

آموزش مستقیم^۱

سارا تارور^۲

دکتر مجتبی امیری مجد^۳

آموزش مستقیم یک مدل ویژه از آموزش معلم محور است. این روش از لحاظ تأکید بر اهمیت آموزش (چگونه مطالب به شاگرد آموخته شده است) و نیز اهمیت طراحی برنامه درسی (به دانش آموز چه چیزی آموزش داده شده و به چه ترتیبی) با دیگر رویکردهای آموزشی متفاوت است. عناصر اصلی فلسفه آموزش مستقیم عبارتند از:

- معلمان مسئول یادگیری دانش آموزان هستند.
- طراحی برنامه در پیشرفت دانش آموز نقش مهمی دارد.
- هدف آموزش مستقیم تسریع در یادگیری دانش آموز به کمک افزایش کارایی در طراحی و ارائه آموزش است. کارایی زمانی به دست می آید که دانش آموزان بتوانند مطالب آموخته شده را به محیط خارج از کلاس تعمیم دهند. در آموزش مستقیم، طراحی برنامه، برای اطمینان از اینکه تعمیم صورت گرفته است، بسیار حایز اهمیت است. اصول طراحی برنامه آموزش مستقیم بر نظریه یادگیری و تعمیم آنچلن استوار است. مفروضه‌های این نظریه عبارتند از:
- دانش آموز ابتدا چیزی را به صورت ملموس و عینی فرا نمی‌گیرد تا بعدها آن را به مجموعه بزرگ‌تری تعمیم دهد، بلکه حتی در یادگیری اولیه نیز تعمیم صورت می‌پذیرد.
- با استفاده از مثال‌ها و توضیحاتی که برای انتقال شباهت‌های اساسی میان دو مجموعه از مثال‌ها به کار می‌رود می‌توان تعمیم را به صورت واضح و نظام دار آموزش داد.
- تعمیم معرف کارایی آموزش است.

¹ Tarver, Sara G. (1999): *Direct Instruction, Current practice Alert, Issue 2, Summer 1999*, www.TeachingLD.org

² Sara G. Tarver (Prof. in Department of Rehabilitation Psychology & Special Education, University of Wisconsin-Modison)

^۳ - استادیار روان شناسی، گروه روان شناسی، دانشکده‌ی علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر

کاربرد آموزش مستقیم

آموزش مستقیم مخصوص دانش آموزانی است که به طور منطقی از آنها انتظار داریم پیشرفت تحصیلی زیادی از خود نشان دهند.

آموزش مستقیم به طور موفقیت آمیزی با طیف گسترده‌ای از دانش آموزان (حتی دانش آموزان دارای ناتوانی‌های یادگیری) به کار رفته است. برنامه‌های ویژه آموزش مستقیم در برخی زمینه‌های درسی و سطوح مختلف تحصیلی ساخته شده‌اند.

روش اجرا

بیش از ۵۰ برنامه ویژه آموزش مستقیم زبان، خواندن، نوشتن، هجی کردن، ریاضیات و علوم منتشر شده است. این برنامه‌ها شامل طیف گسترده‌ای از کتاب‌های پایه برای آموزش کلاس‌های عادی و کلاس‌های جبرانی تا مجموعه برنامه‌های ویدئویی برای آموزش مفاهیم مقدماتی ریاضیات و علوم است. هر برنامه شامل دو قسمت است: ۱- توصیف مفصل محتوای آموزشی، ۲- روش‌هایی که برای آموزش مؤثر آن محتوا به کار می‌رود.

ویژگی‌های برنامه

درس‌ها و برنامه‌هایی که از پیش نوشته شده‌اند تبیین‌های روشن، مثال‌های متعدد و دقیق و توضیحات منظمی فراهم می‌کنند. برای اطمینان از انتقال تعمیم‌های از پیش انتخاب شده درس‌هایی طراحی شده‌اند که کاربردهای زیادی دارند و پایه‌های یادگیری‌های پیچیده‌تر را فراهم می‌کنند.

برنامه‌های آموزش مستقیم خواندن معرف دیگر برنامه‌های آموزش مستقیم هستند. برنامه‌های خواندن برای افزایش تعمیم، مثال‌های زیادی ارائه می‌کنند تا دانش آموزان خواندن را یاد بگیرند. در مراحل نخستین آموزش خواندن بر آگاهی از واج‌ها و تعمیم‌های آوایی تأکید می‌شود. راهبردهای کلی جدا کردن، ترکیب کردن و شناسایی واج‌ها در کلمات، پیش از یادگیری صدای حروف آموخته شده‌اند. به تدریج صدای حروف الفبا (در یک توالی منطقی) آموزش داده می‌شود و با مهارت‌های آگاهی از واج‌ها ترکیب می‌شود. صدای حروف با ترکیب و استفاده از راهبردها و کلمات پرکاربرد آموخته می‌شود. بنابراین، دانش آموزان می‌توانند خواندن داستان‌ها را شروع کنند پیش از اینکه بر صداها زبانی تسلط یابند.

