

خلاقیت: جنبه‌های شناختی، شخصی، تحولی، و اجتماعی*

دین کیت سیمونتون**

مترجم: دکتر حسین شکرکن***

چکیده

با اینکه روانشناسان بسیاری به پدیده خلاقیت ابراز علاقه کرده‌اند، پژوهش روانشناختی در خصوص آن به سرعت گسترش نیافت، تا اینکه ج. پی. گیلفورد^۱ در خطابه خود به هنگام احراز ریاست انجمن روانشناسی آمریکا در سال ۱۹۵۰، اعلام کرد که این موضوع سزاوار توجه خیلی بیشتری از آن چیزی است که دریافت می‌دارد. این مقاله پیشرفتی را که روانشناسان، از زمان درخواست گیلفورد برای تلاش در این زمینه، در جهت فهم خلاقیت به عمل آورده‌اند بازنگری می‌کند. پیشرفت پژوهشی در چهار جنبه روی داده است: فرایندهای شناختی درگیر در عمل خلاق، ویژگیهای متمایز آدم خلاق، تحول و تظاهر خلاقیت در طول زندگی فرد، و محیطهای اجتماعی شدیداً وابسته به فعالیت خلاق. با اینکه پرسشهای مهمی هنوز بی‌پاسخ مانده‌اند، اینک روانشناسان بیش از پیش می‌دانند که چگونه افراد به این کنش بهینه انسانی ویژه و مهم دست می‌یابند.

January 2000. American Psychologist

Dean Keith Simonton, University of California, Davis

عضو هیأت علمی گروه روانشناسی دانشگاه شهید چمران اهواز

1- J.P. Guilford

شگفتی نیست که، داشتن خلاقیت برای مردم خصلتی نیکو تلقی می‌شود. معلمان از دانش‌آموزان خود انتظار دارند تا در پروژه‌های علمی و مقاله‌های درسی خود قدری خلاقیت نشان دهند. مدیران اجرایی در شرکت‌های دارای تکنولوژی پیشرفته از واحدهای تحقیق و توسعه خود انتظار دارند تا فرآورده‌های تازه‌ای اختراع کنند و از واحدهای بازاریابی خود توقع دارند تا راهبردهای نوینی برای فروش آن فرآورده‌ها بیندیشند. در سطحی شخصی‌تر، خلاقیت اغلب به عنوان نشانی از سلامت ذهنی و عاطفی تلقی می‌شود. در واقع، انواع درمان‌های هنری و موسیقائی پدید آمده است که از رهگذر ابراز خلاقیت درونی، موجب بهبود سازگاری روانی و رشد شده‌اند. خلاصه، خلاقیت می‌تواند در زمره آن روش‌های بسیار ویژه به شمار آید که افراد بشر به وساطت آن می‌توانند کنش بهینه خود را ابراز دارند.

به رغم ماهیت مهم و فراگیر خلاقیت، روانشناسان به ندرت آن را به عنوان یک موضوع پژوهشی عمده در نظر گرفته‌اند (استرنبرگ و لوبارت^۴، ۱۹۹۶). مثلاً، از میان همه دریافت‌کنندگان جایزه انجمن روانشناسی

بی‌تردید، خلاقیت در زمره مهم‌ترین و فراگیرترین فعالیت‌های انسان به شمار می‌آید. خانه‌ها و اداره‌ها مملو از مبلمان، اسباب و اثاثیه، و دیگر وسایل راحتی است که محصول ابداع و ابتکار انسانند. مردم با مطالب فکاهی روزنامه‌ها خود را سرگرم می‌کنند، هنگامی که با هواپیما مسافرت می‌کنند یا به کنار دریا می‌روند یا خود کتاب داستان می‌برند، به سینما می‌روند تا آخرین فیلم‌های با شکوه را تماشا کنند، برنامه‌ها و پیام‌های بازرگانی تلویزیون را تماشا می‌کنند، به بازیهای کامپیوتری می‌پردازند، به کنسرت‌های موسیقی از کلاسیک و جاز^۱ تا راک^۲ و سول^۳ می‌روند، از موزه‌هایی دیدن می‌کنند که فرآورده‌های هنری فرهنگها و تمدن‌ها را به نمایش می‌گذارند. اینها نیز به طور ضمنی و افر بر پیامدهای ذهن خلاق گواهی می‌دهند. ساختمان‌هایی که مردم به آنها وارد می‌شوند، اتومبیل‌هایی که می‌رانند، لباس‌هایی که می‌پوشند، حتی موزیکی که در آسانسورها می‌شنوند، همگی نمونه‌هایی از خلاقیت هستند. تنها راه فرار از این پدیده این است که کاملاً برهنه به عمق جنگلی بکر قدم گذاریم، و حتی آن‌گاه نیز شخص باید مواظب باشد که آهنگی را زمزمه نکند، حتی یک بیت شعر را به یاد نیاورد، یا حتی به آسمان ننگرد مبادا هواپیمائی یا رد سفید آن را ببیند. جای

1- Jazz

2- rock

3- Soul

4- Sternberg & Lubart

یک دهه یا کمی بیشتر، روانشناسان علاقه‌ای مجدد به این پدیده ابراز کرده‌اند. با اینکه هنوز هم خلاقیت موضوع یک جریان اصلی پژوهش نیست، لیکن اینک روانشناسان درباره آن خیلی بیشتر از پیش شناخت دارند. این دانش مطالب بسیاری را درباره پیشایندها، همبسته‌ها و پیامدهای این شکل ویژه از کنش بهینه انسان بر ملا می‌سازد. در واقع، این نوشته‌ها چنان گسترده و پربار شده‌اند که این مقاله نمی‌تواند چیزی بیش از یک بازنگری صرف از خطوط برجسته آنها باشد.

دیدگاه کلی

نوشته‌های مربوط به خلاقیت چندین هسته از رشته‌های فرعی روانشناسی را شامل می‌شود. این گسترش در چهار مبحث اصلی مورد بحث در زیر به نحوی بارز نمایان است: فسرایندهای شناختی، ویژگیهای شخصی،

آمریکا^۱ برای خدمات علمی برجسته از سال ۱۹۵۶، تنها به یک نفر، یعنی ج. پی. گیلفورد، می‌توان برای وقف بخش عمده‌ای از کارراه‌هاش به مطالعه روانشناختی خلاقیت امتیاز داد. مطمئناً دیگر دریافت‌کنندگان این افتخار والا به موضوع خلاقیت به صورت بخشی فرعی از تحقیقات اصلی خود توجه کرده‌اند. نمونه‌های آنان شامل شخصیت‌های متفاوتی همچون ولفگانگ کوهلر^۲، کارل راجرز^۳، بی. اف. اسکینر^۴، جروم برونر^۵، جیمز ای. بیرن^۶، هربرت ا. سایمون^۷، دونالد سی. کمپبل^۸، و داوید سی. مک کللند^۹ می‌باشند. با وجود این، شاید بتوان گفت که تنها گیلفورد هم‌زمان هم در علم روانشناسی به طور کلی و هم در قلمرو تخصصی‌تر و ویژه پژوهش خلاقیت از برجستگی برخوردار بوده است. به راستی، گیلفورد در خطابه کلاسیک ریاست خود در سال ۱۹۵۰، خطاب به انجمن روانشناسی آمریکا، تقاضا کرد که در تحقیقات روانشناختی به خلاقیت توجه بیشتری مبذول شود (گیلفورد، ۱۹۵۰). خوشبختانه، بسیاری از روانشناسان به این درخواست پاسخ مثبت دادند، و پژوهش خلاقیت در سالهای دهه ۱۹۶۰ و اوایل دهه ۱۹۷۰ واقعاً شکوفا گردید. افزون بر آن، پس از سکون مختصری به مدت

- | | |
|------------------------|--------------------|
| 1- APA | 2- Wolfgang Köhler |
| 3- Carl Rogers | 4- B. F. Skinner |
| 5- Jerome Bruner | |
| 6- James E. Birren | |
| 7- Herbert A. Simon | |
| 8- Donald T. Campbell | |
| 9- David C. McClelland | |

تحول در طول زندگی، و زمینه اجتماعی

فرایندهای شناختی

عمل خلاق اغلب به منزله فرایندی مرموز حتی اسرارآمیز توصیف می شود که بیشتر شبه الهام الهی است تا تفکر دنیوی. این دیدگاه به یونانیان باستان باز می گردد که معتقد بودند خلاقیت مستلزم مداخله الهمه هز^۱ است. یکی از هدفهای اصلی مطالعات روانشناختی این بوده است که بکوشند تا این راز را به کناری نهند، و آن را با فهم علمی ژرفتری جایگزین سازند. مثلاً، زیگموند فروید و دیگر اندیشمندان روان تحلیلی کوشیدند تا با تشریح خلاقیت برحسب **گشایدن** در فرایند نخستین^۲ به این هدف دست بیابند (گدو^۳، ۱۹۹۷). هرچند، با پیدایش علم شناختی معاصر، روانشناسی به ادراک فرایندهای ذهنی که باید در عمل خلاق مشارکت کنند، بسیار نزدیکتر شده است. ولی پیشرفتهای اخیر در چهار زمینه پژوهشی، یعنی مشکل گشایی بینشمند^۴، شناخت خلاق، اکتساب تخصص^۵، و شبیه سازی رایانه ای^۶ سزاوار یادآوری هستند.

