



خلاقیت، حل مسئله و تفکر راهبردی

(رشته روانشناسی)

دکتر حسین زارع دکتر لطف‌الله فروزنده

بسم الله الرحمن الرحيم

پیشگفتار ناشر

کتاب‌های دانشگاه پیام نور حسب مورد و با توجه به شرایط مختلف یک درس در یک یا چند رشته دانشگاهی، به صورت کتاب درسی، متن آزمایشگاهی، فرادرسی، و کمک‌درسی چاپ می‌شوند.

کتاب درسی ثمرهٔ کوشش‌های علمی صاحب اثر است که براساس نیازهای درسی دانشجویان و سرفصل‌های مصوب تهیه و پس از داوری علمی، طراحی آموزشی، و ویرایش علمی در گروه‌های علمی و آموزشی، به چاپ می‌رسد. پس از چاپ ویرایش اول اثر، با نظرخواهی‌ها و داوری علمی مجدد و با دریافت نظرهای اصلاحی و متناسب با پیشرفت علوم و فناوری، صاحب اثر در کتاب تجدیدنظر می‌کند و ویرایش جدید کتاب با اعمال ویرایش زبانی و صوری جدید چاپ می‌شود.

متن آزمایشگاهی (م) راهنمایی است که دانشجویان با استفاده از آن و کمک استاد، کارهای عملی و آزمایشگاهی را انجام می‌دهند.

کتاب‌های فرادرسی (ف) و **کمک‌درسی** (ک) به منظور غنی‌تر کردن منابع درسی دانشگاهی تهیه و بر روی لوح فشرده تکثیر می‌شوند و یا در وبگاه دانشگاه قرار می‌گیرند.

مدیریت تولید مواد و تجهیزات آموزشی

فهرست

فصل اول: خلاقیت، مبانی نظری

۱	تفکر چیست؟
۳	تعریف خلاقیت
۵	ویژگی های افراد خلاق
۷	خلاقیت و حل مسئله
۹	هوش و خلاقیت
۹	هوش چیست؟
۱۲	نظریه هوش چندگانه گاردنر
۱۳	خلاقیت و هوش
۱۴	نظریه خلاقیت
۱۵	۱. نظریه روح خدایی
۱۵	۲. نظریه تعادل تا دیوانگی
۱۵	۳. نظریه خلاقیت فطری
۱۵	۴. نظریه نیمکره ای خلاقیت
۱۶	۵. نظریه خلاقیت آرتی
۱۶	۶. نظریه خلاقیت تایلور
۱۷	۷. دیدگاه روان کاوی
۱۸	۸. دیدگاه رفتارگرایی
۱۹	۹. دیدگاه روان سنجی
۲۰	۱۰. دیدگاه شناختی
۲۲	۱۱. دیدگاه روان شناسی اجتماعی
۲۳	عناصر سازنده خلاقیت

۲۵	مؤلفه‌های شناختی خلاقیت
۲۵	۱. هوش
۲۶	۲. سیالی
۲۷	۳. انعطاف‌پذیری
۲۷	۴. ابتکار
۲۸	۵. بسط
۲۹	۶. ترکیب
۲۹	۷. تخیل
۳۰	مؤلفه‌های انگیزشی - عاطفی خلاقیت
۳۱	۱. انگیزه
۳۲	۲. عاطفه
۳۳	مؤلفه‌های شخصیتی خلاقیت
۳۴	۱. اعتماد به نفس
۳۵	۲. اراده مستقل
۳۵	۳. پذیرش خطر
۳۶	۴. پذیرش تجربه
۳۷	۵. استقبال از ابهام
۳۸	۶. کلنجار رفتن
۳۸	خلاصه
۳۹	خودآزمایی
	فصل دوم: پرورش و آزمون خلاقیت
۴۱	پرورش خلاقیت
۴۲	راهبردهای پرورش خلاقیت
۴۳	آزمون خلاقیت
۴۴	آزمون خلاقیت ژان - لوئی سلیه
۴۵	۱. خلاقیت کلامی (دستورالعمل)
۴۶	۲. تکمیل تصاویر
۴۸	۳. تفسیر تصاویر (دستورالعمل)
۴۹	آزمون تفسیر تصاویر
۵۱	پرسشنامه نگرش نسبت به خلاقیت
۵۱	اطلاعات عمومی
۵۱	نمره‌گذاری

۵۲	پرسشنامه
۵۵	دستورالعمل
۵۶	آزمون مداد کاغذی چندجوابی برای سنجش خلاقیت
۶۳	خلاصه
۶۴	خودآزمایی

فصل سوم: حل مسئله

۶۵	مسئله چیست؟
۶۷	انواع مسائل
۶۸	نظریه‌های حل مسئله
۷۵	الگوی پردازش اطلاعات
۷۶	نظریه‌های معاصر حل مسئله
۷۹	فضای مسئله
۸۰	روش‌های حل مسئله
۸۰	روش‌های اکتشافی حل مسئله
۸۴	هوش مصنوعی و حل مسئله
۸۷	تمرین حل مسئله در زندگی واقعی
۸۹	تأثیر دانش بر مهارت حل مسئله
۹۱	موانع حل مسئله
۹۵	تفاوت افراد متخصص و مبتدی در حل مسئله
۹۸	پیشنهادهایی برای پرورش مهارت حل مسئله در دانشجویان
۱۰۱	چند مسئله
۱۰۳	خلاصه
۱۰۴	خودآزمایی

فصل چهارم: تفکر استراتژیک

۱۰۹	مفهوم استراتژی
۱۱۲	تعیین استراتژی
۱۱۳	تفکر استراتژیک چیست؟
۱۱۵	تفکر استراتژیک در سطح فردی
۱۱۸	تفکر استراتژیک در سطح سازمانی
۱۲۰	تفاوت تفکر استراتژیک با تفکر غیر استراتژیک
۱۲۳	شکل‌گیری تفکر استراتژیک

