

خلاقیت: معلومات پایه، مهارت‌های

فراشناختی و عوامل شخصیتی

جان اف، فلدهوزن^{۱۵}، ترجمه شایسته اسماعیلی پور

● مقدمه

در این مقاله سه جنبه «تفکر» و «فرآورده‌های خلاق» مورد بررسی قرار خواهد گرفت. الف - «روشهای فراشناختی» ب - «معلومات پایه» ج - «متغیرهای شخصیتی». حال می‌خواهیم بدانیم که چگونه این سه عامل در ایجاد «خلاقیت» تأثیر گذاشته و عمل می‌کنند؟

تحقیقات بسیار این گونه نشان می‌دهند که به نظر می‌رسد شرایط پرورش در «دوران کودکی»، «محیط خانواده»، «مدرسه»، «فرهنگ پیرامونی» و «زمان» و یا «عصری» که جوان در آن رشد می‌کند، در ایجاد ظرفیت خلاقانه بعدی، به عنوان بزرگسال یا جوان تأثیر می‌گذارد. هر چند ابهامی در این مسئله وجود ندارد، لیکن هوش بالا یا برجسته (آلبرت^۱، ۱۹۸۳) جزء جدایی ناپذیری است که در جای خود به رشد و شکوفایی و معلومات پایه وسیع و در دسترس، سهولت می‌بخشد (گلاس^{۱۹}، ۱۹۸۴). معلومات پایه یک فرد باید در قالب ادراکی، به خوبی سازماندهی و در صورت لزوم سریعاً بازیابی شود و اطلاعات بدست آمده و جدید، برنامه موجود کاملاً رسا و در دسترس باشد. «معلومات پایه» و مهارت به کارگیری آن در تفکر و حل مسائل باید خیلی سریع در نتیجه فرصت‌های گذرای یادگیری در خانه و مدرسه پرورش و توسعه یابد. ظاهراً برخورد با بزرگترها و دیگر نوجوانان مستعد در زمینه تفکر و حل مسائل تأثیر دارد و نیز به نظر می‌رسد که تماس با نمونه‌هایی جهت بروز و نمایش استقلال فردی، رفتار کنجکاوانه توانائی انجام کار طولانی و سخت، صبر و شکیبایی و ظرفیت انجام کار به تنهایی یا در تنهایی مؤثر باشند.

روشن است که پس از این، بوسیله نمونه‌های مؤثر بزرگسال برای وضعیت و شرایط ذکر شده، پرورش تفکر خلاق و حل مسئله در خانه و در سالهای اولیه ورود به دبستان آغاز می‌شود. به نظر می‌رسد برای کودکانی با توانائی متوسط، «تعبیل» بیش از سرعت و فراتر از سطح تأثیر قوه شناختی، ضروری است. «معلومات پایه» از والدین، آموزگاران، معلمین خصوصی، مربیان و همکلاسیها و نیز از مطالعه و کسب تجربه در دنیای اطراف و فرهنگ موجود کسب می‌شود. مسلماً رشد و پرورش نوجوانان در محیط تربیتی غنی و جدی و پرورش استعدادهایشان جهت رمز گذاریهای منتخب (دیویدسن^{۱۲}، ۱۹۸۶) از طریق مشاهده رفتار والدینی که رمزگذاران کارا و برگزیده‌ای هستند، صورت می‌گیرد. آنها در رویارویی با رویدادهای بحرانی، در عرصه عقاید و تجارب حسی گذرا، افرادی زیرک هستند.

○

○

○

● مهارت‌های فراشناختی، روشها و نظام‌ها

آیا روش آشکاری برای تفکر خلاق و حل مسائل وجود دارد که بتوان آنرا آموزش داد؟ آیا روش یا مهارت‌های فراشناختی خاصی وجود دارد که با تفکر خلاق و فرآوری یکپارچه شود؟ از آن جائیکه خلاقیت یک روش شناختی است به نظر می‌رسد که روش فراشناختی زمینه آن بوده و یا بر آن تأثیر می‌گذارد (پسوت^۴، ۱۹۹۰). فراشناختی به مهار یا تنظیم خودکار مرتبط با تنظیم اهداف برنامه‌ریزی، به کارگیری روند قاعده‌مند شناختی، نظارت و ارزیابی مراحل و اصلاح راهبردهای شناختی در

صورت لزوم، اشاره می‌کند (آرمبروستر^۴، ۱۹۸۹). همچنین «آرمبروستر» اظهار می‌دارد که تربیت فراشناختی در پیشرفت فعالیتهای شناختی افراد، مؤثر و ارزشمند است. سه عامل مهم فراشناختی عبارتند از: الف) مهارتها و یا راهبردها ب) تنظیم خودکار و ج) آگاهی از روند و مراحل. «اشترینبرگ»^۵، (۱۹۸۶) سه مرحله اساسی فراشناختی را توصیف می‌کند که به عملکرد شناختی بشر، بخصوص حل مسائل و خلاقیت تأکید می‌ورزد: الف) «برنامه‌ریزی»، ب) «نظارت»؛ ج) «ارزشیابی عملکردهای شناختی». آشکار است که همه این سه مرحله فراشناختی می‌تواند به مراحل تفکر خلاق مرتبط باشد. دانش‌آموزان قادرند تا در زمان آگاهی از مسئله، روشن‌سازی آن، و به کارگیری برخی راهنماییها یا مهارتهای شناختی در زمان حل مسائل، به کسب مهارت نائل آیند. آنها می‌توانند یاد بگیرند که فعالیتهای شناختی خویش را مهار کرده و به طور هدفداری راههای دیگر را جستجو کنند و عقاید و نتایج جدیدی را که به ذهنشان می‌رسد تشخیص داده و اعتبار راه‌های بالقوه و یا دیدگاههای جدید را بسنجند.