مشکل گشایی بینشمند: روانشناسان گشتالت نخستین روانشناسانی بودند که از رهگذر فرایند بینش به مطالعه خلاقیت دست یازیدند. روانشناسان شناختی بنای کار خود

را بر بسط و گسترش روش شناسیهای آزمایشی جدید بر پایه این سنت اولیه، پی ریزی کردند. (استرنبرگ و داویدسون^۷، ۱۹۹۵). روانشناسان با دستکاری محرکهای آماده ساز، ارزیابی حالات احساس دانستن^۸، استفاده از تحلیل آداب و رسوم^۹، و کاربرد دیگر فنون، بهتر درک می کنند که بینشهای خلاق در اثنای دوران رشد نهفته^{۱۰} چگونه ظاهر می شوند. موقعیت به ویژه شگفت انگیز، نمایش آزمایشی خیرپردازی^{۱۱} شهودی به عنوان تظاهر منظم ناخودآگاه شناختی است (مثلاً، باورز، فارولدن، و مرمی جیس^{۱۲}، ۱۹۹۵؛ اسکولر و ملچر^{۱۳}، ۱۹۹۵). اینک

- 1- muses
- 2- Primary Process thinking
- 3- Gedo
- 4- insightful Problem solving
- 5- expertise acquisition
- 6- Computer simulation
- 7- Sternberg & Davidson
- 8- Feeling-of-Knowing
- 9- Protocol analysis
- 10- incubation
- 11- information processing
- 12- Bowers, Farvolden, & Mermigis
- 13- Schooler & Melcher

یافته در خلاقیت، مستلزم فرایندهای شناختی معمولی است. بدین سان، تفکر خلاق تقریباً برای همه کس دسترسی پذیر است.

اکتساب تخصص: پژوهش‌های اخیر در حد زیادی نشان داده‌اند که استعداد‌های استثنايي بیشتر اکتسابي هستند تا ذاتي (اریکسون^۷، ۱۹۹۶). خواه حوزه مورد نظر ورزشهای رقابت‌آمیز باشد، خواه شطرنج، یا کار در موسیقی، پیش از این که شخص به چیرگی و استادی در سطح جهانی دست یابد معمولاً باید حدود ده سال به تمرین سنجیده و گسترده بپردازد. افزون براین، شواهد به طور فزاینده‌ای نشان می‌دهند که خلاقیت نیز تا حدودی مستلزم سطح قابل قیاسی از آموزش و تمرین منظم است حتی نایفه خلاق نمی‌تواند از این دوره ذاتاً پر مشقت شاگردی فرار کند (هیز^۸، ۱۹۸۹؛ سیمونتون^۹، ۱۹۹۱). افراد خلاق اندیشه‌های تازه را ابتدا به ساکن

سحر و جادوی مربوط به الهام ناگهانی، غیرمنتظره، و ظاهراً ناآماده با عمل قانونمند محرک زیر آستانه‌ای^۱ و فعال سازی^۲ گسترش یابنده جایگزین شده است.

شناخت خلاق: یکی از مهمترین رویدادها در روانشناسی شناختی اخیر پیدایش رویکرد شناخت خلاق است (اسمیت، وارد و فینک^۳، ۱۹۹۵). طبق این برنامه پژوهشی، خلاقیت پدیده‌ای ذهنی است که از کاربرد فرایندهای شناختی معمولی حاصل می‌شود (همچنین، وارد، اسمیت، و وید^۴، ۱۹۹۷ ملاحظه شود). افزون بر آن، درست همان‌گونه که آزمایشهای آزمایشگاهی بینشهای چشمگیری نسبت به شناخت آدمی فراهم آورده‌اند، همان روش شناسی را می‌توان برای مطالعه تفکر خلاق به کار برد. در این میان، آن مطالعات آزمایشگاهی به ویژه دل انگیزند که نشان می‌دهند چگونه تصاویر ذهنی بصری^۵ می‌توانند در نشأت‌گیری اندیشه خلاق عمل کنند (فینک، وارد، و اسمیت^۶، ۱۹۹۲). در مقایسه با پژوهش‌های آزمایشگاهی فراوانی که مبتنی بر مسائل نیازمند راه‌حل‌هایی ثابت می‌باشند. جنبه هیجان‌انگیز این آزمایش‌ها شامل کاربرد مسائل بازی* است که به خلاقیت واقعی محتاجند. با وجود این، این تحقیقات با پژوهش‌های مربوط به مشکل‌گشایی بینشمند در پیامی بنیادی توافق دارند. کنش بهینه تجسم

- 1- Subliminal stimulation
- 2- spreading activation
- 3- Smith, Ward, & Finke
- 4- Ward, Smith, & Vaid
- 5- Visual imagery
- 6- Finke, Ward, & Smith
- #- Open-ended
- 7- Ericsson
- 8- Hayes
- 9- Simonton

تولید نمی‌کنند، بلکه آن اندیشه‌ها باید از مجموعه بزرگی از مهارت‌های کاملاً توسعه یافته و حجمی غنی از دانش مربوط به موضوع ناشی شده باشند. این مفهوم از تخصص خلاق، همچون تحقیقات مربوط به شناخت خلاق، به طور ضمنی افراد را در نیل به این شکل از کنش بهینه برابر تلقی می‌کند (هوئه، داویدسون، و اسلوبودا^۱، ۱۹۹۸؛ ملاحظه شود).

شبیه‌سازی رایانه‌ای: آخرین پیشرفت که بسیار نویدبخش است عبارت از استفاده روزافزون از رایانه‌ها برای آزمون الگوهای معین شناختی از فرایند خلاق است (بودن^۲، ۱۹۹۱؛ جانسون لیرد^۳، ۱۹۹۳). به عنوان مثال، نظریه کلاسیک نیوئل و سایمون^۴ (۱۹۷۲) درباره مشکل‌گشایی^۵ انسان الهام‌بخش پیدایش چندین "برنامه اکتشاف" بوده است که هدف آنها کشف قوانین و اصول از داده‌های تجربی است. اغلب داده‌های خام یکسانی برای اکتشافات همانندی توسط دانشمندان برجسته مورد استفاده قرار گرفته‌اند (لانگلی، سایمون، برادشاو، و زایتو^۶؛ شراگر و لانگلی^۷، ۱۹۹۰). برنامه‌های رایانه‌ای دیگر تلاش به عمل آورده‌اند تا، گاهی با موفقیت چشمگیر، به بازتولید رفتار خلاق در زمینه‌های هنر، ادبیات، و موسیقی بپردازند (بودن، ۱۹۹۱). راهبردهای دیگری که آینده‌ای

تولید نمی‌کنند، بلکه آن اندیشه‌ها باید از مجموعه بزرگی از مهارت‌های کاملاً توسعه یافته و حجمی غنی از دانش مربوط به موضوع ناشی شده باشند. این مفهوم از تخصص خلاق، همچون تحقیقات مربوط به شناخت خلاق، به طور ضمنی افراد را در نیل به این شکل از کنش بهینه برابر تلقی می‌کند (هوئه، داویدسون، و اسلوبودا^۱، ۱۹۹۸؛ ملاحظه شود).

