، آن ها را به چند دسته می توان تقسیم بندی کرد؟

□ هسته هایی که از یک تکواز ساخته شده اند، اسم ساده اند، هسته هایی که از دو تکواز معنادر تشکیل یافته اند اسم مرکب اند مثل احوال پرس، هسته هایی که از دو تکواز معنادر و یک وند اشتقاقي ساخته شده اند، اسم مشتق مرکب مثل احوال پرسی هسته هایی که از یک تکواز معنادر و وند اشتقاقي ترکیب یافته اند اسم مشتق هستند مثل خستگی. نکته‌ی ظرف تر آن که هرگاه هسته از یک تکواز معنادر و یک وند صرفی ساخته شده باشد،

دیگر اسم مشتق به شمار نمی رود بلکه همچنان به عنوان اسم ساده

به اعتقاد «هیلدا تابا» تفکر استقرایی در سه مرحله انجام می‌گیرد. همان طور که در کاربرد عملی آن ملاحظه کردید، در هر مرحله ذهن دانش آموز مجموعه‌ای از فعالیت‌های ممکن را انجام می‌دهد که ما می‌توانیم با توجه به عملکرد دانش آموز (گفتار و نوشتار او) متوجه این فعالیت‌های ذهنی شویم.

## ✓ مرحله‌ی اول: تکوین مفهوم

تکوین مفهوم مهم ترین مرحله‌ی تفکر استقرایی است که طی آن سه راهبرد آموزشی به اجرا درمی‌آید:

- ۱- تعیین و فهرست کردن مباحث و مطالب مربوط به درس: این راهبرد آموزشی به معالم و دانش آموزان کمک می‌کند تا آسان فهرستی از مفهوم مورد نظر معلم را جمع‌آوری و به صورت یک متنی مجموعه‌پیش رو داشته باشند. البته باید توجه داشت که دانش آموزان در فهرست کردن مطالب نام مفهوم را (گروه اسمی، هسته، انواع اسم) نمی‌دانند. به همین دلیل لازم است معلم متن مناسبی را از قبل تهیه کرده و به کلاس بیاورد یا در کلاس آسان را راهنمایی کند تا متن معنی‌را از کتاب درسی خود مطالعه کنند.
- ۲- طبقه‌بندی مطالب و مفاهیم درس: وقتی دانش آموزان فهرستی از مفاهیم مورد نظر را انتخاب و مطالعه کردن، معلم از آنان می‌خواهد تا براساس تشابهات یا وجوده اختلاف به طبقه‌بندی آنها بپردازد؛ بدون آن که لازم باشد اسم آن را و گروه‌بندی مطالب پردازند. ممکن است معلم پرسد که چه شباهتی بین هسته‌های بدانند. ممکن است معلم پرسد که عرضه شده، به کار می‌برند (کاربرد اصول و مفاهیم) یا متنونی که عرضه شده، به کار نمی‌برند. براساس همان موارد مشابه اسمها را طبقه‌بندی می‌کنند.
- ۳- انتخاب عنوان برای مطالب طبقه‌بندی شده: به کمک این راهبرد آموزشی، دانش آموزان به هر یک از طبقه‌ها و گروه‌ها که قبلاً فهرست بندی کرده‌اند، عنوان مناسبی می‌دهند. از آن‌ها سؤال می‌شود که هر کدام از اسم‌ها را چه بنامیم.

در مرحله‌ی اول دانش آموزان ظرفیت و توانایی ذهنی خود را از لحاظ «دریافت مفهوم» گسترش می‌دهند. مفاهیم باید طوری دریافت شود که دانش آموز بعدها از آن‌ها برای فهم اطلاعات جدید استفاده کند. به عقیده‌ی «هیلدا تابا» الگوی تدریس تفکر استقرایی موجب بروز فعالیت‌هایی می‌شود که بازتابی از عملیات ذهنی ناآشکار است. جدول زیر ارتباط فعالیت‌های آشکار و عملیات ذهنی ناآشکار دانش آموزان را نشان می‌دهد: (جدول ۱)

## ✓ مرحله‌ی دوم: تفسیر مطالب

در این مرحله دانش آموزان به تفسیر، استنتاج و تعمیم مطالبی می‌پردازند که در مرحله‌ی قبل آن‌ها از طریق عملیات ذهنی ناآشکار در فعالیت‌های آشکار خود نشان دادند. معلم سؤال‌های

قابل طرح است زیرا وندهای صرفی جزء هسته نشده‌اند. پس می‌توان نتیجه گرفت که اسم‌ها بر نوع اند: اسم ساده و اسم غیر ساده. اسم‌های غیر ساده نیز بر سه دسته اند: اسم‌های مشتق (خستگی)، اسم‌های مرکب (احوال پرس) و اسم‌های مشتق مرکب (احوال پرسی).