«اشترینبرگ» (۱۹۸۸) سه جزء اصلی را که می‌تواند در برنامه‌ریزی، نظارت و ارزیابی فعالیتهای مربوط به حل مسائل مورد استفاده قرار گیرد، نام می‌برد: الف) تشخیص وجود یک مسئله ب) تعریف مسئله و ج) ساختاربندی یک راهبرد و ارائه ذهنی راه حل. او همچنین سه نوع فعالیت کسب دانش را شرح می‌دهد که مرتبط با جریان بینش خلاقانه است:

الف) «رمزگذاری منتخب» که عناصر مرتبط و یا مهم در زمینه اطلاعات جدید را تشخیص می‌دهد.

ب) «ترکیب منتخب» که اطلاعات را به شکل جدید، منحصر بفرد و فرآور هماهنگ می‌کند.

ج) «مقایسه منتخب» که روند مرتبط سازی اطلاعات جدید به اطلاعات قبلی یا روان‌بنه‌ای در حافظه دراز مدت است.

این مجموعه راهبردها را «حل خلاقانه مسائل» می‌نامیم (ترفینگر^۳، ۱۹۸۲، /یزاکسون^{۲۶} و ترفینگر ۱۹۸۵) و یا می‌توان عوامل ذکر شده ذیل در زمینه مهارتهای حل مسائل را از جنبه روند فراشناختی دید و آن را از طریق آموزش ساده و در دسترس تدریس و یا بیشتر مورد توجه قرارداد: (فله‌موزن^{۱۵} و گاتری^{۲۰}، ۱۹۷۹؛ هوتن^{۲۵}، فله‌موزن ۱۹۷۶؛ اسپیدی^۹، هوتن، رینگنباخ^{۲۲} و فله‌موزن، ۱۹۷۳).

۱. احساس این موضوع که مسئله‌ای وجود دارد.
۲. مشخص نمودن مسئله بطور اخص؛
۳. پرسش‌های سوالاتی در زمینه موجود؛
۴. حدس زدن درباره علل؛
۵. مشخص نمودن هدف؛
۶. قضاوت در مورد اینکه آیا برای حل مسئله به اطلاعات بیشتری نیاز است یا خیر؟
۷. مشخص نمودن جنبه‌های مرتبط با وضعیت مسئله،
۸. تعریف مجدد کاربرد تازه موضوعات آشنا،
۹. تجربه کاربرد برخی اعمال،
۱۰. کاوش در اینکه چه چیزی برای پیگیری حل مسئله لازم است؟
۱۱. انتخاب بهترین یا غیر معمولترین راه حل در میان چندین راه حل ممکن.

نمونه قاعده‌مند حل خلاق مسائل توسط ترفینگر، /یزاکسون و فایراشتاین^{۱۷} (۱۹۸۳) و همینطور /یزاکسون و ترفینگر (۱۹۸۵) به کار برده شد. اولین مؤلفه این نمونه، فهم مسئله است که در ارتباط با روشن‌سازی اهداف کلی یا «آشفته‌گی»، بازیابی و بررسی اطلاعاتی در مورد مسئله یا «آشفته‌گی»، بیان مجدد مسئله، جهت رهنمون شدن به سوی روند فراشناختی در مؤلفه دوم این نمونه که عقاید راه حل - راه‌های جزئی و یا کامل - را ارائه می‌دهد. در مؤلفه دوم این نمونه انواع مختلف محرک‌ها ممکن است مورد استفاده قرار گیرند؛ مانند پیوندهای نیرومند، ترکیب‌ها، بارش مغزی و فهرست برداری. مؤلفه سوم و نیز مؤلفه آخر این نمونه برنامه‌ریزی جهت اتخاذ عمل است. معیاری جهت ارزشیابی عقاید مطرح شده در مؤلفه دوم، مشخص و یا ایجاد شده است و پس

از آن، عقاید ایجاد شده در مؤلفه دوم توسط معیار، ارزیابی می‌شود و سرانجام، طرح عملی برای به کارگیری راه حل ساختاربندی می‌شود.