شبیه‌سازی رایانه‌ای: آخرین پیشرفت که بسیار نویدبخش است عبارت از استفاده روزافزون از رایانه‌ها برای آزمون الگوهای معین شناختی از فرایند خلاق است (بودن^۲، ۱۹۹۱؛ جانسون لیرد^۳، ۱۹۹۳). به عنوان مثال، نظریه کلاسیک نیوئل و سایمون^۴ (۱۹۷۲) درباره مشکل‌گشایی^۵ انسان الهام‌بخش پیدایش چندین "برنامه اکتشاف" بوده است که هدف آنها کشف قوانین و اصول از داده‌های تجربی است. اغلب داده‌های خام یکسانی برای اکتشافات همانندی توسط دانشمندان برجسته مورد استفاده قرار گرفته‌اند (لانگلی، سایمون، برادشاو، و زایتو^۶؛ شراگر و لانگلی^۷، ۱۹۹۰). برنامه‌های رایانه‌ای دیگر تلاش به عمل آورده‌اند تا، گاهی با موفقیت چشمگیر، به بازتولید رفتار خلاق در زمینه‌های هنر، ادبیات، و موسیقی بپردازند (بودن، ۱۹۹۱). راهبردهای دیگری که آینده‌ای

ویژگی‌های شخصی

روانشناسان از دیرباز به آن ویژگی‌های

- 1- Howe, Davidson, & Sloboda
- 2- Boden
- 3- Johnson-Laird
- 4- Newell & Simon
- 5- problem solving
- 6- Langley, Simon, Bradshaw, & Zythow
- 7- Shrager & Langley
- 8- genetic algorithms
- 9- genetic programming
- 10- Martindale
- 11- Simonton

خلاقیت، از قبیل نقاشی، طراحی رقص باله^۶، یا روانشناسی همراه است (گاردنر، ۱۹۹۳).

شخصیت: مدتهاست این تشخیص داده شده است که خلاقیت پدیده‌ای است که به همان اندازه که جنبه عقلانی دارد، خصیصه‌ای شخصیتی نیز هست (مثلاً، دلاس و گایر^۷، ۱۹۷۰). این موضوع، مثلاً، در تحقیقات اولیه مربوط به شخصیت خلاق که در مؤسسه ارزیابی شخصیت و پژوهش در دانشگاه کالیفرنیا، برکلی انجام شده‌اند کاملاً آشکار گردید (مثلاً، بارون^۸، ۱۹۶۹؛ مک کینون^۹، ۱۹۷۸). با اینکه هلاقه به همبسته‌های شخصیتی خلاقیت تا اندازه‌ای با پیدایش انقلاب شناختی رو به افول گذاشت، پژوهش شخصیتی در سالهای اخیر از حیات نوری برخوردار بوده است. در نتیجه، پژوهشگران اینک نیمرخی نسبتاً قطعی از شخصیت خلاق ترسیم کرده‌اند (مثلاً، مارتین دیل، ۱۹۸۹، سیمونتون، ۱۹۹۹a). اشخاص خلاق، به ویژه مستعد آنند که مستقل، ناهم‌رنگ، غیرمعمول،

فردی علاقه‌مند بوده‌اند که برخی از افراد را قادر می‌سازد تا بیش از دیگران خلاقیت نشان دهند. نوشته‌های تجربی، چه کلاسیک و چه نوین، به نحوی طبیعی زیر دو عنوان جای می‌گیرند: هوش و شخصیت.

هوش: بسیاری از محققان به این موضوع علاقه‌مند بوده‌اند که خلاقیت تا چه اندازه به هوش برتر نیاز دارد، سنتی که به کار پیشگام گالتن^۱ (۱۸۶۹) و ترمن^۲ (۱۹۲۵) باز می‌گردد. با استفاده از عملکرد افراد در آزمون‌های هوشی به عنوان سنجشی از قابلیت ذهنی، پژوهش اولیه حاکی از آن است که سطح معینی از هوش برای ابراز خلاقیت ضرورت دارد، لیکن فراسوی این آستانه، هوش با رفتار خلاق رابطه اندکی دارد (بارون و هارینگتون^۳، ۱۹۸۱). نکته اساسی‌تر، تشخیص این مسئله بود که مفهوم ساده، انحصاری و تک بعدی هوش می‌باید با مفهومی پیچیده‌تر، فراگیر و چندبعدی جایگزین شود. مثالهایی مشتملند بر الگوی ساختار هوش^۴ گیلفورد (۱۹۶۷)، نظریه سه بخشی^۵ هوش استرنبرگ (۱۹۸۵)، و نظریه هوشهای چندگانه گاردنر (۱۹۸۳).

نظریه آخر به ویژه برانگیزنده است، زیرا تواناییهایی را در بردارد که بخشی معیاری از آزمونهای روانسنجی نیستند (مثلاً، هوشهای موسیقی، بدنی - جنبشی، بین فردی، و درون فردی). افزون بر آن، هر هوش با تظاهراتی از

- | | |
|---------------------------------|-----------------|
| 1- Galton | 2- Terman |
| 3- Barron & Harrington | |
| 4- Structure-of-intellect model | |
| 5- triarchic | 6- choreography |
| 7- Dellas & Gaier | |
| 8- Barron | 9- Mac Kinnon |

سازگاری فرد در طول عمرش نقش انطباق دهنده داشته باشند (مثلاً، بارون، ۱۹۶۹؛ کسیکس زنتمی هال بی^۴، ۱۹۹۷؛ لودویک، ۱۹۹۵؛ روتن برگ^۵، ۱۹۹۰). در واقع، شخصیت خلاق اغلب نمایشی ظریف از این موضوع به دست می دهد که چگونه ضعفهای فرضاً روانشناختی گاهی می توانند به شکلی از کنش بهینه تبدیل شوند.

تحول در طول حیات

خلاقیت چیزی بیش از یک خصوصیت شناختی یا شخصیتی است که افراد ممکن است در آن تغییر کنند، بلکه فعالیتی است که در طول حیات انسان توسعه و تکامل پیدا می کند. پژوهشگران روانشناسی تحولی خلاقیت، به دو جنبه این تبدیل طولی توجه کرده اند. اولاً، محققان به این بررسی پرداخته اند که کدام تجارب کودکی و نوجوانی با توسعه توانایی خلاقیت رابطه دارند. ثانیاً، پژوهشگران این نکته را مورد مذاقه قرار داده اند که چگونه این توانایی در خلال دوران بزرگسالی و سالهای پایانی شکوفا می گردد. بسیاری از مطالعات در هر یک از این دو مقوله

و حتی تک رو باشند، احتمالاً از علایق گسترده ای برخوردارند، نسبت به تجربه های تازه بازنند، واجد انعطاف پذیری رفتاری و شناختی برجسته تری هستند، و شهامت مخاطره پذیری بیشتری دارند.

موضوع به ویژه خیال انگیز، شامل گامی است که پژوهش در راه مجادله دیرپای نابغه-دیوانه برداشته است. اکنون شواهد کافی در دست است حاکی از این گرایش که خلاقیت اغلب با مقدار معینی آسیب شناسی روانی ارتباط دارد (مثلاً، آیزنک^۱، ۱۹۹۵؛ جامیسون^۲، لودویگ^۳، ۱۹۹۵). در عین حال، این پیوند معادل با این ادعا نیست که افراد خلاق لزوماً باید دچار اختلالات ذهنی باشند. برعکس، پژوهش نشان داده است که: الف) افراد خلاق بسیاری، حتی در بالاترین رده، هیچ گونه تمایل ظاهری به آسیب شناسی روانی نداشته اند؛ ب) نسبت میزان بروز بر حسب قلمرو فعالیت خلاق تغییر می کند، و برخی از قلمروها نسبت های نسبتاً پایینی دارند؛ ج) آن افراد خلاق که ظاهراً نشانگانی را بروز می دهند، معمولاً از ویژگیهایی جبرانی برخوردارند که آنان را قادر می سازند خود را مهار کنند و حتی این تمایلات را به سوی فعالیتهای سازنده هدایت کنند؛ د) بسیاری از ویژگیهایی که ظاهراً نابهنجار می نمایند به راستی ممکن است تا حد زیادی برای

1- Eysenck

2- Jamison

3- Ludwig

4- Csikszentmihalyi

5- Rothenberg

(سیمونتون، ۱۹۹۴) قرار گیرد. این دروندادهای تحولی ممکن است مخصوصاً برای اشکال هنری رفتار خلاق حائز اهمیت باشند. به هر حال، این امر به طور حیرت‌انگیزی بر قدرت سازگاری آدمی گواهی می‌دهد، بدین معنا که برخی از زیان‌آورترین کودکان می‌توانند خلاقترین بزرگسالیها را به بار آورند.