رمزگشایی خودکار فقط با تمرین روزانه خواندن کلمات به دست می‌آید. سیالی با رمز گشایی کردن متن‌های تکراری درجه بندی شده حاصل می‌شود. هنگامی که فرد یاد می‌گیرد تا به طور سیال متن‌ها را بخواند، تأکید و تمرکز از رمزگشایی به آموزش درک مطلب تغییر می‌یابد. برخی از راهبردهای درک مطلب که آموزش داده می‌شوند عبارتند از: تمایزگذاری بین شواهد مربوط و نامربوط، شناسایی امور متناقض، استفاده از قیاس (مقایسه‌ها) برای تعمیم روابط بین امور، تمایزگذاری بین سوال‌های استنباطی و حفظی و شناسایی علت و معلول.

ویژگی‌های روش آموزش مستقیم

تکنیک‌های اجرای آموزش مستقیم و روش‌های مدیریت کلاس در دفترچه راهنمای معلم، که به برنامه آموزش مستقیم پیوست شده، آمده است. ویژگی‌های روش آموزش مستقیم عبارتند از: سرعت زیاد، بازخورد اصلاحی و بازآموزی، تقویت، مرور و تمرین، تغییر آموزش معلم محور به کاربرد مستقل آموزش. معمولاً به دانش آموزان در گروه‌های همگن از لحاظ مهارت آموزش داده می‌شود. برای نظارت بر پیشرفت دانش آموزان از آزمون مهارت استفاده می‌شود و هنگامی که دانش آموزان به طور متفاوتی پیشرفت می‌کنند، گروه بندی‌های آنان نیز تغییر می‌کند.

پایه‌های علمی آموزش مستقیم

پژوهش‌های زیادی بر روی آموزش مستقیم انجام شده است. گزارش‌های پژوهشی، بازنگری‌های پژوهشی و گزارش‌های فنی از مطالعات غیررسمی نشان داده‌اند که آموزش مستقیم کارآیی زیادی دارد.

- نتایج یک پژوهش نشان داد دانش آموزانی که از روش آموزش مستقیم بهره می‌بردند در مقایسه با دانش آموزانی که با دیگر روش‌ها آموزش می‌دیدند در مهارت‌های کلی، مهارت‌های ادراکی - شناختی و مهارت‌های عاطفی برتر بودند. مطالعات پی گیری که در مورد این دانش آموزان انجام شد نشان داد که آثار مثبت استفاده از آموزش مستقیم تا سطح دبیرستان نیز ادامه دارد (بریتر و کورلاند، ۱۹۹۷؛ مایر، ۱۹۸۴).
- نتایج بازنگری ۳۴ پژوهش که روش آموزش مستقیم را با دیگر برنامه‌های آموزشی مقایسه کرده بودند نشان داد که ۸۷ درصد از شیوه‌های پس از درمان از آموزش مستقیم حمایت کردند در حالی که تنها ۱۲ درصد از این شیوه‌ها از رویکردهای غیر از رویکرد

آموزش مستقیم حمایت کردند. همچنین ۶۴ درصد نتایجی که از لحاظ آماری معنی دار بود از آموزش مستقیم حمایت کردند، در حالی که ۱ درصد این نتایج از رویکردهای غیر از آموزش مستقیم حمایت کردند و ۳۵ درصد نیز هیچ یک از رویکردها را تأیید نکردند (آدامز و انگلمن، ۱۹۹۶).

ترکیب داده‌هایی که از ۳۴ مطالعه بالا به دست آمد نشان داد که آموزش مستقیم مزایای زیر را در بر دارد: هم دانش آموزان مدارس عادی و هم دانش آموزان مدارس استثنایی چه در سطح ابتدایی و چه متوسطه می‌توانند از آموزش مستقیم بهره ببرند. آموزش مستقیم در مورد طیف وسیعی از موضوعات درسی کاربرد دارد. نتایج ارزیابی آموزشی از طریق اندازه‌های هنجار مرجع یا ملاک مرجع نشان دهنده کاربرد بسیار بالای این روش است و آثار این روش نیز طولانی مدت است.