فلدهوزن و ترفینگر (۱۹۸۵) روند ترکیب عقاید موجود در مؤلفه دوم نمونه را اینگونه تعریف و تشریح می‌نمایند: «ترکیب» یک راه حل در پی جنبه‌های زبانی برای چنین روند شناختی در طبقه‌بندی اهداف آموزشی، یعنی حیطه شناختی، طرح شده است (بلوم^۷، ۱۹۵۶). آرتی^۳ (۱۹۷۶)، «ترکیب» را بعنوان جزء ضروری یک عمل خلاق معرفی می‌کند که ترکیبات و اشکال جدید و منحصر بفردی از عقاید را خلق کرده و ارزش زیبایی شناسی، کاربردی و یا سودمندگرایی و همچنین پذیرش اجتماعی در زمان بررسی و امتحان آن در دنیای خارج ایجاد می‌کند. منسلی^{۲۱} و رینولدز^{۲۳} (۱۹۸۹) به چیزی فراتر از تعریف خلاقیت به معنای «توانایی ترکیب» گام نهاده‌اند.

احتمالاً «توانایی تشخیص» یا ارزشیابی یک عقیده یا فرآوری خلاقانه، بهترین جنبه یک عملکرد فراشناختی است (رانکو^{۴۵}، ۱۹۹۱). در تمام مراحل سنی به نظر ضروری می‌رسد که فرد، خلاقیت را زمانی که اتفاق می‌افتد درک کند (هوتر، مونتوگمری^{۳۷}، کرک پاتریک^{۳۸} و فلدهوزن، ۱۹۷۹). ما اضافه می‌کنیم که مجموعه‌ای از مهارتها یا جریانهای فراشناختی وجود دارند که می‌توانند در تفکر خلاق و حل مسائلی که توسط «اشترنبرگ» (۱۹۸۸) و «ایزاکسن و ترفینگر» (۱۹۸۵) ارائه شد، آموخته شده و مورد استفاده قرار گیرند و به میزان بالایی رویارویی با پردازش و انتقال اطلاعات را جهت دستیابی به ترکیب‌ها و یا روشهای جدید، تسهیل بخشند.

● معلومات پایه

«اشترنبرگ» (۱۹۸۸) بر نقش معلومات پایه در هنگامی که گفته‌های ذیل را ایراد می‌کرد، تأکید نمود: در سالهای اخیر دانشمندان شناختی، بیشتر بر نقش معلومات پایه در میزان هوش تأکید داشته‌اند و اظهار می‌دارند که معلومات نیز در خلاقیت ایفاگر نقش است. بخصوص این امری غیر ممکن است که فردی درباره چیزی، دارای عقاید جدیدی باشد ولی درباره آن مطلبی نداند. فرد بدین لحاظ نیاز به معلومات دارد تا آن را گسترش دهد و یا بطور خلاقانه‌ای به کار گیرد.

«اشترنبرگ» اظهار می‌دارد که تفکر خلاق مرتبط با به کارگیری عقاید ناشی از معلومات پایه است. «تفکر خلاق» زمانی پدیدار می‌شود که عقاید به شکلی کاربردی، گسترده، اصلاح و یا ترکیب شوند.

اکتساب میزان فراوانی از معلومات پایه و تسلط در مهارت یافتن به شکل مرتب و منظم نیاز به توجه بموقع و یا تشخیص آن استعداد دارد؛ به گونه‌ای که «بلوم» (۱۹۸۵) و شاگردانش در بررسی توسعه و پیشرفت استعداد دریافتند. علاوه بر آن، همان‌گونه که گلاسز (۱۹۸۴) به آن اشاره می‌کند روشهای کسب معلومات پایه باید از طریق تعامل و شناخت پویا بر موضوع مورد بحث، انجام پذیرد - دریافت اطلاعات، طبقه‌بندی، گروه‌بندی، مجدداً تصور چیزی را نمودن، انتقاد، حل مسائل و نظایر آن. معلومات پایه یک متخصص خلاق از لحاظ ادراکی، جنبه کنشی دارد. مشکلات و مسائل به طور مؤثری توسط نمونه ادراکی و نه از طریق تجزیه و تحلیل طاقت فرسای اجزای مسئله، حل می‌شوند، آمابایل^۲ (۱۹۹۰) معتقد است: «دانش و معلومات در یک زمینه» تحت فرمان مهارتهای مرتبط با آن زمینه در نمونه مؤلفه‌های ارائه خلاقیت قرار می‌گیرد. دانش و معلومات حقیقی، تخصص فنی و وجود استعدادهای ویژه در زمینه مربوطه، جزئی از ادراک فرد از معلومات پایه است یک جنبه اضافی از معلومات پایه ممکن است سازماندهی اطلاعات در طرجهایی باشد که می‌تواند امر بازیابی را تسهیل بخشد (دمبر^{۱۳}، ۱۹۹۶). اگر اکتساب و یا تجارب یادگیری متضمن اطلاعات جدید، با طرح‌ها و مفاهیم موجود باشد، یک عامل بالقوه برای تقویت پیوستگی و نگهداری مؤثر اطلاعات جدید می‌شود هنگامی که تقاضاهای جبرانی رشد می‌نمایند، فردی که دارای اندیشه‌ای روان است می‌تواند از طرح‌ها یا نظامهای ادراکی جهت جستجوی اطلاعات مورد نیاز استفاده کند. اگر مسئله و یا تکلیفی نیاز به اقتباس و یا «ترکیب منتخب» عقاید جهت رفع تقاضاهای مطرح شده در وضعیت مسئله‌زا را داشته باشد؛ «فرآوری خلاق»، یک راه حل محتمل است. شانک^{۴۶} (۱۹۸۸) در مبحث خلاقیت چنین اظهار می‌دارد:

فرضیه کلی ... اینست که فهم و ادراک نیاز به یک حافظه فعال دارد که لبریز از دانش و معلومات بر مبنای تجارب تکراری

سخت و همچنین سرشار از تجارب جدیدی باشد که با رویدادهای دیگر نیامیخته‌اند. به منظور ادراک، فرد باید دارای مجموعه‌ای از ساختارهای تجارب اطلاعاتی باشد تا بتواند آن را به عنوان نوعی مرجع به کار بندد.