یک جنبش عمدهٔ دیگر در نوشته‌های اخیر نیز شایان ذکر است. در سال ۱۸۶۹، گالتون نخستین بار این فکر را مطرح کرد که خلاقت استثنائی ممکن است بنیاد ژنتیکی داشته باشد. با ظهور علم جدید ژنتیک رفتاری، این امکان توجه بیشتری را به خود جلب کرده است (لایکن^۲، ۱۹۹۸؛ سیمونتون، ۱۹۹۹؛ والتس، بوچارد، لایکن، تلگن، و بلاکر^۳، ۱۹۹۳). با اینکه هنوز خیلی زود است که گفته شود دقیقاً چقدر از تغییرپذیری فرد در خلاقت وجود خود را مهون استعداد ژنتیکی می‌داند، تردیدی نیست که برخی از صفات عقلانی و شخصیتی لازم باری خلاقت

بر رشد افرادی تمرکز کرده‌اند که برای پیشرفتهای خلاق خود تمجید و تحسین شده‌اند، گرچه تحقیقات در زمینهٔ بروز انواع رفتار خلاق روزمره نیز کمبودی ندارند.

اكتساب توانایی خلاق: در اثنای چندین دهه پژوهش در گذشته، فهرست بلند بالایی از سوابق تحولی خلاقت به صورتی مستند فراهم شده است (سیمونتون، ۱۹۸۷). شمار بسیاری از این نفوذها به محیطها و شرایطی مربوطند که بیشترین مناسبت را برای پیدایش شخصیت‌های خلاق دارند. این عوامل مشتملند بر ترتیب تولد، از دست دادن والدین در سنین پایین، حاشیه‌ای بودن، و در دسترس بودن سرپرستان و الگوهای نقش. متغیرهای تحولی دیگر به تجربه و عملکرد فرد در دوره‌های تحصیلات ابتدایی، متوسطه، و عالی اشاره دارند. شاید برجسته‌ترین تعمیمی که باید به عمل آورد این است که خلاقت همیشه در محیطهای کاملاً پرورشی پدید نمی‌آید. (مثلاً، آیزن استادت^۱، ۱۹۷۸؛ گوئرتزل، گوئرتزل و گوئرتزل^۲، ۱۹۷۸؛ سیمونتون، ۱۹۸۴).

برعکس، خلاقت بالقوه ظاهراً مستلزم این است که فرد در معرض الف) تجارب متنوعی که به تضعیف فیود تحمیلی اجتماعی شدن متعارف یاری می‌رسانند، و ب) تجارب چالش‌انگیزی که به رغم موانع در تقویت قابلیت شخص برای پایداری کمک می‌کنند

- 1- Eisenstadt
- 2- Goertzel, Goertzel & Goertzel
- 3- Lykken
- 4- Waller, Bouchard, Lykken, Tellegen, & Blacker

مبحث فراوان است. پرسشی که بیشترین توجه را جلب کرده است، رابطه بین خلاقیت و سن است (سیمونتون، ۱۹۸۸). گاهی با اندازه‌گیری چگونگی تغییر عملکرد فرد بزرگسال در آزمون‌های روانسنجی خلاقیت در طول عمر او به این مسئله پرداخته‌اند (مثلاً، مک کرائی، آرنبرگ، و کوستا^۷، ۱۹۸۷)، لیکن رویکرد متداولتر این است که چگونگی تغییر بازده فرآورده‌های خلاق به عنوان تابعی از سن مورد ارزیابی قرار بگیرد (مثلاً، لهمن^۸، ۱۹۵۳؛ لینداثر^۹، ۱۹۹۳b). از آنجا که این پژوهش به گونه‌ای هماهنگ به دست آورده است که خلاقیت تابعی منحنی (وارونه پس‌رونده) از سن است، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که افراد مستتر خلاق نخواهند بود. هر چند، نوشته‌های تجربی و نظری گویای آنست که چنین نتیجه‌گیری بدبینانه‌ای موجه نیست (کسیکس زنتمی هال‌یی، ۱۹۹۷؛ دنیس، ۱۹۶۶؛ سیمونتون، ۱۹۹۱a، ۱۹۹۷a). عوامل

ضرائب موروثی بودن قابل ملاحظه‌ای نشان می‌دهند (بوچارد، ۱۹۹۴، آیزنک، ۱۹۹۵). این نکته به نحو فزاینده‌ای آشکار می‌گردد که کسب توانایی خلاق مستلزم مساعدت همزمان طبیعت و تربیت است.

شکوفایی توانایی خلاق: بسیاری از محققان مجذوب این موضوع شده‌اند که چگونه خلاقیت در طول کار راه شخص بروز می‌کند (مثلاً، گاردنر^۱، ۱۹۹۳؛ روت-برن استاین، برن استاین، و گارنیر^۲، ۱۹۹۳). قابل توجه بخصوص رویکرد نظام‌های تکاملی^۳ هوارد گروبر^۴ (۱۹۸۹) و همکارانش است. این نویسندگان با استفاده از دفترچه‌های یادداشت آزمایشگاهی، دفترچه‌های پیش‌نویس، دفترهای خاطرات، و دیگر منابع آرشیوی، به بررسی این موضوع پرداخته‌اند که چگونه اندیشه‌های خلاق در تعاملی پیچیده و پویا بین دید شخصی آدم خلاق و محیط اجتماعی فرهنگی که خلاقیت باید در آن روی دهد، پیدا می‌شوند و تکامل می‌یابند (والاس و گروبر، ۱۹۸۹ ملاحظه شوند). جنبه متمایزی از این بررسیها، تأکید آنان بر روش مطالعه موردی کیفی و فردنگر^۵ است. این رویکرد فهمی عمیق از چگونگی عمل خلاقیت را در زندگی افراد میسر می‌سازد.

هرچند، تحقیقات کمی با نمونه‌های بزرگ و به صورت قانون بنیاد^۶ نیز در مورد این

- 1- Gardner
- 2- Root-Bernstein, Bernstein, & Garnier
- 3- evolving systems approach
- 4- Howard Gruber
- 5- idiographic
- 6- nomothetic
- 7- Me Crae, Arenberg, & Costa
- 8- Lehman
- 9- Lindauer

۱۹۸۳). روش‌های پذیرفته در این رشته شکوفا، از آزمایش‌های آزمایشگاهی، مشاهده‌های میدانی تا مطالعات تحلیل محتوایی و تاریخ‌سنجی^۲ گسترده بوده‌اند. این تحقیقات نیز به شرایط بیرونی متنوعی نگرسته، و شاید بیشترین تأکید را بر محیط‌های بین فردی، رشته‌ای و اجتماعی فرهنگی گذاشته‌اند.

محیط بین فردی: با اینکه از دیرباز تصویری متداولی دربارهٔ نایفهٔ تنها وجود داشته است؛ لیکن آشکار است که در محیط‌های بین فردی خلاقیات فراوانی روی می‌دهد. از دانشجو ممکن است انتظار رود که در مقاله نیمسال تحصیلی یا در امتحان انشایی خود خلاقیات نشان دهد، یا ممکن است از کارگر انتظار رود که در کار قدری خلاقیات بروز دهد. پس، ماهیت خاص انتظارات بین فردی ممکن است سبب بالا بردن یا بازداشتن مقدار خلاقیاتی شود که توسط فرد ابراز می‌گردد. نمونهٔ نیکویی از این امکانات ممکن است در پژوهش آمابایل و همکارانش (مثلاً، آمابایل، ۱۹۹۶)، در خصوص تأسیرات پاداش، ارزشیابی، نظارت، و دیگر شرایط یافته شود. تحقیقات آنان دربارهٔ تأثیر مشوق‌های درون‌زاد

متعددی عمل می‌کنند تا به نگهداری بازده خلاق در طول زندگی کمک کنند. به راستی، برای افراد خلاق میسر است که واقعاً تجدید حیات از خلاقیات کیفی و کمی را در سالهای پایانی خود نشان دهند (لینداتر، ۱۹۹۳؛ سیمونتون، ۱۹۸۹). با توجه به این یافته‌ها، تصویر خلاقیات در سالهای آخر زندگی خوشبینانه است نه بدبینانه. با علم به این که قرن بیست و یکم شاهد ورود انبوه متولدان پس از جنگ جهانی دوم به سالهای طلایی (ششمین دهه) عمر خود خواهد بود، این تعمیم به خصوص، دربارهٔ کنش بهینه اهمیت حتی بیشتری پیدا خواهد کرد.

