

مقایسه سبکهای مطالعه و یادگیری دو گروه قوی و ضعیف فراگیران

دکتر محمدعلی احمدوند

استادیار علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه پیام نور تهران

چکیده

۱۰۰ دانشجوی ضعیف (معدل کتبی دیپلم، زیر ۱۴) و ۵۰ دانشجوی قوی (معدل کتبی دیپلم، بالای ۱۶) به صورت خوشه‌ای و تصادفی ساده انتخاب شدند و سبکهای مطالعه و یادگیری آنان از طریق پرسشنامه شناسایی گردید. نتایج تحلیل پاسخها نشان داد که سبکهای مطالعه دو گروه با یکدیگر تفاوت دارد و تفاوت از نظر آماری در تعدادی از عوامل مؤثر در یادگیری، معنی دار است. فرضیه پژوهش مبتنی بر وجود رابطه بین سبکهای مطالعه و یادگیری (متغیر مستقل) و معدل نمرات امتحانی، (متغیر وابسته) تأیید گردید.

۱- مقدمه

یکی از مشکلات عمده اکثر دانش آموزان و دانشجویان، آشنا نبودن آنان با سبکهای مطالعه و یادگیری به صورت علمی است، که با وجود انرژی و وقت زیادی که صرف می‌کنند، از بازده مناسبی برخوردار نمی‌شوند.

با پشتوانهٔ سالیان متمادی تجربه، تدریس و ارزیابی دانشجویان و بررسی شیوه‌های مطالعه

آنان، این مسأله در ذهن پژوهنده مطرح شد که آیا بهره‌هوشی، توان ذهنی و علایق، در پیشرفت تحصیلی نقش اساسی را بازی می‌کنند یا سبکهای مطالعه و یادگیری نیز در این راستا، مؤثر می‌باشند؟

چون تاکنون در زمینه چگونگی مطالعه دانشجویان و رابطه آنان با پیشرفت تحصیلی، شناسایی عوامل مؤثر در یادگیری برای گروههای قوی و ضعیف فراگیر، پژوهشی انجام نشده است و با توجه به تازگی داشتن موضوع و ضرورت پاسخگویی به سؤال مطرح شده، این پژوهش انجام گرفت تا از نتایج آن، دانش‌آموزان و دانشجویان بهره‌مند گردند.

۲- یادگیری، حافظه و انواع آن

از دید هیلگارد و باور، یادگیری عبارت است از تغییر در رفتار آزمودنی در برابر موقعیتی خاص، تغییری که حاصل تجربه‌های مکرر آزمودنی‌ها در چنین موقعیتی باشد و نتوان آن را ناشی از گرایشهای فطری به پاسخ دادن، پرسش و یا حالات گذرای آزمودنی دانست.^(۱)

گایتون، یادگیری را توانایی سلسله اعصاب در جمع‌آوری خاطره‌ها می‌داند و در تعریف حافظه می‌نویسد: "حافظه توانایی شخص در به ذهن آوردن تفکرات خویش است که لااقل برای یک بار انجام می‌شود؛ گرچه این عمل به کرات رخ می‌دهد."^(۲)

از نظر فیزیولوژیک، حافظه‌ها توسط تغییرات توانایی انتقال سیناپسی، از یک سلول عصبی به سلول دیگر، در نتیجه فعالیت عصبی قبلی ایجاد می‌شوند. این تغییرات به نوبه خود موجب تولید مسیرهای جدید موسوم به رگه‌های حافظه (ردها، نشانه‌ها) هستند و به این علت اهمیت دارند که به محض اینکه برقرار شدند، توسط تفکر، فعال شده و خاطره‌ها را مجدداً تولید می‌کنند.

