

Learning Styles

بررسی شیوه‌ها و ترجیحات مختلف یادگیری در بین دانشجویان علمی-کاربردی.

دانشجویان به یک میزان و با یک سرعت نمی‌آموزند و عوامل متعددی مثل هوش، ویژگی‌های شخصیتی، دشواری تکالیف و تفاوت سبک‌های یادگیری می‌تواند بر جریان یادگیری آنان تأثیر داشته باشد (رسولی‌نژاد و رسولی‌نژاد، ۱۳۸۵).

یکی از عوامل مهمی که تأثیر زیادی بر یادگیری فراگیران دارد، روش‌ها و سبک‌های یادگیری آنها می‌باشد (کهخایی و ناستی‌زایی، ۱۳۹۵). اصطلاح سبک‌های یادگیری را نخستین بار هرب تلان در ۱۹۵۴ به کار برد (Labib et al., 2017).

تعاریف و مفاهیم سبک یادگیری

سبک یادگیری رفتاری عادت‌ی و متمایز برای کسب دانش، مهارت‌ها یا بازخوردها است که از راه مطالعه یا تجربه کسب می‌شود یا شیوه‌ای است که فراگیران در یادگیری مطالب درسی خود به سایر شیوه‌ها ترجیح می‌دهند (Smith & Dalton, 2005).

کیف (۱۹۷۹) سبک‌های یادگیری را به صورت شاخصی مهم تعریف کرده است که چگونگی درک، پاسخ و عمل متقابل فراگیر با محیط یادگیری را نشان دهد (Dag & Geçer, 2009). همچنین، سبک‌های یادگیری به معنای ثبات فرد در ادراک، حافظه، تفکر و داوری در شرایط همسان تعریف شده است (Yamazaki, 2005).

دمبو نیز سبک‌های یادگیری را به مثابه تفاوت‌های فردی می‌داند که یادگیری در موقعیت کلاس درس را تحت تأثیر قرار می‌دهد (An & Carr, 2019). از دیدگاه کلب نیز سبک‌های یادگیری به روش‌هایی اشاره دارند که در آنها، افراد مفاهیم، قوانین و اصول را به گونه‌ای سازماندهی می‌کنند که آنان را در برخورد با موقعیت‌های جدید هدایت

می‌کنند (Kolb, A., Kolb, 2005).

سبک یادگیری معیاری است برای شناخت اینکه یادگیرنده چگونه یاد می‌گیرد یا چگونه دوست دارد که یاد بگیرد. همچنین، به رفتارهای معمول فرد اشاره دارد که مشخص‌کننده خواست‌ها یا ترجیح‌های متمایز او در موقعیت‌های یادگیری است (Andreou et al., 2014).

سبک‌های یادگیری دانشجویان کاربردهای گسترده‌ای در آموزش دارند، از جمله طبقه‌بندی سلیقه‌ها یا اولویت‌های دیگری برای درک نارسایی‌های احتمالی یادگیری در مرحله‌های آغازین و گزینش روش‌های تدریس مناسب (Demirbas, & Demirkan, 2007). در واقع، اولین قدم اساسی در اطمینان از موفقیت تحصیلی فراگیر تعیین سبک یادگیری است (Wetzig, 2004). به عقیده حجازی و رضایی (۱۳۹۵) شناخت سبک یادگیری دانشجویان، کیفیت آموزش را افزایش می‌دهد و آن را برای دانشجویان مناسب‌تر می‌کند. از دیدگاه ویلیام و همکاران (2013) نیز درک و آگاهی از سبک‌های یادگیری دانشجویان برای تعیین نیازهای یادگیری آنان به‌طور فزاینده‌ای سودمند است.

بسیاری از نظریه‌پردازان یادگیری باور دارند که سبک یادگیری باید با سبک تدریس هماهنگ و سازگار باشد تا موفقیت فراگیران به حداکثر برسد (Martin, 2010). زیرا اگر سبک‌های تدریس با سبک یادگیری فراگیران هماهنگی و سازگاری نداشته باشد، انتقال مؤثر اطلاعات از مدرس به دانشجو دچار مشکل می‌شود (Asiry, 2015)، اما چنانچه سبک‌های تدریس هماهنگ با سبک یادگیری دانشجویان باشند، یادگیری آسان و فرایند یادگیری کارآمدتر شده و عملکرد دانشجویان بهبود می‌یابد (Dorca et al., 2013).

سبک‌های یادگیری در آموزش‌های علمی-کاربردی نیز اهمیت زیادی دارند، زیرا مأموریت اصلی برنامه آموزشی تربیت دانش‌آموختگانی شایسته و توانمند است که دانش، نگرش و مهارت لازم را برای حفظ و ارتقاء جامعه داشته باشند. دانش مربوط به سبک یادگیری می‌تواند در سازمان‌دهی محیط آموزش، چگونگی تعامل معلمان با دانشجویان و چگونگی یاددهی و یادگیری محتوا مورد استفاده قرار گیرد (ایمانی و صیادی مانک هلاتی،

دارند، از قبیل سبک یادگیری کلب و دان (Sternberg, 1977).

سبک‌های خودحکومتی ذهنی: فرض اساسی این نظریه این است که انواع حکومت‌های موجود در جهان نه تنها ساختارهای قراردادی و احتمالاً تصادفی ندارند بلکه به‌طور کلی آینه‌هایی از ذهن‌های افرادند. به عبارتی دیگر، منعکس‌کننده روش‌های مختلف افراد در کنترل و سازمان‌دهی خود هستند (همان).