۱۲۵	مدل فرایند تفکر و برنامه‌ریزی استراتژیک
۱۲۵	خلق چشم‌انداز
۱۲۶	خصوصیات چشم‌انداز
۱۳۱	ویژگی‌های رسالت یا مأموریت
۱۳۳	اهمیت مأموریت سازمان
۱۳۴	ارزش‌های سازمانی
۱۳۴	پیاده‌سازی در عمل
۱۳۶	الگوهای تفکر استراتژیک
۱۳۶	۱. الگوی گری‌هایم
۱۳۶	۲. پنیر ویلیامسون
۱۳۶	۳. مدل جین لیدکا
۱۳۷	مدل پنج فرمان
۱۳۹	مدل دونالد تاین
۱۴۰	مدل نوترن و کاپلان
۱۴۱	ارتباط تفکر استراتژیک با برنامه‌ریزی استراتژیک
۱۴۳	تفکر استراتژیک در شرایط امروز
۱۴۴	خلاصه
۱۴۴	خودآزمایی

فصل پنجم: سازمان‌های یادگیرنده و خلاقیت

۱۴۸	نقش سازمان‌های یادگیرنده در ایجاد تفکر استراتژیک و خلاقیت
۱۴۹	تعریف سازمان یادگیرنده
۱۵۰	تفاوت بین یادگیری سازمانی و سازمان یادگیرنده
۱۵۳	مقایسه نقش رهبری در سازمان‌های یادگیرنده با سازمان‌های سنتی
۱۵۴	ویژگی‌های اساسی رهبران در سازمان‌های یادگیرنده
۱۵۸	اصول پنج‌گانه سازمان یادگیرنده
۱۵۸	۱. تسلط یا قابلیت‌های شخصی
۱۵۹	۲. مدل‌های ذهنی
۱۶۱	۳. یادگیری تیمی
۱۶۳	۴. آرمان مشترک
۱۶۳	قوانین و نظام ایجاد آرمان مشترک
۱۶۴	تفکر سیستمی

۱۶۶	ده فرمان روش تفکر سیستمی
۱۶۷	خلاصه
۱۶۷	خودآزمایی
۱۶۹	کتابنامه

راهنمای مطالعه کتاب

نحوه مطالعه در یادگرفتن مطالب کتاب تاثیر به سزایی دارد. مطالعه کتاب حاضر همچون دیگر کتاب‌ها نیاز به مطالعه دقیق و نظام‌دار دارد. از خواننده تقاضا می‌شود برای درک بهتر مفاهیم، فصل‌های کتاب را به همان ترتیبی که آمده است مطالعه کند. ضمن این‌که توجه به موارد زیر در فهم بهتر مطالب مفید خواهد بود:

۱. به هنگام مطالعه سعی کنید ابتدا با ساختار کلی هر فصل آشنا شوید. بهتر است قبل از مطالعه دقیق، خواننده فهرست مطالب فصل مورد نظر و عناوین کلی آن را بداند. این آشنایی کمک می‌کند تا حافظه به هنگام اندوزش مطالب تا حدودی آمادگی داشته باشد. به عبارت دیگر، این‌گونه آشنایی به حافظه کمک می‌کند تا پایان مطالعه آن فصل به دنبال جستجوی مطالب باشد؛ در نتیجه انگیزه بهتری به وجود می‌آید و مطالب در زمان بیشتری در حافظه نگهداری می‌شود.

۲. معمولاً لغاتی که در جهت بیان مفاهیم مورد نظر استفاده می‌شود همواره با کاستی‌هایی روبروست به عبارت دیگر لغات نمی‌توانند همیشه، کل مفهوم را منتقل کنند. در نتیجه ضرورت دارد برای درک بیشتر آن مفهوم، شیوه مطالعه عمیق‌تر باشد. به عبارت دیگر این تصور پیش نیاید که فقط با مرور مطالب، صد درصد یادگیری حاصل می‌شود، چون هر قدر چنین مطالعاتی عمیق باشد با این حال، یکی از راهکارهای آن ایجاد ارتباط مطالب فعلی با مطالب گذشته است. هرچه مطالب خوانده شده با مطالب قبلی ارتباط معنادارتری داشته باشد، بازیابی آن اطلاعات از حافظه بهتر صورت می‌گیرد.

۳. معمولاً هر فصل و عناوین داخل آن فصل، کلید واژه‌هایی دارد. به هنگام مطالعه خواننده مطالب، باید مدام این پرسش را از خودش داشته باشد که واژه کلیدی این قسمت که تازه مطالعه کردم چه واژه‌ای است؟ شناسایی کلید واژه‌ها باعث می‌شود تا دیگر واژه‌ها به واژه کلیدی مورد نظر ارتباط معنایی یابد و به دور آن واژه مهم حلقه زند.

۴. بارها شده است که وقتی قادر به یادآوری چیزی نیستیم سعی می‌کنیم آن موضوع خاص را از دیگری بپرسیم. در مواقع زیادی به هنگام طرح پرسش، به صورت خودکار، پاسخ، فراخوانده می‌شود، مثلاً وقتی دسته کلید منزلمان را گم می‌کنیم به محض اینکه از فردی می‌پرسیم که شما دسته کلیدم را ندیده‌اید؟ بعضی مواقع قبل از اینکه فرد پاسخ دهد می‌گوییم: "یادم آمد!". فراخوانی پاسخ در مثال بالا به دلیل اثر روان‌شناختی طرح سوال بوده است. در مطالعه مطالب هر بخش بهتر است همواره به صورت ذهنی یا مکتوب سوالاتی را طرح کنیم و به آن پاسخ دهیم. طرح سوال به حافظه می‌گوید باید به دنبال پاسخ باشی. در نتیجه، سوال سرخ خوبی برای جواب است. بنابراین در مطالعه مطالب این کتاب همانند هر کتاب دانشجویان سعی کنند به هنگام مطالعه، سوال‌های زیادی را طرح و به آن پرسش‌ها پاسخ دهند.

۵. معمولاً دانشجویان شیوه‌های مختلفی برای مطالعه یک مطلب درسی اتخاذ می‌کنند. یکی از شیوه‌های غلط این است که چند ساعت بدون وقفه به یادگیری مطالب درسی می‌پردازند. این نوع یادگیریها، که اصطلاحاً متراکم‌خوانی، نامیده می‌شود، ناموفق است. یادگیری مطالب باید همراه با استراحت و با فاصله زمانی باشد. به محض اینکه در مطالعه مطلبی احساس خستگی کردیم، بهتر است مطالعه را متوقف کنیم و بعد از استراحت، ورزش و صرف نوشیدنی به ادامه آن بپردازیم.