بعضی از حافظه‌ها فقط برای چند ثانیه و حافظه‌های دیگر برای ساعتها، روزها، ماهها یا سالها باقی می‌مانند؛ از این رو حافظه‌ها را به فوری (چند ثانیه تا چند دقیقه)، کوتاه‌مدت (چند

روز، چند هفته و سرانجام محو) و حافظه دراز مدت (سالها و حتی تا آخر عمر) تقسیم کرده‌اند. (۳)

۳- سبکهای مطالعه و یادگیری

هر فردی در مطالعه و یادگیری و به خاطر سپردن، به منظور آماده شدن برای شرکت در امتحان، از سبک خاصی تبعیت می‌کند. یکی می‌نشیند و مطالعه می‌کند؛ دیگری راه می‌رود و دست و پای خود را حرکت می‌دهد؛ یکی آهسته مطالب را مرور می‌کند؛ دیگری با صدای بلند، مطالب را می‌خواند. یکی دارای تمرکز نسبی خوبی است و دیگری با حواس پرتی و نداشتن دقت و توجه، سعی در یادگیری دارد. یکی به طریق آزمایش و خطا، یاد می‌گیرد و دیگری در یادگیری خود از روشهای علمی و یافته‌های روان‌شناختی یادگیری بهره می‌برد و ...
در این مقاله به تعدادی از عوامل در ارتباط با یادگیری و حافظه - که پژوهش نیز در مورد آنها انجام گرفته است - اشاره می‌شود:

۱-۳ خط کشیدن زیر قسمتهای مهم

وقتی کتابها و جزوات فراگیران بررسی می‌شود، موارد متفاوتی از شیوه مطالعه به چشم می‌خورد؛ تعدادی از آنها تمیز و بدون علامت‌گذاری هستند و برخی از آنها حاشیه‌نویسی شده‌اند؛ یا زیر قسمتهای مهم، خط کشیده شده و یا با مازیک روی جملات، رنگی شده است. شاگردان قوی‌تر، از شیوه دوم در حد بیشتری استفاده می‌کنند و به تجربه دریافته‌اند که مشخص کردن قسمتهای مهم مطالب در یادگیری آنها و به حافظه سپردن برای مدت بیشتر، نقش دارد.

۲-۳ استخراج مطالب مهم

برخی فراگیران نکات مهم درس را به زبان خود و گاهی با استفاده از رمزها، در کاغذی

جداگانه یادداشت می‌کنند. توجه به گزینش نکات اساسی و انتقال آنها به کاغذی دیگر، هماهنگی بیشتری دست و چشم، موجب درک بهتر و بیشتر نکات خواهد شد. البته این یادداشت برداری نباید حالت بازنویسی مجدد متن را داشته باشد؛ بلکه باید چکیده و استنتاجی از مطلب باشد. (۴)

۳-۳ به خود پس دادن

برخی یادگیرندگان به منظور آزمون عملی خود، درس را به خود پس می‌دهند تا میزان یادگیری و نقاط قوت و ضعف خود را شناسایی کنند. به خود پس دادن ممکن است آرام انجام شود و یا با صدای بلند رخ دهد که در هر صورت در افزایش یادگیری و تقویت حافظه مؤثر می‌باشد.

۳-۴ طرح سؤال

طرح سؤال، هم مطالب ساده، هم مطالب دشوار، هم مسایل عینی و هم مسایل ادراکی را در بر می‌گیرد؛ طرح سؤال به فراگیر کمک می‌کند تا دنبال اطلاعات بگردد. طرح سؤال در سه مقطع: قبل از مطالعه، هنگام مطالعه و بعد از مطالعه انجام می‌گیرد. سؤالهایی که به هنگام مطالعه طرح می‌شوند باعث حفظ و تداوم علاقه در کشف معانی می‌شوند و توانایی تجزیه و تحلیل مسایل را بالا می‌برند و به درک و فهم بهتر مطالب، کمک می‌کنند. با طرح سؤال یادگیرنده از حدود مطالب سطحی می‌گذرد و به سطح تجزیه و تحلیل انتقادی وارد می‌شود. بعد از خواندن مطلب، طرح سؤال وسیله‌ای برای ارزشیابی فراگیر تلقی می‌شود. (۵)