زمینهٔ اجتماعی

پژوهش اولیهٔ مربوط به خلاقیات تمایل به پذیرش دیدگاهی کاملاً فردی داشت. خلاقیات به عنوان فرایندی تلقی می‌شد که در ذهن فرد واحدی که ویژگیهای شخصی و تجارب تحولی مناسب داشت، روی می‌داد. اما، در اواخر دههٔ ۱۹۷۰، روانشناسان زیادی آغاز به تشخیص این موضوع کردند که خلاقیات در زمینه‌ای اجتماعی رخ می‌دهد (مثلاً، هارینگتون^۱، ۱۹۹۰). در واقع، در دههٔ ۱۹۸۰، یک روانشناسی اجتماعی آشکار از خلاقیات پدید آمد که جانشین دیدگاه‌های شناختی، افتراقی، و تحولی گردید (مثلاً، آمابایل^۲،

1- Harrington 2- Amabile

3- historiometric

حال حاضر، اظهار نظر مبنی بر این که این روش بر اساس پژوهش کنونی در مورد ذهن‌انگیزی الکترونیکی که در آن تعاملها به وسیله رایانه رخ می‌دهند، مؤثرتر است، ممکن نیست (مثلاً، روی، گاوین و لیماین^۶، ۱۹۹۶). محیط مربوط به رشته علمی: افراد خلاق اکثراً در انزوا و جدا از دیگر افراد خلاق عمل نمی‌کنند، بلکه خلاقیت آنان در درون یک رشته هنری، علمی یا عقلانی صورت می‌گیرد. مثلاً، در دیدگاه نظامها که توسط کسیکس زنتمی‌هالی^۷ (۱۹۹۰) تدوین گردید، خلاقیت مستلزم تعاملی پویا بین سه پاره نظام است، که تنها یکی از آنها، فرد خلاق را در بردارد. پاره نظام دوم شامل حوزه^۷ تخصصی مربوط است که مرکب از مجموعه قواعد، گنجینه فنون، و هرگونه خصوصیت انتزاعی دیگر است که حالت خاصی از خلاقیت را تعریف می‌کند (مثلاً، الگویی که به نظر کوهن^۸، ۱۹۷۰، علم بهنجار را هدایت می‌کند). پاره نظام سوم گروه همکاران^۹ است شامل از افرادی که در درون

و برون‌زاد برای انجام یک تکلیف، به ویژه، ارزشمندند. معمولاً خلاقیت هنگامی مطلوبتر می‌نماید که افراد تکلیفی را برای لذت درونی انجام دهند تا برای دلیلی بیرونی که با خود تکلیف رابطه اندکی دارد. هر چند، شرایطی نیز روی می‌دهند که در آنها انگیزش برون‌زاد می‌تواند به بسط و گسترش خلاقیت فرد کمک کند (آما بایل، ۱۹۹۶؛ آیزنبرگر و کامرون^۱، ۱۹۹۶). این پژوهش برای بهترین نحوه پرورش خلاقیت در مدارس و کارگاهها دلالت‌های ضمنی آشکاری دارد.

پیش از پرداختن به نوع بعدی زمینه اجتماعی، دست کم باید جایگاه کنونی پژوهش را در مورد ذهن‌انگیزی^۲ یادآوری کنم. این شیوه فنی نخست به عنوان راهی برای برانگیختن تولید اندیشه‌های خلاق در گروههای حل مسأله مطرح شد (آزبورن^۳، ۱۹۶۳). به یک اعتبار، هدف ذهن‌انگیزی ایجاد خلاقیت از طریق یک فرایند بین‌فردی است تا درون فردی^۴ ذهن‌انگیزی در محیطهای صنعتی و سازمانی رویکردی پرتعداد شده است (فار^۴، ۱۹۹۰). متأسفانه، با اینکه نوشته‌های پژوهشی در ارزشیابی خود از روایی این روش همسان نبوده‌اند، آشکار است که ذهن‌انگیزی تنها در رابطه با انواع خاصی از دستورالعملها و رهنمودها واجد سودمندی است (مثلاً، دیهل و استروب^۵، ۱۹۸۷). در

1- Eisenberger & Cameron

2- brainstorming

3- Osborn

4- Farr

5- Diehl & Stroebe

6- Roy, Gauvin, & Limayen

7- domain

8- Kuhn

9- field

می‌توانند با استفاده هر چه گسترده‌تر از آنچه که مارتین دیل "اندیشه نخستین" نامیده است (برحسب اصطلاحات روان تحلیلی، یعنی اندیشیدن در فرایند نخستین) به این هدف دوم دست یابند، لیکن به مرور زمان، اصالت می‌تواند تنها با گسترده شدن دایره شمول قواعد بازی، و حتی نقض آشکار آنها حاصل شود. پس از چند نسل، قواعد مورد توافق سبک آغاز به فرو ریختن می‌کنند، و آن حوزه انسجام خود را از دست می‌دهد، یعنی قضاوت در این مورد که از میان اشعار معاصر کدام خوب و کدام بد است به نحو فزاینده‌ای دشوار می‌گردد. خوشبختانه، معمولاً سبکی نو با مجموعه‌ای متمایز از مقررات در مورد صورت و محتوا پای به عرصه وجود می‌گذارد، و فرایند چرخه‌ای کامل بار دیگر آغاز می‌شود. مارتین دیل این روند پیشرونده را نه تنها در شعر و شاعری، بلکه در اغلب دیگر صورتهای خلافت، از جمله موسیقی و نقاشی نیز به گونه‌ای تجربی مستند کرده است.

روشن است که وقتی روانشناسان اذعان کنند که خلافت پدیده‌ای است نظام‌دار و نه کاملاً فردی، مطالعه آن با استفاده از روشهای متداولتر روانشناسی بسیار دشوارتر می‌شود. مطالعات آزمایشی مشکل‌گشایی انسان خیلی

حوزه تخصصی یکسانی کار می‌کنند، و از این رو خلافت آنان پیرو رهنمودهای یکسان وابسته به آن حوزه است. بنابر دیدگاه نظامها، همکاران برای شناسایی خلافت فرد لازمند، چه خلافتی وجود نخواهد داشت مگر اینکه کسانی که آن میدان را تشکیل می‌دهند توافق داشته باشند که فرآورده خلاق معینی معرف مساعدتی اصیل به حوزه آنان است.

هنگامی که روانشناسان تشخیص دهند که خلافت از تعامل فرد، گروه، و حوزه تخصصی ناشی می‌شود، آن گاه این پدیده بسیار پیچیده‌تر می‌گردد. یک نمونه از این پیچیدگی ممکن است در پژوهش مارتین دیل^۱ (۱۹۹۰) درباره تغییر سبک در انواع هنر، به ویژه در ادبیات منظوم یافت شود. مارتین دیل، استدلال می‌کند که با اینکه شاعر خواهان آن است که افسار هر چه گسترده‌تری از مردم به شعر او دست پیدا کنند، مهمترین مخاطبان شعر همکاران شاعرند (و معدودی منتقدان برگزیده) که در ارزیابی این که شعر شاعر شرایط خلاق بودن را دارد یا نه نقش عمده‌ای دارند. اولاً، شعر باید از قواعد سبک زمان پیروی کند. این قواعد صورت و محتوای قابل پذیرش را برای حوزه معینی از خلافت تعریف می‌کنند. ثانیاً، شعر باید اصیل باشد، نه صرفاً تکرار چیزهایی که قبلاً گفته شده‌اند. در تاریخچه اولیه یک سبک بخصوص، شعرا