۶. معمولاً دانشجویان برای مطالعه منابع درسی برنامه‌ریزی می‌کنند، به این صورت که برای هر روز هفته درس خاصی منظور می‌کنند به این صورت که مثلاً اگر در اولین روز هفته روان‌شناسی عمومی خوانده می‌شود، مرور این درس به اولین روز هفته بعد موکول می‌شود. این شیوه یا روش‌های مشابه آن کارآمدی لازم را ندارد. بهتر است مرور مطالب خوانده شده بعد از مدت زیادی از یادگیری نخستین نباشد. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که بیش از نیمی از مطالب خوانده شده در بیست و چهار ساعت اول فراموش می‌شود. بنابراین، تمرین و مرور مطالب بهتر است در فاصله نزدیکتری به

زمان یادگیری اولیه باشد.

۷. بهتر است مطالعه هر بخش به صورت تحلیلی باشد، به این معنا که وقتی یک مفهوم مطالعه شد، به دنبال شناسایی موارد اختلاف و اشتراک آن مفهوم با مفاهیم نزدیک به آن باشیم. مثلاً وقتی مفهوم انواع خلاقیت را می‌آموزیم بهتر است اول مفهوم خلاقیت را بدانیم و سپس به شناسایی این نکته بپردازیم که این دو واژه در چه معنا و مفهومی با یکدیگر مشترک‌اند؛ همچنین شناسایی تفاوت بین آن‌ها هم به ما کمک می‌کند تا آن‌ها را بهتر بیاموزیم.

۸. نوشتن همیشه سخت‌تر از گفتن است. بنابراین، فعالیتی که به نوشتن منتهی شود یادگیری در آن عمیق‌تر خواهد بود. به همین دلیل پیشنهاد می‌شود همواره در مطالعه کتاب یادداشت‌برداری و خلاصه‌نویسی مدنظر باشد. نوشتن به این معنا نیست که کل محتوای یک بخش را بنویسیم، بلکه به این معناست که مفاهیمی که بعد از مطالعه در حافظه ما است با ادبیات و نگارش جدید و آن‌گونه که حافظه ما اقتضا می‌کند نوشته شود.

۹. هیچ نوع آموزش و یادگیری کامل نمی‌شود مگر این‌که به آزمون و ارزشیابی منتهی شود. هرچند همچنان‌که پیشتر گفته شد، در حین مطالعه بهتر است سوالات متعددی طرح شود، اما چیزی که در این بخش مدنظر است انجام دادن خودآزمایی و خودارزشیابی در آخر هر فصل است. به این منظور، در آخر هر فصل نمونه‌ای از چند پرسش چند گزینه‌ای آمده است. اما باید توجه داشت که این سوالات فقط برای راهنمایی خواننده آمده است و به هیچ وجه کل مطالب آن فصل را پوشش نمی‌دهد.

فصل اول

خلاقیت، مبانی نظری

هدف‌های یادگیری

پس از مطالعه این فصل خواهید توانست:

۱. تفکر را تعریف کنید و تفاوت آن را با شناخت توضیح دهید.
۲. خلاقیت را تعریف کنید و انواع تفکر را از نظر گیلفورد شرح دهید.
۳. مهم‌ترین ویژگی‌های افراد خلاق را توضیح دهید.
۴. تفاوت و شباهت بین خلاقیت و حل مسئله را تشریح کنید.
۵. انواع هوش از نظر گاردنر را توضیح دهید.
۶. توضیح دهید که چه تفاوتی بین خلاقیت و هوش وجود دارد.
۷. مهم‌ترین نظریه‌های خلاقیت را توضیح دهید.
۸. هر یک از مؤلفه‌های خلاقیت را نام برید و عوامل سازنده آن را شرح دهید.

تفکر چیست؟

یکی از اقسام تفکر^۱، خلاقیت^۲ است. قبل از این‌که خلاقیت را تعریف کنیم بهتر است به موضوع تفکر پردازیم. گیرنده‌های حسی بدن ما با محرک‌های بیرونی تحریک می‌شوند، مثلاً گوش با اصوات تحریک می‌شود. محرک‌های بیرونی، بسیار زیادند. ما به همه این محرک‌ها پاسخ نمی‌دهیم. ما فقط به آن دسته از محرک‌ها پاسخ می‌دهیم که به آن‌ها توجه^۳ می‌کنیم. توجه یعنی تمرکز حسی بر یک موضوع خاص.

1. thinking

2. creativity

3. attention

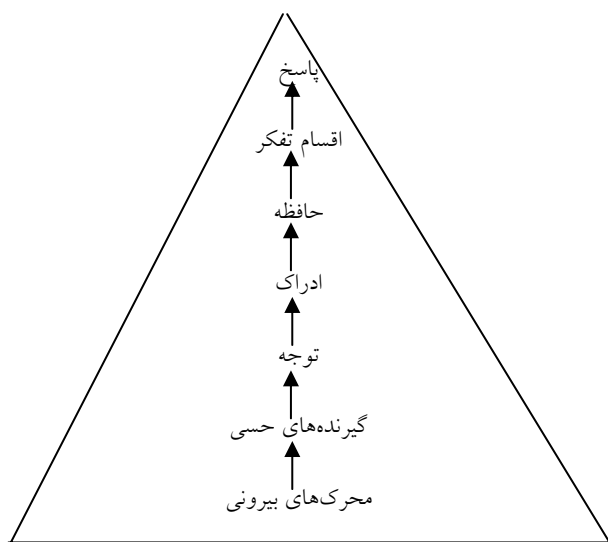
بنابراین، دومین گام بعد از ارائه محرک توجه است. وقتی به محرکی توجه کردیم دست به تعبیر و تفسیر می‌زنیم. به این کار ادراک^۱ می‌گویند. مثلاً وقتی از بین صداهای مختلف به یک صدا توجه کردیم آن صدا را تعبیر و تفسیر می‌کنیم. مثلاً می‌گوییم این صدای کیست؟ آیا این صدا را قبلاً شنیده‌ام؟

اطلاعات به دست آمده با ادراک را، یعنی تعبیر و تفسیر، در مغز نگه می‌داریم تا اگر بعداً با آن مواجه شدیم قادر به شناسایی آن باشیم. به ثبت و پردازش اطلاعات حافظه^۲ گویند. حافظه با توجه به نوع اطلاعات و زمان نگهداری آن به انواع مختلفی تقسیم می‌شود که شرح آن هدف این فصل نیست. آنچه مهم است این است که اطلاعات حافظه را می‌توان به صورت‌های مختلف شکل داد. به بازآرایی آنچه در حافظه است «تفکر» می‌گویند. در شکل ۱-۱ فرایند شکل‌گیری تفکر نشان داده شده است. چنانکه در این شکل می‌بینیم تفکر عالی‌ترین فعالیت مغز است که خود اقسام مختلفی دارد شامل: خلاقیت، حل مسئله، قضاوت، استدلال و تصمیم‌گیری (آیزنک^۳ و کین^۴، ۲۰۰۵). در بخش اول این کتاب با دو موضوع مهم تفکر، یعنی خلاقیت و حل مسئله آشنا خواهیم شد.