در حالیکه *شانک* روند شناختی را در شناسایی خلاقانه تعریف نمی‌کند، ولی جریانه‌های مرتبط با فهم مسئله را در پرورش یک مفهوم روشن و کاربردی از وضعیت و هدف مسئله، توصیف می‌کند.

«فلدمن»^{۱۵} (۱۹۸۸) در مورد به کارگیری «حیطه»، در اشاره کردن به نظم و ترتیب یا معلومات پایه در یک زمینه‌ای مشخص چنین بیان می‌دارد: عمل خلاقانه نیاز به تسلط به یک حیطه دانسته، ولی نه تسلط داشتن به عنوان یک نقطه پایانی، البته بسط و انتقال قابل توجه حیطه، از جمله اهداف آن است.

در اینجا *فلدمن* تأکید می‌کند در حالیکه متفکران خلاق باید نخست در یک حیطه مشخص، از حیث معلومات پایه، مسلط باشند، اگر قرار است خلاقیتی پدید آید، آنها باید در صدد گسترش یا انتقال دانش و معلومات و یا اجزاء آن شوند. روشن است که تسلط در معلومات پایه حتی تا رسیدن به سطح یک «متخصص» نیز ایجاد خلاقیت نمی‌کند.

والبرگ^{۱۶} (۱۹۸۸) در گفته‌های خویش به همین مفهوم اساسی تأکید می‌ورزد: کسب دانش کلی و تسلط ویژه به طور سریع و مؤثر نه تنها خلاقیت را امکان پذیر می‌کند، بلکه زمان بیشتری را جهت رشد آن فراهم می‌آورد.

در اینجا *والبرگ* بر این موضوع تأکید می‌کند که احتمالاً متفکران خلاق، بطور سریع و مؤثر قادر به یادگیری و یا تسلط بر حیطه‌ای از دانش و معلومات مرتبط با مسئله هستند و سپس زمان بیشتری را برای عمل نمودن به خلاقیت و رشد متعاقب عقاید یا راه حل‌های خلاقانه در اختیار دارند. در زمینه نیاز به اقدام در رشد عقاید، و یا راه حل‌ها، *والبرگ* نقطه نظر سیمونت^{۱۷} (۱۹۸۶) را چنین بیان می‌کند که: متفکران خلاق باید دارای استعداد پرورش، گسترش، تبادل و یا ترویج خلاقیتها، ابداعات، عقاید، راه حل‌ها و یا اثرات هنری خویش باشند. یک ابداع باید مورد پذیرش واقع شده و ارائه شود اثر هنری نیز باید مورد پذیرش انتقادی قرار گیرد؛ عقاید باید انتشار یابند. بدین ترتیب برای افراد خلاق توانائی در پیشرفت و پذیرش عقاید، راه حل‌ها، ابداعات و آثار هنری جزء ضروری روند خلاقیت به شمار می‌آید.

نمونه خلاقیت *والاس*^{۱۸} (۱۹۲۶) ممکن است هنوز شبیه نقطه نظرات *لانگلی*^{۱۹} و *جوزنر*^{۲۰} (۱۹۸۸) به نظر برسد: الف) «آماده‌سازی» معلومات پایه و مجموعه‌ای از مهارت‌های فراشناختی، ب) دوره «نهفتگی» جهت سازماندهی، ترکیب و انتقال عقاید، ج) «روشنایی» در دیدن رخدادی خاص در یک هیئت و یا ترکیبی شایسته، د) «وارسی» در آزمایش و یا ارزشیابی آن. *لانگلی* و *جوزنر* چنین ادعا کردند: بشر هیچ‌گونه عامل خلاقیت عمومی ندارد؛ در عوض دارای ثروتی از ساختارهای آگاهی است که به وسیله مفاهیمی که شخص آنها را مهم بشمار می‌آورد، طبقه بندی و مرتب شده است. سطح تفکر خلاق که شخص ابراز می‌دارد، به دانش و طرح نظم یافته و وضعیت ویژه‌ای بستگی دارد که خود را در آن می‌یابد. تا زمانی که فرد نتواند در حیطه‌ای خاص به دانش و معلومات آن نایل آید، نمی‌تواند این انتظار را داشته باشد که در حیطه مزبور، خلاق شود.

لانگلی و *جوزنر* بار دیگر بر نقش مهم معلومات پایه در تفکر خلاق تأکید می‌ورزند.

