



ارایه الگوی چهار ربعی برای آموزش و یادگیری تفکر محور (آموزش اندیشه گرا)

Provide a four-quarter pattern for teaching and learning based on thinking
(Thought-oriented education)

محمد ناظم، ارشد آموزش و بهسازی منابع انسانی دانشگاه آزاد اصفهان
nazembox@Gmail.com, Insta: noandishy

چکیده

یادگیری تفکر محور، یک رویکرد مطرح آموزشی است که در قالب استفاده از روشها و الگوهای مختلف قابلیت اجرایی پیدا میکند. در این مقاله الگوی نوینی ارایه می شود که برای معلمان و مدارس مقاطع مختلف قابل استفاده است تا همراه با آموزش دروس اصلی، به رشد مهارتهای فکری افراد کمک شود. این الگو به چهار تفکر (تفکر خلاق و تحلیلی، اجتماعی و ترتیبی) توجه دارد که نه فقط در محیط آموزشی، بلکه برای محیط واقعی کار و زندگی نیز اهمیت خاصی دارند. استفاده از الگو میتواند بدون تغییرات در برنامه یا محتوای درسی صورت گیرد، چون تمرکز اصلی آن بر بهبود روشهای تدریس است. این الگو میتواند برای یک کلاس درسی، یا به عنوان کلان الگو برای دروس مختلف یک مدرسه استفاده شود.

واژه های کلیدی

یادگیری تفکر محور، الگوهای نوین تدریس، الگوهای نوین آموزشی، مدل تفکر چهار ربعی هرمن

Thinking Based Learning, Thought-Oriented edu. , Herrmann four quarter thinking model



۱. آموزش تفکر محور، اندیشه گرا

با توجه رابطه مستقیم کیفیت سیستم آموزشی با پیشرفت جامعه، ضرورت انتخاب رویکردها و روشهای بهینه آموزشی روشنتر می‌گردد. از اوایل قرن بیستم، رویکردهای مختلفی مانند رفتارگرایی، شناخت گرایی، سازنده گرایی و... در زمینه آموزش مطرح شدند که هر یک شامل نظریات مختلفی بوده و قابلیتها و محدودیتهای خاص خود را دارند. نگرش صاحب نظران مربوطه به آموزش نیز تفاوتی دارد: بطور نمونه پیازه، بر یادگیری فعال با رویکرد اکتشافی توجه دارد. برونر، بر فعالیت ذهنی ناشی از تجارب مختلف تاکید دارد و مراحل ماندن اکتساب، تبدیل و مرور دانش را مطرح میکند. آزوبل، بر ساخت شناختی و هرم ذهنی توجه دارد و پیوند با دانش قبل را لازم میداند. ویگوتسکی و بندورا، به نقش تعاملات اجتماعی اهمیت خاصی می‌دهند. (در تاج و نوقابی، ۱۳۹۸)

یک رویکرد ترکیبی که از اواخر قرن بیستم توسط افرادی مانند سوارتز^۱ و فیشر مورد توجه خاص قرار گرفت، آموزش و یادگیری تفکر محور^۲ است. در اینحالت آنچه مهم است قرار گرفتن آموزشها و روشها در راستای رشد فکری افراد است. بگونه ای که باعث رشد مهارتهای فکری مختلف مانند تفکر خلاقانه، تفکر تحلیلی یا نقادانه شود. در آموزشهای تفکر محور، از الگوها یا مدل‌های آموزشی استفاده میشود و مزیت اینکار در این است که یک الگو میتواند با نظریات مختلفی مرتبط باشد و مجموعه ای از مفاهیم یا مزایا را در یک ساختار مدون ارائه دهد، بدون آنکه کاربران را دچار پیچیدگیهای تئوریک نماید. بطور کلی مدلها یا الگوها، میتوانند نوعی واسطه بین نظریات انتزاعی و روشهای اجرایی بکار روند و قابلیت کاربردی مناسبتری ایجاد نمایند. الگوی چهار ربعی نیز به عنوان نوعی الگوی بومی در زمینه آموزش و یادگیری تفکر محور معرفی می‌شود که متناسب با نیازها و شرایط آموزشی و اجتماعی ما تدوین شده است. با توجه به دلایل مختلف و مشخصات متمایز این الگو، آنرا با عنوان متمایز (الگوی آموزش اندیشه گرا) خواهیم شناخت (ناظم، محمد؛ ۱۳۹۹):