فکر کنید و پاسخ دهید:

آیا کسی که دانش زیادی در حافظه دارد فرد متفکری است؟

تفکر مستلزم دست‌کاری اطلاعات موجود در حافظه است. این موضوع اغلب با شکل دادن به مفاهیم، استدلال، تفکر انتقادی و حل مسئله همراه است. دانشجویان می‌توانند پیرامون مطالب عینی مانند تعطیلات تابستان یا چگونگی برنده شدن در مسابقه ورزشی فکر کنند یا به موارد انتزاعی‌تر مثلاً پیرامون مفهوم آزادی و هویت فکر کنند. آن‌ها می‌توانند پیرامون هر موضوعی به آرایش مجدد اطلاعات موجود در حافظه بپردازند تا با رسیدن به دستاورد جدیدتر قادر به تصمیم‌گیری و دادن پاسخ بهتری باشند.



شکل ۱-۱ فرایند شکل‌گیری تفکر

در شکل ۱-۱ می‌بینیم تفکر از محرک‌های بیرونی و تحریک حسی نشأت می‌گیرد، اما به هیچ وجه محدود به آن نیست و برای آن‌که فرد متفکر باشد باید به تحریک حسی، توجه، ادراک و ثبت اطلاعات پردازد. هر چه انسان‌ها در حافظه خودشان اطلاعات بیشتری داشته باشند هرچه انسان‌ها در حافظه خودشان اطلاعات بیشتری داشته باشند، مواد لازم بیشتری برای تفکر دارند. البته این جمله بدان معنی نیست که حتماً فردی که حافظه قوی دارد فردی متفکر است. اطلاعات موجود در حافظه مواد خام فرایندهای مختلف تفکرند.

تعریف خلاقیت

با توجه به مطالب قبل یکی از اقسام تفکر خلاقیت است. خلاقیت عبارت است از هر نوع پاسخ نو و منطقی به یک موضوع. در این تعریف بر دو مفهوم نبودن^۱ و منطقی بودن^۲ تأکید می‌شود. منظور از این دو مفهوم این است که وقتی فردی می‌خواهد پاسخ بدهد هر چه پاسخ وی تازه‌تر و منطقی‌تر باشد، آن فرد خلاق‌تر است.

1. newness

2. rationality

خلاقیت با هوش^۱ فرق دارد. از هوش تعاریف زیادی شده است که یکی از معروف‌ترین آن عبارت است از: قدرت سازگاری با محیط. خلاقیت و هوش در مفهوم نبودن پاسخ با یکدیگر تفاوت دارند. اگر از دو فرد خلاق و باهوش موضوعی را بپرسیم فرد خلاق پاسخ‌های متنوع و در عین حال درست ارائه می‌دهد در حالی که فرد هوشمند یک پاسخ صددرصد درست ارائه می‌دهد.

با توجه به تفاوت بین هوش و خلاقیت، گیلفورد^۲ دو نوع تفکر همگرا^۳ و واگرا^۴ را مطرح می‌کند. تفکر همگرا با هوش رابطه دارد، اما تفکر واگرا ویژگی مهم خلاقیت است. تفکر همگرا و واگرا دو وجه عمده تفکر انسان‌اند. تفاوت آن‌ها در این است که در تفکر همگرا نتیجه تفکر از قبل معلوم است، یعنی همیشه یک جواب درست یا غلط وجود دارد، اما در تفکر واگرا جواب قطعی وجود ندارد و ممکن است تعداد زیادی جواب احتمالی موجود باشد که از نظر منطقی هر یک از آن‌ها درست است.

در نظریه گیلفورد تفکر واگرا، که بیانگر خلاقیت است، از چند عامل تشکیل یافته است. عوامل یا ویژگی‌های تشکیل دهنده تفکر واگرا به شرح زیرند (سیف، ۱۳۸۰):
سیالی (روانی^۵): تولید چند اندیشه در زمان معین.

انعطاف‌پذیری (نرمش^۶): تولید اندیشه‌های متنوع و غیرمعقول و راه‌حل‌های مختلف برای یک مسئله.

تازگی (اصالت^۷): استفاده از راه‌حل‌های منحصر به فرد.

گسترش (بسط^۸): تولید جزئیات و تعیین تلویحات و کاربردها.

ترکیب^۹: کنار هم قرار دادن اندیشه‌های ناهمخوان.

تحلیل^{۱۰}: شکستن ساختارهای نمادین به عناصر تشکیل دهنده.

سازمان دادن^{۱۱}: تغییر شکل دادن طرح‌ها، کارکردها و موارد استفاده‌ها.

پیچیدگی^{۱۲}: توانایی برخورد کردن با اندیشه‌های مختلف و مرتبط به‌صورت همزمان.

از میان ویژگی‌های بالا، سه ویژگی از همه مهم‌ترند. سیالی یا روانی اندیشه به

کمیت اندیشه‌های فرد اشاره می‌کند، مثل پاسخ‌هایی که در زمان معین به سؤالی

1. intelligence

4. divergent

7. originality

10. analysing

2. Gillford

5. fluency

8. elaboration

11. organizing

3. convergent

6. flexibility

9. synthesising

12. complexity

می‌دهد. از جمله سؤال‌هایی که با آن سیالی را می‌سنجند عبارت است از:

- همهٔ اشیاء خوردنی گرد را بنویسید.

- همهٔ کلماتی را که معنی خوب می‌دهند بنویسید.