مرحله «آماده‌سازی» نظریه *والاس* به عنوان معلومات پایه‌ای فرض شده است که بخوبی سازمان یافته و از لحاظ نموداری دارای معنا و مفهوم بوده و به مدت طولانی‌تر پرورش می‌یابند. این معلومات پایه مرتبط با فراگیری مهارت‌های فراشناختی مناسب، جهت کار کردن با مهارت‌های مزبور به عنوان بهترین روش مؤثر و بصورت بالقوه خلاق است.

دومین مرحله نظریه *والاس*، دوره نهفتگی است، در حالیکه معمولاً فکر می‌کنیم دوره نهفتگی ذاتاً امری ناخودآگاه است. *لانجلی* و *جوزنر* آن را به عنوان دوره‌ای که در آن عقاید مرتبط با یک مسئله و یا هدف، بازیابی، سازماندهی و منتقل شده و به طریقی صورت می‌گیرد که ممکن است به یک شناخت و آگاهی ناگهانی یا فرا رسیدن مرحله سوم - روشنایی - بینجامد، فرض می‌کنند. فرد متفکر و خلاق به راه حل دست می‌یابد: «ترکیب جادویی» (آریتی، ۱۹۷۶) و همچنین در ذهن، معیار قضاوتی را دارد که راه حل خلاق آن را یافته است. معیار ارزشیابی مسلماً جزئی از معلومات پایه‌ای است که قابل بازیابی بوده و متفکر خلاق به

طور مسرت انگیزی قادر به کاربرد معیار مناسب در زمانی است که راه حل به مرحله شناختی وارد می‌شود. تحقیقات ما (پلرت^۱، فلدهوزن، ون مونفرانس^۲، ۱۹۶۸) چنین آشکار می‌سازند که یک جنبه مهم «تفکرواگرا» و بطور اخص روان و در دسترس - همانگونه که در بازیابی اطلاعاتی که به تازگی آموخته شده‌اند انعکاس یافته - حافظه است. روانی و سهولت دسترسی در هنگام رویارویی با موقعیتی که مقتضی چندین پاسخ مرتبط با اطلاعات است، بدون ذخیره اطلاعات جهت بازیابی، به سختی امکانپذیر است.

● انگیزش، گرایشها، ارزشها، سبکها

رفتار و فرآوری خلاق با عوامل شخصیتی نظیر: انگیزه خلاقیت، استقامت و استقلال، تحت تأثیر قرار می‌گیرند و یا سهولت می‌یابند. (ماگیاری^۳، بک^۴، ۱۹۹۰). حالات انگیزشی به رفتار خلاق، انگیزش داده، گرایشها و ارزشها ممکن است فرد را مستعد عمل خلاقانه نماید و متغیرهای روش شناختی ممکن است روند تفکر خلاق را هدایت نماید. مک کینون^{۳۳} (۱۹۷۰) اظهار می‌دارد خلاقیت دارای چهار مؤلفه است: الف) روش شناختی؛ ب) نتیجه تفکر، ج) شخص، د) موقعیت. سومین مؤلفه از این چهار مؤلفه یعنی «شخص» مهمترین مؤلفه در تمام این روند است.

عوامل انگیزشی همانند گرایشها، ارزشها و سبک‌های رفتاری، تأثیر به‌سزایی در رفتار خلاق و فرآوری خلاق دارد (آماایل، ۱۹۸۷). این متغیرها از سویی ممکن است موقعیتهای پایدار شخصیتی، و از سوی دیگر ممکن است، کنشهای محیطی فرد را نمایش دهند. تعدادی از تحقیقات به وضوح بیان می‌دارند که موقعیتهای بیرونی در محیط کار، خلاقیت را ممکن است بروز داده و یا از بروز آن جلوگیری کنند.

فرد خلاق بدون شک از درون برانگیخته می‌شود (آماایل، ۱۹۸۳) و حسی از قدرت یا استعداد برای خلق در وی ایجاد می‌شود. این فرد بدون شک در ابتدای امر فردی به نظر می‌رسد که خود را برای ارائه و بروز محصول درونی خویش جهت ارزیابی و سنجش در دنیای بیرونی به خطر می‌اندازد.

اولین نتیجه خلاقیت باید در همان اوایل زندگی فرد خلاق، نمودار شود و باید نتیجه‌ای باشد که پایدار و طولانی مدت بوده و امکان ایجاد فرآوریهای خلاق دیگری را ایجاد نماید. (سیمونتن، ۱۹۸۸). از طریق فرآوری و شناخت - ارزشیابی مثبت توسط شنونده - حسی از رقابت و استعداد خلاق ایجاد می‌شود و فرد برای راه‌های جدید و منحصر به فرد و یا اشکال خلاق تلاش می‌کند.