□ هر هسته در گروه اسمی می‌تواند یکی از چهار ساخت بالا را داشته باشد. انتظار می‌رود دانش آموزان ضمن توجه به گروه‌های اسمی به هسته و نوع آن از نظر ساخت توجه داشته باشند. در مراحل پیاپی استفاده از این الگو معلم از دانش آموزان می‌خواهد تا فهرستی از اسم‌های مشتق را که با وندهای مختلف ترکیب یافته اند، تهیه کرده و به نقش و اهمیت آن‌ها در کلمه سازی توجه کنند. ممکن است دانش آموزان بدون شناختن انواع گوناگون وندها در حین فعالیت در کلاس، حدس و گمانه‌های خود را به صورت فرضیه‌هایی ارائه کنند که در هنگام بررسی و پاسخ به تمرین‌ها درستی یا نادرستی فرضیه‌های آنان روشش گردد. مثلاً ممکن است یکی از فرضیه‌های آنان این باشد که وندهای اشتقاقی همیشه در پیان اسم قرار می‌گیرد، درنتیجه در بررسی انواع اسم مواردی همچون بی‌ادب، ناسپاس و بخرد (باهوش) را اسم مشتق به حساب نیاورند. وقتی از نادرستی فرضیه‌شان آگاهی بافته‌ند، زمینه برای تثیت و تعمیق مفهوم انواع اسم و اسم مشتق بیشتر فراهم می‌گردد. بالاخره در پایان این الگو دانش آموزان مفاهیم و اصول آموخته شده را در مثال‌ها یا متنونی که عرضه شده، به کار می‌برند (کاربرد اصول و مفاهیم) این کاربرد ممکن است در حد خود آزمایی‌های کتاب یا سؤالات امتحانی باشد.

● انواع اسم را در متن زیر مشخص کرده و نام هر یک را بنویسید.  
«اگر کسی مالی به دست آورد و در راه افزایش سرمایه عفلت ورزد، به زودی تهی دست می‌گردد. چنان که مصرف سرمده اگرچه اندک اندک روی می‌دهد، سرانجام تمام می‌شود و اگر باختست، حقوق واجب بر زن و فرزند و نزدیکان را رعایت نکند، چون زمینی و آسمانی سرمایه‌ی جمع شده در معرض تلف و نابودی قرار می‌گیرد ...» (بازگردانی از کلیله و دمنه)

□ اسم ساده: کس / کسی، مال / مالی، دست، راه، غفلت، مصرف، سرمده، تمام، خست، حقوق، زن، فرزند، نزدیکان، درویش / درویشی، نعمت، محروم، وجود، اتفاقات، حوادث، معرض، تلف

□ اسم مشتق: زمینی، آسمانی و نابودی

□ اسم مرکب: سرانجام، سرمایه

## \* مراحل تدریس در الگوی تفکر استقرایی:

فعالیّت‌های آشکار	عملیّات ذهنی ناآشکار	سوال‌های معلم
۱- فهرست کردن مباحث ۲- طبقه‌بندی مطالب ۳- انتخاب عنوان	تشخیص و تمیز تعیین ویژگی‌های مشترک برای مفاهیم ذهنی دادن نظم و ترتیب به گروه‌های طبقه‌بندی شده	در گروه‌های اسمی متن داده شده چه ویژگی‌هایی می‌بینید؟ آیا دقّت کردید؟ کدام واژه‌ها به هم تعلق دارند؟ کدام کلمات می‌توانند در یک گروه قرار گیرند؟ بر اساس چه معیارهایی؟ این گروه‌ها را چه می‌نامید؟

جدول شماره ۱ - مرحله‌ی اوّل الگوی تفکر استقرایی (تکوین مفهوم)

(روابط) متوجه وندهای استقاقی و تصریفی شده باشند، به این استنبط و نتیجه گیری می‌رسند که هرگاه به آخر اسم ساده وند تصریفی اضافه گردد آن اسم همچنان ساده خواهد ماند در صورتی که وقتی به آخر اسم ساده، وند استقاقی افزوده شود، آن اسم ساده به اسم مشتق تبدیل می‌شود که از نظر ساخت با اسم ساده تفاوت دارد. این استنبط در سایه‌ی اجرای درست راهبردهای آموزشی مرحله‌ی تفسیر مطالب حاصل می‌شود و نیازی به این نیست که خود معلم آن ها را بر زبان آورد یا آن ها همراه با مثال توضیح دهد. (جدول ۲)