از نظر اهداف و تعاریف؛ الگوی چهار ربعی به آموزش همراه با پرورش فکری و شخصیتی توجه دارد. از نظر تعریف یادگیری و مفاهیم؛ در این الگو مفاهیمی مانند تبلور دانش و اندیشه مطرح میشود. تبلور دانش؛ به معنای فرآیند تکاملی شکل دانش در ذهن است که اینهم میتواند از روشهای مختلفی مانند اکتساب، اکتشاف یا خلق دانش صورت گیرد. تبلور اندیشه نیز به همین ترتیب و شامل چند نوع تفکر است. در این الگو به پرسش و پرسشگری توجه خاصی میشود و پرسشها صرفاً یک ابزار در خدمت فراگیری اطلاعات نیستند، بلکه نوعی یادگیری محسوب میشوند. چون وقتی هدف ما رشد فکری باشد، همین توانایی طرح پرسش نیز در راستای آن عمل میکند و رابطه تعاملی با رشد فکری دارد. گاهی اوقات نیز منجر به یادگیری های دیگری میشود که در ابتدا قابل پیش بینی نیستند.

از نظر اجرایی؛ الگوی چهار ربعی قابلیت پیاده سازی اندیشه گرایی آموزشی در سطوح سیستمی یا انفرادی (توسط معلم) را دارد. در سطح انفرادی، مخاطبان الگو همان معلمان و مدرسان (به عنوان یک شخص) هستند که باید دانایی و توانایی لازم برای استفاده از روشهای آموزش همراه با رشد فکری را داشته باشد. معلم اندیشه گرا، شخصی است که دانایی و توانایی لازم برای تدریس را در سطحی داشته باشد که حداقل به یکی از انواع تفکر (مانند تفکر خلاق، تحلیلی...) کمک نماید. در سطح گسترده تر، موضوع آموزش اندیشه گرا در سطح یک مجموعه یا ساختار آموزشی قابل طرح است.

1 Robert Swartz , Robert Fisher

2 Thinking Based Learning (TBL)



۲. انواع الگوهای آموزشی

نظام ها و الگوهای آموزشی انواع مختلفی دارند و یک نوع طبقه‌بندی کلی برای آنها از نظر انعطاف پذیری، بصورت نرم و سخت است (فردانش، ۱۳۹۷):

الگوهای نرم

الگوهای سخت

منظور از الگوهای سخت؛ الگوهایی هستند که قواعد و جزییات اجرایی کار را مشخص کرده و در قالب دستورالعمل، یا فنون تدریس ارائه میکنند. در اینحالت نقش معلم به عنوان مجری فعالیتها مطرح می‌شود و اینهم همیشه مطلوب نیست. الگوهای سخت ممکن است برای برخی معلمان مفید بوده ولی برای برخی دیگر که دارای پتانسیل بالایی باشند محدود کننده باشد. بطور خلاصه در شرایطی که به هر دلیل آموزش با کیفیت معلمان مشکل باشد، یا نیازمند آموزش سریع در کوتاه مدت باشیم، این الگوها قابل استفاده هستند. از میان الگوهای نزدیک به نوع سخت یا دستورالعملی، می‌توان به الگوی رابرت گانه اشاره کرد که سطوح متوالی نه گانه‌ای را برای تدریس مشخص میکند و بخشی از نظریات آموزشی اوست. (شاقلی، ریحانه؛ ۱۳۹۹)

