

ضمیمہ کتاب روان شناسی تربیتی

یادگیری مغز محور



ضمیمه تکمیلی: یادگیری مغزمحور

منبع: روان‌شناسی تربیتی کاربردی، دکتر اسماعیل سعدی‌پور

۱- یادگیری مغزمحور

در بیش از ۲۰ سال گذشته، پژوهش‌ها و توجه مربیان به موضوعی به نام «یادگیری مغزمحور» به‌طور چشمگیری افزایش یافته است. برخی پژوهش‌های جدید نشان می‌دهند که بسیاری از ایده‌های یادگیری مغزمحور می‌توانند به بهبود آموزش کمک کنند. در مقابل، بعضی منتقدان معتقدند اصطلاح «یادگیری مغزمحور» تکراری یا حتی بی‌معناست؛ زیرا یادگیری به‌طور طبیعی در مغز اتفاق می‌افتد. باین‌حال، طرف‌داران این رویکرد بر این باورند که تفاوت زیادی بین روش‌های آموزشی هماهنگ با عملکرد مغز و روش‌هایی که با آن ناسازگارند وجود دارد و این ناسازگاری می‌تواند مانعی برای یادگیری باشد. به همین دلیل، برخی روش‌های آموزشی ممکن است به دلیل ایجاد اضطراب، پیچیدگی یا فشار زیاد، برای یادگیری مناسب نباشند.

۲- شکل‌پذیری مغز

مغز انسان از بیش از صد میلیارد سلول عصبی یا نورون تشکیل شده است. نکته مهم درباره هوش این نیست که فرد چه تعداد نورون دارد، بلکه اهمیت اصلی در تعداد ارتباط‌ها و پیوندهایی است که بین این سلول‌ها برقرار می‌شود. برای مثال، مغز انیشتین از نظر اندازه بزرگ‌تر از مغز دیگران نبود، اما هوش بالای او به دلیل ارتباط‌های گسترده‌ای بود که بین سلول‌های مغزش ایجاد کرده بود. یادگیری زمانی اتفاق می‌افتد که ارتباط‌های جدیدی بین نورون‌ها شکل بگیرد. توانایی مغز برای ایجاد و تقویت این ارتباط‌ها «شکل‌پذیری» یا «انعطاف‌پذیری مغز» نامیده می‌شود. مغز ما به‌طور مداوم تحت تأثیر تجربه‌های روزمره و موقعیت‌های یادگیری تغییر می‌کند. هرچه یک مطلب بیشتر تمرین شود، این پیوندهای عصبی قوی‌تر شده و یادگیری پایدارتر می‌شود. افراد جوان معمولاً نسبت به افراد مسن‌تر، ظرفیت بیشتری برای شکل‌پذیری مغز دارند، اما این به معنی ناتوانی افراد مسن در یادگیری نیست. یادگیری در تمام سنین امکان‌پذیر است و هرچه تجربه‌های جدیدتری داشته باشیم، مغز ما فعال‌تر شده و توانایی یادگیری آن حفظ می‌شود.

۳- نقش مغز در یادگیری

کاین و کاین برای توضیح یادگیری مغزمحور، دوازده اصل مهم را مطرح کرده‌اند. آن‌ها تأکید می‌کنند که این اصول ثابت و غیرقابل تغییر نیستند، بلکه با پیشرفت پژوهش‌ها و گسترش شناخت ما از مغز، می‌توانند مورد بازنگری قرار گیرند. این اصول بر پایه منابع گوناگون، از جمله پژوهش‌های عملی و تجربه‌های آموزشی در کلاس درس تدوین شده‌اند. این دوازده اصل نشان می‌دهند که مغز چگونه یاد می‌گیرد:

۱-۳- مغز، سیستم انطباقی پیچیده

مغز هم‌زمان چند کار مختلف انجام می‌دهد: پردازش افکار، احساسات و تصورات و حتی کنترل فعالیت‌های حیاتی مثل تنفس. به همین دلیل یادگیری هم می‌تواند چندبعدی و متنوع باشد. برای همین لازم است یادگیری را فقط با یک روش انجام ندهیم و سبک‌های مختلف یادگیری را به کار ببریم. به گفته لوین، مغز نباید همیشه با فعالیت‌های ساده و تکراری مشغول باشد؛ بلکه باید با چالش‌های جذاب مواجه شود تا رشد کند.

