

## کاربرد فراشناخت در برنامه‌های درسی مبانی نظری و الگوها

حسین کارشکی

دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی دانشگاه تهران

### مقدمه

یکی از اهداف اساسی آموزش و پرورش، در هر نظام آزاد و مترقی، پرورش توانایی‌های فکری و شناختی شهروندان است؛ به گونه‌ای که فرد بتواند به طور مستقل در مورد مسائل مختلف فکر کند و فرآیندهای شناختی‌اش را برای استفاده بهینه و در جهت مطلوب هدایت کند. براین اساس انیس، لیپمن و پیل معتقدند: هدف اساسی آموزش و پرورش باید پروراندن متفکران اهل استدلال، عقل‌گرا و فردگرا باشد (۱). و یا برونر معتقد است هدف اساسی یادگیری باید ایجاد بسندگی دانش‌آموزان باشد (۲).

باتوجه به این هدف آموزش و پرورش که متأثر از آرمان‌های جامعه است، شناخت و پرورش مهارت‌های فکری و شناختی دانش‌آموزان حائز اهمیت است. از جمله مهم‌ترین این مهارت‌ها، می‌توان به کنترل، هدایت، نظارت و اصلاح فرآیندهای شناختی اشاره کرد که از آنها تحت عنوان فراشناخت<sup>۱</sup> یاد می‌شود. فراشناخت نقش بسیار مهمی در بهبود و گسترش عملکردهای شناختی دارد و می‌تواند مبنا و راهنمایی برای تدوین برنامه‌های درسی<sup>۲</sup> قرار گیرد. در این مقاله ابتدا، فراشناخت، مؤلفه‌ها و عوامل مؤثر بر شکل‌گیری آن مورد بررسی قرار می‌گیرد. سپس به کاربرد این مباحث در برنامه‌های درسی پرداخته می‌شود.

## فراشناخت

این مفهوم که برای نخستین بار توسط فلاول (۱۹۷۹) مطرح شده است، و پیامد گسترش روان‌شناسی شناختی<sup>۱</sup> و علم شناخت<sup>۲</sup> در نیمهٔ دوم قرن بیستم میلادی است. فراشناخت یعنی «شناخت شناخت» یا «تفکر دربارهٔ تفکر». بنابراین فلاول (۱۹۷۹) منظور از فراشناخت هرگونه دانش یا کنش شناختی است که موضوع آن شناخت یا تنظیم شناخت<sup>۳</sup> است. فراشناخت با شناخت تفاوت دارد. شناخت بر کلیه فرآیندهای عالی ذهن از قبیل تفکر، استدلال، خلاقیت، هوش و یا فرآیندهای درگیر در پردازش اطلاعات از قبیل دقت، ذخیره سازی و بازیابی اطلاعات شمول می‌یابد. فرآیندهای یاد شده معطوف بر یک محتوا و موضوع بیرونی است. در حالی که فراشناخت به دانش فرد درباره کلیه فرآیندهای شناختی یاد شده و نیز نحوه به کارگیری آنها در جهت تحقق اهداف یادگیری اطلاق می‌گردد (۳). ولفر و همکاران (۱۹۹۵) معتقدند، فراشناخت عملیات ذهنی انجام شده بر روی یک عملیات ذهنی است، در صورتی که شناخت، عملیات ذهنی انجام شده روی یک محتوا است (۴). فراشناخت روی یک عامل یا موضوع بیرونی صورت نمی‌گیرد، بلکه روی پدیده‌های ذهنی و ساختار شناختی فرد صورت می‌گیرد. بنابراین، می‌توان گفت گرچه فراشناخت از جنس شناخت است، ولی فراتر از آن قرار می‌گیرد و به هدایت، جهت‌دهی و نظارت بر فرآیندهای شناختی می‌پردازد.

## مؤلفه‌های فراشناخت

برای درک بهتر کارکرد فراشناخت لازم است مؤلفه‌های آن شناخته شود. فلاول (۱۹۸۸) معتقد است، فراشناخت متشکل از دو طبقه دانش فراشناختی<sup>۴</sup> و تجربه فراشناختی<sup>۵</sup> است. پاریس، کراس و لیپسون (۱۹۸۴) دانش فراشناختی را به سه طبقه دانش خبری<sup>۶</sup>، فرآیندی<sup>۷</sup> و