«مک کینون» (۱۹۸۶) گفته‌های خویش را چنین خلاصه می‌کند: این کاملاً واضح است که افراد خلاق دارای ظرفیت ویژه‌ای جهت ثبت، نگهداری و همچنین در دسترس بودن تجارب در طول مدت زندگیشان هستند. افرادی هستند که خوب درک می‌کنند - یا به عبارتی، به طرزی متفاوت، مشاهده می‌کنند - زیرک هستند و به سادگی قادرند به طریقی مناسب، توجه متمرکزی را مبدول دارند، به راحتی می‌توانند افکار و فرآوریهای را که برای حل مسئله متعهد شده‌اند به دقت مورد بررسی قرار دهند و ویژگی آنهاست که طیف وسیعی از اطلاعات را در تسلط خود داشته باشند.

من به تازگی مصاحبه‌ای با دکتر «هربرت سی. براون»^۹ برنده جایزه نوبل و پرفسور شیمی دانشگاه «پوردو»^{۴۲} داشته‌ام در مورد منابع فرآوری و استعداد ذهنی وی در پاسخ به سؤالی او چنین اظهار نمود که: میزان توانایی خویش را همانند یک متفکر و یک خلاق به حافظه خوب نسبت می‌دهد و این حقیقت وجود دارد که وی همیشه در جهت سازماندهی و اطلاع یافتن از اخبار و اطلاعات و مسائل رشته خویش تلاش می‌کند. در واقع «تمایل به خلق دارد و همانگونه که آشکار است زندگی وی آکنده از اکتشافات در زمینه شیمی - مهارتهای ضروری یک تفکر خلاق - و سرشار از معلومات پایه‌ای است که به وی امکان می‌دهد تا تفسیرها و شناخت خود را از مسائل جدید، هدایت کند.

«فلدهوزن» (۱۹۸۶) زندگی دوازده شخصیت را که بطور خلاق فرآور بودند مورد بررسی قرارداد: بریتو (نام مستعار)^۸،

داروین^{۱۱}، واشنگتن^{۱۸}، اکیفی^{۳۹}، ویلیامز^{۶۰}، رایت^{۶۲}، لینکلن^{۳۲}، کارسون^{۱۰}، اینشتین^{۱۴}، ترمن^{۵۲}، موتسارت^{۳۸}، وست^{۵۵}، لوتر کینگ^{۲۹}، هوفر^{۲۴}، سالیوان^{۵۱}، همینگوی^{۱۲}، گاندی^{۱۸}، مدیجیلیانی^{۳۶}، و جفرسن^{۲۷}. و اضافه نمود که علائم ذیل در اوایل زندگی این افراد واضح و آشکار بوده است.

- ۱- تسلط بر دانش و یا فنون یک رشته علمی یا هنری، در اوایل زندگی
- ۲- علائم هوش بسیار بالا، توانایی استدلال یا حافظه قوی در دوران کودکی
- ۳- نیرومندی فراوان در جهت فرآوری، تحصیل و یا کار در دوران نوجوانی
- ۴- استقلال ذاتی، ترجیح انجام کار به تنهایی و فردیت گرایی
- ۵- حس «خودباوری» از قدرت خلاقیت و موضع درونی نظارت
- ۶- حساسیت زیاد نسبت به جزئیات، نمونه‌ها و یا دیگر پدیده‌های موجود جهان مادی

چهار مشخصه آخر را می‌توان به عنوان عوامل شخصیتی تعریف نمود. سومین مشخصه، نیرومندی فوق‌العاده در جهت فرآوری؛ تحصیل و کار، به وضوح روشهای ارزشمند و گرایشهای انگیزشی را در بر می‌گیرد. چهارمین مشخصه یعنی استقلال ذاتی، تمایل به انجام کار به تنهایی و فردیت گرایی به عنوان عوامل رفتاری فرض می‌شود و پنجمین مشخصه، شناختی از خویش به عنوان فردی ذاتاً خلاق و به عنوان فردی دارای نظارت درونی، یک وضعیت انگیزشی و سبکی است که بدون شک بر روی رفتار خلاق و فرآور تأثیر می‌گذارد. و سرانجام ششمین مشخصه یعنی حساسیت به جزئیات و نمونه‌ها، مسلماً نشان دهنده تمایل به انجام واکنشی قویتر در قبال پدیده‌ها و بازگویی آن واکنشها به حالی است که فرد ذاتاً آنها را دریافته است.

تحقیقات اصلی برنامه ریزی شده توسط «آماایل» طی سالهای ۱۹۸۳ تا ۱۹۸۶ در رابطه با متغیرهای فردی - اجتماعی مرتبط با خلاقیت انجام گرفته است. وی اظهار می‌دارد که مردم هنگامیکه در ابتدا با علائق پرشور مرتبط با فعالیتشان برانگیخته می‌شوند، بیشترین خلاقیت را خواهند داشت. عنوان اصلی برای این «علاقه پرشور» انگیزش درونی است؛ یعنی آنچه از درون فرد برمی‌خیزد و تصادفی و یا تحمیلی نیست. تحقیقات وی نشان می‌دهند که پادشاهای محیطی، رقابت، ارزشیابیهای خارجی، نظارت و تنگناها، در رفتار کلی، همگی انگیزش تحمیلی را برمی‌انگیزانند در حالیکه متضاد این عوامل، انگیزش دلخواه و مطلوب را بر می‌انگیزانند. «آماایل» سه روش را برای تحریک انگیزش دلخواه پیشنهاد کرد: الف) به کارگیری محیط اجتماعی جهت جلوگیری از فشارهای تحمیلی و کيفر. ب) افزایش معلومات پایه، مهارتهای فنی، فنون تفکر خلاق فراشناختی و استعدادهای مناسب تا آخرین حد ممکن. ج) تحریک یک حس کلی یا بکارگیری انگیزش درونی در اوایل زندگی فرد.