انعطاف‌پذیری یا نرمش در تفکر به تنوع پاسخ‌ها و غیرقابلی بودن آن‌ها اشاره می‌کند. سؤال زیر انعطاف‌پذیری را می‌سنجد:

- همهٔ موارد استفادهٔ آجر را که به ذهنتان می‌رسد بنویسید.

پاسخ یک فرد ممکن است ساختن خانه، مدرسه، مسجد و ... باشد. همهٔ این پاسخ‌ها به طبقهٔ واحدی از موارد استفادهٔ آجر، یعنی ساختن، مربوط می‌شوند و انعطاف‌پذیری اندکی دارند. پاسخ فرد دیگر ممکن است به این صورت باشد: گذاشتن جلوی در، شکستن شیشه، درست کردن قفسهٔ کتاب، فرو کردن میخ و غیره. این پاسخ‌ها انعطاف‌پذیری بیشتری دارند، لذا بیانگر واگرایی در تفکرند.

تازگی، با آزمون عنوان داستان سنجیده می‌شود، به این صورت که داستان کوتاهی به شخصی داده می‌شود و از او خواسته می‌شود همهٔ عنوان‌هایی که برای داستان مناسب می‌داند، بگوید. هر چه عنوان‌های داده شدهٔ وی تازه‌تر و بدیع‌تر باشند، نمرهٔ بیشتری به آن‌ها تعلق می‌گیرد.

فکر کنید و پاسخ دهید:

به نظر شما بین خلاقیت و ابتکار چه تفاوتی وجود دارد؟

ویژگی‌های افراد خلاق

افراد خلاق افرادی‌اند که در پاسخ به مسئله راه‌حل‌های نو و منطقی ارائه می‌دهند. شناخت ویژگی‌های افراد خلاق حائز اهمیت است، چون از این طریق، بهتر می‌توان آن‌ها را شناخت. مهم‌ترین ویژگی این افراد عبارت است از:

۱. انگیزهٔ پیشرفت سطح بالا: افراد خلاق به راحتی دست از کاری بر نمی‌دارند. آن‌ها برای انجام‌دادن امور بسیار مصمم و پراکنیزه‌اند. در روان‌شناسی، انگیزه به معنای چیزی است که رفتار را جهت و نیرو می‌دهد. میل به بهتر بودن را انگیزهٔ پیشرفت^۱ می‌گویند.

1. achievement motivation

تمایل به این که امروز ما بهتر از دیروز باشد، در همه افراد یکسان نیست. افراد خلاق تمایل دارند در هر لحظه بهتر از گذشته باشند. به عبارت دیگر، میل به رجحان طلبی دارند. همین تمایل باعث می شود تا به صورت مداوم پاسخ های مختلف را محک بزنند.

۲. کنجکاوی فراوان: انسان دارای غرایزی مثل گرسنگی، تشنگی و جنسی است. به رفتاری که در همه انواع یک نوع ثابت دیده می شود غریزه گویند. هر چند در منابع مختلف رفتارهای فوق غریزه نامیده می شود، اما به دلیل تأثیرپذیری رفتارهای فوق از عوامل اجتماعی و فرهنگی نام غریزه را نمی توان بر آن گذاشت. علی رغم این بحث، کنجکاوی هم چنان به عنوان یک غریزه تلقی می شود. غریزه کنجکاوی ابزار کسب دانش و پاسخ به مسئله را فراهم می کند. افراد خلاق کنجکاوی بسیار بالایی دارند، به صورتی که تمایل دارند همیشه پاسخ های متعدد را تجربه کنند.

۳. نظم و ترتیب: افرادی خلاقیت خوبی دارند که در انجام دادن امور بسیار منظم و مرتب عمل می کنند. با نظم و ترتیب خلاقیت رشد می یابد. در هر فضایی که بی نظمی حاکم باشد فرصتی برای ارائه پاسخ های جدید باقی نمی ماند.^۱

۴. قدرت ابراز وجود و خود کفایی

۵. شخصیت غیر متعارف، غیر رسمی و کامروا

۶. پشتکار و تلاش

۷. استقلال

۸. اندیشه انتقادی

۹. انگیزه زیاد

۱۰. اشتیاق و شوق سرشار

۱۱. زیباپسندی و علاقه مندی به آثار هنری

۱۲. علاقه کم به روابط اجتماعی و حساسیت زیاد به مسائل اجتماعی

۱۳. تفکر شهودی

۱۴. قدرت تأثیرگذاری بر دیگران (سیف، ۱۳۸۰)

۱. پاولف، دانشمند معروف در سن ۸۶ سالگی به جوانان توصیه می کند برای این که پیشرفت کنند باید سه شرط داشته باشند: اولاً انگیزه خوبی داشته باشند. ثانیاً اهل کار و تلاش باشند. ثالثاً نظم و ترتیب داشته باشند. پس نظم و انضباط یکی از شروط لازم برای ارتقا و پیشرفت است، البته در جامعه ما که براساس باورهای مذهبی بنا شده است امید به یاری خداوند و اعتماد به نفس در صدر این شروط است.

ویژگی‌های شخصیتی هم ممکن است خلاقیت را بارور کند و هم مانع از آن شود. ویژگی‌هایی از قبیل آمادگی برای خطرکردن، کنجکاو و جستجوگری، استقلال اندیشه، پشتکار و پایداری، شهامت، استقلال رأی، خود آغازگری، ابتکار، پرسشگری درباره موقعیت‌های معماگونه و درگیر شدن با امور دشوار خلاقیت را بیشتر می‌کند. در مقابل ویژگی‌های بالا، ویژگی‌های دیگری وجود دارد که از بروز خلاقیت جلوگیری می‌کند که از جمله آن‌ها عبارت است از: سلطه‌گری، منفی‌بافی، حق‌ستیزی، ترس، عیب‌جویی، انتقاد از دیگران، سازشکاری، تسلیم در برابر قدرت و کم‌رویی.