۲-۳- مغز، موجودی اجتماعی

فعالیت‌های گروهی و تعامل با دیگران می‌تواند یادگیری را لذت‌بخش‌تر و عمیق‌تر کند. نظریه پردازانی مثل ویگوتسکی و برونر می‌گویند یادگیری در روابط و گفت‌وگوها شکل می‌گیرد؛ بنابراین کار گروهی و مشارکتی برای یادگیری بسیار مهم است.

۳-۳- جست‌وجو برای معنا، بخشی از طبیعت انسان

انسان‌ها به‌طور فطری دوست دارند تجربه‌ها و اطلاعات جدید را درک کنند و برای آن‌ها معنا پیدا بیاوند. وقتی معلمان اهداف یادگیری را با دانش‌آموزان در میان می‌گذارند، دانش‌آموزان نه تنها کاری را انجام می‌دهند، بلکه تلاش می‌کنند معنی و کاربرد آن را بفهمند.

۴-۳- یادگیری از طریق الگوسازی و پیوند با دانش قبلی

فعال‌سازی دانش قبلی به یادگیرندگان کمک می‌کند تا اطلاعات جدید را در چهارچوب مفهومی موجود خود جای دهند و آن‌ها را با تجارب و دانش قبلی مرتبط کنند.

پیوند دادن اطلاعات جدید با طرحواره‌های موجود، فرایند الگوسازی را تسهیل کرده و یادگیری اثربخش را ممکن می‌سازد.

اگر بازیابی دانش و تجارب قبلی دشوار باشد، یادگیری مطالب جدید نیز به خوبی صورت نمی‌گیرد.

مغز در برابر مفاهیم غیر معنادار مقاومت نشان می‌دهد؛ بنابراین معنادار کردن مطالب جدید و ارتباط آن‌ها با دانش قبلی ضروری است. آموزش مؤثر شامل فراهم کردن فرصت‌هایی است که یادگیرندگان بتوانند الگوها و چهارچوب‌های ذهنی خود را برای فهم بهتر ایجاد کنند.

اطلاعات مرتبط، آن دسته از مطالبی هستند که یادگیرندگان قادرند آن‌ها را با دانش قبلی خود پیوند دهند و اطلاعات نامرتبط، مواردی هستند که این پیوند برایشان مشکل است.

۳-۵- هیجان‌ها و عواطف، تاثیرگذار در یادگیری

هوش هیجانی، یعنی توانایی شناخت و مدیریت احساسات خود و دیگران، بسیار مهم است. اگر هیجانات فردی کنترل نشده باشد، یادگیری او تحت تأثیر قرار می‌گیرد. معلمان موفق به جو کلاس توجه دارند تا هیجانات منفی یادگیرندگان باعث اختلال در یادگیری نشود.

۳-۶- استفاده همزمان از دو نیمکره مغز

مغز هم‌زمان کل و جزئیات را درک می‌کند. نیمکره چپ بیشتر تحلیلی و منطقی است و نیمکره راست خلاق و دیداری. کلاس‌های موفق، دانش‌آموزان را در فعالیت‌هایی درگیر می‌کنند که هر دو نیمکره فعال شود؛ مثلاً استفاده از هنر در ریاضی یا موسیقی در علوم.

۳-۷- توجه هم‌زمان عمقی و سطحی

مغز می‌تواند هم نکات اصلی را دنبال کند و هم به افکار جانبی یا «علائم پیرامونی» توجه داشته باشد.

این افکار جانبی گاهی هدف اصلی درس را کم‌رنگ می‌کنند اما با مدیریت مناسب می‌توان هم به درس و هم به اتفاقات جانبی توجه کرد. حتی زبان بدن معلم و پیام‌های غیرکلامی می‌توانند بر یادگیری اثر بگذارند.