#### ۷ مرحله‌ی سوم: کاربرد اصول

در هر مرحله به کارگیری راهبردهای راوش‌های آموزشی به دانش آموزان کمک می‌کند تا آنان با گسترش و وسعت دادن به ظرفیت ذهنی خود به بررسی و تفسیر اطلاعات دریافتی پردازنند، نخست مفاهیم تازه‌ای را به وجود آورند، سپس به تفسیر آن‌ها اقدام کنند و بالاخره شیوه‌ها و راهبردهایی را برای کاربرد اصول و قواعد ایجاد شده موردن توجه قرار دهند. در مرحله‌ی سوم نیز همانند دو مرحله‌ی قبل سه راهبرد اساسی وجود دارد که با ترتیب و نظمی منطقی به دنبال هم می‌آیند:

را طرح می‌کند که پاسخ به آن‌ها موجب ثبات دریافت‌های قبلی است. در این مرحله مفاهیم دریافت شده که در ذهن دانش آموز تکوین یافته است، تفسیر می‌شود تا دانش آموزان به عمق مطلب پی ببرند. در این مرحله نیز سه راهبرد آموزشی به اجرا درمی‌آید که عبارت اند از:

۱- تعیین جنبه‌های بر جسته‌ی مطالب: وقتی که دانش آموزان به دسته‌بندی و گروه‌بندی کلمات در مرحله‌ی تکوین پرداختند، حالا می‌توانند به بررسی هر یک از گروه‌های مشخص شده پردازند. در این بررسی تلاش می‌کنند جنبه‌های مهم انواع اسم را از لحاظ ساختمان مشخص کنند؛ مثلاً کدام یک از کلمات متن دوم به گروه اسم‌های ساده تعلق دارد؟ چرا؟

۲- کشف روابط علیّ و معلولی: در این راهبرد آموزشی به پرسش‌های معلم پاسخ می‌دهند پرسش‌ها طوری است که در نهایت روابط علّت و معلولی بین انواع کلمات را جست و جو می‌کند. ممکن است معلم پرسید چرا درختان در گروه اسم‌های است؛ در حالی که هر دو اسم از دو تکواز ساخته شده‌اند؟

۳- استنباط کردن: اگر دانش آموزان طی راهبرد دوم (کشف

فعالیّت‌های آشکار	عملیّات ذهنی ناآشکار	سوال‌های معلم
۱- تعیین جنبه‌های بر جسته ۲- کشف روابط ۳- استنباط کردن	تشخیص و تمیز ارتباط دادن طبقه‌ها به هم و تعیین روابط علّت و معلولی پی بردن به اصول و قواعد کلّی مورد نظر	چرا به این گروه از اسم‌ها مشتق گشتید؟ چه معیارهایی دیدید؟ چه یافتید؟ چرا نوع یک کلمه با گرفتن وندهای مختلف تفاوت می‌کند؟ چه نتیجه‌ای از بحث گرفتید؟ چه مفهومی در ذهن شما شکل گرفت؟

جدول شماره ۲ - مرحله‌ی دوم الگوی تفکر استقرایی (تفسیر مطالب)

فعالیّت‌های آشکار	عملیّات ذهنی ناآشکار	سؤال‌های معلم
۱ - فرضیّه‌سازی و توضیح	تحلیل و بررسی ماهیّت موضوع و اطمینان از اصل آموخته شده ، تعیین روابط علیٰ که موجب «چه» اضافه شود؟	چه اتفاقی می‌افتد اگر به آخر واژه‌ی درخت ، وند «ها» و چرانو ایم ساده پس از افروزن وندها تفاوت می‌کند؟
۲ - تقویت فرضیّه‌ها	فرضیّه‌سازی و تقویت آن‌ها می‌شود.	چه چیزی نشان می‌دهد که این موضوع کاملاً درست یا غلط به شمار می‌رود؟
۳ - تصدیق فرضیّه‌ها	استفاده از اصول آموخته شده	

جدول شماره‌ی ۳ - مرحله‌ی سوم الگوی تفکر استقرایی (کاربرد اصول)