هدف ۶ پژوهش از ۳۴ پژوهش بالا بهبود مهارت‌های خواندن و ریاضیات دانش آموزان دارای ناتوانی‌های یادگیری بود. میانگین عملکرد این دانش آموزان پس از درمان حدود ۱ انحراف استاندارد بالاتر از گروه کنترل بود. آثار مثبت آموزش مستقیم در این زمینه‌ها نیز گزارش شد:

۱- تحلیل یکپارچه مؤثرترین برنامه‌های مداخله‌ای در آموزش ویژه (فونرس، کوالی، بلوم و لوید، ۱۹۹۷)، ۲- تحلیل یکپارچه آثار برنامه‌های ویدئویی آموزش مستقیم در آموزش ریاضیات و علوم (فیشر و تارور، ۱۹۹۷)، ۳- تحلیل زودهنگام و یکپارچه آثار آموزش مستقیم در آموزش ویژه (وایت، ۱۹۸۸).

بیش از ۵۰ مطالعه، ویژگی‌های مختلف برنامه‌های آموزش مستقیم را تأیید کرده‌اند. این ویژگی‌ها عبارتند از

۱- انتخاب و توالی مثال‌های آموزشی، ۲- طرز بیان معلم، که یادگیری را آسان می‌کند و مانع از یادگیری غلط می‌شود، ۳- بازخورد نسبت به خطاهای خواندن شفاهی در متون تکراری، ۴- تعداد افراد در گروه‌های آموزشی، ۵- توجه معلم و دیگر انواع تقویت.

کاربردهای عملی آموزش مستقیم

هر برنامه آموزش مستقیم به طور کامل در یک مجموعه آمده است و به ویژه برای حوزه محتوا یا هدف طراحی شده است. ابزارها و مواد آموزش مستقیم شامل درس‌های از پیش نوشته شده و روش‌های اندازه‌گیری و نظارت بر پیشرفت فرد و گروه است. این مواد، مقدار زمان و نیز میزان تلاش مورد نیاز برای یادگیری نحوه اجرای مؤثر آموزش مستقیم را

کاهش می‌دهد. برخی معلمان، مواد درسی آموزش مستقیم را بسیار محدود کننده و ناسازگار با روش‌های آموزشی رایج می‌دانند. دیگر محدودیت عملی آموزش مستقیم این است که اگر چه این روش یک رویکرد آموزشی عمومی است اما نمی‌توان آن را برای مهارت‌ها یا محتواهایی به کار برد که مواد آموزشی مفصل و نسخه‌های از پیش نوشته در آن زمینه تهیه نشده است.

کارآمدی آموزش مستقیم

به طور خلاصه می‌توان گفت که بازنگری کارهای پژوهشی انجام شده بر روی آموزش مستقیم نشان می‌دهد که این روش یک رویکرد آموزشی مؤثر و قابل اعتماد است که می‌تواند برای آموزش دانش آموزان دارای ناتوانی‌های یادگیری به کار رود. بنابراین، متخصصان باید روش آموزش مستقیم را به عنوان یک گزینه آموزشی کاربردی و پذیرفتنی در نظر بگیرند. تنها شرط لازم برای استفاده از روش آموزش مستقیم این است که معلمان و مدیران را مطمئن کنیم که آموزش مستقیم با فلسفه و روش‌های آموزشی آنها هماهنگ است. معلمان و مدیران همچنین باید آگاه شوند که تغییر و اصلاح روش آموزش مستقیم ضروری نیست مگر اینکه پژوهش‌ها نشان دهند که برخی اجزاء این روش آموزشی برای یادگیری مؤثر و مفید ضرورت دارند.

پرسش‌های پاسخ داده نشده در زمینه آموزش مستقیم

در زمینه کارایی آموزش مستقیم برای دانش آموزان سنین مختلف که مهارت‌ها یا مشکلات یادگیری متفاوتی دارند پرسش‌هایی مطرح شده است. بسیاری از افراد تصور می‌کنند که آموزش مستقیم: ۱- می‌تواند به طور موفقیت آمیزی برای آموزش دانش آموزان محروم به کار رود اما نمی‌تواند در زمینه آموزش دانش آموزان دارای ناتوانی‌هایی یادگیری موفق باشد، ۲- می‌تواند به طور موفقیت آمیزی برای آموزش طیف وسیعی از دانش آموزان کم پیشرفت به کار رود اما در زمینه آموزش دانش آموزانی که پیشرفت متوسط یا زیاد دارند کاربرد ندارد، ۳- می‌تواند به طور موفقیت آمیزی در زمینه آموزش دانش آموزان ابتدایی به کار رود اما نمی‌توان از آن برای آموزش دانش آموزان دوره راهنمایی و دبیرستان و نیز بزرگسالان استفاده کرد، ۴- می‌توان به طور مؤثری رمزگشایی را با آن آموزش داد اما نمی‌توان از آن برای آموزش درک مطلب استفاده کرد، ۵- می‌تواند به طور مؤثری برای آموزش مهارت‌های تحصیلی مقدماتی به کار رود اما نمی‌توان از آن برای