منظور از الگوهای نرم؛ الگوهایی هستند که چهارچوب یا اصول کلی کار را مشخص میکنند ولی چندان به جزییات یا فنون تدریس وارد نمی‌شوند و آنرا بر عهده معلم می‌گذارند. در اینحالت نقش معلم به عنوان مدیر فعالیتها مطرح شود و اینهم نیازمند دانش کافی است. با توجه به شباهت نسبی این الگوها با نظریات آموزشی، به عنوان شبهه نظریه هم شناخته میشوند. برخی از این الگوها دارای نمایش هندسی یا تصویری نیز هستند که به عنوان الگوها یا مدل‌های مفهومی شناخته میشوند. در هر صورت این الگوها انعطاف پذیری مناسبی برای تطابق با شرایط آموزشی مختلف دارند، اما معلمان باید از دانش کافی برای استفاده از آنها برخوردار باشند، یا اینکه بخوبی آموزش ببینند. یک مزیت دیگر الگوهای مفهومی، قابلیت سامان دهی ذهنی مفاهیم یا روشهاست. از میان روشها یا نظریاتی که به عنوان الگوهای نرم قابل استفاده هستند میتوان به آموزش علوم به سبک STEAM، هوشهای سه گانه استرنبرگ (خلاق، تحلیلی، عملی) اشاره کرد. الگوی ارائه شده در این مقاله نیز نمونه دیگری از این نوع است.

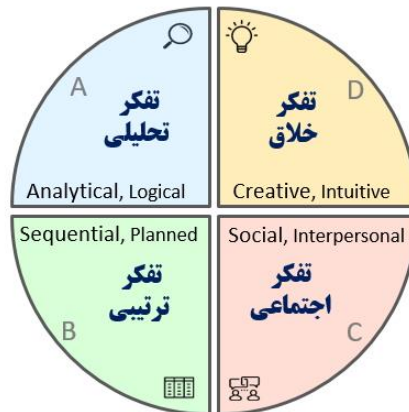
یک نوع تقسیم بندی دیگر برای الگوهای آموزشی، برحسب جامعیت و گستره کاربرد آنهاست. برخی الگوها برای موضوعات درسی خاصی قابل استفاده هستند، برخی دیگر حالت کلان گو دارند و میتوانند برای دروس مختلف استفاده شوند یا الگوهای دیگری را شامل شوند.

۱.۲. مدل تفکر و الگوی چهار ربعی

آموزش و یادگیری تفکر محور، در قالب الگوها مطرح میشود و میتوانند شامل چند نوع تفکر باشند. یک مبنای مناسب برای انتخاب چند نوع تفکر، مدل چهار ربعی هرمن^۳ برای مغز انسان است. توضیح اینکه مدل هرمن، یک الگوی آموزشی نیست و در رابطه با سبک تفکر و خصوصیات ذهنی و نگرشی افراد است، اما در اینجا از آن برای انتخاب چهار نوع تفکر مطلوب در زمینه آموزش و یادگیری استفاده می‌کنیم. نمایش ساده ای از مدل هرمن با چهار تفکر انتخابی بصورت شکل (۱) خواهد بود:

³ Robert gagne

⁴ Herrmann four quarter thinking model



شکل ۱) مدل تفکر چهار ربعی هرمن

تفکر خلاق، زیربنای خلاقیت و نوآوری در زمینه‌های مختلف است. تفکر تحلیلی علاوه بر کاربردهای درسی، زیربنای تفکر نقادانه و عقلانیت در زندگی است. تفکر اجتماعی، لازمه تعاملات انسانی و همکاری مناسب با دیگران است. تفکر ترتیبی، زیربنای ایجاد نظم و ترتیب در فعالیتها و مدیریت رفتارهاست. این چهار تفکر مانند رنگ‌های اصلی هستند که ترکیب آنها هم قابلیت بیشتری ایجاد میکند. ربع تحلیلی با فرآیندهای تحلیلی مغز مرتبط است و از طریق تحلیل موضوعات یاد می‌گیرد و رشد میکند. ربع ترتیبی با فرآیندهای مهارتی مغز مرتبط است و از طریق تکرار و نظم دهی یاد می‌گیرد. ربع اجتماعی که با فرآیندهای حسی و بین فردی مغز مرتبط است و از طریق تعامل و روابط دو سویه یاد می‌گیرد و رشد میکند. ربع خلاق نیز با فرآیندهای ایده پردازانه مغز مرتبط است و یادگیری درونی و شهودی دارد. با توجه به چیدمانی شکل قبل و خصوصیات چهار نوع تفکر نامبرده، ساختار الگوی چهار ربعی قابل تدوین است. برای اینکار از شکل چهار ضلعی استفاده می‌کنیم و برای هر نوع تفکر، دروسی را در نظر می‌گیریم که ارتباط بیشتری با آن دارند. علایم پرسش نیز به عنوان نمادی از اهمیت محوری پرسشها برای انواع تفکر و فرآیندهای آموزشی مربوطه در نظر گرفته میشوند:



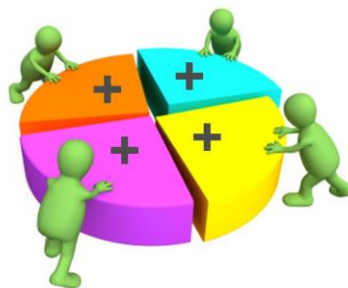
شکل ۲) الگوی چهار ربعی آموزش و یادگیری تفکر محور / آموزش اندیشه گرا

نشستین کنفرانس ملی علوم انسانی و آموزش و پرورش با محوریت توسعه پایدار

6th National Conference on
Humanities and Education With a focus on sustainable development
www.mpconf.ir



با توجه به اینکه تفکر مرتبط با هر ربع از طریق روشها و فعالیتهای سازگار با خودش پرورش می‌یابد، نوعی تقسیم وظیفه بین دروس مختلف و روشهای تدریس آنها انجام میشود تا در مجموع، به رشد هر چهار نوع تفکر کمک شود. به بیان دیگر الگوی چهار ربعی به پرورش چندبعدی افراد از نظر فکری توجه دارد، اما از هر موضوع درسی انتظار ندارد که به همه ابعاد بپردازد. بلکه فعالیتهای مرتبط با رشد انواع تفکر (خلاق و تحلیلی، اجتماعی و ترتیبی) را بین دروس یا معلمان مختلف توزیع میکند:



برای مقطع ابتدایی؛ از دروس تحلیلی مانند علوم، همراه با روشهای تدریس تحلیلی در سطح مناسب با سنین دانش آموزان کمک گرفته میشود تا به رشد تفکر تحلیلی کمک شود. از عموم دروس میتوان برای تقویت تفکر ترتیبی یا منضبط استفاده کرد. از دروس اجتماعی، ادبیات، دینی و حتی ورزش، برای تقویت تفکر اجتماعی و اخلاقی استفاده میشود. از دروس هنری و برخی فعالیتهای عملی دیگر مانند کاردستی، برای تقویت تفکر خلاقانه استفاده میشود. برخی دروس مانند علوم و ادبیات میتوانند در ارتباط با چند نوع تفکر استفاده شوند. بطور خلاصه کفایت معلمان با روشهای تدریس همراه با رشد فکری برای دروس مختلف آشنا باشند. باید توجه داشت که مهارت فکر کردن نیز مانند مهارتهای پایه (خواندن و نوشتن، حساب کردن) ضروریست.

برای مقطع متوسطه و بالاتر، تعداد دروس و معلمان یا مدرسان افزایش می‌یابد. اما الگوی چهار ربعی میتواند دروس مختلف یک مدرسه یا مرکز آموزشی را پوشش دهد. چون نوعی تقسیم کار بین دروس و معلمان مربوطه صورت می‌گیرد تا در مجموع، به رشد چهار نوع تفکر توجه شود. کفایت معلمان دروس مختلف، حداقل با روشهای تدریس همراه با رشد فکری برای درس خود آشنا باشند. در اینحالت طی سالهای تحصیل و همراه با آموزش دروس مختلف، بطور ضمنی به رشد فکری افراد توجه موثر میشود. همانطور که میدانیم رشد فکری باید بصورت تدریجی و مستمر صورت گیرد و اختصاص فقط برخی دروس به موضوع تفکر طی دوران تحصیل، جوابگوی چنین نیاز گسترده ای نیست. بویژه اگر از نظر محتوا یا روش کار، کیفیت لازم را نداشته باشد. در صورتی که توجه موثر و مستمر، میانگین رشد فکری در ابعاد مختلف را تامین میکند. هرچند که شرایط ذهنی و پتانسیل افراد نیز متفاوت است و ممکن است برخی در یک زمینه پایین‌تر، یا بالاتر ظاهر شوند.