۳-۵ خواندن انتقادی

منظور از خواندن انتقادی، قضاوت کردن در مورد درستی، اعتبار یا ارزش مطالب خواندنی،

بر اساس ملاک یا میزانهای درست است. خواندن انتقادی باعث فهم عمیق تر مطالب و درگیری بیشتر با مطالب و در نتیجه، تجزیه و تحلیل آنها می شود و مطالب مدت زمان بیشتری در حافظه می ماند. در خواندن انتقادی می توان با طرح سؤالات زیر به بررسی و داوری مطلب پرداخت:

نظر نویسنده چیست؟ چه اطلاعاتی برای حمایت از این نظر داده شده است؟ آیا این اطلاعات درست هستند؟ آیا اطلاعات دیگری هستند که بحث نشده اند؟ آیا نتیجه گیری نویسنده مبتنی بر استدلالهای منطقی است؟ نتیجه گیری با توجه به شواهد و تجربیات دیگران قابل قبول است. (۵)

۳-۶ مطالعه جزء به جزء و مطالعه کلی یا سراسری

به منظور یادگیری یک قطعه شعر یا نثر ادبی می توان از روش جزء به جزء استفاده کرد. روش کلی شامل خواندن تمام قطعه، به صورت کامل بوده و باید کوشش کرد که آن را به عنوان یک مجموعه حفظ کرد. در یادگیری مطالب درسی، روش سراسری به کار می رود.

تجربه نشان داده است که روش کلی یادگیری علیرغم ویژگی سخت و خشن بودن آن، برای حفظ خاطرات، به صورت آشکاری نسبت به روش جزء به جزء برتری دارد. این روش امکان می دهد که یادگیری سریعتر انجام شود. نکته مهم این است که با این روش، نگهداری و ضبط خاطره، طولانی تر و ماندگارتر خواهد بود. (۶)

۳-۷ تمرکز حواس

دل زدگی، عدم علاقه، در خیال فرو رفتن، سبب کاهش تمرکز حواس می شوند. تمرکز حواس کلید کارآمدی در مطالعه است. بدون تمرکز، مطلبی که درک و فهم آن فقط یک ساعت وقت لازم دارد، ممکن است دو یا چند ساعت وقت بگیرد و هرگز به خوبی فهمیده نشود. به طور کلی رشد حافظه متناسب با رشد تمرکز حواس است؛ بنابراین با پرورش توجه و دقت، در همان حال،

حافظه نیز تقویت خواهد شد. دقت و توجه را قلم حکاکی حافظه دانسته‌اند و برای رسیدن به آن باید آموزش دید. حواس پرتی را می‌توان به دو دسته درونی و بیرونی تقسیم کرد. عوامل درونی شامل نگرانی درباره مشکلات شخصی و تحصیلی، اجتماعی، اقتصادی یا شفلی، و با خیال‌پردازی راجع به مسایل آینده آلی است. عوامل بیرونی را که بهتر می‌توان کنترل کرد، شامل سر و صدای محیط، نور کم یا خیلی زیاد، براقی کاغذ، سردی و گرمی محل مطالعه و... است. افرادی که در مطالعه تمرکز زیادی دارند، معمولاً سریع می‌خوانند. هر چه فراگیر کندتر و آهسته‌تر مطالعه کند، ذهن بیشتر به خیال‌پردازی روی می‌آورد. سریع خوانی یکی از ابزارهای دست‌یابی، تمرکز است. شیوه‌های متعدد برای تمرکز حواس مطرح شده‌اند. (۶۵)

۴- پژوهش

۴-۱ هدف

دستیابی به سبکهای مطالعه و یادگیری، در دو گروه قوی و ضعیف فراگیر، و یافتن عوامل دارای تأثیر بیشتر و توصیه رعایت این عوامل به یادگیرندگان، هدف پژوهش می‌باشد.