«مارتین دال»^{۳۵} (۱۹۸۹) متغیرهای شخصیتی و موقعیتی را در عملکرد خلاق بازبینی نموده و نتیجه گرفت که یک فرآوری خلاق حقیقی، تنها زمانی اتفاق می‌افتد که مجموعه وحدت یافته‌ای، از تواناییهای شناختی، خصایص انگیزشی، رفتاری و شخصیتی - منطقی وجود داشته باشد. در میان متغیرهای شخصیتی، رفتاری و انگیزشی که با رفتار خلاق پیوند یافته‌اند، اعتماد به نفس، استقامت، نیرومندی فراوان، طیف وسیعی از حساسیت نسبت به مسائل (مسئله‌یابی)، حالت دو جنسی، کنجکاوی، اشتیاق، احساسات عمیق. ترجیح طرح پیچیده و مبهم و ارزشهای فوق‌العاده در زیبایی شناختی جای می‌گیرند. «مارتین دال» در سطحی عمیقتر به تجربه پذیری، عدم بازداري، به عنوان جنبه‌های کنشی رفتار خلاق اشاره می‌کند. پس از مدتی، همه این عوامل شخصیتی وضعیت فردی را ساختار بندی می‌کنند که در آن رفتار خلاق به سادگی ایجاد می‌شود و چندین عامل به عنوان محرک‌ها یا تسهیل دهندگان روند خلاقانه شناختی، عمل می‌کنند.

به طور خلاصه به نظر می‌رسد که بدون شک مجموعه‌ای از عوامل پیچیده شخصیتی به عنوان تسهیل دهندگان و محرکهای رفتار و فرآوری خلاق کمک می‌کنند (وودمن^{۶۱}، شونفلد^{۲۷}، ۱۹۹۰) این مجموعه یا نقطه شروع، به نظر می‌رسد که کاملاً گسترده بوده و اجزای مختلف در افراد و برای حوزه‌های گوناگون از فعالیت خلاقانه را در بر می‌گیرد.

همچنین به نظر می‌رسد که اجزای حالات انگیزشی متفاوت که روند خلاقانه را تحریک، هدایت و تسهیل می‌بخشد، می‌توانند به وسیله شرایط بیرونی موجود در محیط فرد، یاد گرفته شوند، پرورش یابند و یا تحت تأثیر قرار بگیرند. «فلدمن» (۱۹۸۶) اظهار می‌دارد که شرایط خانه، مدرسه، جامعه، حوزه استعداد یا انضباط، مرحله نظم‌پروری و محدوده‌ای که در آن یک فرد رشد می‌یابد، ممکن است همگی بر توان بالقوه فرد در راستای پرورش استعدادها یا تواناییهای وی در نیل به بالاترین سطح خلاقیت و فراآوری دارای تأثیر عمیقی باشند.

● سنجش تفکر خلاق

ما می‌توانیم با مشاهده ارزشیابی نتایج تفکر و یا راه حل مسائلی به بهترین نحوه ممکن، ظرفیت تفکر خلاق فرد را مورد قضاوت قرار دهیم. نتایج تفکر ممکن است قطعاتی از نوشتار مانند کتاب، مقالات، اشعار و یا داستانهای کوتاه آفرینشهای مادی مانند آدم آهنی‌های جدید، اثرات هنری، ساختمانها، ارائه نمایشهای کوچک، نظریات علمی و یا مفهوم پردازیهای جدید مانند نظریه موج یا نور، نظریه اعتماد به نفس در روانشناسی یا نظریه تناوب عناصر در شیمی؛ یا اجرای کارهایی در زمینه نمایش، موسیقی، و یا سخنوری باشد. اگر این کارها تحولی را نشان دهند و یا دارای ارتباط و جذابیت زیباشناختی باشند و یا ساختار و پیوند جدیدی از افکار را بیان دارند، می‌توانیم این کارها را یک اثر خلاق بنامیم. حل مسئله‌ها ممکن است دارای تمام این سه عنصر ملاکی به اضافه تناسب و ارتباط مسئله اصلی نیز باشد.

تفکر خلاق ممکن است به وسیله چندین روش غیر مستقیم مورد قضاوت قرار گیرد. «موسوار»^{۲۳} و «باخلور»^{۲۴} (۱۹۸۹) هشت نوع یا هشت شیوه سنجش را پیشنهاد نمودند. الف) آزمونهای تفکر واگرا. ب) فهرستهای مربوط به بازخوردها و علایق. ج) فهرستهای شخصی (د) فهرستهای زندگینامه‌ای. ه) درجه‌بندی به وسیله معلمین، همسالان، ناظران. و) قضاوت بر روی فرآوریه‌ها. ح) برجستگی [در حوزه‌ای خاص] و بالاخره. ح) گزارش از فعالیتهای و پیشرفتهای خلاقانه خویش. پنج حوزه از این هشت حوزه یعنی الف، ه، و، ز، ح قضاوت در مورد نتایج تفکر خلاق را در برمی‌گیرند. موسوار و باخلور نتیجه می‌گیرند که گزارش از فعالیتهای و پیشرفتهای خلاقانه خود و ارزشیابی نتیجه تفکرات، احتمالاً مستحکمترین روشها برای سنجش توانایی خلاقیت است. هر دو شیوه، سنجش فعالیت خلاقانه را در ابتدا و انتها در برمی‌گیرند.