1. Cognitive psychology

2. Cognition science

3. Regulating cognition

4. Metacognitive knowledge

5. Metacognitive experiences

6. Declarative knowledge

7. Procedural

شرطی<sup>۱</sup> تقسیم می‌کند. پاریس و وینوگراد (۱۹۸۸) براین باورند که فراشناخت دارای دو مؤلفه دانش و کنترل خود<sup>۲</sup> و دانش و کنترل فرآیند<sup>۳</sup> است (۵). بانگاهی به نظرات ارائه شده متوجه می‌شویم که اکثر دیدگاه‌ها به نقش دانش فراشناختی و تجربه فراشناختی در کنترل فرآیندهای شناختی اشاره دارند. اسکرا و ومشمن (۱۹۹۵) معتقدند دانش فراشناختی به آنچه فرد درباره خود یا درباره شناخت به طور کلی می‌داند مربوط می‌شود (۶). فلاول و همکاران (۱۹۹۳) نیز معتقدند دانش فراشناختی به دانش‌ها نسبت به ذهن و عملکرد آن مربوط می‌شود. دانش فراشناختی مشتمل بر دانش فرد درباره خود، درباره تکلیف و درباره راهبرد می‌شود. دانش فراشناختی وقتی به دست می‌آید که فرد از توانایی‌های شناختی خود و نیز ناتوانی‌های شناختی خود آگاه شود. برای مثال، فردی که از ضعف حافظه خود آگاه است، رئوس کارهای روزانه‌ای که باید انجام دهد را یادداشت می‌کند تا در موقع مناسب به آنها بپردازد. این آگاهی فرد از ضعف حافظه خود، نوعی دانش فراشناختی است که به او اخطار می‌دهد تا اقدام مناسبی برای جبران ناتوانی خود انجام دهد. با فردی که با یک تکلیف مشکل یا ویژه برخورد می‌کند راهبرد و تلاش مناسب تکلیف از خود بروز می‌دهد (۷).

مؤلفه دوم فراشناخت، تجربه فراشناختی است. فلاول (۱۹۸۸) معتقد است، تجارب فراشناختی به آن دسته از تجارب شناختی و عاطفی گفته می‌شود که به اقدام شناختی مربوط می‌شوند. تجربه‌های فراشناختی ممکن است آگاهانه و قابل بیان و یا کمتر آگاهانه و کمتر قابل بیان باشند (۸). گلاور و برونینگ (۱۳۷۵) معتقدند افراد کمتر از فعالیت‌های خود گردان خود اطلاع دارند، مگر اینکه در جریان یک فعالیت شناختی مثل خواندن به مشکلی مثل ابهام در کلمه یا اشکال در جمله برخورد کنند. در اینجاست که فراشناخت به آنان هشدار می‌دهد که مشکل دارند و باید برای حل مشکل چاره‌ای بیندیشند. تجارب فراشناختی به فرد کمک می‌کند تا دریابد در کجای یک عمل شناختی است؟، چقدر پیشرفت کرده است؟ چه مشکلی در جهت رسیدن به

1. Conditional

2. Self- control

3. processing control

هدف دارد؟ این امر به ویژه موقعی اهمیت دارد که انتظار می‌رود فرد ناگزیر به نظارت آگاهانه بر فرآیندهای شناختی خود باشد (۹).

باتوجه به آنچه گفته شده می‌توان گفت فراشناخت دارای مؤلفه‌های مختلفی است که نقش مهمی در بهبود کنترل فرآیندهای شناختی دارند. با این حال، تجزیه این مؤلفه‌ها به طور کامل امکان‌پذیر نیست و این مؤلفه‌ها در تعامل و ترکیب با همدیگر باعث می‌شوند عملکرد شناختی بهبود یابد. تفکیک طبقات و مؤلفه‌ها صرفاً مبنایی نظری برای درک بهتر فراشناخت فراهم می‌آورد. ولی در عمل همه مؤلفه‌ها عملکرد منسجم و به هم پیوسته‌ای دارند تا هدایت، نظارت، انتخاب و اصلاح فرآیندهای مختلف شناختی محقق شود. فراشناخت در دو حوزه زیر به فرد کمک می‌کند:

۱. نظام مدار کردن دانش فراشناختی خود.

۲. درک و طرح ریزی فعالیت‌های شناختی در چارچوب سازماندهی شده.

### آموزش فراشناخت

بنابراین پالینسکار و برون (۱۹۸۴) بسیاری از مشکلات یادگیری و انتقال یادگیری ناشی از فقدان مهارت‌ها و راهبردهای فراشناختی است. مهارت‌ها و راهبردهای یاد شده به فرد امکان انتخاب، کنترل، نظارت، مدیریت و در نتیجه بهبود فرآیندهای شناختی را می‌دهد (۱۰). لذا، لازم است زمینه‌ها و عوامل به وجود آورنده فراشناخت شناخته شود. اسکرا و ومشمن (۱۹۹۵) معتقدند سه عامل در ایجاد و پایه‌گذاری نظریه‌های فراشناختی (یا فراشناخت) فرد دخالت دارند. یادگیری‌های فرهنگی، ساخت فردی و تعامل همگنان. نظریه‌های فراشناختی از درونی شدن فرهنگ از طریق یادگیری اجتماعی، ساخته می‌شوند. مفاهیم مشترک اجتماعی از طریق تجربه غیر رسمی و آموزش رسمی به کودکان انتقال داده می‌شوند. بارزترین نوع یادگیری فرهنگی عبارت است از آموزش مستقیم طرز استفاده از مهارت‌های شناختی و هماهنگ سازی این مهارت‌ها به دانش‌آموزان. مثل برنامه‌ای که هدف آن افزایش دانش فراشناختی شرطی، فرآیندی و خبری در مورد خواندن باشد. علاوه بر یادگیری‌های فرهنگی که تحت تأثیر آموزش و پرورش

