



کتاب کار

حس های اقیانوسی

کارکرد حس ها در یادگیری

زینپ سانجاک سرت و جولیان پانیری

استفاده از حس های مختلف برای پردازش و ذخیره اطلاعات جدید روشی قدرتمند برای کاوش در محیط طبیعی برای کودکان و همچنین بزرگسالان است. استفاده از حس ها از طریق اندام های حسی (چشم، گوش، بینی، زبان و پوست) تجربه یادگیری را موثر، معنادار و فراموش نشدنی می کند. این طبیعی ترین روشی است که کودکان از بدو تولد برای یادگیری تک تک جزئیات محیط خود استفاده می کنند.

جهان شامل اشیاء مختلفی است که حس های ما را به طرق مختلف تحریک می کنند. ما دنیای بیرون را از طریق حس های خود به هم متصل می کنیم تا محیط اطراف خود را درک کرده و تعامل برقرار کنیم (رانو، ۲۰۲۲). بنابراین، برای کودکان مفید است که تمام حس های خود را در محیط یادگیری خود ادغام کنند. کودکان با درگیر شدن فعالانه در عمل، به بهترین شکل یاد می گیرند. می توان توصیف تئوریک نحوه دوچرخه سواری یا پختن کیک را فراموش کرد. با این حال، زمانی که چنین اقداماتی با ادغام حس ها و حرکات بدن به طور فعال انجام شود، یک تجربه همیشگی است. پس از دریافت چنین اطلاعاتی، شبکه های مغزی حس ها را تحریک می کنند، اما یادگیری از این تجربه منحصر به فرد تنها با استفاده از شبکه های حافظه امکان پذیر است.

تانگ (۲۰۱۷) شبکه مغز درگیر در یادگیری و آموزش با استفاده از سیستم های حافظه را توضیح می دهد. اطلاعاتی که از محیط خود دریافت می کنیم در حافظه حسی ما ذخیره می شود و این اولین مرحله حافظه کوتاه مدت را تشکیل می دهد. حافظه کوتاه مدت ذخیره سازی موقتی برای مقادیر کم اطلاعات است. پس از پردازش اطلاعات در حافظه کوتاه مدت، حافظه بلند مدت ایجاد می شود تا اطلاعات را در دوره های طولانی ذخیره کند و این اطلاعات را با دنیای بیرون ارتباط دهد. فرآیند حافظه شامل سه مرحله است: رمزگذاری، ذخیره سازی و بازیابی. هر یک از این مراحل شبکه های مغزی مختلفی را جذب می کند. به عنوان مثال، حافظه حسی سه سیستم مختلف را برای رمزگذاری اطلاعات فعال می کند که سیستم های بصری، صوتی و معنایی است. علاوه بر این، رمزگذاری اطلاعات نیاز به تعامل بین شبکه های توجه و حافظه دارد. این تعامل می تواند در مغز هر فرد متفاوت باشد. هر مغز روش منحصر به فرد خود را برای یادگیری ایجاد می کند.

"نظریه حسی" توسط لایرد (۱۹۸۵) پیشنهاد می کند که یادگیری موثر تنها زمانی رخ می دهد که حس های بینایی، شنوایی، لامسه، بویایی و چشایی تحریک شوند.

استفاده از حس های پنجگانه به طور همزمان در پردازش اطلاعات به ما کمک می کند تا یاد بگیریم. این تئوری همچنین پیشنهاد می کند که در صورت تحریک چند حس، شانس بیشتری برای یادگیری وجود دارد. بنابراین، تطبیق منابع و روش های مورد استفاده در آموزش با توجه به سیستم حسی بسیار مهم است.

در عصری که ما در زندگی روزمره خود بسیار به صفحه نمایش دیجیتال نزدیک شده ایم، نیاز به ارائه مطالبی به کودکان داریم که آنها را تشویق به گرفتن، تکان دادن، بو کردن، گوش دادن، چشیدن و نوشتن کند. بنابراین طراحی و اجرای مواد چندحسی رویکردهای آموزشی جدیدی را شکل می دهد (پونتی کوروو و همکاران، ۲۰۱۹).