● نتایج

چه عناصری در کنار یکدیگر، تفکر، کنش و فراآوری خلاقانه بشر را پدید می‌آورند؟ چگونه فرد خلاق از روشنایی خلاقیت به عملکرد و فراآوری خلاقیت راه پیدا می‌کند؟ عناصر مؤثر را این گونه می‌توان برشمرد:

- یک روند آماده‌سازی در فردی که دارای هوش فوق‌العاده و تمرکز بر استعداد اولیه است؛
- پرورش معلومات پایه وسیع و در دسترس که به خوبی سازمان یافته‌است؛
- مهارتها و راهبردهای خاص و گرایشها، بازخوردها و روشهای احتمالی؛
- و سرانجام، احتمال وجود یک بخت و فرصت مهم.

پس بنظر می‌رسد که فراآوری خلاقانه به سه عنصر اساسی عملکرد بشر بستگی دارد:

۱. مجموعه‌ای از راهبردها یا مهارتهای فراشناختی برای نوپردازی اطلاعات و بهره‌گیری از معلومات پایه اکتسابی؛
۲. معلومات پایه وسیع و در دسترس و تسلط بر مهارتهای محدوده خاص؛

۳. مجموعه‌ای از بازخوردها، گرایشها، انگیزه‌ها و غیر آن که از والدین، معلمان، مربیان، همکاران و تجربیات شخصی؛ کسب شده و فرد را آماده می‌کند و به سمت تحقیق برای راه حل‌های دیگر اشکال جدید و یا راه حل کاملاً مناسب رهنمون می‌سازد.

○ ○ ○

یادداشتها

*John F. Feldhusen. (۱۹۹۵). Creativity: A knowledge base, metacongnitive skills, and personality factors. *The Journal of Creative Behavior*, ۲۹, (۴).

۲۵۵-۲۶۸

- | | | |
|----------------------|------------------------|-------------------------|
| ۱ – Albert, R. S. | ۲ – Amabile, T. M. | ۳ – Arieti, S. |
| ۴ – Armbruster, B.B. | ۵ – Bachelor, P. | ۶ – Beck, T. |
| ۷ – Bloom, B.S | ۸ – Brito, A. | ۹ – Brown |
| ۱۰ – Carson, R. | ۱۱ – Darwin, Ch. | ۱۲ – Davidson, J.E. |
| ۱۳ – Dembo, M.H. | ۱۴ – Einstein, A. | ۱۵ – Feldhusen, J.F. |
| ۱۶ – Feldman, D.H. | ۱۷ – Firestein, R.L. | ۱۸ – Gandhhi, M. |
| ۱۹ – Glaser, R. | ۲۰ – Guthrie, V.A. | ۲۱ – Haensly, P.A. |
| ۲۲ – Hemingway, E. | ۲۳ – Hocevar, D. | ۲۴ – Hoffer, E. |
| ۲۵ – Houtz, J.C. | ۲۶ – Isaksen, S.G. | ۲۷ – Jefferson, Th. |
| ۲۸ – Jones, R. | ۲۹ – King, M.L. | ۳۰ – Kirkpatrick, L. |
| ۳۱ – Langley, P. | ۳۲ – Lincoln, A. | ۳۳ – Mackinnon, D.W. |
| ۳۴ – Magyari, C. | ۳۵ – Martindale, C. | ۳۶ – Modigliani, A. |
| ۳۷ – Montgomery, C. | ۳۸ – Mozart, W. | ۳۹ – O' Keefe, G. |
| ۴۰ – Pesut, D.J. | ۴۱ – Pollert, L.H. | ۴۲ – Pordue |
| ۴۳ – Reynolds, C.R. | ۴۴ – Ringenbach, S. | ۴۵ – Runco, R.A. |
| ۴۶ – Schank, R.C. | ۴۷ – Schoenfeldt, L.F. | ۴۸ – Simonton, D.K. |
| ۴۹ – Speedie, S.M. | ۵۰ – Sternberg, R.J. | ۵۱ – Sullivan, L. |
| ۵۲ – Terman, L. | ۵۳ – Treffinger, D.J. | ۵۴ – Van monfrans, A.P. |
| ۵۵ – Vonnegut, K. | ۵۶ – Walberg, H.J. | ۵۷ – Wallas, G. |
| ۵۸ – Washington, G. | ۵۹ – West, J. | ۶۰ – Williams, T. |
| ۶۱ – Woodman, R.W. | ۶۲ – Wright, F.L. | |

○ ○ ○