رسمی و غیر رسمی است، خود افراد نیز ساختارها یا سازمان‌های شخصی را بنا می‌کنند تا مهارت‌ها و راهبردهای شناختی خود را توسعه و دانش فراشناختی خود را منظم کنند و نیز بتوانند شرایطی را به وجود آورند تا یادگیرنده‌ای راهبردی شوند. تعامل همگنان شامل یک فرآیند سازماندهی اجتماعی است که از انتقال فرهنگی و سازمان فردی متمایز است. همگنان شامل افراد دارای سطح مشابه شناخت هستند که تعامل با آنان باعث افزایش عملکرد فرد در تکالیف شناختی می‌شود. برای مثال، در مطالعه‌ای که توسط گیل (۱۹۹۴) انجام شد، افراد در پیش‌بینی کارت‌های مختلف واسون<sup>۱</sup> (نوعی بازی با کارتها) در موقعیت‌های اجتماعی ۲۵ درصد و در موقعیت‌های فردی ۱۰ درصد موارد را درست پیش‌بینی کرده بودند. این نتیجه نشان می‌دهد مباحثه در مورد مفاهیم فراشناختی در تبیین این مفاهیم مؤثر است و حل مسائل پیچیده را ممکن می‌سازد (۱۱). با توجه به مطالب ذکر شده در مورد زمینه‌های پیدایش نظریه‌های فراشناختی و فراشناخت، بایست زمینه‌ها و شرایط مناسبی فراهم آید تا فراشناخت بتواند ظهور یابد و کارکرد خود را در یادگیرندگان نشان دهد. از این رو، آموزش فراشناخت می‌تواند کارساز باشد. بنا بر نظر لطف آبادی (۱۳۷۴)، آموزش فراشناختی به منظور کمک به سازماندهی الگوهای فکری، رفتارهای اجتماعی، خود سنجی، تمرین شفاهی، خود آموزی، خود آگاهی و تقویت خویشتن صورت می‌گیرد. به اعتقاد او یکی از برجسته‌ترین ویژگی‌های چنین آموزش‌هایی این است که هم باعث رشد آگاهی فرد درباره فرآیندهای فکری و هم باعث رشد آگاهی فرد درباره چگونگی کنترل فرآیندهای فکری خود می‌شود. مولی و همکاران (۱۹۸۴) طی پژوهشی به این نتیجه رسیدند که نه فقط آموختن دانش (معلومات)، بلکه چگونگی استفاده از راهبردهای شناختی، اهمیت زیادی در یادگیری دارد. آموزش شناختی (آموزش سنتی معمول)، که روی محتوا انجام می‌شود، دانش آموزان را نسبت به اهمیت و کارآمدی راهبرد آگاه نمی‌کند و آنها نمی‌توانند بر نحوه کارکرد این راهبردها نظارت کنند. برای مثال دانش آموزی ممکن است در جریان مطالعه، حاشیه نویسی و خط کشی زیر مطالب را انجام می‌دهد، ولی منظور خود از این کار

را نداند (۱۲). چان وکله (۱۳۷۲) با بررسی یافته‌های پژوهشی مختلف به این نتیجه رسیدند که چنین روش‌هایی منجر به تعمیم راهبردهای آموخته شده نمی‌شود. از طرف دیگر چنین آموزش‌هایی کمتر مطالب یاد گرفته شده را در ساختار شناختی فرد قرار می‌دهد و یا کمتر معنادار و درونی می‌شود (۱۳). آموزش فراشناختی رویکردی فعالانه نسبت به آموزش است که طی آن یاد گیرنده به اهمیت و موقعیت کاربرد راهبردها و فرآیندهای شناختی پی می‌برد. آموزشی که با استفاده از راهبردهای فراشناختی انجام می‌گیرد، به کنش‌ها و فرآیندهای شناختی آموزش اهمیت داده می‌شود. برنامه‌های آموزش فراشناختی، معطوف به حیطه‌های مختلفی بوده است: در حوزه حل مسئله (۱۴)، در زمینه درک مطلب (۱۵، ۱۶ و ۱۷)، در زمینه اسنادهای علی (۱۸) و مهارت‌های اجتماعی (۱۹). با در نظر گرفتن اینکه برنامه‌های درسی یکی از ارکان مهم آموزش و پرورش و مجربایی است که اهداف و محتوا را در هم می‌آمیزد، برای تسهیل جریان آموزش و رسیدن به اهداف عالی‌تر آموزشی باید به این بعد از فکر و شناخت نیز توجه شود.