۴-۲ مساله

الف: آیا سبک یادگیری و مطالعه، در دو گروه فراگیری قوی و ضعیف، مشابه است؟

ب: آیا هر گروهی از سبک خاصی برای مطالعه استفاده می‌کند؟

ج: آیا کسانی که معدل زیر ۱۴ دارند، سبک یادگیری خوبی ندارند؟ و آیا کسانی که سبکهای

مطالعه مطلوبی دارند از معدل درسی بالاتری برخوردار هستند؟

۴-۳ فرضیه

بین سبکهای یادگیری و مطالعه و معدل نمرات درسی رابطه وجود دارد.

۴-۴ روش و ابزار

تعدادی دانشجوی سال اول (دیپلمه‌های قبلی که از توان و استعداد و هوش لازم برای پذیرش در دانشگاه برخوردار بوده‌اند) به عنوان نمونه و به صورت خوشه‌ای و تصادفی ساده، از بین یک دانشگاه دولتی و یک دانشگاه غیر دولتی و از میان دانشجویان دختر و پسر رشته علوم تربیتی انتخاب شدند.

معدل کتبی دیپلم به عنوان یک شاخص نسبتاً معتبر برای تفکیک دانشجویان در دو گروه زیر معدل ۱۴ و بالای معدل ۱۶ در نظر گرفته شد. ۱۰۰ دانشجوی با معدل زیر ۱۴ و ۵۰ دانشجوی با معدل بالای ۱۶، حجم نمونه را تشکیل داده است.

ابزار مورد استفاده برای جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه ۱۰ سؤالی است که سبک یادگیری و مطالعه و نگرش دانشجویان و معدل آنان را در اختیار پژوهنده قرار داده است. در پرسشنامه این سؤالات مطرح شده است:

۱- آیا زیر مطالب مهم کتاب با جزوه خط می‌کشید؟

بلی خیر

۲- آیا مطالب مهم را استخراج کرده و جداگانه یادداشت می‌کنید؟

بلی خیر

۳- آیا مطالب مورد یادگیری را به خود پس می‌دهید؟

بلی خیر

۴- آیا مطالب یادگیری را با صدای بلند می‌خوانید؟

بلی خیر

۵- آیا هنگام یادگیری به طرح سؤال از خود می‌پردازید؟

بلی خیر

مهم مشخص نمودند (تفاوت معنی‌دار بود).

- ۶- آیا مطالب کتاب یا جزوه را با دیدی انتقادی مطالعه می‌کنید؟
 بلی خیر
- ۷- کدام عامل (استاد، دانشجو، کتاب) را در یادگیری در درجه اول اهمیت قرار می‌دهید؟
 استاد دانشجو کتاب
- ۸- مطالب کتاب را به صورت جزء جزء یاد می‌گیرید یا به صورت کلی؟
 جزء جزء کلی
- ۹- در یادگیری، مطالب کتاب یا جزوه را با دیدی انتقادی مطالعه می‌کنید؟
 بلی خیر
- ۱۰- کدام عامل (بیرونی، درونی) در عدم تمرکز و حواس پرتی شما مؤثر است؟
 بیرونی درونی

۵- یافته‌های پژوهش

پاسخ دو گروه فراگیران به پرسش‌های مطرح شده استخراج گردید. فراوانی پاسخ‌های بلی یا خیر یا گزینه‌های دیگر تعیین شد و درصد آنها محاسبه گردید و در مواردی که تفاوت بین دو گروه ضعیف و قوی در پاسخ به یک سؤال زیاد بود، از آزمون کاسکور یا مجذور خی برای برآورد معنی دار بودن یا نبودن آن استفاده شد.

میانگین نمرات کتبی دیپلم گروه ضعیف (معدل زیر ۱۴) عدد $۱۲/۸$ و میانگین نمرات کتبی دیپلم گروه قوی (بالای ۱۶) عدد $۱۷/۲۱$ بود. پس از تجربه و تحلیل نتایج زیر به دست آمد:

۱- بررسی پاسخهای راجع به سؤال ۱ نشان داد که ۵۲٪ فراگیران ضعیف، زیر مطالب مهم کتاب یا جزوه خط نمی‌کشند. در گروه قوی این درصد ۱۶ بود. تفاوت بین دو گروه در خط کشیدن زیر مطالب مهم، از طریق مجذور خی محاسبه شد که از نظر آماری در سطح ۵٪ و ۱٪، معنی دار

بود.