1- Martindale

کمتر روشنگرانه می‌گردد تا جایی که اتاقکهای آزمایشگاه فرد را از حوزه و میدان وابسته به یک رشته علمی جدا می‌سازد. تحقیقات روانسنجی مربوط به شخصیت خلاق نیز کمتر بینش‌مند می‌شوند تا جایی که فرد خلاق از مجموعه وابسته به رشته علمی خود کنده می‌شود. برای غلبه بر این محدودیتها، روانشناسان شماری از راهبردها را پذیرفته‌اند. برخی، مانند مارتین دیل (۱۹۹۰)، از داده‌های آرشیوی برای مطالعه تعامل بین افراد خلاق و رشته‌های علمی آنان سود برده‌اند (همچنین، سیمونتون، ۱۹۹۲b ملاحظه شود). دیگران در نوعی مشاهده مشارکت‌کننده درگیر شده‌اند، از قبیل بررسی برانگیزنده دوبار^۱ (۱۹۹۵) از کشف علمی در آزمایشگاههای پژوهشی زیست پزشکی که در همان مکان انجام شد. با این که این روشهای جایگزین بسیار پرزحمت‌تر از تحقیقات آزمایشی و روانسنجی متداولتر هستند، یافته‌هایی به دست داده‌اند که از هیچ طریق دیگری نمی‌توانستند حاصل شوند. این تحقیقات به خصوص اثبات کرده‌اند که خلاقیت نمی‌تواند از زمینه وابسته به رشته علمی خود منفک گردد.

محیط اجتماعی فرهنگی: در فراسوی قلمرو تعاملهای بین افراد و رشته علمی، محیط بیرونی بزرگتر وجود دارد. از مدتها پیش

جامعه‌شناسان و مردم‌شناسان استدلال کرده‌اند که خلاقیت عمدتاً اگر نه کلاً پدیده‌ای اجتماعی- فرهنگی است (مثلاً، کروبر^۲، ۱۹۴۴)، لیکن تنها در دو دهه گذشته روانشناسان آغاز به مذاقه در اندازه‌ای کرده‌اند که دستاوردهای خلاق به روح غیرشخصی و فراگیر زمان بستگی دارند (سیمونتون، ۱۹۸۴). در اینجا دو یافته مخصوصاً سزاوار یادآوری هستند:

۱. این موضوع به گونه‌ای فزاینده آشکار شده است که محیطهای سیاسی خاصی بر میزان خلاقیت جوامع ذریبط خود اثر می‌گذارند. برخی از این نفوذهای سیاسی مستقیماً بر فرد بالغ خلاق اثر می‌گذارند مانند زمانی که جنگ سبب افت بازده اندیشه‌های خلاق می‌شود (سیمونتون، ۱۹۸۴). تأثیرات سیاسی دیگر در خلال مراحل رشد زندگی یک فرد اعمال نفوذ می‌کنند و اکتساب توانایی خلاق را یا ترغیب می‌کنند و یا باز می‌دارند. بدین سان، از یک سو، بار آمدن در دورانهای پرآشوب که دنیای سیاسی دستخوش کشتارها، کودتا و طغیانهای نظامی است با رشد خلاقیت سرسازگاری ندارد (مثلاً، سیمونتون، ۱۹۷۶). از سوی دیگر، بارآمدن در زمانی که یک تمدن به تعداد زیادی از ایالتها تقسیم شده باشد که با

1- Dunbar

2- Kroeber

تازه مهیا می‌شود. این یافته با مجموعه‌ای از نتایج تجربی، از قبیل تأثیرات اخلاقیت افزائی اموری همچون حاشیه‌ای بودن قومی، دوزبانگی، و حتی قرار گرفتن در معرض اختلافات ایدئولوژیک (مثلاً، کمپیل^۲، ۱۹۶۰؛ لمبرت، تاگر، و دانگل جان^۳، ۱۹۷۳؛ نِمِت و کوان^۴، ۱۹۸۷؛ سیمونتون، ۱۹۹۴) همسو است.

این نیروها و دیگر نیروهای اجتماعی فرهنگی چنان قدرتمندند که می‌توانند اخلاقیت را به کلی در ملتی خاموش سازند، و گاهی عصر تاریکی پدید آورند که ممکن است نسلها به درازا کشد (سیمونتون، ۱۹۸۴). هر چند، باید تأکید کرد که عوامل مربوط به روح زمان در بالا بردن یا پایین آوردن سطح کلی فعالیت خلاق در زمان یا مکان خاصی عمل می‌کنند، لیکن از عهده تبیین تفاوت‌های فردی در رشد و تظاهر اخلاقیت برنمی‌آیند. مثلاً، محیط عمومی ممکن است به طور کلی توضیح دهد که چرا رنسانس در ایتالیا آغاز شد، اما نمی‌تواند توضیح دهد که چرا مایکل آنجلو بر همعصران ایتالیایی خود برتری داشت.

مسالمت کنار هم زندگی می‌کنند به رشد توانایی خلاق مساعدت می‌کند (مثلاً، سیمونتون، ۱۹۷۵). در واقع، شورشهای ملی‌گرایانه علیه حکومت سرکوبگر کشورهای امپراتوری پیامد مثبتی برای مقدار اخلاقیت نسلهای بعدی دارد (کروبر، ۱۹۴۴؛ سیمونتون، ۱۹۷۵؛ سوروکین^۱، ۱۹۴۷/۱۹۶۹). بسیاری از ملل پس از کسب استقلال از تسلط بیگانه دورانهایی طلایی را تجربه کرده‌اند، و یونان باستان نمونه‌ای کلاسیک به دست می‌دهد.

۲. دلیل منطقی پیامد آخر ممکن است این باشد که طغیان ملی‌گرایانه ناهمگونی فرهنگی را ترغیب می‌کند تا همگونی فرهنگی را (سیمونتون، ۱۹۹۴). به جای اینکه همه کس مجبور باشد زبان یکسانی را صحبت کند، کتابهای یکسانی را بخواند، از قوانین یکسانی پیروی کند، و جز اینها، افراد انتخابهای بیشتری در اختیار دارند. این امر گویای آن است که تنوع فرهنگی ممکن است اخلاقیت را تسهیل سازد، و شواهدی بر صحت این موضوع وجود دارد. فعالیت خلاق در یک فرهنگ پس از اینکه آغوش خود را به روی نفوذهای خارجی از طریق مهاجرت، یا مسافرت به خارج، و یا تحصیل زیر نظر معلمان خارجی باز می‌کند، تمایل به افزایش دارد. (سیمونتون، ۱۹۹۷b). با پربار سازی محیط فرهنگی، زمینه برای ترکیبهای خلاق

1- Sorokin 2- Campbell

3- Lambert, Tucker, & d'Anglejan

4- Nemeth & kwan

نتیجه گیری

با اینکه روانشناسان در فهم خلاقیت پیشرفت شگرفی کرده‌اند، کار زیادی باقیمانده است که باید انجام بگیرد. مطمئناً، پرسشهای اساسی زیادی به امعان نظر تجربی بسیار بیشتری نیاز دارند. مثلاً، به سه خواسته زیر توجه کنید:

۱. روانشناسان تا نزدیک شدن به فهم خلاقیت در زنان و اقلیتها هنوز راهی طولانی در پیش دارند (مثلاً، هلسون^۱، ۱۹۹۰ ملاحظه شود). تاکنون، خلاقیت در چنین گروههایی نسبت به آنچه که در مردان وابسته به فرهنگ اکثریت مشاهده شده است، انگاره‌ای پیچیده از واگرایی^۲ و همگرایی^۳ نشان می‌دهد (مثلاً، سیمونتون، ۱۹۹۲۵، ۱۹۹۸). پیش از اینکه روانشناسان بتوانند بگویند که به فهم چگونگی عمل این شکل از کنش بهینه در تمامی نوع انسان دست یافته‌اند، باید جزئیات این تفادتها و شباهتها به طور تجربی مستند شوند.

۲. روانشناسان باید مطالعات طولی بلند پروازانه‌تری انجام دهند تا چگونگی تحول خلاقیت را در دورانهای کودکی، نوجوانی، و بزرگسالی مورد بررسی قرار دهند. تحقیق کلاسیک ترمن^۴ (۱۹۲۵) گروهی از کودکان با استعداد را در تمام طول عمرشان دنبال کرد، لیکن اکثر تحقیقات کنونی خود را به تعمق در

قطعه باریکی از طول عمر متعهد کرده‌اند (مثلاً، کسسیکس زنتمی هالی، راتوند^۵، و والن^۶، ۱۹۹۳؛ گستزلز^۷ و کسسیکس زنتمی هالی، ۱۹۷۶، سوبوتنیک و آرنولد، ۱۹۹۴). با اینکه این تحقیقات به روانشناسان چیزهای زیادی درباره تحول خلاق گفته‌اند، تنها مطالعات گسترده‌تر می‌توانند تصویر خاستگاههای توانایی خلاق را کامل سازند.