### کاربرد فراشناخت در برنامه‌های درسی

هدف اساسی آموزش فراشناختی، خودکنترلی و خودآموزی است تا دانش‌آموزان یاد گیرندگان مستقلی گردند که بتوانند فرآیندهای شناختی و یادگیری شان را در جهت اهداف تعیین شده خود، هدایت، نظارت و اصلاح کنند.

به نظر فلاول (۱۹۸۸) محتوای این برنامه (برنامه درسی) بایستی بر دانش فراشناختی تأکید کند. یعنی برنامه‌های درسی بایست دانش فراشناختی فرد را در زمینه شخص، تکلیف و راهبرد گسترش دهد و دانش‌های غلط و ناکارآمد شخص درباره توانایی‌ها و راهبردهایش را اصلاح کند. علاوه بر این، آموزش‌های تدارک دیده شده باید موجب تعهد، نگرش و دقت بیشتر دانش‌آموز در جریان انجام تکلیف شود تا تعهد لازم را ایجاد کند تا بتواند فرآیندهای شناختی‌اش را بهتر و کارآمدتر هدایت کند (۲۰). آموزش فراشناختی بایستی در جهت گسترش کنترل اجرایی رفتار و ایجاد راهبردهای نظارتی مختلف باشد تا دانش‌آموز قبل، ضمن و بعد از آموزش از کیفیت عملکرد شناختی خود آگاه شود. در زمینه آموزش راهبردهای فراشناختی باید به نحوه و ترکیب آموزش

راهبرد و تکلیف نیز توجه کرد. مارزینو و همکاران (۱۹۸۹)، آموزش تفکر و راهبردهای آن را به عنوان محتوا توصیه نمی‌کنند. به جای آن دانش‌آموزان باید از مهارت‌ها، فرآیندها و راهبردهای فراشناختی در رابطه با یادگیری محتوای برنامه کلاس استفاده کنند. دانش‌آموزان باید از مهارت‌ها به عنوان وسیله‌ای برای درک مطلب، حل مسئله و یا تهیه و نوشتن یک مقاله بنگرند. استیجت و هیکی معتقدند مشق و تمرین باید مفهومی بنیادی داشته باشد تا مؤثر واقع شود. زیرا مشق و تمرین بی معنا دانش‌آموز متفکر به بار نخواهد آورد.

بنابر آنچه آمد می‌توان گفت آموزش راهبردهای فراشناختی به تنهایی ارزشمند نیست، بلکه باید در ارتباط با محتوا باشد و در ترکیب با آنها ارائه شود. مدرسه باید شرایطی فراهم آورد که دانش‌آموز علاوه بر اینکه دارای ذخیره بالایی از راهبردهای شناختی و فراشناختی می‌شود، این عملیات در ارتباط با محتوا نیز تجربه شود. پس علاوه بر تأکید بر محتوا، فرآیند نیز مورد تأکید قرار می‌گیرد و تعامل و آموزش متقابل این دو است که هدف اساسی آموزش را محقق می‌کند (۲۱).

### نقش معلم در ارتباط با دانش‌آموز

برای معلم و شاگردان تکیه بر فراشناخت چه مفهومی دارد؟ آنچه مورد تأکید است "کنترل و نظارت خود" دانش‌آموز و مسئولیت او در کنترل به طور صریح و عینی است. بنابر نظر مارزینو و همکاران (۱۹۸۹)، دانش‌آموزان می‌توانند از طریق درون‌نگری و تمرین منظم، تعهد، نگرش مثبت و فردی نسبت به یادگیری و دقت (مؤلفه‌های فراشناختی) را به دست آورند. از این جهت تصور معلم به عنوان نظم دهنده، به شدت تقلیل می‌یابد. در شرایط و موقعیتی که دانش‌آموزان از «کنترل خود» زیادی برخوردار نیستند، باید این کنترل را به عنوان وسیله‌ای برای نیل به پیشرفت تحصیلی یادگیرنده و یاد دهنده به کار گیرند. مسئله کنترل خود دانش‌آموزان، به اندازه هر هدف تحصیلی حائز اهمیت و شایسته توجه کامل و دقیق است. بنابر نظر مارزینو و همکاران (۱۹۸۹)، این نظر پیام دنیای کار را به آموزش و پرورش بازگو می‌کند که «یکی از مهارت‌های مهم برای دانش‌آموزانی که وارد نیروی کار می‌شوند، دانش و توانایی کنترل آنهاست، به نحوی که بتوانند در