۲. سبک یادگیری حلقه پیاز کوری

کوری (۱۹۸۳) در تلاش برای کاهش سردرگمی در مورد سبک‌های یادگیری، از مدل «حلقه پیاز» برای توصیف چارچوب سبک یادگیری استفاده کرد. این مدل مبتنی بر پیاز فرضی است و هر لایه جنبه‌ای از اولویت سبک یادگیری را نشان می‌دهد. مطابق شکل (۱)، درونی‌ترین لایه بیانگر سبک شناختی-شخصیت یا رویکرد فرد برای جذب اطلاعات است و پایدارترین بعد یادگیری محسوب می‌شود. لایه میانی، شیوه پردازش اطلاعات فرد است و رویکرد فکری در جذب اطلاعات را مورد بررسی قرار می‌دهد. بیرونی‌ترین لایه، ترجیح آموزشی یا انتخاب محیط یادگیری را در نظر می‌گیرد. این لایه کمترین ثبات ترجیح سبک یادگیری است. بعداً یک لایه چهارم به اصطلاح تعامل اجتماعی گنجانده شده است که ترجیح فرد برای تعامل اجتماعی در هنگام یادگیری را شرح می‌دهد (McKenna et al., 2018).



شکل ۱. مدل حلقه پیاز کوری (Coffield et al., 2004)

همچنین بین سبک یادگیری و ترجیحات یادگیری، مهارت تصمیم‌گیری و عوامل مؤثر بر انتخاب شغل دانشجویان، ارتباط وجود دارد (Kolb & Kolb, 2005).

نظریه‌ها و مدل‌های سبک یادگیری

سبک‌های یادگیری ویژگی‌های ثابتی نیستند که فرد به‌طور معمول از خود نشان می‌دهد. فراگیران می‌توانند در شرایط متفاوت سبک‌های مختلفی را گزینش کنند (Pritchard, 2009). روش‌های زیادی برای دسته‌بندی سبک‌های یادگیری وجود دارد (Wong & Nunan, 2011). به همین سبب، نظریه‌ها و مدل‌های سبک یادگیری رو به افزایش‌اند، اما متخصصان بسیاری از آنها را به دلایل مختلف تأیید نمی‌کنند. تاکنون بیش از هفتادویک مدل برای سبک‌های یادگیری شناسایی شده است (Coffield et al., 2004) و از میان آنها، موارد زیر با توجه به اعتبار، روایی و امکان استفاده ارائه شده است. ابتدا سه نوع طبقه‌بندی کلی از الگوهای مختلف سبک‌ها و سپس ۱۱ دسته‌بندی براساس تفاوت‌های افراد در یادگیری مطرح می‌شود.

۱. یادگیری استرنبرگ و گریگورنکو

استرنبرگ و گریگورنکو (۱۹۷۷) سبک‌های یادگیری را به صورتی بسیار جامع به چهار رویکرد کلی زیر تقسیم‌بندی کردند:

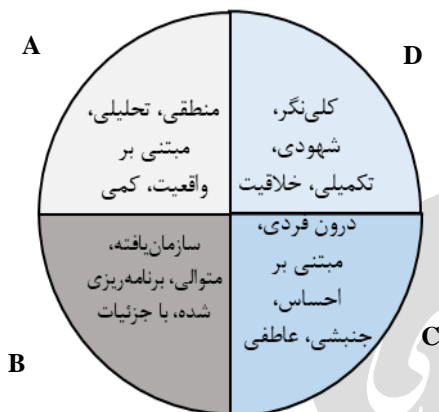
سبک‌های شناخت‌محور: از این دیدگاه، سبک‌ها می‌توانند پلی بین مطالعه شناخت و شخصیت فراهم آورند و بیشتر این سبک‌ها به مفهوم شناخت نزدیک‌اند تا شخصیت؛ مانند سبک وابسته به زمینه، مستقل از زمینه، رفتار طبقه‌بندی و تکانشی-تأملی.

سبک‌های شخصیت‌محور: این رویکرد که به‌منظور درک سبک‌ها صورت گرفته بیشتر شبیه روش مفهوم‌سازی و اندازه‌گیری شخصیت است تا شناخت. مانند سبک‌های شخصیتی مایرز-بریگز و گریگورک.

سبک‌های فعالیت‌محور: این نظریه‌ها نسبت به نظریه‌های شناخت‌محور و شخصیت‌محور جهت‌گیری عملی‌تری

سبک‌های یادگیری

چهار ربع (A, B, C, D) است. ربع‌های فوقانی بیشتر مربوط به عملیات شناختی و فکری است و ربع‌های پایینی به غرایز و عملیات عاطفی مربوط می‌شوند. در حین یادگیری، افراد ممکن است به‌طور عمده از یک یا چند قطعه از ربع‌ها استفاده کنند یا ممکن است از تمام مغز آنها استفاده کنند. ویژگی‌های هر ربع در شکل (۲) آورده شده است (Hughes et al., 2016).



شکل ۲. مدل تسلط مغز هرمان (Hughes et al., 2016)

می‌توان استنباط کرد، در بخش A سبک مبتنی بر واقعیت و کمی؛ در بخش D نیز سبک شهودی و خلاقیت؛ در بخش B سبک سازمان‌یافته، متوالی، برنامه‌ریزی شده، و با جزئیات در بین دانشجویان رشته‌های علمی-کاربردی کاربرد دارند.

۵. سبک یادگیری گریگورک

در این نظریه براساس مدل انرژی سبک‌های گریگورک و از ترکیب دو بعد اساسی فضا و زمان، چهار سبک مختلف ایجاد می‌شوند:

عینی-متوالی: اشاره به نظم، تمرین و ثبات دارد. افراد تمایل به تمرکز بر واقعیات عینی و اشیای فیزیکی دارند.

انتزاعی-متوالی: اشاره به تحریکات ذهنی محیط دارد. افراد تمایل به تمرکز بر جهان عقلانی و تفکر ترکیبی و منطقی دارند.