۲.۲. سطوح اجرای الگو

الگوی چهار ربعی می‌تواند در چهار سطح مختلف اجرا شود و این به قابلیت تطبیق آن با شرایط و امکانات مختلف کمک می‌کند: در سطح اولیه و اصلی، صرفاً بهبود روشهای تدریس مورد توجه قرار می‌گیرد و اینهمه در حیطه اختیارات شخصی معلمان است. در سطح دوم، تکالیف و تمرینات دانش آموزان نیز تحت تاثیر الگو قرار می‌گیرد. با توجه به اینکه تا سطح دوم کاربرد الگو نیازی به هیچگونه تغییرات در برنامه رسمی مدراس نیست، استفاده از آن برای همه معلمان یا مدارس، با هر امکاناتی مقدور است. در سطح سوم کاربرد الگو، فرآیندهای ارزیابی درسی یا فکری نیز مورد توجه قرار می‌گیرند. البته این سطح برای معلمان و مدارس است که شرایط و امکانات لازم برای اینگونه ارزیابی ها را داشته باشند. سطح چهارم الگو نیز برای شرایطی است که امکان تدوین یا انتخاب محتوای درسی وجود داشته باشد. سطوح مختلف الگو و گستره تاثیر آن در جدول بعدی خلاصه شده است:

جدول (۱) مقایسه سطوح مختلف استفاده از الگوی چهار ربعی

سطح ۱	سطح ۲	سطح ۳	سطح ۴	سطوح مختلف و گسترده تاثیر الگو
-	-	-	*	کیفیت محتوا
-	-	*	*	نوع ارزیابی
-	*	*	*	نوع تکالیف
*	*	*	*	روش تدریس

با توجه به سطوح فوق؛ الگوی چهار ربعی برای آسیب شناسی نیز قابل استفاده است: بطور نمونه اگر توانایی تحلیل دانش آموزان ضعیف باشد، مشکل می‌تواند در سطوح مختلفی مانند روشهای تدریس غیر تحلیلی، تکالیف و تمرینات غیر تحلیلی، مشکلات ارزیابی یا محتوای درسی و در شرایط بدتر، ترکیبی از موارد نامبرده باشد.

۳.۲. روشهای استفاده از الگو

برای استفاده از الگو؛ دروس مختلف باید بگونه ای بین چهار ربع الگو تقسیم شوند که هر درس، حداقل با یک نوع تفکر نزدیکتر به خود مرتبط شود. روشهای تدریس مرتبط با هر نوع تفکر نیز بطور مستقل و برای سنین مختلف فراگیران قابل تحقیق و بررسی است. برای مقطع ابتدایی، باید روشهای ساده و متناسب با ظرفیت ذهنی دانش آموزان انتخاب شود. برای مقطع متوسطه و بالاتر، عناوین برخی روشها و عناصر مربوطه در جدول بعدی مشخص شده است. این عناصر میتوانند در روشهای تدریس، گفتگوهای کلاسی و تمرینات درسی وارد شوند.



جدول ۲) روشهای اجرایی سطح اول و دوم الگوی چهار ربعی، برای مقطع متوسطه و بالاتر

سطوح کاربرد الگو	A: تفکر تحلیلی	B: تفکر ترتیبی	C: تفکر اجتماعی	D: تفکر خلاق
سطح اول (روش تدریس)	تدریس تحلیلی، پرسش و گفتگوی تحلیلی، گفتگوی سقراطی ...	تدریس مدون، پرسش و گفتگوی مرحله‌ای، مطالب منظم	تدریس تعاملی، پرسش و گفتگوی دیدگاهی، تعامل بین فردی	تدریس خلاقیتی، پرسش و گفتگوی خلاقیتی، بارش فکری ...
سطح دوم (نوع تمرینات)	طرح پرسشهای تحلیلی بررسی روابط علت و معلولی مقایسه مطالب یا مشخصات تجزیه و تقسیم مطالب مطالعه تحلیلی و نقادانه شناخت روابط جزء و کل طرح مسئله، حل مسئله ...	مطالعه و فعالیت برنامه‌ای برنامه ریزی فعالیتها طبقه بندی مطالب خلاصه سازی مطالب جدول سازی مطالب ...	یادگیری مشارکتی، تعاملی گفتگو و همفکری اشتراک تجارب، ایده‌ها مربطی، آموزش دیگران فعالیت گروهی ...	طرح پرسشهای ایده‌ای ترکیب مطالب بارش فکری، تخیل تمرینات جامع، پروژه طرح مسئله، حل مسئله فعالیت هنری، فنی، علمی ...
دروس مرتبط	دروس تحلیلی، علوم، ریاضی ...	عموم دروس، مهارتی ...	اجتماعی، ادبیات، دینی ...	فنی، هنری ...