۳-۸- یادگیری شامل فرایندهای آگاهانه و ناآگاهانه

یادگیری فقط محدود به تلاش‌های آگاهانه فرد نیست، بلکه بخش بزرگی از آن به صورت ناآگاهانه در مغز رخ می‌دهد. اگرچه تشخیص اینکه چه مطالبی باید یاد گرفته شود نسبتاً ساده است، اما ارزیابی عمیق یادگیری در حین انجام فعالیت دشوارتر است. مغز حتی هنگام فعالیت‌های آگاهانه، پردازش‌های ناآگاهانه زیادی انجام می‌دهد. ایجاد ارتباط بین افکار و ادراکات جدید نیازمند زمان و تأمل است و این تأمل باعث می‌شود برخی فعالیت‌های ناآگاهانه به سطح آگاهی آورده شوند.

۳-۹- یادگیری، فرایندی تحولی و رشدی

پژوهش‌های اسکیل و دیاموند در دهه ۱۹۸۰ نشان داد که مغز برخلاف باورهای قدیمی، ساختاری ثابت ندارد و قادر به رشد و ایجاد پیوندهای جدید عصبی است. آن‌ها این فرایند را «آتش‌بازی دندریتی» نامیدند که به رشد سریع و شگفت‌انگیز دندریت‌ها و شکل‌گیری شبکه‌های عصبی پیچیده اشاره دارد. این یافته‌ها تأکید می‌کنند که یادگیری باعث تغییرات واقعی و فیزیکی در مغز می‌شود.

۳-۱۰- چالش و تهدید در یادگیری

به نظر پیازه و ویگوتسکی، یادگیری مؤثر زمانی رخ می‌دهد که سطح دشواری مطالب نه خیلی ساده و نه بیش از حد دشوار باشد؛ یادگیری مغزمحور نیز این دیدگاه را تأیید می‌کند. اگر مطالب پایین‌تر از سطح رشد مغز باشند، انگیزه‌ای برای یادگیری ایجاد نمی‌شود؛ اگر مطالب دقیقاً منطبق با سطح رشد مغز باشند یا به عبارت دیگر در منطقه آسایش قرار گیرند نیز یادگیری اتفاق نمی‌افتد. همچنین اگر مطالب بیش از حد دشوار باشند نیز یادگیری مختل می‌شود. طبق نظریه ویگوتسکی، بهترین یادگیری در «منطقه تقریبی رشد» رخ می‌دهد؛ یعنی جایی که مطالب کمی فراتر از توان فعلی فرد هستند.

مفهوم هراس نیز با حالت هیجانی یادگیرنده در ارتباط است؛ اگر یادگیرنده دچار اضطراب و ترس شود، حتی ساده‌ترین مطالب نیز به خوبی یاد گرفته نمی‌شوند.

۳-۱۱- حافظه، دو شیوه اصلی سازمان‌دهی

کاین و کاین دو نوع حافظه را معرفی می‌کنند: حافظه طبقه‌ای/مکانی و حافظه فضایی/خودزیست‌نامه‌ای. حافظه طبقه‌ای بیشتر با پاداش و تنبیه فعال می‌شود و اطلاعات در آن اغلب جدا از هم ذخیره می‌شوند. در مقابل، حافظه فضایی/خودزیست‌نامه‌ای بر پیوندها و ارتباط بین رویدادها

تکیه دارد و یادآوری در آن سریع و معنادار است. معلمان می‌توانند با طراحی فعالیت‌های معنادار و توجه به سبک‌های یادگیری، هر دو نوع حافظه را در کلاس فعال کنند.

۳-۱۲- مغز دارای سازمان‌دهی منحصربه‌فرد

افراد به دلیل تفاوت در تجربیات و ساختار مغزی، شیوه‌های یادگیری متفاوتی دارند. این تفاوت‌ها بر شکل‌گیری طرح‌واره‌ها و نحوه یادگیری مطالب جدید تأثیر می‌گذارد. برخی مشکلات یادگیری ممکن است به اشتباه به تنبلی نسبت داده شوند، درحالی‌که ریشه آن‌ها در سازمان‌دهی مغز و ترجیحات یادگیری است. ارائه حمایت‌های آموزشی مناسب و ایجاد موفقیت‌های اولیه، باعث افزایش انگیزه، رشد نگرش مثبت و پیشرفت تدریجی یادگیرندگان می‌شود.