جدول شماره ۱: فراوانی پاسخهای گروههای قوی و ضعیف در خط کشیدن زیر قسمتهای مهم کتاب.

گروهها \ پاسخ	بلی	خیر	جمع
قوی	۴۸	۵۲	۱۰۰
بالای ۱۶	۴۲	۸	۵۰
جمع	۹۰	۶۰	۱۵۰

df=۱

 $\chi^2=۱۸$

۸۴ درصد گروه قوی و ۴۸ درصد گروه ضعیف زیر مطالب مهم کتاب را خط می کشیدند.

۲- فراگیران ضعیف تمایلی به استخراج مطالب مهم کتاب و یادداشت آن نداشتند؛ در حالی که این تمایل در گروه قوی زیاد بود. ۸۲٪ از فراگیران قوی و ۶٪ از فراگیران ضعیف، مطالب مهم را استخراج می کردند (تفاوت معنی دار بود).

۳- فراگیران قوی با درصد بالاتری (۶۱٪) نسبت به فراگیران ضعیف (۴۶٪) مطالب یادگیری را به خود پس می دادند.

۴- فراگیران قوی با ۴۲٪ و فراگیران ضعیف با ۵۸٪ مطالب مورد یادگیری را به صدای بلند می خواندند.

۵- فراگیران قوی تمایل بیشتری برای طرح سؤال از خود نشان دادند؛ ۷۳٪ افراد قوی و ۶۲٪ افراد ضعیف، پیرامون مطلب یادگرفته شده از خود سؤال می کردند.

۶- فراگیران قوی با درصد بیشتری عنوان کردند که مطالب کتاب را با دید انتقادی می خوانند؛ در حالی که فراگیران ضعیف چنین تمایلی را نشان ندادند. گروه بالای ۱۶ با ۷۱٪ و گروه زیر ۱۶ با ۴٪ (تفاوت معنی دار بود).

۷- فراگیران قوی، عامل دانشجو و فراگیران ضعیف عامل استاد را در وهله اول اهمیت برای مطالعه و یادگیری خود معرفی کردند.

فراگیران قوی، دانشجو را در حد ۶۰٪ و فراگیران ضعیف، استاد را در حد ۸۲٪ به عنوان عامل مهم مشخص نمودند (تفاوت معنی دار بود).

جدول شماره ۲: فراوانی پاسخهای گروههای قوی و ضعیف در معرفی عامل مهم یادگیری.

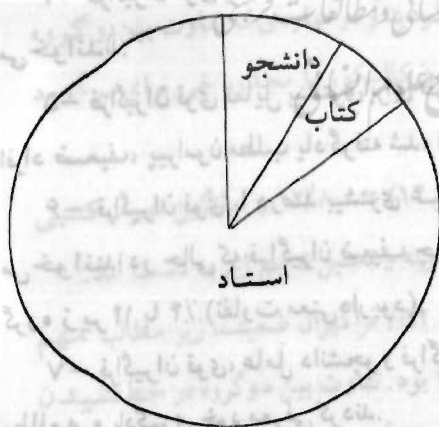
گروهها	پاسخ	دانشجو	استاد	کتاب	جمع
	بالای ۱۴	۳۰	۱۵	۵	۵۰
	زیر ۱۶	۱۰	۸۲	۸	۱۰۰
	جمع	۴۰	۹۷	۱۳	۱۵۰

df=۱

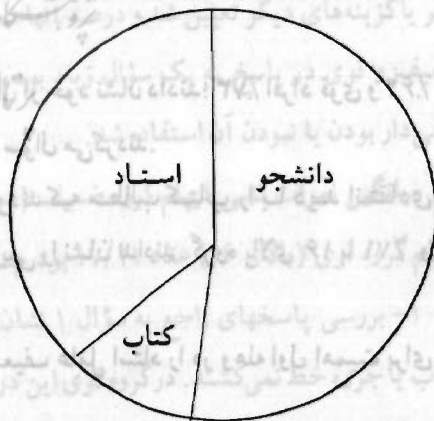
$\chi^2=44/6$

فراگیران قوی، دانشجو را عامل مهم یادگیری معرفی کردند؛ در حالی که از نظر فراگیران استاد، عامل مهم یادگیری تلقی می شد.