شرایط و موقعیت‌های گاه دشوار به همراه دیگران و یا به طور مستقل و کارآمد به شغل خود بپردازند». علاوه بر این، معلم برای دانش‌آموز در نقش الگویی عمل می‌کند که می‌تواند فعالیت‌ها و فرآیندهای یاددهی‌اش را نظارت و هدایت کند. مانند دانش‌آموزان معلم مقدار زیادی از وقت خود را صرف برنامه ریزی و شناخت سریع الگوهای مرتبط با محتوا و آموزش کلاسی، مشارکت در حل مسائل، نظارت بر فرآیند یادگیری و آموزش تغییر راهبرد می‌کند و هنگامی که دانش‌آموزان به هدف‌ها نمی‌رسند، راهبردها را تغییر می‌دهند. بنابراین، نقش معلمان نمونه به عنوان معلمان راهبردی مثل فراگیران راهبردی است؛ یعنی تلاش برای نیل به اهداف شناختی و فراشناختی در زندگی حرفه‌ای خود و در عمل تدریس. برلیز (۱۹۸۴) معلم ماهر را به عنوان یک مجری می‌نگرد که در مورد محتوا و گزینش فرآیندهای شناختی جهت تدریس خوب و نیز تصمیم‌گیری درباره سطوح دانش و اطلاعات قبلی و سرعت کار تصمیم‌گیری می‌کند (۲۲).

### توالی و ترتیب برنامه درسی

به نظر برونر یادگیری نتیجه نیست، بلکه فرآیند است. به همین دلیل آنچه در فرآیند یادگیری اهمیت دارد، حل مسئله نیست، بلکه هدف سازماندهی شناخت یادگیرنده است. وقتی هدف یادگیری خود یادگیری و استقلال فکری یادگیرنده باشد، جریان آموزش بایستی به سمت خود محوری در یادگیری، حرکت از وابستگی و معلم محوری به سمت کنترل و هدایت فرآیندهای شناختی باشد. لذا ترتیب برنامه‌های درسی نیز باید به گونه‌ای باشد که در ابتدا برای یادگیرنده جذاب و جالب و در انتها او را به خود نظارتی رهنمون کند (۲۳). کلینزمن، براون و نیومن سه اصل درباره توالی برنامه درسی مطابق مفهوم کلی آموزش مهارت‌ها ارائه کرده‌اند:

۱. افزایش پیچیدگی محتوا و تکلیف، ۲. افزایش تنوع کاربرد و ۳. چهارچوب زدن، یعنی فراهم کردن حمایت کافی در ابتدای فرآیند یادگیری و کاهش این حمایت در جهت انتقال تدریجی مسئولیت نسبت به یادگیری از معلم به دانش‌آموز (۲۴).

از آنجا که کنش‌های مختلف شناختی نیز دارای توالی خاصی هستند، در جریان آموزش نیز باید این توالی را مدنظر قرار دهند. راهبردهای فراشناختی نیز از ابتدا تا انتهای یک کنش



شناختی به گونه‌های مختلف اعمال می‌شوند. برنامه‌های درسی باید توالی‌های مربوط به فرآیندهای شناختی و نیز راهبردهای فراشناختی که روی آنها اعمال می‌گردد مد نظر قرار دهند. یک کنش یا فرآیند شناختی با هدف‌گزینی آغاز، و با برنامه ریزی، هدایت، نظارت، اصلاح، ارزشیابی و پیگیری ادامه می‌یابد. لذا یک برنامه خوب باید این توالی را نیز آموزش دهد. سپس می‌توان گفت جریان آموزش بایستی از تکالیف ساده به تکالیف مشکل، از معلم محوری به دانش‌آموز محوری و نیز بارعایت ترتیب اعمال راهبردهای فراشناختی روی فرآیند شناخت باشد. چنین برنامه‌ای قادر خواهد بود از معلم محوری بکاهد و دانش‌آموز را به سمت استقلال عمل در فرآیند یادگیری سوق دهد. در این صورت یادگیرنده قادر خواهد بود فرآیندهای شناختی و یادگیری‌اش را از ابتدا تا انتها تحت نظر قرار دهد و آنها را هدف‌گزینی یا هدایت، نظارت، اصلاح و ارزشیابی کند. در این صورت او نحوه یاد گرفتن را به صورت منظم خواهد آموخت.

### الگوهای آموزشی فراشناختی

باتوجه به نقشی که فراشناخت در بهبود فرآیندهای شناختی، عاطفی و یادگیری دارد، صاحب نظران و پژوهشگران مختلف الگوهای مختلفی برای آموزش مبتنی بر نظریه‌های فراشناختی پیشنهاد کرده‌اند این گونه الگوها ترکیبی از راهبرد به همراه محتوای مختلف است:

روش مردر توسط دانسرو (۱۹۸۵) عنوان گردید و هدف این روش کمک به کمبودهای فراشناختی یادگیرندگان است. این روش مشتمل بر چند مرحله است که به ترتیب طی می‌شوند. این مراحل عبارتند از: حال و هوا یا روحیه، درک و فهم، یادآوری، کشف و هضم، بسط و گسترش و نهایتاً مرور و پاسخ دادن (۲۵). روش آموزش دو جانبه یا روش آموزش متقابل<sup>۱</sup>، تدبیر دیگری برای کسب مهارت‌های شناختی و فراشناختی است که توسط پالینسکار و براون (۱۹۸۴) جهت بهبود فرآیند خواندن و درک مطلب ابداع شده است. طی این روش از چهار راهبرد جهت بهبود فرآیند آموزش استفاده می‌شود: سؤال کردن، خلاصه کردن، توضیح دادن و روشن ساختن نکات