۳. روانشناسان همچنین نیازمند آنند که پژوهش بیشتری در خصوص ویژگیهای فرآورده خلاق انجام دهند. شگفت‌آور است که، با اینکه روانشناسان در فهم خود از آنچه که به موفقیت یک ترکیب زیبا شناختی مساعدت می‌کند، پیشرفتهای قابل ملاحظه‌ای به عمل آورده‌اند (مثلاً، سارترین دیل، ۱۹۹۰؛ سیمونتون، ۱۹۸۰). هنوز درباره آنچه که خلاقیت مربوط به یک پیشرفت علمی را تشکیل می‌دهد، دانش خیلی اندکی دارند (مثلاً، شادیش^۸، ۱۹۸۹؛ استرنبرگ و گوردیوا^۹، ۱۹۹۶).

غیر از گسترش طیف تحقیقات تجربی،

- | | |
|-------------------------|---------------|
| 1- Helson | 2- divergence |
| 3- convergence | 4- Terman |
| 5- Rathunde | 6- Whalen |
| 7- Getzels | 8- Shadish |
| 9- Sternberg & Gordeeva | |

بین دانش علمی و مداخله‌های عملی اغلب چنان وسیع است که بر علم و عمل هر دو سایه‌تردید افکنده شده است. هر چند، اگر پژوهش مربوط به خلاقیت به گسترش و تنوع خود ادامه دهد، زمانی فرا خواهد رسید که نظریه‌های علمی از طریق برانگیختن موفقیت‌آمیز خلاقیت در دنیای روزمره، سودمندی خود را به اثبات می‌رسانند. در نهایت، تعداد هرچه بیشتری از افراد بشر ممکن است بتوانند از رهگذر خلاقیت کنش بهینه را به نمایش بگذارند.

توجه بیشتری نیز باید وقف تدوین نظریه‌های جامع‌تر و دقیق‌تر خلاقیت بشود. در حال حاضر، دو جنبش نظری بیش از همه نویدبخشند: الف) الگوهای اقتصادی که به بررسی اشتیاق فرد به سرمایه‌گذاری در "سرمایه انسانی"^۱ می‌پردازند و در رفتارهای مخاطره‌آمیز درگیر می‌شوند (مثلاً، رونیسون و رونکسو^۲، ۱۹۹۲؛ استرنبرگ و لوبارت^۳، ۱۹۹۵)؛ و ب) الگوهای تکاملی که الگوی تظور-انتخاب کمپیل (۱۹۶۰) را از خلاقیت در راستای توضیحات کاملتری از فرایند خلاق؛ شخص، و فرآورده (مثلاً، آیزنک، ۱۹۹۵؛ سیمونتون، ۱۹۹۵) ملاحظه شود) بسط و گسترش داده‌اند. هم نظریه‌های اقتصادی و هم نظریه‌های تکاملی از پیدایش الگوهای ریاضی که پیش‌بینی‌ها را برای آزمون تجربی مستعد ساخته‌اند، حمایت می‌کنند (مثلاً، سیمونتون، ۱۹۹۷a).

سرانجام، و شاید مهم‌تر از همه اینکه، فهم علمی خلاقیت باید در راستای کاربردهای هرچه مفیدتر گسترش یابد. خلاقیت برای جهان به طور کلی، تنها یک پدیده جالب روانشناختی نیست، بلکه افزون بر آن، رفتار اجتماعی و شخصی ارزشمندی است. تا اندازه‌ای نیز به همین دلیل است که آن همه کارگاه و کتاب خودیاری با هدف بالا بردن خلاقیت شخصی وجود دارد. مع‌هذا شکاف

1- human capital

2- Rubenson & Runco

3- Sternberg & Lubart

منابع

لاتین

- Amabile, T. M. (1983). *The social psychology of creativity*. New York: Springer-verlag.
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context*. Boulder, CO: Westview.
- Barron, F. X. (1969). *Creative person and creative process*. New York: Holt, Rinehart, & Winston.
- Barron, F. X. & Harrington, D. M. (1981). Creativity, intelligence, and personality. *Annual Review of Psychology*, 32, 439-476.
- Boden, M. A. (1991). *The creative mind: Myths & mechanisms*. New York: Basic Books.
- Bouchard, T. J., Jr. (1994). Genes, environment, and personality. *Science*, 264, 1700-1701.
- Bowers, K. S., Farvolden, P., & Mermigis, L. (1995). Intuitive antecedents of insight. In S. M. Smith, T. B. Ward, & R. A. Finke (Eds.), *The creative cognition approach* (pp. 27-51). Cambridge, MA: MIT Press.
- Campbell, D. T. (1960). Blind variation and selective retention in creative thought as in other knowledge processes. *psychological Review*, 67, 380-400.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). The domain of creativity. In M. A. Runco & R. S. Albert (Eds.), *Theories of creativity* (pp. 190-212). Newbury Park, CA: Sage.
- Csikszentmihalyi, M. (1997). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. New York: Harper Collins.
- Csikszentmihalyi, M., Rathunde, K., & Whalen, S. (1993). *Talented teenagers: The roots of success and failure*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Dellas, M., & Gaier, E. L. (1970). Identification of creativity: The individual. *Psychological Bulletin*, 73, 55-73.
- Dennis, W. (1966). Creative productivity between the ages of 20 and 80 years. *Journal of Gerontology*, 21, 1-8.
- Diehl, M., & Stroebe, W. (1987). Productivity loss in brainstorming groups:

- Toward the solution of a riddle. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 497-509.
- Dunbar, K. (1995). How scientists really reason: Scientific reasoning in real-world laboratories. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *The nature of insight* (pp. 365-396). Cambridge, MA: MIT Press.
- Eisenberger, R., & Cameron, J. (1996). Detrimental effects of reward: Reality or myth? *American Psychologist*, 51, 1153-1166.
- Eisenstadt, J. M. (1978). Parental loss and genius. *American Psychologist*, 33, 211-223.
- Ericsson, K. A. (Ed.). (1996). *The road to expert performance: Empirical evidence from the arts and sciences, sports, and games*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Eysenck, H. J. (1995). *Genius: The natural history of creativity*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Farr, J. L. (1990). Facilitating individual role innovation. In M. A. West & J. L. Farr (Eds.), *Innovation and creativity at work: Psychological and organizational strategies* (pp. 207-230). New York: Wiley.
- Finke, R. A., Ward, T. B., & Smith, S. M. (1992). *Creative cognition: Theory, research, and applications*. Cambridge, MA: Press.
- Galton, F. (1869). *Hereditary genius: An inquiry into its laws and consequences*. London: Macmillan.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: A theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1993). *Creating minds: An anatomy of creativity seen through the lives of Freud, Einstein, Picasso, Stravinsky, Eliot, Graham, and Gandhi*. New York: Basic Books.
- Gedo, J. E. (1997). Psychoanalytic theories of creativity. In M. A. Runco (Ed.), *The creativity research handbook* (Vol. 1, pp. 29-39). Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Getzels, J., & Csikszentmihalyi, M. (1976). *The creative vision: A longitudinal study of problem finding in art*. New York: Wiley.
- Goertzel, M. G., & Goertzel, T. G. (1978). *300 eminent personalities: A psychosocial analysis of the famous*. San Francisco: Jossey-Bass.