۳. سبک‌های یادگیری ناساپ

در دهه ۱۹۸۰، انجمن ملی مدیران مدارس متوسطه ناساپ سبک‌های یادگیری را به سه دسته تقسیم‌بندی کردند:

۱. **سبک‌های شناختی:** روش‌های ارجح ادارک، سازمان‌دهی، حفظ و حل مسئله توسط فراگیران؛

۲. **سبک‌های عاطفی:** دربرگیرنده ویژگی‌های شخصیتی و هیجانی یادگیرنده مانند پشتکار، تنها کار کردن یا با دیگران کار کردن و پذیرش یا رد تقویت‌کننده‌های بیرونی؛

۳. **سبک‌های فیزیولوژیکی:** نیز حالت‌های بدنی یا مستعدت، از جمله تفاوت‌های مربوط به جنس، سلامتی و تغذیه و واکنش به محیط فیزیکی مانند ترجیحات نور، صدا و دما (Jaleel & Thomas, 2019).

در میان این سه نوع سبک، سبک‌های یادگیری شناختی از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند و بیشتر محققان و پژوهشگران این نوع سبک‌ها را مبنای پژوهش‌هایشان قرار دادند. سبک‌های شناختی نیز شامل انواع مختلفی است که مهم‌ترین آنها عبارت‌اند از سبک تکانشی-تأملی، سبک وابسته به زمینه و سبک مستقل از زمینه (امامی‌پور و شمس‌اسفندآباد، ۱۳۹۳).

فراگیران تکانشی به سرعت پاسخ‌دهی اهمیت می‌دهند. در مقابل، فراگیران تأملی به دقت و صحت پاسخ تأکید می‌ورزند. افرادی که از سبک وابسته به زمینه برخوردارند بیشتر تحت تأثیر محیط اطراف خود قرار می‌گیرند، کلی‌گرا هستند، و حل مسئله را مشکلی کارکردی می‌پندارند. برعکس، فراگیرانی که از سبک یادگیری مستقل از زمینه برخوردارند، تمایل دارند که به دنیای پیرامون به‌صورت نقادانه و تحلیل‌گرایانه بنگرند و حل مسئله را راحت می‌پندارند (Jaleel & Thomas, 2019).

۴. سبک یادگیری تسلط مغز هرمن

مدل تسلط یا مغز کامل هرمن ادعا می‌کند تسلط مغز باعث ایجاد تفاوت در سبک‌های یادگیری می‌شود. این مدل به‌طور عمده با هدف فعال کردن تمام قسمت‌های مغز در طی فرایند یادگیری انجام می‌شود. براساس این مدل، مغز دارای

انتزاعی-تصادفی: اشاره به آزادی فیزیکی و هیجانی دارد. افراد تمایل به تمرکز بر جهان احساس‌ها و هیجان‌ها دارند.

عینی-تصادفی: اشاره به محرک‌های محیطی آزاد دارد. افراد تمایل به تفکر شهودی و غریزی دارند (Gregorc, 2005; Reid, 2005; Labib et al., 2017; Jaleel & Thomas, 2019).

از بین سبک‌های مختلف گریکورک، سبک یادگیری عینی-متوالی در بین دانشجویان علمی-کاربردی همخوانی و مطابقت بیشتری دارد. زیرا افراد علاقه‌مند هستند در واقعیات عینی و اشیای فیزیکی درگیر شوند و دلالت بر حیطة مهارتی-روانی آنها دارد.

۶. سبک یادگیری فلدر-سیلورمن

در طبقه‌بندی این سبک‌ها، فلدر و سیلورمن (۱۹۸۸) چهار پیوستار و هشت گزینه ارائه دادند:

فراگیران فعال-تأملی: فراگیران فعال ترجیح می‌دهند درباره اطلاعات با دیگران بحث کنند؛ ولی فراگیران تأملی ابتدا با آرامش درباره اطلاعات فکر می‌کنند.

فراگیران حسی-شهودی: فراگیران حسی تمایل به یادگیری واقعیات‌ها دارند؛ در صورتی‌که فراگیران شهودی اغلب ترجیح می‌دهند، امکانات و روابط را کشف کنند.

فراگیران دیداری-کلامی: فراگیران دیداری آنچه را می‌بینند نظیر جداول و فیلم‌ها، تصاویر و نمودارها بهتر به یاد می‌آورند. اما فراگیران کلامی کلمات را بهتر به یاد می‌آورند.

فراگیران متوالی-کلی: فراگیران متوالی تمایل به درک مطالب و حل مسائل در مراحل منظم دارند و فراگیران کل‌نگر مطالب را غالباً تصادفی، بدون توجه به روابط آنها درک می‌کنند (Jaleel & Thomas, 2019).

از بین هشت گزینه فوق، سبک‌های یادگیری تأملی، شهودی، دیداری و متوالی در بین دانشجویان رشته‌های علمی-کاربردی، مطابقت بیشتری دارد.

۷. سبک یادگیری شناختی رای‌دینگ

مدل سبک شناختی رای‌دینگ یک مدل دو بعدی طراحی

شده است. به عبارت دیگر، بعد کلی/تحلیلی از سبک وابسته به زمینه و مستقل از زمینه ویتکن گرفته شده است که براساس آن افراد کل‌نگر می‌توانند اطلاعات را در سطح جهانی درک و پردازش کنند، درحالی‌که افراد تحلیلی می‌توانند اطلاعات را در تعدادی از بخش‌های کوچک سازمان‌دهی و پردازش کنند. از سوی دیگر بعد کلامی/تصویرسازی، اقتباس از تئوری رمزگذاری دوگانه پیویو، بیان ذهنی انسان از اطلاعات را توصیف می‌کند. فراگیران کلامی ترجیح می‌دهند اطلاعات را با کلام نشان دهند، درحالی‌که تصویرگراها ترجیح می‌دهند اطلاعات را به صورت تصویری ارائه دهند. در نهایت چهار سبک از این دو بعد استخراج شد: سبک‌های یادگیری تصویری-کلی؛ کلامی-کلی؛ تصویری-تحلیلی؛ و کلامی-تحلیلی (Labib et al., 2017).

از بین سبک‌های فوق، سبک یادگیری تصویری-تحلیلی با آموزش‌های علمی-کاربردی همخوانی بیشتری دارد زیرا این دسته فراگیران بیشتر به جزئیات توجه دارند، تمایل دارند بیشتر به دنیای پیرامون خود به صورت نقادانه بنگرند و در نتیجه در علوم‌ی که با جزئیات سروکار دارند، عکس‌العمل نشان می‌دهند (حجازی، ۱۳۸۵).