۴.۲. پرسش و تفکر، کاربرد آموزشی

همانطور که میدانیم پرسش و پرسشگری، اهمیت خاصی برای انواع تفکر دارد و بطور کلی تفکر و اندیشه، با پرسشگری شروع میشود یا شامل پرسشهای فکورانه است. با توجه به ارتباط نزدیک و تعاملی پرسش و تفکر، پرسشهای مطرح برای انواع تفکر نیز متفاوت است و مفاهیم مرتبط با تفکر مربوطه را دنبال میکنند. بطور نمونه برای تفکر تحلیلی و نقادانه، پرسشها میتوانند رویکرد شناختی، بررسی یا ارزیابی داشته باشند. اینگونه پرسشها بیشتر بر اساس کلمات پرسشی مانند چرا؟ چقدر؟ چگونه؟ آیا؟ ... شکل میگیرند. برای تفکر خلاقانه، پرسشها میتوانند رویکرد رهیافتی یا ایده پردازانه داشته باشند. اینگونه پرسشها اغلب بر اساس کلمات پرسشی مانند چطور؟ چگونه؟ چه میشود اگر؟ ... شکل میگیرند. به همین ترتیب پرسشهای مرتبط با تفکر اجتماعی و تفکر ترتیبی نیز مفاهیم متناسب با آنها دنبال میکنند و بصورت جملاتی خواهند بود که در رابطه با افراد یا نظم و ترتیب موضوعات مختلف مطرح میشوند.

در زمینه آموزشی، پرسشها اهمیت مضاعفی دارند و باید توجه آگاهانه و مناسبی نسبت به نقش آنها در روشهای آموزشی داشته باشیم، بصورتی که پرسش و پرسشگری، بخشی از فرهنگ آموزشی شود. برای اینهم معلمان باید شناخت کافی از انواع پرسش و چگونگی استفاده از آنها برای تدریس دروس مختلف داشته باشند (فیشر، رابرت؛ ۱۳۹۱). در الگوی چهار ربعی نیز به اهمیت محوری پرسشها توجه خاصی شده و این موضوع در شکل آنهم مشخص است. در این الگو و روشهای مربوطه، پرسشها صرفاً به عنوان ابزاری در خدمت فراگیری مطالب درسی نیستند، بلکه توانایی طرح پرسش نیز نوعی یادگیری محسوب میشود.

آشنایی کافی با انواع پرسش و نقش آنها در آموزش و تدریس، نیازمند تحقیق و بررسی مستقلی است. اما به هر حال برای بهبود روشهای آموزش و تدریس لازم است. رابرت گانیه، هفت سطح مختلف (حفظی، ترجمه‌ای، تفسیری، کاربردی، تحلیلی، ترکیبی، ارزیابی) برای پرسشهای آموزشی در نظر می‌گیرد. سطوح بالاتر، با تفکر سطح بالاتری ارتباط دارد. همچنین هرم اصلاح شده سطوح یادگیری (بلوم- اندرسون) در این زمینه قابل استفاده است.