۴- استفاده بهینه از مغز

کاین و کاین (۱۹۹۷) خاطرنشان می‌کنند که استفاده بهینه از مغز به معنای به کارگیری ظرفیت کامل آن برای ایجاد پیوندها و درک شرایطی است که این فرایند را به حداکثر می‌رساند. آن‌ها سه عنصر تعاملی و حمایتی را شناسایی کرده‌اند که می‌توانند پیچیدگی یادگیری را کاهش دهند. این سه عنصر عبارت‌اند از: هوشیاری آرام‌بخش، غوطه‌وری و پردازش فعال.

۴-۱- هوشیاری آرام‌بخش

این مفهوم به محیط یادگیری کم‌فشار و درعین حال چالش‌برانگیز اشاره دارد. هوشیاری آرام‌بخش شامل فشار کم و چالش زیاد است و محیطی فراهم می‌کند که یادگیرنده بتواند بدون استرس، از تمام توانایی‌های خود برای یادگیری استفاده کند. اگر دانش‌آموز در محیطی استرس‌زا قرار گیرد، توانایی تفکر و یادگیری او کاهش می‌یابد. نمونه‌هایی از این وضعیت را می‌توان در مصاحبه‌های شغلی یا جلسات مشاوره پزشکی مشاهده کرد و در کلاس درس نیز موقعیت‌های مشابهی رخ می‌دهد. رنت کاین معتقد است برای رشد تفکر نقاد کودکان باید محیطی برای آن‌ها فراهم کنیم که بتوانند ریسک کنند. محیط یادگیری باید آرام و به گونه‌ای باشد که دانش‌آموزان بتوانند از تمام توانایی و قابلیت‌های خود استفاده کنند.

برخی از صاحب‌نظران بر جنبه‌های منفی استرس تأکید دارند، درحالی‌که برخی دیگر معتقدند مقدار کمی استرس می‌تواند عملکرد یادگیرنده را بهبود بخشد. الیس (۱۹۷۳) سه نوع استرس را معرفی می‌کند: استرس منفی، آزدن و استرس مثبت یا مفید که می‌تواند به بهبود عملکرد، تغییر نگرش، تغییر رفتار و افزایش اعتماد به نفس کمک کند. در موقعیت‌های یادگیری باید از ایجاد هرگونه استرس منفی جلوگیری شود.

۴-۲- غوطه‌وری در یادگیری

غوطه‌وری به موقعیتی اشاره دارد که در آن یادگیرنده به طور کامل با موضوع یادگیری و تجارب واقعی پیچیده و چندگانه درگیر می‌شود. برای دستیابی به این درگیری عمیق، موضوع باید جذاب، قابل دسترس و چندوجهی باشد. همچنین، درگیری با موضوع یادگیری باید تحت کنترل معلم قرار گیرد تا فرایند یادگیری به صورت عمیق و مؤثر پیش برود.

۴-۳- پردازش فعال

پردازش فعال یکی از اصول بسیار مهم یادگیری است که ارتباط نزدیکی با دیدگاه‌هایی دارد که پیش‌تر مورد بحث قرار گرفتند. همان‌گونه که خواهیم دید، حتی برخی از منتقدان نظریه یادگیری مغزمحور نیز بر هم‌پوشانی رهنمودهای این نظریه با عناصر موجود در سایر دیدگاه‌های رایج یادگیری تأکید کرده‌اند.