پیچیده و پیش‌بینی رویدادهای آینده. روش آموزش دو جانبه به صورت گروهی اجرا می‌شود. در این روش معلم و ۲ تا ۴ دانش‌آموز یک گروه یادگیری را تشکیل می‌دهند. فعالیت‌های گروه به این صورت انجام می‌گیرد که نخست معلم و دانش‌آموزان قسمتی از یک متن را بی صدا برای خود می‌خوانند. بعد معلم راهبردهای خلاصه کردن، سؤال کردن، توضیح دادن و پیش‌بینی کردن را دربارهٔ متنی که خوانده است پیاده می‌کند. سپس معلم و شاگردان قسمتی دیگر از موضوع را مطالعه می‌کنند و این بار یکی از شاگردان نقش معلم را ایفا می‌کند. این جریان تا جایی که لازم باشد ادامه می‌یابد. احتمال دارد که شاگردان در آغاز کار نتوانند به خوبی از راهبردهای مورد نظر استفاده کنند. در این شرایط، نقش معلم ارائه سر‌نخ، راهنمایی و دادن تشویق‌های لازم است (۲۶).

روش دیگری که برای بهبود فراشناخت و کنترل بهتر فرآیندهای شناختی در یادگیری تدارک دیده شده است، روش پرسیدن دوجانبه یا پرسیدن متقابل نام دارد. این روش توسط مانزو (۱۹۷۹) ابداع شده است. روش پرسیدن متقابل مشتمل بر چند مرحله است:

۱. بیان هدف توسط معلم، خواندن جمله به نوبت توسط معلم و دانش‌آموز، سؤال کردن معلم و دانش‌آموزان از همدیگر.

۲. جواب دادن به همه سؤالات مطرح شده به طور کامل.

۳. مستدل کردن پاسخ‌های ارائه شده توسط معلم و دانش‌آموزان با مراجعه به اطلاعات متن.

۴. اگر شاگردان سؤال‌های سطح بالا بپرسند، معلم می‌گوید، سؤال خوبی است، می‌باید پیش از جواب دادن به آن فکر کنم، اگر سؤال‌ها در سطح پایین هستند، صرفاً به آنها جواب می‌دهد و با پرسیدن سؤال‌های سطح بالا، شاگردان را به این کار تشویق می‌کند.

۵. تداوم این شیوه خواندن تا زمانی که لازم باشد (۲۷).

باتوجه به مبانی نظری و پژوهشی موجود سعی شده، برنامه‌ای جهت آموزش و بهبود فراشناخت تهیه و آزمون شود. در این برنامه کلیه راهبردهای فراشناختی که طی کنش شناختی (درک مطلب) اعمال می‌شود، آموزش داده می‌شود. این فرآیندها و راهبردها شامل هدف‌گزینی، برنامه‌ریزی، هدایت، درک نکات مهم و کلیدی متن و حذف نکات کم‌اهمیت، ارزشیابی، نظارت،

اصلاح و در صورت نیاز پیگیری است. علاوه بر این، ترتیب آموزش از معلم محوری و ارائه الگو توسط او آغاز می‌شود و به سمت یادگیری مشارکتی دانش‌آموزان و در نهایت انجام مستقلانه تکلیف توسط دانش‌آموز پایان می‌پذیرد. الگوی یاد شده برگرفته از نظریه شناختی-اجتماعی باندورا (۱۹۸۶، ۱۹۹۷) و دیدگاه ویگوتسکی (۱۹۷۶) است و در آن دو نوع توالی به چشم می‌خورد:

۱. توالی راهبردهای فراشناختی اعمال شده روی کنش شناختی درک مطلب از ابتدای کنش تا انتهای آن و ۲. توالی آموزش به صورت، یادگیری و آموزش معلم محور، یادگیری و آموزش مشارکتی و یادگیری و آموزش مستقلانه (۲۸).