۸. سبک یادگیری دیداری، شنیداری و جنبشی (مدل

فلمینگ، وارک یا واک)

این دسته سبک‌های یادگیری را، که به طور خلاصه واک می‌نامند، اورتن، گیلینهام و مونتسوری ساختند که در حلقه میانی پياز کوری قرار گرفته است. وارک مخفف چهار سبک است:

سبک یادگیری دیداری: فراگیران اطلاعاتی را که به صورت بصری ارائه می‌شود، مانند تصویر، نمودار، فیلم، اعلامیه، نقشه و... ترجیح می‌دهند؛

سبک یادگیری شنیداری: فراگیران ترجیح می‌دهند اطلاعات ارائه‌شده به آنها را بشنوند؛

سبک یادگیری خواندنی / نوشتنی: فراگیران ترجیح می‌دهند اطلاعات ارائه‌شده را به عنوان کلمات در کتاب‌های درسی و نگارش متن به کار ببرند؛

۱۰. سبک یادگیری-انگیزشی آپتر

براساس نظریه معکوس آپتر (۱۹۸۲)، چهار جفت موقعیت فراانگیزشی برای سبک‌های یادگیری وجود دارد:

موقعیت‌های هدفمند و غیرهدفمند: موقعیت هدفمند بسیار جدی است و فرد در آن خود را مشغول فعالیت‌های هدفمندی می‌بیند. در مقابل، در موقعیت غیرهدفمند فعالیت‌های کم‌اهمیت انجام می‌شود.

موقعیت‌های هم‌نوایی و منفی‌کاری: در موقعیت‌های هم‌نوایی فرد مایل است از تمامی قوانین پیروی کند. اما در موقعیت منفی‌کاری، فرد مایل است قوانین آزاد باشد؛

موقعیت‌های برتری‌جویی و همدلی: در موقعیت برتری، فرد برای کسب قدرت می‌کوشد. اما در موقعیت همدلی، موقعیت فرصتی برای مهربانی کردن و مهربانی دیدن قلمداد می‌شود.

موقعیت‌های خودخواهی و نوع‌دوستی: در موقعیت خودخواهی، آنچه برای فرد اتفاق می‌افتد مهم است. در مقابل، در موقعیت نوع‌دوستی فرد خود را با فرد یا افراد دیگر برابر می‌داند (Apter, 2001).

از بین سبک‌های یادگیری انگیزشی آپتر نیز، سبک یادگیری هدفمند، هم‌نوایی، همدلی و نوع‌دوستی با اهداف آموزش‌های علمی-کاربردی همخوانی داد.

۱۱. سبک یادگیری دان و دان

دان و دان (۱۹۷۸) ضمن تعیین سبک‌های یادگیری، برخی از خصوصیات رشدی را موردتوجه قرار دادند. آنها این مدل را از طریق پنج محرک زیر ارائه دادند:

متغیرهای محیطی: عناصری مانند صدا، نور و دما؛

متغیرهای عاطفی: از متغیرهای انگیزه، پایداری و مسئولیت‌پذیری تشکیل شده است؛

متغیرهای جامعه‌شناختی: شامل خود، جفت، همسالان، تیم، بزرگسال و متغیر است؛

متغیرهای فیزیولوژیک: شامل ادارک، مصرف، زمان و تحرک است.

متغیرهای روان‌شناختی: دارای سه مؤلفه پردازشگرهای

سبک یادگیری جنبشی: فراگیران ترجیح می‌دهند که از طریق شبیه‌سازی و تجربیات زندگی واقعی یاد بگیرند (Fleming & Baume, 2006; Frepch, 2015; McKenna, 2018).

از بین چهار سبک فوق، سبک یادگیری جنبشی با آموزش‌های علمی-کاربردی مطابقت بیشتری دارد. زیرا دانشجویان این رشته‌ها از طریق محیط شبیه‌سازی شده مطالب را در دنیای واقعی می‌آموزند و دارای جنبه عملیاتی و کاربردی بیشتری است و با اهداف این نوع آموزش‌ها مطابقت بیشتری دارد.

۹. سبک یادگیری مایرز-بریگز

مایرز و بریگز براساس نظریه یونگ برای جنبه‌های فعالیت ذهنی هشیار چهار شاخص را ارائه دادند که از ترکیب این چهار شاخص هفت دسته سبک یادگیری استخراج کردند:

فراگیران درون‌گرا: فراگیران در فرایند حل مسئله، قبل از شروع بحث، فکر می‌کنند و نظریه‌های خود را روشن می‌سازند.

فراگیران برون‌گرا: این افراد به‌منظور روشن ساختن نظریه‌های خود به بحث می‌پردازند.

فراگیران شهودی: فراگیران برای تخیل و نوآوری ارزش قائل هستند.

فراگیران فکور: این افراد تمایل به تصمیم‌گیری براساس منطق، انصاف، اصول و قواعد دارند.

فراگیران احساس درونی: فراگیران مایل‌اند ارزش‌ها و احساسات را در فرایند حل مسئله به‌کار گیرند.

فراگیران قضاوتی: این افراد ساختار و سازمان‌دهی را ترجیح می‌دهند؛

فراگیران ادراکی: این افراد بیشتر به انعطاف‌پذیری و سازگاری گرایش دارند (امامی‌پور و شمس‌اسفندآبادی، ۱۳۹۳).

از بین شاخص‌های فوق، فراگیران درون‌گرا، شهودی و قضاوتی دارای ویژگی‌های متناسب با اهداف آموزش‌های علمی-کاربردی می‌باشند.

جهانی-تحلیلی، نیمکره و بازتاب‌دهنده تکانشی است (Reid, 2005).