خلاقیت و حل مسئله

هر چند درباره حل مسئله در فصل سوم به تفصیل بحث شده است، اما باید متذکر شویم که خلاقیت و حل مسئله با هم ارتباطی تنگاتنگ دارند. به همین دلیل در این قسمت سعی می‌شود با ارائه راهبردهایی، حل مسئله خلاق را آموزش دهیم. اغلب مسائلی که فراگیران در محیط آموزشی با آن‌ها مواجه می‌شوند، به خواندن دقیق و قدری فکر کردن و کمی خلاقیت نیاز دارند، اما بیشتر مسائلی که ما در زندگی با آن‌ها مواجه می‌شویم تا این اندازه شسته‌رفته نیستند. زندگی پر از مسائلی است که حل آن‌ها خلاقیت می‌طلبد، مثل پی بردن به این‌که چگونه «ارتباط بین فردی» را بدون احساس رنجش، تغییر یا خاتمه دهیم یا چگونه با یک گیره کاغذ خمیده دستگاهی را تعمیر کنیم. در بخش زیر راهبردهایی برای تدریس و آموزش حل مسئله خلاق به نقل از اسلاوین^۱، ۲۰۰۶ طرح می‌شود:

پخته کردن: حل مسئله خلاق با فرایند تحلیلی مرحله‌به‌مرحله، که برای حل کردن مسائل در فصل سوم به کاربرده می‌شود، کاملاً تفاوت دارد. در حل مسئله خلاق اصل مهم خودداری از هجوم بردن به راه حل است؛ در عوض مکث کردن و اندیشیدن به مسئله و پخته کردن چند گزینه دیگر قبل از برگزیدن روش مفید واقع می‌شود. یکی از روش‌های حل مسئله ارائه راه‌حل‌های مختلف است، اما آن چیزی که در این‌جا مدنظر است این است که در ارائه راه‌حل یک مسئله باید دقت و تأمل کرد. به مسئله ساده زیر توجه کنید:

حسن یک سکه را یک بار به هوا پرتاپ می‌کند. احتمال این‌که شیر بیاید $\frac{1}{2}$ است. حال، اگر او همین سکه را ۱۰۰ بار پرتاب کند، احتمال این‌که در هر بار شیر بیاید چقدر است؟

خیلی از افراد ممکن است در ارائه پاسخ اشتباه کنند، اما با قدری تأمل و مکث خواهید دید که هر چه تعداد دفعات بیشتر باشد، در میزان احتمال این‌که شیر بیاید هیچ تغییری رخ نمی‌دهد.

به تعویق انداختن قضاوت: در حل مسئله خلاق باید فراگیران را تشویق کرد قضاوت را به تعویق اندازند تا همه احتمالات را قبل از امتحان کردن راه حل در نظر بگیرند. یک روش خاص براساس این اصل، حل مسئله گروهی (بارش مغزی)^۱ نامیده می‌شود که به موجب آن دو نفر یا بیشتر تا جایی که به ذهنشان برسد راه‌حلهایی را برای مسئله پیشنهاد می‌کنند، بدون توجه به این‌که این راه‌حل‌ها چقدر مسخره به نظر می‌رسند. فقط بعد از این‌که به قدر کافی درباره راه‌حل‌های متعدد فکر می‌شود می‌توان یکی از راه‌حل‌ها را به عنوان راه‌حل احتمالی ارزیابی کرد. مزیت حل مسئله گروهی خودداری از تمرکز پیش از موقع بر یک راه‌حل است.

جو مناسب: محیط آرام و تا حدودی شاد و دلپذیر به حل مسئله خلاق کمک می‌کند. این اشتباه است که تصور کنیم کارآیی محیط شلوغ برای حل مسئله خلاق بیشتر است. متأسفانه در بسیاری از موارد بعضی از افراد می‌گویند برای این‌که من پاسخ درست بدهم باید فضا پر از سر و صدا باشد. هرچه محیط شلوغ‌تر باشد، به همان اندازه میزان توجه و تمرکز فرد بر موضوع کمتر است. علاوه بر این، فراگیرانی که درگیر حل مسئله خلاق‌اند باید احساس کنند که عقاید آن‌ها پذیرفته خواهد شد. اگر فردی تصور کند پاسخ وی باعث طردش خواهد شد، هیچ موقع پاسخ مناسب طرح نمی‌شود.

به نظر می‌رسد افرادی که در آزمون‌های حل مسئله خلاق عملکرد خوبی دارند در برابر کسانی که عملکرد نامناسبی دارند از اشتباه کردن و احمق به نظر رسیدن کمتر می‌ترسند. در ضمن به نظر می‌رسد افرادی که در حل خلاق مسئله موفق‌اند موقعیت‌های حل مسئله را سرگرم‌کننده می‌دانند. این بدان معنی است که جو آرام و

تفریحی برای آموزش حل مسئله مهم است. باید فراگیران را برای امتحان کردن راه‌حل‌های متفاوت تشویق کرد و اگر اشتباه کردند نباید از آن‌ها انتقاد کرد.

تحلیل: یکی از روش‌های حل مسئله خلاق، که اغلب توصیه شده است، تحلیل کردن و کنار هم گذاشتن ویژگی‌های اصلی یا عناصر خاص مسئله است. برای مثال تحلیل دقیق موقعیت ممکن است به مسئله زیر کمک کند:

یک دوره مسابقه تنیس در چند مرحله ترتیب یافت. برنده هر مسابقه به مرحله بعدی راه می‌یافت. اگر تعداد بازیکنان در یک مرحله عددفرد بود یک بازیکن (که به صورت تصادفی انتخاب می‌شد) به طور خودکار به مرحله بعد راه می‌یافت. در یک دوره مسابقه با ۱۴۷ بازیکن، قبل از این‌که برنده تکی شناخته شود چند مسابقه باید صورت گیرد؟

شاید این مسئله را به روش دشواری حل کنیم و مجبور باشیم نمودارهایی از مسابقات گوناگون ترسیم کنیم، اما تحلیل دقیق از موقعیت معلوم خواهد کرد که هر مسابقه فقط یک بازنده خواهد داشت. بنابراین، ۱۴۶ مسابقه باید صورت بگیرد تا ۱۴۶ بازنده (و یک برنده) تعیین شود.

بازخورد: تمرین را ارائه و بازخورد^۱ بدهید. شاید مؤثرترین روش آموزش حل مسئله این باشد که از دانش‌آموزان و دانشجویان بخواهیم انواع مسئله را بارها تمرین کنند و نه تنها به راه‌حل‌های درست، بلکه به فرایندی که آن‌ها به این راه‌حل‌ها رسیده‌اند بازخورد بدهیم. نقش تمرین و پسخوراند در حل کردن مسائل دشوار را نمی‌توان نادیده گرفت.