در مجموع می‌توان گفت، فراشناخت نقش مهمی در بهبود عملکردهای شناختی دارد و باعث می‌شود عملکرد شناختی در جهت استفاده بهینه قرار گیرد. عوامل مختلفی در تکوین و پویایی فراشناخت دخالت دارند. تحول، تجربه، یادگیری‌های فرهنگی، ساختار یابی یا سازماندهی‌های شخصی و تعامل همگنان از جمله مهم‌ترین عوامل است. این عوامل تحت تاثیر آموزش و پرورش رسمی و غیر رسمی است که فرد با آنها مواجه است. لذا لازم است در زمینه بهبود فراشناخت آموزش‌های مختلفی داده شود. این آموزش می‌تواند موضوع برنامه‌های درسی باشد و یا اینکه برنامه‌های درسی خود را با الزامات مربوط به فراشناخت سازگار کنند تا عملکردهای شناختی مطلوب بهبود یابد. براین اساس رهنمودهایی در زمینه روش تدریس، ارتباط معلم و دانش‌آموز و نقش هر کدام در آموزش و نیز محتوای آموزش و برنامه‌های درسی قابل ارائه است. هدف اصلی این گونه آموزش‌ها باید کاهش کنترل بیرونی و معلم محوری و افزایش استقلال یادگیری یادگیرندگان باشد.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادات

هدف اساسی مقاله حاضر، معرفی فراشناخت و بررسی راهکارهای عملی استفاده از فراشناخت در برنامه‌های درسی بود. فراشناخت یکی از قلمروهای نظری و عملی علم شناخت و روان‌شناسی تربیتی در نیمه دوم قرن بیستم است. فراشناخت یعنی "شناخت شناخت". یا به عبارت دقیق‌تر معطوف به فرآیندهای هدف‌گزینی، برنامه‌ریزی، نظارت، ارزشیابی و اصلاح

اشتباهات در عملکردهای شناختی است. باعنایت به فرآیندهای مختلف فراشناختی، می‌توانیم آن را در ردیف بالاترین اهداف آموزش و پرورش، برنامه‌ریزی‌های آموزشی و برنامه‌های درسی قرار دهیم. در زمینه برنامه‌های درسی چند نگرش اساسی حاکم است: دیدگاه زشد و توسعه فرآیندهای ذهنی، منطق‌گرایی علمی و تحقق خود (۲۹). بادقت براین نگرش‌ها می‌توان گفت مفاهیم مرتبط با فراشناخت می‌تواند در تحقق همه این نگرش‌ها نقش اساسی ایفا کند. علاوه براین می‌توان به شباهت بین مراحل تدوین برنامه‌های درسی توسط کارشناسان و نیز مراحل برنامه‌ریزی‌های درسی توسط شخص (کاربرد فراشناخت در یادگیری مطالب) اشاره کرد. همان‌طور که برنامه درسی شامل مراحل همچون تشخیص نیاز، جهت‌دهی ارزشی، تعیین هدف، تعیین استانداردها، انتخاب محتوا، سازماندهی محتوا، انتخاب راهبرد، ارزشیابی، نظارت و بازنگری است، فراشناخت نیز مشتمل بر همان مؤلفه‌ها منتهی در زمینه مشخصی است. به عبارت دیگر فراشناخت و کاربرد آن نوعی برنامه درسی مشخص شده است. علاوه بر شباهت کارکردی مؤلفه‌های فراشناخت و برنامه‌های درسی، باعنایت به مفاهیم نظری و پژوهشی ذکر شده در متن مقاله، فراشناخت کاربردهای مختلفی در برنامه‌های درسی دارد که به شکل پیشنهاد مطرح می‌گردد:

۱. آموزش راهبردهای فراشناختی (کمک به هدف‌گزینی، برنامه‌ریزی، نظارت، ارزیابی و اصلاح اشتباهات یادگیرندگان) بایستی جزء ضروری برنامه درسی باشد.
۲. آموزش راهبردهای فراشناختی را هم می‌توان به عنوان محتوای تدریس و هم به عنوان ابزاری برای یادگیری بهتر محتوا استفاده کرد. باعنایت به پژوهش‌های مختلف بهتر است بر نظر دوّم تأکید گردد.
۳. بالا بردن آگاهی‌های فراشناختی (دانش در مورد توانایی‌ها و ناتوانی‌های شناختی فرد و دانش تکلیف) بایستی جزء اساسی محتوا تدریس معلم و برنامه‌های درسی باشد.
۴. فعالیت‌های معطوف به آگاه شدن یا کنترل فرآیندهای شناختی دانش‌آموزان بایستی تشویق گردد.
۵. همان‌طور که اعمال راهبردهای فراشناختی فرد ترتیب خاصی دارد (اعلام نیاز، هدف

گزینی، برنامه ریزی، نظارت، اصلاح اشتباهات و ارزیابی)، در روش آموزش آنها نیز باید این روال طی شود. بنابراین، روش‌های تدریس معلم بایستی نگرش و حرکتی فراشناختی داشته باشد. ۶. روش آموزش معلم باید از حالت معلم محوری به سمت گروه محوری و نهایتاً خود هدایتی دانش‌آموزان حرکت کند.

۷. برنامه‌های درسی بایستی بر مفاهیم، خود آگاهی، خود انگیزی و خود هدایتی تأکید کنند.

۸. آموزش راهبردهای فراشناختی و گسترش آگاهی‌های فراشناختی برای معلمان، طراحان کتب و برنامه ریزان درسی ضروری است.