از بین متغیرهای فوق، متغیرهای محیطی و جامعه‌شناختی در بین دانشجویان علمی-کاربردی کاربرد بیشتری دارد.

۱۲. سبک یادگیری گراشا و ریچمان

گراشا و ریچمان (۱۹۹۶) سبک‌های یادگیری را تعامل اجتماعی می‌دانند و آنها را به شش دسته طبقه‌بندی می‌کنند: **اجتناب‌کننده**: این گروه بی‌علاقه به نظر می‌رسند و در کارها مشارکت نمی‌کنند؛

مشارکت‌طلب: این افراد به مشارکت در امور اشتیاق نشان می‌دهند و سخنرانی همراه با بحث را ترجیح می‌دهند؛ **رقابت‌طلب**: این فراگیران با سایر شاگردان رقابت می‌کنند و کلاس‌های معلم‌مدار و توأم با فعالیت را ترجیح می‌دهند؛ **همکاری‌خواه**: این افراد افکار خود را با دیگران در میان می‌گذارند و کار در گروه‌های کوچک به سرپرستی شاگردان را ترجیح می‌دهند؛

وابسته: این یادگیرندگان پیرو اشخاص مقتدرند و به دریافت دستورالعمل‌های واضح و بدون ابهام تمایل دارند.

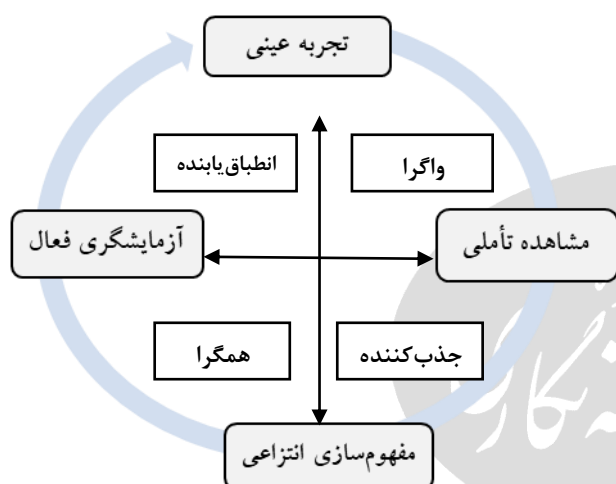
مستقل: افراد مستقلاً فکر می‌کنند و در پروژه‌های مستقل حاضر می‌شوند (Jaleel & Thomas, 2019).

از بین شش سبک فوق نیز، سبک یادگیری مشارکتی، همکاری‌خواه و مستقل برای دانشجویان علمی-کاربردی مناسب‌تر است و این موارد توصیه می‌شود.

۱۳. سبک یادگیری کلب

سبک‌های یادگیری کلب براساس نظریه یادگیری تجربی شکل گرفته است. این مدل در حلقه میانی پیاز کوری قرار گرفته است. مطابق شکل (۳)، از دیدگاه کلب، یادگیری فرایندی چهارمرحله‌ای است که هرکدام نوع درک اطلاعات فرد را نشان می‌دهد و فراگیر ابتدا عملی را انجام می‌دهد (تجربه عینی)، سپس درباره آن عمل به تفکر می‌پردازد، (مشاهده تأملی)، به دنبال آن نظریه می‌سازد (مفهوم‌سازی انتزاعی)، و سرانجام درباره آن به انجام آزمایش می‌پردازد

(آزمایش‌گری فعال). این وضعیت معرف دو بعد پیوستار است که عبارت‌اند از: ۱. تجربه عینی در برابر تفکر انتزاعی؛ و ۲. مشاهده تأملی در برابر آزمایش‌گری فعال. این ابعاد، مطابق شکل (۲) چهار سبک را تشکیل می‌دهند: (Kolb & Kolb, 2005; Labib et al, 2017؛ قلی‌زاده و قدسی‌احقر، ۱۳۹۰؛ ولی‌زاده و همکاران، ۱۳۸۵).



شکل ۳. سبک یادگیری کلب (Jaleel, & Thomas, 2019)

سبک واگرا: شیوه‌های یادگیری تجربی عینی و مشاهده تأملی را ترکیب می‌کند. افراد دارای این سبک روی آوردشان به موقعیت‌ها بیشتر بر مبنای مشاهده است تا عمل و بیشتر به صورت مشارکتی و بحث در گروه آموزش می‌پذیرند؛

سبک همگرا: شیوه مفهوم‌سازی انتزاعی و آزمایش‌گری فعال با هم ترکیب می‌شوند و افرادی که از این نوع سبک بهره‌مند هستند بیشترین توانایی را در کاربرد اندیشه‌ها و نظریه‌ها دارند و به فکر کردن درباره موضوع و آموختن عملی مانند سروکار داشتن با مسائل فنی و آزمایش‌گری تمایل دارند.

سبک جذب‌کننده: از ترکیب شیوه مفهوم‌سازی انتزاعی و مشاهده تأملی به وجود می‌آید. دارندگان این سبک دارای بیشترین توانایی در درک و ترکیب اطلاعات فراوان به صورت موجز و منطقی می‌باشند و از طریق فکر کردن

(et al, 2017; Jaleel, & Thomas, 2019).

در بین چهار دسته سبک فوق نیز، سبک یادگیری عمل‌گرا و فعال با آموزش‌های علمی-کاربردی همخوانی بیشتری دارند.

در مجموع، آگاه کردن دانشجویان با سبک‌های یادگیری مربوطه، به‌ویژه برای دانشجویان تازه‌وارد به‌منظور کمک به آنان برای هماهنگی روش‌های مطالعه با سبک یادگیری خویش دارای اهمیت است (حجازی و رضایی، ۱۳۹۰).