الگوی مناسبی باشد. همان طور که در آغاز این نوشته گفته شد امروزه همه‌ی دست اندر کاران آموزشی به استفاده از روش‌های فعال تدریس علاقه‌مند هستند الگوی تفکر استقرایی از جمله الگوهایی است که موجب یادگیری فعال می‌شود. این الگو برای دانش آموزان دوره‌ی متوجه بیش از همه قابل استفاده است. زیرا این دانش آموزان باید انبویی از اطلاعات را یادگرفته و پردازش کنند. این الگو سبب می‌شود مطالب مجرد و ناهمگون به یکدیگر نزدیک شده و سازه‌های مفهومی معناداری در ذهن افراد شکل گیرد. الگوی تفکر استقرایی به داشتن آموزان کمک می‌کند تا اطلاعات لازم را جمع آوری کرده و از نزدیک به بررسی آن بپردازند، اطلاعات را به شکل مفاهیم سازمان دهند و دستکاری با آن مفاهیم را یاد بگیرند. دانش آموزان با استفاده‌ی مرتب و منظم از این الگو به توانایی خود در تکوین مفهوم کارآمد شده و بر چشم اندازهایی که با آن به اطلاعات می‌نگرند، می‌افزایند. گاهی ممکن است چنین به نظر برسد که آموزش با این الگو باعث می‌شود که مطالب سطحی آموخته شود اما باید دانست که استفاده‌ی درست از مراحل و راهبردهای آن موجب پختگی دانش آموزان در بررسی مطالب می‌شود. دانش آموزان به تدریج طبقه‌بندی طبقات را یاد می‌گیرند. دانش آموزانی را در نظر بگیرید که اشعار یا داستان‌های کوتاهی را دسته‌بندی کرده‌اند، آنان بعد می‌توانند مفاهیمی را بسازند که این دسته‌های را به هم پیوند دهد.

باید توجه داشت که گاهی ما مجموعه‌ای از مطالب را به دانش آموزان می‌دهیم تا آنان این مطالب را دسته‌بندی کنند و گاهی هم به آنان کمک می‌کنیم تا مجموعه‌ی مطالب را خودشان به وجود آورده و سازمان دهند.

#### منابع

- ۱- تجربه در آموزش و پرورش ، جان دیوی ، ترجمه دکتر میر حسنی ، تهران.
- ۲- الگوهای تدریس ، جویس و دیگران ، ترجمه دکتر بهرنگی ، تهران ، ۱۳۷۲.
- ۳- کتاب‌های زبان فارسی دوره‌ی متوجه ، ۱۳۷۸.
- ۴- راهبردها و فنون طراحی آموزشی ، پولاک و رایگلر ، ترجمه دکتر فردانش ، تهران ، ۱۳۷۴.

۱- فرضیّه‌سازی و توضیح مطالبات ناآشنا: در این شیوه از دانش آموزان خواسته می‌شود تا پیش‌گویی کنند که انواع اسم به چند حالت قابل رویت هستند اگر با متن جدید روبرو شدن چگونه در آن به توضیح اسم هایی بپردازند که همگی برای آنان ناآشناسند. به عبارت دیگر در این شیوه دانش آموز حالت‌های مختلف یک اسم از نظر ساخت را پیش‌بینی کرده و در ذهن خود برای هر کدام فرضیّه‌ای می‌سازد. مثلاً هر گاه در پایان اسم ساده علامت «ها» قرار گرفت آن واژه ایم ساده محسوب خواهد شد و به آن ساخت واژه‌ی تصریفی می‌گویند. این فرضیّه به هنگام کاربرد اصول استنباط شده در مرحله‌ی قبل تثیت و توضیح داده می‌شود.

۲- توضیح و تقویت فرضیّه: این راهبرد آموزشی به آنان کمک می‌کند تا در حین مطالعه‌ی متن مختلف ضمن بررسی فرضیّه‌های ساخته‌ی ذهن، به درستی یا نادرستی آن‌ها بیشتر پی‌برند. در صورت درستی فرضیّه‌ها، آن اصل علمی و مبحث طرح شده در کلاس نیز تقویت می‌گردد.

۳- تصدیق و تأیید فرضیّه: در این شیوه دانش آموزان پیش‌گویی‌ها یا فرضیّه‌های را در صورت درستی تأیید می‌کنند و در صورت نادرستی به تعیین شرایطی می‌پردازند که آن پیش‌گویی‌ها را تصدیق و تأیید کنند. (جدول ۳)

از آن جا که این مراحل و راهبردهای نه گانه‌ی آن بر بنیاد عملیات ذهنی و شناختی استوار شده است، مهم ترین کاربرد این الگو بهمود طرفیت تفکر است. با استفاده از این الگو دانش آموزان اطلاعات زیادی را به ذهن خود وارد ساخته و پرورش می‌دهند. شیوه‌های سه گانه‌ی مرحله‌ی سوم دانش آموزان را به سیر در فراسوی مطالب داده شده ترغیب می‌کند و این امر موجب می‌گردد تازمینه‌های مناسب برای افزایش تفکر خلاق فراهم شود. بنابراین تفکر استقرایی می‌تواند در یادگیری بسیاری از مفاهیم درس زبان فارسی (شامل زبان شناسی ، دستور و به ویژه نگارش) و ادبیات فارسی (شامل نقد ادبی ، سبک شناسی ، عروض و قافیه و آرایه‌های ادبی)