یک تکنیک مناسب برای بهبود مهارت‌های پرسش و تفکر، تکنیک پرسش‌هاست. عینک پرسش‌ها مانند عینک طبی، سواد نمی‌آورد اما نگرش بهتری برای تفکر و اندیشه ایجاد میکند (ناظم، ۱۳۹۹). برای استفاده از آن در کلاس‌های آموزشی اولاً معلمان باید با چگونگی کاربرد آن آشنا باشند، ثانیاً آنرا به دانش آموزان نیز بیاموزند



شکل ۴) تکنیک عینک پرسش‌ها، نگرش پرسشی برای تفکر و اندیشه

۵.۲. مزایای الگوی چهار ربعی:

از نظر آموزشی؛ الگوی چهار ربعی دارای مزایای مختلفی مانند قابلیت استفاده در سطوح مختلف و رشته‌های مختلف است. چون بجای تمرکز بر موضوعات مختلف، بر کانون یادگیری همه موضوعات، یعنی مغز و تفکر انسان تمرکز دارد. اندیشه‌گرا بودن این الگو به این معناست که فعالیتهای درسی یا علمی و عملی مختلف، در راستای رشد فکری قرار میگیرند.

از نظر قابلیت تطابق؛ این الگو دارای انعطاف پذیری کاربری، عمودی و افقی است. منظور از انعطاف پذیری کاربری، قابلیت تطابق الگو با شرایط معلمان و مدارس مختلف است. انعطاف پذیری عمودی، به معنای قابلیت تطابق الگو با مقاطع مختلف تحصیلی یا سالهای مختلف است. انعطاف پذیری افقی، به معنای قابلیت تطابق الگو با دروس و رشته های مختلف تحصیلی است. این الگو میتواند بطور مستقل یا در چهار چوب اهداف و اسناد کلان آموزشی (به عنوان مقدمه، مکمل یا متصل) استفاده شود.

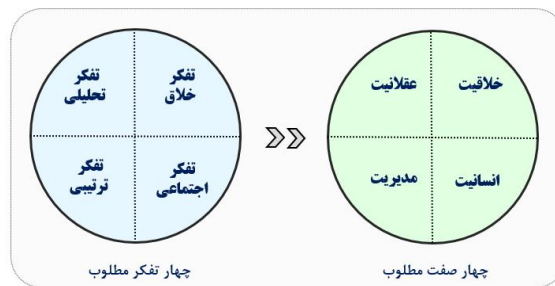
از نظر قابلیت تعامل و ارتباط؛ هریک از چهار ربع الگو یا ترکیبهای مختلف آنها میتواند با نظریات و الگوهای دیگر ارتباط مستقیم یا مفهومی برقرار نماید. بطور نمونه میتواند با نظریات مختلف شناختی، سازنده‌گرایانه، انسان‌گرایانه یا عملگرایانه ارتباط یابد یا ترکیبی از مزایای مربوطه را در قالب ساختاری مدون، ساده‌تر و کاربردی ارائه دهد.

از نظر قابلیت توسعه؛ هریک از چهار نوع تفکر الگو در صورت لزوم مربوطه میتوانند کاملتر شوند. بطور نمونه تفکر تحلیلی میتواند به تفکر نقادانه توسعه یابد و البته این مشروط به تامین شرایطی مانند دانش کافی معلمان، تناسب با موضوعات درسی و آمادگی ذهنی فراگیران است. این الگو برای آموزشهای دانشگاهی نیز قابل استفاده است و در این حالت بهتر است تفکر تحلیلی به تفکر نقادانه توسعه یابد. تفکر نقادانه، بر مبنای همین تفکر تحلیلی است اما از سایر انواع تفکر نیز بهره می‌برد. (محسنی، مهدی؛ ۱۳۹۷). مهارتهای حل مسئله و تصمیم‌گیری نیز به عنوان نوعی کاربرد الگو و در ارتباط با انواع تفکر (مانند خلاقانه و تحلیلی) قابل تعریف هستند.



از نظر جامعیت؛ الگوی چهار ربعی دارای مزیت خاص و متمایزی است که در سایر الگوهای کلاسیک مشاهده نمیشود. چون اغلب الگوها صرفاً برای کاربرد در سطح یک کلاس یا درس خاص تدوین شده‌اند. اما الگوی چهار ربعی به کمک تقسیم کار برای رشد انواع تفکر، میتواند نوعی هماهنگی و شبکه سازی بین دروس مختلف و متنوع یک مدرسه ایجاد نماید تا به یک هدف مشترک، یعنی رشد فکری و شخصیتی توجه موثر شود. این شبکه سازی میتواند بین مدارس مختلف نیز انجام شود. به بیان دیگر الگوی چهار ربعی جامعیت لازم برای کاربرد در سطح یک کلاس، یا به عنوان یک کلان الگوی آموزشی را دارد.