همچنین انتخاب شیوه‌های متنوع تدریس براساس سبک یادگیری دانشجویان و به‌کارگیری گستره وسیعی از فعالیت‌ها و استراتژی‌های آموزشی، موفقیت بیشتر برنامه درسی و کیفیت بهتر آموزش را تضمین می‌کند (زمانی و همکاران، ۱۳۹۶). علاوه بر این، سبک‌ها در رشته‌های مختلف علمی-کاربردی نیز با یکدیگر متفاوت می‌باشند. برای مثال، در بین رشته‌های گروه کشاورزی مانند جنگل‌داری، آبخیزداری، مرتع‌داری، احیا مناطق بیابانی، مکانیزاسیون زراعی و باغی، گیاهان دارویی، تکنولوژی پرورش دام و...؛ گروه مدیریت و خدمات اجتماعی (هتل‌داری، آتش‌نشانی، امور اداری، امور تعاون و...؛ گروه فرهنگ و هنر (سفال‌گری، نوازندگی، هنرهای تجسمی و...؛ گروه صنعت (هواشناسی، هوانوردی، نقشه‌کشی، نگهداری از قنات و...)

از سبک‌های خاصی استفاده می‌کنند. مثلاً پورتاشی و همکاران (۱۳۸۸) و پاپزن و همکاران (۱۳۹۰) در تحقیق خود نشان دادند که سبک دانشجویان رشته‌های کشاورزی عمدتاً همگرا است و در تحقیق دیگری سبک غالب دانشجویان کشاورزی، انطباق‌یابنده بود (اسکندری و صالحی، ۱۳۸۷).

سلطانی و پیروی (۱۳۹۴) نیز نشان دادند که دانشجویان رشته‌های مهندسی و فنی از سبک مستقل از زمینه استفاده می‌کنند.

تحقیق یزدی (۱۳۸۸) نیز حاکی از آن بود که دانشجویان رشته هنر بیشتر از سبک واگرا-انطباق‌یابنده، رشته‌های فنی از سبک جذب‌کننده و رشته‌های علوم پایه نیز از سبک همگرا استفاده می‌کنند.

می‌آموزند و کمتر به کارهای عملی علاقه‌مند هستند؛

سبک انطباق‌دهنده: شیوه‌های یادگیری تجربه‌عینی و آزمایشگری فعال را با هم ترکیب می‌کنند. افراد این سبک بیشترین توانایی را در یادگیری تجارب دست اول دارند و با محیط سازگار می‌باشند و با واقعیت‌ها پیش می‌روند (McKenna et al, 2018; Jaleel, & Thomas, 2019).

براساس تحقیقات، رایج‌ترین سبک از نظر اعتبار، روایی، قابلیت استفاده و جامع بودن سبک کلب می‌باشد. از بین چهار نوع سبک کلب، سبک همگرا و واگرا برای آموزش‌های علمی-کاربردی مناسب هستند. در همین راستا برای مطابقت بین سبک یادگیری و سبک تدریس در آموزش‌های علمی-کاربردی، به مدرسان پیشنهاد می‌شود در فرایند یاددهی-یادگیری برای فراگیران با سبک یادگیری واگرا، روش‌های دریافت مفاهیم و گزارش از بخش، برای فراگیران با سبک همگرا، روش‌های سمعی بصری، آزمایشگاهی و محاوره گروهی را به‌کار گیرند (کهنخایی و ناستی‌زایی، ۱۳۹۵). همچنین این دو نوع سبک با روش حل مسئله در فرایند یادگیری در آموزش‌های علمی-کاربردی نسبت به سایر سبک‌ها مؤثر بودند (زارع داویجانی و آقایی، ۱۳۹۵).

۱۴. سبک یادگیری هانی و مامفورد

هانی و مامفورد (۱۹۸۲) سبک‌های یادگیری کلب را خلاصه کرده و چهار سبک جایگزین ارائه کرده‌اند.

فعال: فعالان ابتدا عمل می‌کنند و بعد به پیامدهای عمل خود می‌اندیشند. آنان تجربه مستقیم را دوست دارند و از هر چیز تازه‌ای با آغوش باز استقبال می‌کنند؛

نظریه پرداز: نظریه‌پردازان به منطق علاقه‌مندند و کمال‌گرا هستند. آنان تمایل دارند مشاهدات خود را با نظریه‌های جدید تکمیل کنند؛

عمل‌گرا: عمل‌گرایان صرفاً دوست دارند که اندیشه‌ها را به آزمایش درآوردند؛

متفکران: متفکران پیش از تصمیم‌گیری و اقدام به عمل به‌دقت می‌اندیشند (Honey & Mumford, 2000; Labib)

مسأله در بین دانشجویان دانشگاه علمی کاربردی ساپکو. سومین کنفرانس روان‌شناسی، علوم تربیتی و سبک زندگی با رویکرد بین‌المللی، ۴ شهریورماه.

زمانی، ب.، رکن‌آبادی، ز. و سعیدیان، ن. (۱۳۹۶). رابطه سبک‌های یادگیری با روش‌های تدریس ترجیحی دانش‌آموزان دوره متوسطه شهرستان میبد. پژوهش در برنامه‌ریزی درسی، ۲(۲۸)، ۱۷۴-۱۸۵.
سلطانی، ن. و پیروی، ع. (۱۳۹۴). مقایسه سبک‌های یادگیری و خودکارآمدی دانشجویان رشته‌های پزشکی، هنر، فنی و مهندسی و علوم انسانی. مجله علوم پیراپزشکی و بهداشت نظامی، ۱۰(۲)، ۳۶-۴۰.
قلی‌زاده، ر. و قدسی، ا. (۱۳۹۰). بررسی نقش سبک‌های یادگیری در تبیین خودکارآمدی دانش‌آموزان دوره متوسطه. مجله اندیشه‌های نوین تربیتی دانشگاه الزهراء، ۸(۳)، ۶۷-۸۴.