هوش و خلاقیت

یکی از مفاهیمی که همواره همراه با خلاقیت مطرح می‌شود مفهوم هوش^۲ است. در این قسمت قبل از اینکه به ارتباط بین این دو مفهوم اشاره شود بهتر است ابتدا مفهوم هوش در دیدگاه‌های قدیم و جدید روان‌شناسی را توضیح دهیم.

هوش چیست؟

تاکنون از هوش تعریف‌های زیادی ارائه شده است. در نزد افراد مختلف، ممکن است

1. feedback

2. intelligence

هوش به معانی متفاوتی تعبیر شود. با این حال وقتی صحبت از هوش به میان می‌آید، بلافاصله نوعی توانایی ذهنی در یاد انسان زنده می‌کند. در بین روان‌شناسان تعریف مشخصی از هوش وجود ندارد. با این حال، عناصری از هوش وجود دارد که مورد توافق غالب پژوهشگران است. گیج و برلانیر این عناصر را در سه دسته زیر قرار داده‌اند (سیف، ۱۳۸۰):

۱. توانایی پرداختن به امور انتزاعی، منظور این است که افراد با هوش بیشتر با امور انتزاعی (اندیشه‌ها، نمادها، روابط، مفاهیم و اصول) سروکار دارند تا امور عینی (ابزارهای مکانیکی، فعالیت‌های حسی).

۲. توانایی حل کردن مسائل، یعنی توانایی پرداختن به موقعیت‌های جدید نه فقط دادن پاسخ‌های از قبل آموخته شده به موقعیت‌های آشنا.

۳. توانایی یادگیری، به‌ویژه یادگیری انتزاعات موجود در کلمات و سایر نمادها و نیز استفاده صحیح از آن‌ها.

استیس^۱ هوش را به این صورت تعریف می‌کند: «هوش به رفتار انطباقی فرد اشاره می‌کند که معمولاً دارای عنصری از حل مسئله است و با فرایند و عملیات شناختی هدایت می‌شود». آناستازی^۲ در تعریف هوش می‌گوید: «هوش کیفیت درونی ارگانیسم نیست، بلکه ویژگی رفتار است» (سیف، ۱۳۸۰).

شاید به لحاظ کاربرد تربیتی تعریف هوش، هیچ تعریفی بهتر از تعریف ژان پیازه، دانشجوی سوئیسی، از هوش نباشد. از نظر او هوش عبارت است از: «قدرت سازگاری موجود زنده با محیط». در این تعریف قابلیت انطباق موجود زنده با محیط پیرامونی اهمیت بسیار زیادی دارد. طبق این تعریف اگر فردی همواره بهترین نمره را بگیرد، ولی نتواند با دیگران کنار بیاید حتماً فرد هوشمندی نیست.

در ابتدا محققان سعی کردند برای شناسایی هوش، آن‌را به عوامل مختلفی تقسیم کنند، مثلاً اسپیرمن^۳ هوش را مرکب از دو عامل می‌داند: الف) یک عامل کلی که با g نشان داده می‌شود ب) یک یا چند عامل اختصاصی که با S نشان داده می‌شود. در نظریه ترستون هوش از هفت عامل اصلی به شرح زیر تشکیل شده است: معنی کلامی (V): معنی و مفهوم کلمات.

عدد (N): سرعت و دقت در انجام دادن محاسبات.

فضا (S): توانایی تجسم و تشخیص روابط شکلی.

سرعت ادراکی (P): توانایی تشخیص جزئیات دیداری، شباهت‌ها و تفاوت‌های بین شکل‌ها به سرعت.

سیالی کلمات (W): سرعت فکر کردن درباره کلمات، مانند ساختن قیافه و بازی با حروف.

حافظه (M): توانایی حفظ کردن کلمات، اعداد، حروف و غیره.

استدلال قیاسی (I): توانایی استخراج قاعده یا قانون از اطلاعات موجود.

تا دهه ۱۹۶۰ پژوهش در باب هوش در استیلای رویکردهایی قرار داشت که همچون نظریه‌های فوق، هوش را به صورت عوامل مختلف مطالعه می‌کردند. لیکن با رشد و گسترش روان‌شناسی شناختی و تأکید آن بر الگوهای پردازش اطلاعات رویکرد جدید طلوع کرد. در دیدگاه جدید بر فهم و شناسایی هوش در قالب آن دسته از فرایندهای شناختی تأکید می‌شود که به هنگام پرداختن به فعالیت‌های هوشمندانه به کار می‌افتد. رویکردهای پردازش اطلاعات به سه دسته پرسش زیر می‌پردازند:

۱. در آزمون‌های گوناگون هوش کدام فرایندهای ذهنی دست اندرکارند؟

۲. این فرایندها بر کدام دسته بازنماییهای ذهنی از اطلاعات عمل می‌کنند؟

۳. سرعت و دقت رویداد این فرایندها چگونه رقم می‌خورد؟

در این رویکرد به جای تلاش برای تبیین در قالب عامل‌ها، تعیین فرایندهای ذهنی زیرساز در رفتار هوشمندانه دنبال می‌شود. نمونه این تفاوت‌های فردی در هر تکلیف مفروض، ناشی از فرایندهای خاص و سرعت و دقت آن‌هاست طوری که هر فرد را برای اجرای آن تکلیف به کار می‌اندازد. این رویکرد در پی آن است که به کمک الگوی پردازش اطلاعات مختص هر تکلیف، بتواند ویژگی‌های فرایندهایی را شناسایی کند که در اجرای تکلیف به کار می‌رود. این ویژگی‌ها ممکن است منحصر به پاسخ ساده به سؤال چند گزینه‌ای یا شامل تعیین سرعت پاسخ یا حرکات مرتبط چشم با آن پاسخ نیز باشد. هدف این است که از همه اطلاعات لازم برای تخمین کارایی هر یک

از ابعاد فرایند مطلوب استفاده شود. نظریه‌های تازه هوش که با دیدگاه شناختی به این موضوع پرداخته می‌شود متعددند. در این قسمت فقط به یکی از مهم‌ترین این نظریه‌ها اشاره می‌شود.