از نظر پرورشی؛ این الگو به آموزش همراه با پرورش فکری و شخصیتی توجه دارد و برخلاف اغلب الگوهای کلاسیک، چند بعدی است. چون رشد چهار تفکر مربوطه (تفکر خلاق و تحلیلی، اجتماعی و تربیتی) در طولانی مدت، به رشد چهار صفت شخصیتی (خلاقیت و عقلانیت، انسانیت و مدیریت) کمک می‌کنند (ناظم، ۱۳۹۹) بنابراین کارایی الگوی چهار ربعی محدود به محیط آموزشی نیست و برای محیط کار و زندگی نیز قابلیت استفاده دارد. این کارایی نیز صرفاً برای دانش آموزان نیست و معلمان هم با روشهای رشد انواع تفکر برای کاربرد در زندگی شخصی و شغلی آشنایی بهتری پیدا میکنند:



شکل ۵) تاثیر چهار تفکر بر صفات شخصیتی

۳. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

الگوهای آموزشی، میتوانند به عنوان نوعی واسطه بین مفاهیم نظری و روشهای عملی محسوب شوند و چهارچوب مناسبی برای تدریس ارائه کنند. الگوی چهار ربعی برای آموزش تفکر محور یا اندیشه گرا، الگویی متناسب با نیازها و شرایط آموزشی ما بوده و میتواند از سطح یک کلاس، تا دروس مختلف یک مدرسه استفاده شود و به آموزش همراه با پرورش فکری در ابعاد مختلف کمک نماید. در این مقاله صرفاً به معرفی الگو پرداخته شد و استفاده بهتر از الگو، نیازمند مطالعات تکمیلی و یادگیری مفاهیم مرتبط با انواع تفکر و روشهای رشد آنهاست. بطور کلی اینگونه الگوها ظاهر ساده‌ای دارند و میتوانند اصول کار و مفاهیم اولیه را به آسانی روشن نمایند، اما کیفیت استفاده از آنها وابسته به شناخت کافی از مفاهیم پشتوانه آنهاست. اثر بخشی و نتایج این الگو مانند سایر الگوها وابسته به شرایط اجرایی است و میتواند مورد تحقیق مستقلی قرار گیرد. جای آن دارد که الگوهای دیگری نیز در این راستا تدوین شوند.



منابع، مطالعات بیشتر:

- [1] رابرت فیشر، ۱۳۹۱، آموزش تفکر به کودکان، ترجمه ضیایی مقدم و نجاریان، انتشارات گوزن، اهواز
 - [2] فریبرز درتاج، رسول کرد نوقایی، ۱۳۹۸، نظریه های آموزش، انتشارات دانشگاه علامه طباطبایی، تهران
 - [3] هاشم فردانش، طراحی آموزشی، ۱۳۹۷، انتشارات سمت، تهران
 - [4] ریحانه شاقلی، ۱۳۹۹، روشهای نوین تدریس، موسسه آموزش و ترویج، دفتر شبکه دانش، تهران
 - [5] مهدی محسنی، ۱۳۹۷، بیست مدل بین المللی آموزش تفکر انتقادی، دفتر مطالعات و برنامه ریزی فرهنگی وزارت ارشاد
 - [6] محمد ناظم، ۱۳۹۹، نواندیشی و موفقیت، انتشارات کلید آموزش، تهران
 - [7] محمد ناظم، ۱۳۹۹، تفکر خلاق و نقاد با تکنیک عینک پرسشها، پنجمین کنفرانس بین المللی علوم انسانی، تهران
 - [8] محمد ناظم، ۱۳۹۹، نظریه اندیشه گرایی برای پیشرفت آموزشی و اجتماعی، پنجمین کنفرانس بین المللی علوم انسانی
- [9] Herrmann, Ned; Measurement of brain dominance, Herrmann international Asia. www.herrmann.com.au
- [10] Herrmann, Ned; The theory behind the HBDI and whole Brain tech. <http://hbdi.com>