کاتای (۲۰۱۱) و شیسته و همکاران. (۲۰۱۹) نشان می دهند که ترکیبی از حس های افراد را با دنیای بیرون پیوند می دهد و فرصت یادگیری فراگیر را به آنها ارائه می دهد. تجربه حسی با توجه به فراوانی تجربه حسی به احساسات برانگیخته شده از طریق حس ها هشدار می دهد (پیشگام و همکاران، ۲۰۱۳). عواطف و ورودی های حسی دریافتی از محیط نیز بر درک افراد از واقعیت و درک آینده تأثیر می گذارد (پیشگام و همکاران، ۲۰۱۶). بر این اساس، تمام فعالیت هایی که شامل ترکیب حس های چندگانه در این کتاب است، نه تنها برای کسب تجربه نزدیکتر از اقیانوس مفید است، بلکه منجر به کشف حس ها و عواطف فرد می شود. علاوه بر این، این کتاب یادگیری فعال با فعالیت های درگیرکننده را ارائه می کند که کودکان و بزرگسالان را به انجام کارها و فکر کردن در مورد اعمالی که درگیر هستند دعوت می کند. یادگیری فعال به ادغام تنوع کودکان در هنگام یادگیری در کلاس کمک می کند. این اجازه را می دهد تا تمام جمعیت ها را در یک کلاس درس درگیر کنیم، مانند گروه های به حاشیه رفته، که به بهبود فضای کلاس کمک می کند (هاک و همکاران، ۲۰۱۱). یادگیری فعال دلیل این را توضیح می دهد که چرا فضای کلاس با سازه انگاری بهتر می شود. سازه انگاری انواع مختلفی از تمرین ها را توصیف می کند که برای گروه های نامآمده در کلاس درس تأثیرگذار هستند، مانند تمرین هایی که دانش آموزان در آن افکار خود را توضیح می دهند و تمرین هایی که تصور قبلی آنها در مورد آن موضوع را به چالش می کشد (ویگوتسکی، ۱۹۷۸). رویکرد سازه انگاری، به ویژه برای دوره های مقدماتی بسیار مهم است، بنابراین هیچ فکری در کلاس درس وجود نخواهد داشت. یک کلاس درس می تواند شامل انواع مختلفی از هوش باشد، مانند هوش طبیعی، حرکتی، بین فردی، درون فردی، بصری- فضایی، کلامی، منطقی (نظریه هوش چندگانه، گاردنر، ۱۹۹۳) و مغزهای واگرای عصبی، مانند افراد مبتلا به اوتیسم و کمبود توجه. با این گفته، کتاب حس های اقیانوسی، یک ابزار یادگیری چندحسی که از یادگیری فعال با استفاده از حس ها پشتیبانی می کند، می تواند عاملی فراگیر برای همه نوع دانش آموزان در محیط کلاس باشد.

منابع

- Gardner, H. (1993). Multiple intelligences: The theory in practice. Basic books.
- Haak, D. C., HilleRisLambers, J., Pitre, E., & Freeman, S. (2011). Haak, D. C., HilleRisLambers, J., Pitre, E., & Freeman, S. (2011). Increased structure and active learning reduce the achievement gap in introductory biology. *Science*, 332(6034), 1213-1216.
- Laird, D. (1985). Approaches to training and development Addison-Wesley. Reading, Mass.
- Miri, M. A., & Pishghadam, R. (2021). Toward an emotion based education: a systematic review of the literature. *Frontiers in Psychology*, 12, 727186.
- Pishghadam, Reza. "Emotioncy in language education: From exvovement to involvement." The 2nd conference on interdisciplinary approaches on language teaching, literature, and translation studies. 2015.
- Ranu, H. (2022) <https://catalyst.harvard.edu/news/article/senses-and-sensibility-experiencing-the-world-around-us/>

Pishghadam, R. (2016, May). Emotioncy, extraversion, and anxiety in willingness to communicate in English. In Proceedings of the 5th International Conference on Language, Education, and Innovation (pp. 1-5).

Ponticorvo, M., Di Fuccio, R., Ferrara, F., Rega, A., & Miglino, O. (2019). Multisensory educational materials: five senses to learn. In Methodologies and Intelligent Systems for Technology Enhanced Learning, 8th International Conference 8 (pp. 45-52). Springer International Publishing.

Tang, Y. Y. (2017). Brain-based learning and education: Principles and practice. Academic Press.

Vygotsky, L. S., & Cole, M. (1978). Mind in society: Development of higher psychological processes. Harvard university press.