کهنخایی، م. و ناستی‌زایی، ن. (۱۳۹۵). رابطه بین سبک‌های یادگیری (مدل Kolbe) با الگوی تدریس انطباقی (مطالعه موردی: دانشجویان مرکز علمی کاربردی جهاد دانشگاهی زاهدان، نیم‌سال دوم سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳). گام‌های توسعه در آموزش پزشکی. مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، ۱۳(۲)، ۱۷۱-۱۸۱.
ولی‌زاده، ل.، فتوحی‌آذر، ا. و زمان‌زاده، و. (۱۳۸۵). سبک‌های یادگیری دانشجویان پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تبریز. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، ۶(۲)، ۱۴۰-۱۳۶.
یزدی، م. (۱۳۸۸). بررسی و مقایسه شیوه‌ها و سبک‌های یادگیری دانشجویان دانشکده‌های مختلف دانشگاه الزهراء (راهکاری به منظور شناسایی مسیر حرفه‌ای). مجله اندیشه‌های نوین تربیتی دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، ۲۵(۲)، ۱۲۳-۱۴۵.

- An, D. & Carr, M. (2019). Learning styles theory fails to explain learning and achievement: ecommendations for alternative approaches. *Personality and Individual Differences*. 116(2017), 410-416.
- Andreou, C., Papastavrou, E. & Merkouris, A. (2014). Learning styles and critical thinking relationship in baccalaureate nursing education: a systematic review. *Nurse education today*, 34(3), 362-371.
- Apter, M. j. (2001). *Motivational style in everybody life: a Guide to reversal theory*. washington DC: american pshyological association: 120-138.
- Asiry, M. A. (2015). Learning styles of dental students, The Saudi journal for dental research, Re-trieved 23 May 2015, from: <http:// dx. doi. org/ 10. 1016/ j. sjdr. 2015. 02. 002>
- Cassidy, S.,(2004). Learning styles: an overview of theories, models and measures. *Educ. Psychol.* 24 (4): 419-444.
- Coffield, F., Moseley, D., Hall, E. & Ecclestone, K. (2004). Learning Styles and Pedagogy in Post 16 Learning: a Systematic and Critical Review. Published by Learning and Skills Research Centre, London. Pp: 8-10. Retrieved from: <http:// www. lsrc. ac. uk/>.
- Dag, F. & Geçer, A. (2009). Relations between online learning and learning styles. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 2(1), 862-871.

به‌طورکلی، یافته‌ها حاکی از وجود سبک‌های متنوع در بین دانشجویان می‌باشد. همچنین هیچ سبکی بهترین نیست و به‌تنهایی کافی نمی‌باشد، بنابراین ضرورت دارد یادگیرندگان را تشویق نمود تا از سبک‌های مختلفی استفاده کنند. فراگیران می‌توانند سبک یادگیری خود را اصلاح یا تعدیل کنند یا تغییر دهند و در دورس مختلف از سبک‌های یادگیری مختلفی استفاده کنند (حجازی، ۱۳۸۵). از این‌رو، به مدرسان پیشنهاد می‌شود که روش‌های تدریس متناسب با سبک‌های دانشجویان را به‌کار گیرند.

کتاب‌شناسی

- اسکندری، ف. و صالحی، م. (۱۳۸۷). تأثیر انگیزه و علاقه بر رابطه سبک‌های تدریس-یادگیری و عملکرد درسی (مورد: دانشکده‌های کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه کردستان). مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، ۴(۲)، ۱۰۱-۱۱۴.
امامی‌پور، س. و شمس‌اسفندآباد، ح. (۱۳۹۳). سبک‌های یادگیری و شناختی، نظریه‌ها و آزمون‌ها. چاپ چهارم. تهران: سمت، مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی.
ایمانی، ا. و صیادی مانک‌هلاتی، م. (۱۳۹۴). مروری بر سبک‌های یادگیری دانشجویان پرستاری در ایران. مجله راهبردهای توسعه در آموزش پزشکی، ۲(۲)، ۱-۱۲.
پاپ‌زین، پ.، یعقوبی، ج.، فکری مهین، ش. و سپه‌پناه، م. (۱۳۹۰). تحلیل مراحل و سبک‌های یادگیری دانشجویان کشاورزی و منابع طبیعی براساس تئوری چرخه یادگیری تجربی؛ مطالعه موردی دانشگاه رازی کرمانشاه. مجله آموزش عالی ایران، ۳(۲)، ۷۰-۸۸.
پورآنتشی، م.، موحدمحمدی، ح. و شعبانعلی فمی، ح. (۱۳۸۸). شناخت سبک‌های یادگیری دانشجویان رشته‌های کشاورزی و تأثیر آن بر پیشرفت تحصیلی. علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، ۵(۱)، ۳۷-۴۶.
حجازی، ی. (۱۳۸۵). چهار بنیان آموزش کشاورزی و منابع طبیعی. تهران: انتشارات پونه.
حجازی، ی. و رضایی، م. (۱۳۹۵). رابطه عامل‌های آموزشی با سبک‌های یادگیری دانشجویان کشاورزی دانشگاه تهران. فصلنامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، ۳۷، ۳۲-۴۷.
رسولی‌نژاد، س. و رسولی‌نژاد، و. (۱۳۸۵). بررسی سبک یادگیری دانشجویان پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی کاشان در سال ۱۳۸۴. گام‌های توسعه در آموزش پزشکی. مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، ۳(۱)، ۲۶-۳۲.
زارع داویجانی، ع. و آقایی، آ. (۱۳۹۰). رابطه سبک‌های یادگیری با حل

strategies in intensive care nurse education. Published by: University of Queensland, school of Nursing and Midwifery, UQ Library. <http://espace.library.uq.edu/eserv/UQ:10348/smwetzig.pdf> Accessed: apr 11 17 2011.

- Williams, B., Brown, T. & Etherington, J. (2013). Learning style preferences of undergraduate pharmacy students. *Journal of currents in pharmacy teaching and learning*, 5(2), 110-119.
- Wong, L. L. C. & Nunan, D. (2011). The learning styles and strategies of effective language learner. *Journal of system*, 39(2), 144-163.
- Yamazaki, Y. (2005). Learning styles and typologies of cultural differences: A theoretical and empirical comparison. *International Journal of Intercultural Relations*, 29, 521-548.