- Gruber, H. E. (1989). The evolving systems approach to creative work. In D. B. Wallace & H. E. Gruber (Eds.), *Creative people at work: Twelve cognitive case studies* (pp. 3-24). New York: Oxford University Press.
- Guilford, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5, 444-454.
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Harrington, D. M. (1990). The ecology of human creativity: A psychological perspective. In M. A. Runco & R. S. Albert (Eds.), *Theories of creativity* (pp. 143-169). Newbury Park, CA: Sage.
- Hayes, J. R. (1989). *The complete problem solver* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Helson, R. (1990). Creativity in women: Outer and inner views over time. In M. A. Runco & R. S. Albert (Eds.), *Theories of creativity* (pp. 46-58). Newbury Park, CA: Sage.
- Howe, M. J. A., Davidson, J. W., & Sloboda, J. A. (1998). Innate talents: Reality or myth? *Behavioral and Brain Sciences*, 21, 399-442.
- Jamison, K. R. (1993). *Touched with fire: Manic-depressive illness and the artistic temperament*. New York: Free Press.
- Johnson-Laird, P. N. (1993). *Human and machine thinking*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Kroeber, A. L. (1944). *Configurations of culture growth*. Berkeley: University of California Press.
- Kuhn, T. S. (1970). *The structure of scientific revolutions* (2nd ed.). Chicago: University of Chicago press.
- Lambert, W. E., Tucker, G. R., & d'Anglejan, A. (1973). Cognitive and attitudinal consequences of bilingual schooling: The St. Lambert project through grade five. *Journal of Educational Psychology*, 65, 141-159.
- Langley, P., Simon, H. A., Bradshaw, G. L., & Zythow, J. M. (1987). *Scientific discovery*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Lehman, H. C. (1953). *Age and achievement*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Lindauer, M. S. (1993a). The old-age style and its artists. *Empirical Studies and*

- the Arts*, 11, 135-146
- Lindauer, M. S. (1993b). The span of creativity among long-lived historical artists. *Creativity Research Journal*, 6, 231-239.
- Ludwig, A. M. (1995). *The price of greatness: Resolving the creativity and madness controversy*. New York: Guilford Press.
- Lykken, D. T. (1998). The genetics of genius. In A. Steptoe (Ed.), *Genius and the mind: Studies of creativity and the mind: Studies of creativity and temperament in the historical record* (pp. 15-37). New York: Oxford University Press.
- Mackinnon, D. W. (1978). *In search of human effectiveness*. Buffalo, NY: Creative Education Foundation.
- Martindale, C. (1989). Personality, situation, and creativity. In J. A. Glover, R. R. Ronning, & C. R. Reynolds (Ed.), *Handbook of creativity* (pp. 211-232). New York: Plenum Press.
- Martindale, C. (1990). *The clockwork muse: The predictability of artistic styles*. New York: Basic Books.
- Martindale, C. (1995). Creativity and connectionism. In S. M. Smith, T. B. Ward, & R. A. Finke (Eds.), *The creative cognition approach* (pp. 249-268). Cambridge, MA: MIT Press.
- McCrae, R. R., Arenberg, D., & Costa, P. T. (1987). Declines in divergent thinking with age: Cross-sectional, and cross-sequential analyses. *Psychology and Aging*, 2, 130-136.
- Nemeth, C. J., Kwan, J. (1987). Minority influence, divergent thinking and detection of correct solutions. *Journal of Applied Social Psychology*, 17, 788-799.
- Newell, A., & Simon, H. A. (1972). *Human problem solving*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Osborn, A. F. (1963). *Applied imagination: Principles and procedures of creative problem-solving* (3rd ed.). New York: Scribner.
- Root-Bernstein, R. S., Bernstein, M., & Garnier, H. (1993). Identification of scientists making long-term, high-impact contributions, with notes on their methods of working. *Creativity Research Journal*, 6, 329-343.

- Rothenberg, A. (1990). *Creativity and madness: New findings and old stereotypes*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Roy, M. C., Gauvin, S., & Limayem, M. (1996). Electronic group brainstorming: The role of feedback on productivity. *Small Group Research*, 27, 215-247.
- Rubenson, D. L., & Runco, M. A. (1992). The psychoeconomic approach to creativity. *New Ideas in Psychology*, 10, 131-147.
- Schooler, J. W. & Melcher, J. (1995). The ineffability of insight. In S. M. Smith, T. B. Ward, & R. A. Finke (Eds.), *The creative cognition approach* (pp. 97-133). Cambridge, MA: MIT Press.
- Shadish, W. R., Jr. (1989). The perception and evaluation of quality in science. In B. Gholsen, W. R. Shadish, Jr., R. A. Neimeyer, & A. C. Houts (Eds.), *The psychology of science: Contributions to metascience* (pp. 383-426). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Shrage, J., & Langley, P. (Eds.), (1990). *Computational models of scientific discovery and theory formation*. San Mateo, CA: Kaufmann.
- Simonton, D. k. (1975). Sociocultural context of individual creativity: A transhistorical time-series analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32, 1119-1133.
- Simonton, D. k. (1976). Philosophical eminence, beliefs, and Zeitgeist: An individual-generational analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34, 630-640.
- Simonton, D. K. (1980). Thematic fame, melodic originality, and musical Zeitgeist: A biographical and transhistorical content analysis. *Journal of Personality and Social psychology*, 38, 972-983.
- Simonton, D. K. (1984). *Genius, Creativity, and leadership: Historiometric inquiries*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Simonton, D. K. (1987). Developmental antecedents of achieved eminence. *Annals of Child Development*, 5, 131-169.
- Simonton, D. K. (1988). Age and outstanding achievement: What do we know after a century of research? *Psychological Bulletin*, 104, 251-267.
- Simonton, D. K. (1989). The swan-song phenomenon: Last-works affects for 172 classical composers. *Psychology and Aging*, 4, 42-47.

- Simonton, D. k. (1991a). Career landmarks in science: Individual differences and interdisciplinary contrasts. *Developmental Psychology*, 27, 119-130.
- Simonton, D. k. (1991b). Emergence and realization of genius: The lives and works of 120 classical composers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 829-840.
- Simonton, D. k. (1992a). Gender and genius in Japan: Feminine eminence in masculine culture. *Sex Roles*, 27, 101-119.
- Simonton, D. k. (1992b). Leaders of American psychology, 1879-1967: Career development, creative output, and professional achievement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62, 5-17.
- Simonton, D. k. (1994). *Greatness: Who makes history and why*. New York: Guilford Press.
- Simonton, D. k. (1997a). Creative productivity: A predictive and explanatory model of career trajectories and landmarks. *Psychological Review*, 104, 66-89.
- Simonton, D. k. (1997b). Foreign influence and national achievement: The impact of open milieus on Japanese civilization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 86-94.
- Simonton, D. K. (1998). Achieved eminence in minority and majority cultures: Convergence versus divergence in the assessments of 294 African Americans. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 804-817.
- Simonton, D. K. (1999a). Creativity and genius. In L. Pervin & O. John (Eds.), *Handbook of personality theory and research* (2nd ed., pp. 629-652). New York: Guilford Press.
- Simonton, D. K. (1999b). *Origins of genius: Darwinian perspectives on creativity*. New York: Oxford University Press.
- Simonton, D. K. (1999c). Talent and its development: An emergenic and epigenetic model. *Psychological Review*, 106, 435-457.
- Smith, S. M., Ward, T. b., & Finke, R. A. (Eds.). (1995). *The creative cognition approach*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Sorokin, P. A. (1969). *Society, culture, and personality*. New York: Cooper Square. (Original work published 1947).

- Sternberg, R. J. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. New York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J., & Davidson, J. E. (Eds.). (1995). *The nature of insight*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Sternberg, R. J., & Gordeeva, T. (1996). The anatomy of impact: What makes an article influential? *Psychological Science*, 7, 69-75.
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1995). *Defying the crowd: Cultivating creativity in a culture of conformity*. New York: Free Press.
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1996). Investing in creativity. *American Psychologist*, 51, 677-688.
- Subotnik, R. f., & Arnold, K. D. (Eds.). (1994). *Beyond Terman: Contemporary longitudinal studies of giftedness and talent*. Norwood, NJ: Ablex.
- Terman, L. M. (1925). *Mental and physical traits of a thousand gifted children*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Wallace, D. B., & Gruber, H. E. (Eds.). (1989). *Creative people at work: Twelve cognitive case studies*. New York: Oxford University Press.
- Waller, N. G., Bouchard, T. J., Jr., Lykken, D. T., Tellegen, A., & Blacker, D. M. (1993). Creativity, heritability, familiarity: Which Word does not belong? *Psychological Inquiry*, 4, 235-237.
- Ward, T. B., Smith, S. M., & Vaid, J. (Eds.), *Creative thought: An investigation of conceptual structures and processes*. Washington, DC: American Psychological Association.