در این میان، میان آنچه سازنده‌گرایان از آن با عنوان «پردازش فعال» یاد می‌کنند و مفاهیمی مانند «پذیرندگی» و «ادراک» رابطه‌ای معنادار وجود دارد. در پردازش فعال به پیوند میان تجربه‌ها و دانش پیشین فرد با رویدادهای واقعی زندگی اشاره دارد. این مفهوم همچنین با اصل بنیادین سازنده‌گرایی، که بر این باور است تمامی یادگیری‌های جدید بر پایه دانش‌های قبلی و ساختارهای شناختی شکل می‌گیرند، ارتباط مستقیم دارد. به بیان دقیق‌تر، ایجاد ارتباط میان دانش جدید و دانش قبلی و نیز فعال‌سازی آموخته‌های پیشین، فرایند یادگیری مطالب جدید را تسهیل می‌کند. درگیری عمیق با موضوع یادگیری و پردازش فعال اطلاعات، در تعامل با یکدیگر، به یادگیرنده کمک می‌کند تا دیدی گسترده‌تر نسبت به فرایند یادگیری به دست آورد. توانایی برقراری ارتباط میان عناصر خاص تدریس و یادگیری با تصورات ذهنی، بخش مهمی از یادگیری مغزمحور به شمار می‌آید.

یادگیری مغزمحور

یادگیری موقعیتی، محیط‌های واقعی و اصیل و نیز اهمیت یادگیری‌های پیشین، که همگی از مؤلفه‌های اساسی نظریهٔ سازنده‌گرایی هستند، به‌منزلهٔ جعبه‌ابزار رویکرد مغزمحور در نظر گرفته می‌شوند.

۵- پیش‌شرط‌های فیزیکی یادگیری

مغز برای عملکرد مؤثر سه نیاز اساسی دارد: اکسیژن کافی، آب کافی و تغذیهٔ مناسب. کمبود هریک از این منابع باعث کاهش عملکرد مغز و ایجاد اختلال در یادگیری می‌شود. کمبود خواب نیز یکی از عوامل مهم مختل‌کنندهٔ یادگیری مؤثر است. آب حدود ۷۵ درصد حجم مغز را تشکیل می‌دهد و کمبود آن می‌تواند موجب سردرد، سرگیجه و کاهش توانایی تمرکز شود. تأمین آب کافی سبب افزایش انرژی، بهبود تمرکز، هماهنگی فیزیکی و روانی و ارتقای مهارت‌های تحصیلی می‌گردد.

۵-۱- فعالیت بدنی و یادگیری

ورزش و فعالیت بدنی با افزایش ضربان قلب، تمرکز و رفتار تحصیلی دانش‌آموزان را بهبود می‌بخشد. مدرسی که برنامه‌های ورزشی متنوع طراحی کرده‌اند، توانسته‌اند پیشرفت تحصیلی و تمرکز دانش‌آموزان را ارتقا دهند.

۵-۲- نقشهٔ ذهنی و یادگیری سریع

تونی بوزان با گسترش تکنیک‌های نقشهٔ ذهنی، روش‌هایی ارائه داده است که به یادگیری سریع و جامع کمک می‌کنند. این روش‌ها شامل یادداشت‌برداری، مرور تصاویر و نمودارها و بهره‌گیری از ظرفیت‌های مختلف مغز است. یادگیری سریع برخاسته از یادگیری مغزمحور و برگرفته از پژوهش‌ها و نظریه‌های گوناگون، ازجمله نظریهٔ هوش‌های چندگانه، مهارت‌های تفکر، پژوهش‌های غنی‌سازی مؤثر و تأثیر استرس بر یادگیری است. هدف یادگیری سریع این است که با ایجاد انگیزه و آمادگی مناسب، یادگیرندگان به سطحی از موفقیت دست یابند که حتی فراتر از توانایی‌های پیشین آنان باشد.