نمودار شماره ۱: اهمیت عوامل استاد، دانشجو و کتاب در یادگیری افراد نمونه.



نظر گروه ضعیف



نظر گروه قوی

از نظر گروه قوی اول دانشجو و آنگاه استاد و کتاب در یادگیری مهم قلمداد شدند؛ ولی از نظر

گروه ضعیف اول استاد و سپس دانشجو و کتاب قرار داشتند.

۸- در یادگیری مطالب به صورت جزء جزء یا کلی، گروه قوی بیشتر از گروه ضعیف (۹۸٪

در مقابل ۸۷٪) از روش کلی استفاده می کردند (تفاوت معنی دار بود).

۹- در پاسخ به سؤال تمرکز به هنگام مطالعه، هر دو گروه از حواس پرتی و نداشتن تمرکز

شکوه داشتند. میزان تمرکز در گروه قوی بیشتر از گروه ضعیف بود. ۷۰٪ در گروه قوی و ۵۵٪

گروه ضعیف خود را دارای تمرکز قلمداد کردند؛ ۲۰٪ از گروه قوی و ۴۵٪ از گروه ضعیف مدعی

حواس پرتی و نداشتن تمرکز بودند.

۱۰- در پاسخ به سؤال عوامل درونی و بیرونی حواس پرتی، هر دو گروه عوامل درونی را

مؤثرتر از عوامل بیرونی مطرح کردند. گروه ضعیف عوامل درونی را در حد ۸۲٪ و گروه قوی

عوامل درونی را در حد ۷۰٪ در حواس پرتی مؤثر دانستند.

۱۱- در پاسخ به سؤال عوامل بیرونی حواس پرتی، هر دو گروه عوامل بیرونی را مؤثرتر از عوامل

درونی دانستند.

۱۲- در پاسخ به سؤال عوامل بیرونی حواس پرتی، هر دو گروه عوامل بیرونی را مؤثرتر از عوامل

درونی دانستند.

۱۳- در پاسخ به سؤال عوامل بیرونی حواس پرتی، هر دو گروه عوامل بیرونی را مؤثرتر از عوامل

درونی دانستند.

۱۴- در پاسخ به سؤال عوامل بیرونی حواس پرتی، هر دو گروه عوامل بیرونی را مؤثرتر از عوامل

درونی دانستند.

۱۵- در پاسخ به سؤال عوامل بیرونی حواس پرتی، هر دو گروه عوامل بیرونی را مؤثرتر از عوامل

درونی دانستند.

۱۶- در پاسخ به سؤال عوامل بیرونی حواس پرتی، هر دو گروه عوامل بیرونی را مؤثرتر از عوامل

درونی دانستند.

۶- بحث و نتیجه گیری

برابر نتایج به دست آمده، فرضیه تحقیق بین سبکهای یادگیری و مطالعه و معدل نمرات

درسی رابطه وجود دارد، بر اساس نظرات گروههای نمونه تأیید گردید. گروه قوی (دارندگان

معدل ۱۶ به بالا) و گروه ضعیف (دارندگان معدل زیر ۱۴) از سبکهای مطالعه و یادگیری خاص

خود تبعیت می کردند. سبک گروه قوی در مقایسه با گروه ضعیف، به تجربیات و یافته های علمی

و روان شناختی، نزدیکی بیشتری نشان داد.