آموزش مهارت‌های شناختی سطح بالاتر استفاده کرد، ۶- می‌تواند به طور موفقیت آمیزی برای بهبود پیشرفت تحصیلی به کار رود اما نمی‌تواند انگیزش یا خودپنداره را بهبود بخشد. در واقع، پژوهش‌های انجام شده بر روی آموزش مستقیم هیچ یک از مفروضه‌های بالا را تأیید نمی‌کند (تارور، ۱۹۹۸).

با وجود این، هنوز به دو پرسش اساسی پاسخ داده نشده است. اولین پرسش مربوط به کارایی روش‌های آموزش مستقیم در دوره راهنمایی و دبیرستان است، زیرا بسیاری از مواد درسی روش آموزش مستقیم برای بسیاری از دروس راهنمایی و دبیرستان تهیه نشده است. تا چندی پیش، برنامه‌های آموزش مستقیم که برای دانش آموزان دوره راهنمایی و دبیرستان تهیه می‌شد عمدتاً برای اصلاح یا ترمیم مشکلات خواندن، ریاضی و هجی کردن بود. مطالعات انجام شده نیز نشان داده‌اند که برنامه‌های آموزش مستقیم برای این گروه‌ها مؤثرند. در دهه‌های اخیر، مجموعه‌ای از برنامه‌های کامپیوتری آموزش مستقیم برای آموزش ریاضی، علوم و تاریخ به دانش آموزان مختلف تهیه شده‌اند. پژوهش‌های انجام شده نشان می‌دهند که کارایی این روش‌ها با روش‌های قبلی آموزش مستقیم برابر یا حتی بیشتر است. پرسش دوم این است که دانش آموزانی که در دوره ابتدایی با روش آموزش مستقیم آموزش دیده‌اند چگونه می‌توانند در دوره راهنمایی و دبیرستان پیشرفت کنند زیرا در دوره راهنمایی و دبیرستان، برنامه‌های آموزش مستقیم وجود ندارد. با وجود این، می‌دانیم که دانش آموزان استثنایی که در دوره راهنمایی یا دبیرستان تحصیل می‌کنند و مشکلات یادگیری دارند اگر با روش‌های کنونی آموزش مستقیم آموزش ببینند در زمینه‌های خواندن، هجی کردن و ریاضیات پیشرفت چشمگیری خواهند کرد. همچنین می‌دانیم دانش آموزان محروم که در دوره ابتدایی با روش آموزش مستقیم آموزش دیده‌اند، در دوره دبیرستان نیز آثار مثبت آن را نشان می‌دهند، هر چند با گذشت زمان، آثار مثبت برنامه‌های آموزش مستقیم کاهش می‌یابد. پژوهش‌های بیشتری باید انجام شود تا برای دوره راهنمایی و دبیرستان نیز برنامه‌های آموزش مستقیم تهیه شود.

منابع انگلیسی

1. Adams G. L. & Engelmann S. (1996). Research on Direct Instruction: 25 Years bears beyond DISTAR. Seattle WA: Educational Achievement Systems.
2. Bereiter C. & Kurland M. (1981-1982). - A constructive look at Follow Through results. *Interchange* 12 1-22.
3. Fischer T. A. & Tarver S. G. (1997). Meta-analysis of studies of mathematics curricula designed around big ideas. *Effective School Practices* 16, 71-79
4. Forness S. R. Kavale K. A. Blum I. M. & Lloyd J. W. (1997). Mega-analysis of meta-analysis: what works in special education. *Teaching Exceptional Children*. 29, (6), 4-9.
5. Meyer, L. A. (1984). Long-term effects of the Direct Instruction Project Follow Through. *Elementary School Journal*, 84, 380-394.
6. Tarver, S. G. (1998). Myths and Truths about Direct Instruction. *Effective School Practices*, 17, 18-22
7. White, W. A. T. (1988). Meta-analysis of the effects of Direct Instruction in special education. *Education and Treatment of Children*, 11, 364-374.