۶- انتظارات از معلمان در یادگیری مغزمحور

معلمان باید محیطی مثبت برای یادگیری فراهم کنند و از عوامل فیزیکی، موسیقایی و تصویری برای سازمان‌دهی آموزش بهره بگیرند. معلمان باید در قبال عملکرد یادگیرندگان، بازخوردهای روشن و قابل درک ارائه دهند. در آغاز کلاس، مطالب، فرایندها و اهداف درس مرور شوند. با طرح مسائل متنوع و استفاده از موقعیت‌های واقعی، تفکر یادگیرندگان به چالش کشیده می‌شود. یادگیرندگان باید فرصت فعالیت در گروه‌های مختلف و انتخاب شیوهٔ انجام فعالیت‌ها را داشته باشند. همچنین لازم است زمانی برای تأمل، بحث، گفت‌وگو و مرور یادگیری اختصاص داده شود و یادگیرندگان بیاموزند چگونه از آموخته‌های خود در آینده استفاده کنند.

۷- اصول هفت‌گانهٔ یادگیری بدون محدودیت اسمیت (NO LIMIT)

اسمیت (۱۹۹۶) برای تبیین اصول یادگیری، سرواژهٔ NO LIMIT را معرفی می‌کند که شامل هفت اصل اساسی است. **حرف نخست این سرواژه، Know (دانستن)**، بر این نکته تأکید دارد که معلم و دانش‌آموز باید درک درستی از چگونگی عملکرد مغز در موقعیت‌های یادگیری داشته باشند. ازجمله این آگاهی‌ها می‌توان به نقش بخش‌های راست و چپ مغز، ضرورت فعالیت هماهنگ آن‌ها، اهمیت درون‌دادهای دیداری، شنیداری و حرکتی و نیاز مغز به اکسیژن و آب برای عملکرد مطلوب اشاره کرد.

اصل دوم، Open and Relaxed Learners (یادگیرندگان آزاد و آرام)، بیان می‌کند که یادگیری زمانی لذت‌بخش و ماندگار خواهد بود که محیط یادگیری امن، آرام و حمایت‌کننده باشد. در چنین فضایی، یادگیرنده احساس اطمینان می‌کند و انگیزهٔ بیشتری برای یادگیری دارد؛ برای مثال، استفاده از موسیقی مناسب می‌تواند به ایجاد آرامش در محیط آموزشی کمک کند.

اصل سوم، Learning (یادگیری)، بر استفاده از اهداف گام‌به‌گام و روشن تأکید دارد. این اهداف به یادگیرندگان امکان می‌دهند در محیطی چالش‌برانگیز اما حمایت‌کننده فعالیت کنند و با افزایش انگیزه، به موفقیت دست یابند.

اصل چهارم، Input (درون‌داد)، مبتنی بر این دیدگاه است که یادگیری مغزمحور نیازمند درون‌دادهای متنوع است. تجربه‌های دیداری، شنیداری و حرکتی از مهم‌ترین انواع این درون‌دادها به شمار می‌آیند.

اصل پنجم به هوش‌های چندگانه (Multiple Intelligences) اشاره دارد و بیان می‌کند که یادگیرندگان دارای توانمندی‌ها و سبک‌های یادگیری متفاوتی هستند؛ بنابراین، روش‌های آموزشی باید متناسب با این تفاوت‌ها طراحی شوند.

اصل ششم، Invest (سرمایه‌گذاری)، به راهبردهایی می‌پردازد که موجب تقویت اعتماد به نفس و بهبود یادگیری می‌شوند. اسمیت این راهبردها را با سرواژه BASIS معرفی می‌کند که شامل تعلق داشتن، داشتن هدف و خواست، احساس امنیت، هویت‌یابی و تجربه موفقیت است. **اصل هفتم، Try, Test, Review (تلاش، آزمون و مرور)** بر اهمیت بازنگری و مرور مستمر در چهارچوب نظامی مبتنی بر هدف‌گذاری تأکید دارد.

در مجموع، هدف اصول هفت‌گانه اسمیت، ایجاد محیطی حمایتی با درون‌دادهای متنوع است که بتواند یادگیرندگان را برانگیزد، درک آن‌ها را افزایش دهد و در نهایت، اثربخشی یادگیری را بهبود بخشد.

۸- مدت زمان تمرکز

مدت زمانی که یادگیرندگان می‌توانند بر موضوعی خاص تمرکز کنند، به‌ویژه زمانی که معلم از آنان انتظار گوش دادن دارد، نقش مهمی در شکل‌گیری یادگیری ایفا می‌کند.