۹. تأکید بر درک و پیدا کردن نکات مهم و کلیدی متن، خلاصه نویسی، درشت نویسی و برجسته سازی مطالب مهم بایستی به دانش‌آموزان آموزش داده شود.

۱۰. ارزشیابی و نظارت بایستی جزء مهم و اساسی برنامه‌های درسی و یادگیری معلم و دانش‌آموز باشد. کم رنگ کردن آنها لطمات زیادی به آموزش و یادگیری وارد می‌کند. ولی باید جهت آن از سمت ارزیابی معلم به سمت خود ارزیابی دانش‌آموز تغییر کند و این نیازمند آموزش و توجیه است.

۱۱. در تألیف کتب درسی، بایستی از فنون برجسته سازی مطالب و عناوین مهم، حاشیه نویسی مناسب و سایر روش‌های جذاب سازی نوشتار در تایپ و صفحه آرایی استفاده کرد.

## منابع

۱. مارزینو، ار. جی. و همکاران (۱۳۸۰)، ابعاد تفکر در برنامه ریزی درسی و تدریس، ترجمه قدسی احقر، تهران: نشر یسپرون.
۲. کدیور، پروین (۱۳۸۰). روان‌شناسی تربیتی، تهران: انتشارات سمت.
3. Flawell, J. H. (1979). *Metacognition and Cognitive Monitoring: A new area of cognitive development inquiry*. *American psychologist*, 34. 906- 913.
۴. سالاری فر، محمدحسین. (۱۳۷۵). بررسی نقش اجزاء دانش فراشناختی در حل مسئله و پیشرفت تحصیلی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران.
5. Pariss, S. G.; Cross, D. R. & Lipson, M. Y. (1984). *Infomed strategies for Learning: A Program to improve children reading awareness and Comprehention*. *Journal of Educational psychology*, 76, 1239- 1252.
6. Schraw, G. & Moshman, D. (1995). *Metacognitive theories*. *Educational psychology Review*, 7, 351- 371.
7. Flawell, J. H; Miller, P.H. & Miller, S.A. (1993). *Cognitive development Englewood cliff NJ: prentice- Hall*.
8. Flawell, J.H. (1988). *Cognitive development (3rd)*. Englewood Cliff. NJ: Prentice- Hall.
۹. گلاور، ج. ای. برونینگ، آز.اچ. (۱۹۹۰). روان‌شناسی تربیتی. ترجمه کمال خرازی (۱۳۷۵)، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
10. Palinscar, A. S. & Brown, A. L. (1984). *Reciprdcal teaching of Comprehention fostering and Comprehention monitoring activities*.

Cognition and Instruction, 1, 117- 175.

۱۱. منبع شماره ۶.

۱۲. لطف آبادی، حسین، (۱۳۷۴)، مقدمه‌ای بر ترجمه کتاب روان‌شناسی تربیتی، نوشته گیج و برلایز،

ترجمه غلامرضا خوی نژاد و همکاران، مشهد: انتشارات پاز (حکیم فردوسی)

۱۳. چان، ال. کله، پی. وی (۱۳۷۲). روش‌ها و راهبردها در تعلیم و تربیت کودکان استثنایی. ترجمه

فرهاد ماهر. تهران: انتشارات قومس.

۱۴. منبع شماره ۴.

15. Cross, D.R. & Pariss, S.G. (1988). *Developmental and instructional analyses of children's metacognition and reading comprehension*. Journal of Educational psychology. 80, 131- 142.

۱۶. متولی، محمدحسین. (۱۳۷۶)، تأثیر آموزش راهبردهای فراشناختی بر درک مطلب و سرعت

یادگیری دانش‌آموزان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روان‌شناسی دانشگاه علامه

طباطبایی.

۱۷. کارشکی، حسین. (۱۳۷۹). تأثیر آموزش راهبردهای فراشناختی بر عملکرد درک مطلب، پایان‌نامه

کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی، دانشکده روان‌شناسی دانشگاه تهران.

۱۸. منبع شماره ۱۳.

۱۹. همان.

۲۰. منبع شماره ۸.

۲۱. منبع شماره ۱.

۲۲. همان.

۲۳. منبع شماره ۲.

۲۴. منبع شماره ۱.

۲۵. همان.

۲۶. منبع شماره ۱۰.

۲۷. سیف، علی اکبر. (۱۳۸۰) روان‌شناسی پرورشی. تهران: انتشارات آگاه.

۲۸. منبع شماره ۱۷.

۲۹. ملکی، حسن. (۱۳۷۶). برنامه ریزی درسی (راهنمای عمل). تهران: انتشارات مدرسه.

سایر منابعی که در تهیه این مقاله مورد مطالعه قرار گرفته است:

1. Bandura, A. (1977). *Social Learning theory*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice- Hall.
2. Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in Society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.