بر اساس نتایج تحقیق، به فراگیران و کسانی که ناگزیرند در ارزشیابی یا امتحانی شرکت کنند،

موارد زیر برای یادگیری بهتر آنان و دسترسی به نتایج بیشتر توصیه می شود:

الف: شناسایی نکات و مطالب مهم و اساسی درس، تفکیک آنها از بقیه مطالب، خط کشیدن

زیر آنها، با مازیک کشیدن روی کلمات، جزو فعالیت‌های دقیق‌تر ذهنی است که در کنار مطالعه می‌تواند به یادگیری عمیق‌تر و پایدارتر منجر گردد. فراگیران می‌توانند در صورت عدم تمایل به این روش، مطالب مهم و نکات اساسی را از متن، استخراج کرده و در کاغذ یا دفتر جداگانه‌ای یادداشت کنند. گرچه این کار ظاهراً وقت‌گیر است؛ اما بازده آن بیشتر است و در مواقع امتحان می‌توان با سرعت بیشتر و در زمان کمتر به مرور و تکرار این مطالب پرداخت.

ب: پس دادن مطالب، خود محکی برای پی بردن به میزان اطلاعات ذخیره شده و پیدا کردن نقاط قوت و نقاط ضعف و تمرین بیشتر برای از بین بردن کاستیهای یادگیری است.

ج: وقتی سر و صدای محیط زیاد و حواس پرتی بیشتر است، خواندن با صدای کمی بلند توصیه می‌شود؛ در حالی که مطالعه، مستلزم حرکات سریع چشمها روی کلمات و جملات است. د: طرح سؤال و مطالعه مطالب با دید انتقادی، به یادگیری و درک و فهم، عنق می‌بخشد و مطالب برای زمان بیشتری در ذهن نگهداری می‌شود.

ه: اگر همه امکانات آموزشی برای فردی تدارک دیده شود، تا وقتی که خودش تمایلی به یادگیری نداشته باشد و کوشش نکند، امکانات تأثیر چندانی در روند یادگیری نخواهد داشت. فرد باید به خود متکی باشد و در مراحل بعد، از استاد یا کتاب بهره‌مند شود. وابستگی شدید به معلم و کتابهای درسی، فرد را از بهره‌بردن کامل از توانایی بالقوه خود دور می‌کند. باید فراگیران بیاموزند که چگونه خودشان یاد بگیرند. روانشناسان بر اثر تجارب و آزمایشهای گوناگون دریافته‌اند که تا یادگیرنده شخصاً آمادگی لازم را نداشته باشد، نمی‌تواند چیزی بیاموزد. در واقع شرایط لازم یا آمادگی فراگیر برای یادگیری، یکی از بنیادی‌ترین پایه‌ها برای آموزش و پرورش پویا و پیشرو است. (۷)

و: استفاده از روش کلی یا سراسری در یادگیری مطالب، بازده بیشتری نصیب فراگیر می‌کند.

ز: حواس پرتی و نداشتن تمرکز، مشکل عمده فراگیران است که باید با نحوه برخورد با عوامل

منابع و مأخذ

- ۱- هیلگارد، ارنست و باورگوردن: نظریه‌های یادگیری، ترجمه محمدنقی براهنی، تهران، مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۶۷، ص ۲۵.
- ۲- گایتون، آرتور: فیزیولوژی پزشکی، ترجمه فرخ شادان، تهران، چهره، ۱۳۷۲، ص ۱۳۱۸.
- ۳- احمدوند، محمدعلی: روان‌شناسی فیزیولوژیک، تهران، دانشگاه پیام نور، ۱۳۷۵، ص ۲۳۲.
- ۴- نصرت، مرتضی: آئین مطالعه و یادگیری، تهران، جهاد دانشگاهی شهیدبهشتی، ۱۳۷۱، صص ۳۲ و ۳۴.
- ۵- بالدرید، ج: روشهای مطالعه، ترجمه علی اکبر سیف، تهران، رشد، ۱۳۶۹، صص ۹۱ و ۹۴.
- ۶- توک، روبرت: یاد بگیریم چگونه حافظه برتر داشته باشیم، ترجمه ساعد زمان، تهران ققنوس، صص ۷۲ و ۲۰۲.
- ۷- پارسا، محمد: روان‌شناسی یادگیری، تهران، دانشگاه پیام نور، ۱۳۷۴، ص ۴.