براساس برخی دیدگاه‌ها، مدت زمان تمرکز کودکان به دقیقه برابر است با سن آن‌ها به اضافه دو؛ برای مثال، کودک شش‌ساله می‌تواند حدود هشت دقیقه تمرکز کند. دیدگاه‌های دیگری نیز وجود دارد که این مدت را برابر با سن کودک منهای یک می‌دانند، اما این نظرات پشتوانه پژوهشی مشخصی ندارند.

برخی گزارش‌ها میانگین تمرکز بزرگ‌سالان را بین ۷ تا ۲۰ دقیقه عنوان می‌کنند، با این حال این آمارها نیز مبنای پژوهشی دقیقی ندارند. کوتاه‌بودن مدت تمرکز کودکان واقعیتی مهم برای معلمان است که باید همواره مدنظر قرار گیرد.

۹- مخالفان یادگیری مغزمحور

برخی پژوهشگران بسیاری از دیدگاه‌های طرف‌داران یادگیری مغزمحور را ناشی از سوءبرداشت می‌دانند و معتقدند این نظریه‌ها اهمیت عملی چندانی برای مربیان ندارند. گروهی دیگر نیز این رویکرد را نگران‌کننده تلقی کرده و بر این باورند که یادگیری مغزمحور گاه به شعاری تبلیغاتی و تجاری تبدیل شده است.

با وجود این مخالفت‌ها، بسیاری از مربیان و پژوهشگران از نظریه و کاربردهای یادگیری مغزمحور حمایت می‌کنند. فراهم کردن آب کافی، فعالیت‌های ورزشی متنوع و ایجاد جو آرام کلاس ازجمله راهکارهایی است که مورد استقبال معلمان قرار گرفته است. بسیاری از مدارس نیز از اصول یادگیری مغزمحور در برنامه درسی و ارائه محتوا استفاده می‌کنند.

۱۰- حیطه اثرگذاری یادگیری مبتنی بر مغز در آموزش و پرورش

یادگیری مبتنی بر مغز سه حوزه اصلی آموزش و پرورش را تحت تأثیر قرار می‌دهد: برنامه درسی، آموزش و ارزشیابی. برنامه درسی: فرایند یادگیری باید براساس علایق دانش‌آموزان طراحی شود و محتوای درسی با زندگی فردی و اجتماعی آنان پیوند داشته باشد. آموزش: معلمان باید فرصت یادگیری گروهی و استفاده از یادگیری‌های محیطی را فراهم کنند. یادگیری تنها به کلاس درس محدود نمی‌شود و دانش‌آموزان باید به یادگیری از محیط بیرون نیز تشویق شوند. این رویکرد مسئولیت‌پذیری و خودتنظیمی یادگیرندگان را افزایش می‌دهد. ارزشیابی: ارزشیابی باید به دانش‌آموزان کمک کند سبک‌ها و ترجیحات یادگیری خود را بشناسند و بتوانند آن‌ها را تقویت یا اصلاح کنند.

۱۰-۱- راهبردهای آموزشی در کلاس درس

درگیری با فعالیت‌های چالش‌برانگیز و نسبتاً دشوار، روابط مثبت را تقویت می‌کند. تدریس و انجام تکالیف باید با فعالیت‌های لذت‌بخش و انگیزه‌آفرین همراه باشد.

فرصت نوشیدن آب کافی و تحرک بدنی برای دانش‌آموزان فراهم شود، زیرا تحرک به گردش خون و تنظیم ضربان قلب کمک می‌کند. از دانش‌آموزان نباید انتظار داشت بیش از توان خود بر موضوعی تمرکز کنند. فعالیت‌ها و تکالیف باید به بخش‌های کوتاه تقسیم شوند و از تکالیفی استفاده شود که هر دو نیمکره مغز را درگیر می‌کند.

همچنین محیط‌های یادگیری باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که هوشیاری آرام‌بخش، درگیری عمیق با موضوع و پردازش فعال اطلاعات را تقویت کنند.