فاطمه کاظمی (دانشگاه تهران)

سید یوسف حجازی (عضو هیئت علمی دانشگاه تهران)

معادل‌ها

Apter	آپتر
Active experimentation	آزمایش‌گری فعال
Avoidant	اجتناب‌کننده
Sternberg	استرنبرگ
Random Abstract	انتزاعی - تصادفی
Abstract Sequential	انتزاعی - متوالی
National Association of Secondary School Principals NASSP	انجمن ملی مدیران مدارس متوسطه ناسپ
accommodate	انطباق‌دهنده
Orton	اورتن
Mastery	برتری‌جویی
Concrete experience	تجربه عینی
Instructional Preference	ترجیح آموزشی
Impulsivity-Reflection	تکانشی - تأملی
Thelan	تلان
Paivio's dual coding theory	تئوری رمزگذاری دوگانه پیویو
assimilate	جذب‌کننده
Onion ring	حلقه پیاز
Mental-self government	خودحکومتی ذهنی
Dunn	دان
Dambo	دمبو
Riding	رایدینگ
Categorizing behavior	رفتار طبقه‌بندی
Competitive	رقابت طلب

Demirbas, O. & Demirkan, H. (2007). Learning styles of design students and the relationship of academic performance and gender in design education. *Learning and Instruction*, 17(4), 345-359.

Dorca, F. A., Lima, L. V., Fernandes, M. A. & Lopes, C. R. (2013). Comparing strategies for modeling students learning styles through reinforcement learning in adaptive and intelligent educational systems: an experimental analysis. *Expert system with applications*, 40(6), 2092-2101.

Fleming, N. & Baume, D. (2006). Learning Styles Again, VARKing up the Right Tree! *Journal of Education Developments*, SEDA. pp. 4-7.

Frcpch, A.A.S. (2015). Learning styles and satisfaction with educational activities among paediatric physicians at King Abdulaziz Medical City Jeddah. *Journal of Taibah University Medical Sciences*. 10(1), 102 -108. Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtumed.2015.02.002>.

Gregorc, A. (2005). The mind styles model: Theory, principles and application. *Published by AFC*. 28th edition. Pp: 50-58.

Honey, P. & Mumford, A. (2000). The learning styles Helper's guide. Maidenhead: Peter Honey Publications Ltd. Pp: 24-28.

Hughes, M., Huges, P. & Hodgkinson, I. R. (2016). In pursuit of a 'whole-brain' approach to undergraduate teaching: implications of the Herrmann brain dominance mode. *Studies in Higher Education*, 2016 <http://dx.doi.org/10.1080/03075079.2016.1152463>.

Jaleel, S. & Thomas, A. M. (2019). Learning system Theories and Implications for Teaching Learning. *Horizon Research Publishing*. Available in: <http://www.hrpub.org>.

Kolb, A. & Kolb, D. (2005). The Kolb Learning Style Inventory - Version 3.1 2005 Traditional Specifications. *Published by Hay Group Holdings, Inc, Boston*. Pp: 6-10.

Labib, E. A., Canons, J. H. & Camen Penades, M. (2017). On the way to learning style models integration: a Learner's Characteristics Ontology. *Computers in Human Behavior*, 73(2017), 433-445.

Martin, S. (2010). Teachers using learning styles: Torn between research and accountability? *Teaching and Teacher Education*. 26, 1583-1591.

McKenna, L., Copnell, B., Butler, A. & Lau, R. (2018). Learning style preferences of Australian accelerated postgraduate preregistration nursing students: A cross-sectional survey. *Nurse Education in Practice*, 28(2018), 280-284.

Pritchard, A. (2009). Ways of learning: learning theories and learning styles in the classroom. *European Journal of Teacher Education*, 33(2), 219-221.

Reid, G. (2005). Learning styles and inclusion, Paul Chapman Publishing. Pp: 34-39. Available in <http://www.paulchapmanpublishing.co.uk/>.

Smith, P. & Dalton, J. (2005). *Accommodating learning styles: Relevance and good practice in VET*. Adelaide, South Australia: NCVET.

Sternberg, R. J. & Grigorenko, E. L. (1997). "Are Cognitive Styles Still in Style?", *American Psychologist*, 52 (7), 700.

Wetzig, S. M. (2004). Learning style preferences & learning

Aural	یادگیری شنیداری
Analytical-Verbal	یادگیری کلامی - تحلیلی
Wholist-Verbal	یادگیری کلامی - کلی
Yung	یونگ

Silverman	سیلورمن
Pragmatist	عمل‌گرا
Concrete Random	عینی - تصادفی
Concrete Sequential	عینی - متوالی
Para telic	غیرهدفمند
Activist	فعال
Felder	فلدر
Kolb	کلب
Curry	کوری
Keefe	کیف
Gregorc	گریگورک
Grigorenko	گریگورنکو
Gillingham	گیلینگام
Mumford	مامفورد
Mayer-Biggs	مایرز - بریگز
Reflector	متفکران
Herrmann Dominance or Whole Brain (HBDI)	مدل تسلط یا مغز کامل هرمن
field independence	مستقل از زمینه
Participative	مشارکت‌طلب
Reflective observation	مشاهده تأملی
Abstract conceptualization	مفهوم‌سازی انتزاعی
Negativism	منفی‌کاری
Montessori	مونته‌سوری
Reversal	نظریه معکوس
Theorist	نظریه‌پرداز
field dependence	وابسته به زمینه
VARK	واک
divergent	واگرا
Witken	ویتکن
Telic	هدفمند
Sympathy	همدلی
Collaborative	همکاری‌خواه
convergent	همگرا
Conformity	هم‌نوایی
Experiential learning	یادگیری تجربی
Analytical-Imagery	یادگیری تصویری - تحلیلی
Wholist-Imagery	یادگیری تصویری - کلی
Kinesthetic	یادگیری جنبشی
Read/write	یادگیری خواندنی / نوشتنی
Visual	یادگیری دیداری