نظریه هوش چندگانه گاردنر

گاردنر^۱ نظریه هوش چندگانه را برای مقابله مستقیم با دیدگاه کلاسیک هوش ارائه کرد. گوناگون بودن نقش‌هایی که مردم در فرهنگ‌های متفاوت ایفا می‌کنند و هر یک مبتنی بر مهارت‌ها و توانمندی‌های گوناگون است گاردنر را به این اندیشه هدایت کرد. با این همه توفیق عمل شخص در هر یک از آن فرهنگ‌ها ارج و ارزش همسان دارند. مشاهداتش او را به این نتیجه رساند که نه یک توانایی ذهنی زیربنایی یا عامل عمومی (g) هوش، بلکه چند هوش وجود دارد که به صورت ترکیبی عمل می‌کنند. او هر هوش را به عنوان «توان حل مسئله موقعیتی برخاسته از فرهنگ یا جامعه معین» تعریف می‌کند. وجود هوش‌های چندگانه آدمی را قادر می‌سازد نقش‌های بسیار گوناگونی از قبیل فیزیکدان، کشاورز و ... را ایفا کند.

گاردنر یادآور می‌شود که هر هوش نه وضعیتی معین در مغز، بلکه «توان بالقوه‌ای است که حضورش، به گونه‌های فکری متناسب با موقعیت خاص در شخص میدان می‌دهد». گاردنر انواع هوش را هشت نوع و مستقل از یکدیگر می‌داند که هر یک حسب موازین مختص خود به صورت دستگاه جداگانه‌ای کار می‌کنند. این هشت هوش عبارت‌اند از: ۱. زبانی ۲. موسیقایی ۳. منطقی-ریاضیاتی ۴. فضایی ۵. تنی-حرکتی ۶. درون فردی ۷. میان فردی ۸. طبیعت‌گرایانه (جدول ۱-۱).

جدول ۱-۱: هشت نوع هوش گاردنر (اتکینسون و همکاران، ۲۰۰۰).

۱. هوش زبانی: استعداد سخن گفتن در کنار سازوکارهای آواشناسی، نحو، معناشناسی و کاربردشناسی.
۲. هوش موسیقایی: توان آفرینش، انتقال و درک معانی حاصل از اصوات، همراه با سازوکارهای مختص زیر و بمی، ضرب آهنگ و طنین.
۳. هوش منطقی - ریاضیاتی: توان کاربرد و دریافت روابط فارغ از اشیا و اعمال به معنای اشتغال به تفکر انتزاعی.
۴. هوش فضایی: توان دریافت اطلاعات دیداری یا فضایی، تغییر آن‌ها و بازآفرینی تصویرهای دیداری بدون ارجاع به محرک اصلی شامل توان تصویرسازی سه بعدی و حرکت دادن و چرخاندن آن تصاویر.
۵. هوش تنی - حرکتی: توان به کار بردن همه بخش‌های بدن بر حل مسئله و حرکات ظریف.
۶. هوش درون فردی: توان تمیز احساسات، منظورها و انگیزه‌های خویش.
۷. هوش میان فردی: توان بازشنایی و تمیز احساسات و باورها و منظوره‌های دیگران.
۸. هوش طبیعت‌گرایانه: توانایی تشخیص جنبه‌های مختلف طبیعت و مشاهده آن‌ها.

خلاقیت و هوش

در صفحات قبل به تفصیل مفهوم خلاقیت و هوش تعریف ارائه شد. در این قسمت به ارتباط و تمایز این مفاهیم اشاره می‌شود. بنابراین چه گفته شد، هوش به دوره خاصی از رشد محدود نمی‌شود و کودکان خردسال نیز که هنوز گفتار نیاموخته‌اند رفتار هوشمندانه دارند. پیازه می‌گوید وقتی کودک ۱۲ ماهه‌ای می‌خواهد شیئی را به دست آورد که در فاصله‌ای دور در گوشه یک پتو قرار دارد، پتو را به عنوان واسطه‌ای برای نزدیک کردن آن شیء به خود به کار می‌برد. این یک رفتار هوشمندانه است، اما خلاقیت، که نوعی تفکر به حساب می‌آید، مستلزم زبان‌آموزی است و از این‌رو کودکان پیش از یادگیری زبان قدرت تفکر ندارند (سیف، ۱۳۸۰).

بنابراین، تفکر مستلزم درونی کردن امور است، در حالی که هوش هم با پدیده‌های واقعی و محسوس سر و کار دارد و هم با پدیده‌های نمادی. «تفکر، نظامی از اعمال درونی شده است که به آن اعمال ویژه‌ای ختم می‌شود که به آن‌ها عملیات می‌گوییم، یعنی اعمال بازگشت‌پذیر و هماهنگ کننده سایر اعمال» (پیاژه، ۱۹۷۳).

گیلفورد معتقد است (نظریه وی پیشتر معرفی شد) خلاقیت و هوش هر دو، تفکر به حساب می‌آیند، اما نوع تفکر در آن‌ها متفاوت است. هوش دارای تفکر همگرا و خلاقیت دارای تفکر واگراست.

علی‌رغم شباهت‌هایی که بین هوش و خلاقیت وجود دارد، مهم‌ترین وجه تمایز آن‌ها عبارت است از:

۱. هوش نوعی استعداد به حساب می‌آید، در حالی که خلاقیت مهارت شناختی است.
۲. جانداران غیرانسان از هوش برخوردارند، ولی خلاقیت به آن معنا که در انسان وجود دارد، در دیگر موجودات زنده وجود ندارد.
۳. هوشمندی شرط خلاق بودن است.
۴. هوش رویکرد انطباقی دارد، در حالی که خلاقیت مفهوم شناختی است.

نظریه خلاقیت*

تاکنون شما شناختی نسبی از مفهوم خلاقیت پیدا کرده‌اید. اکنون نوبت آن است که به طرح دیدگاه‌های مربوط به خلاقیت بپردازیم. دیدگاه یا نظریه معمولاً نظر و دانشی است که برای تبیین یک پدیده وجود دارد. هر دیدگاه علم و آگاهی خاصی از یک موضوع یا مفهوم را مطرح می‌کند. بنابراین، وقتی از دیدگاه صحبت می‌کنیم، منظور طرح اندیشه‌هایی است که به یکدیگر شباهت کاملی ندارند. یعنی هر دیدگاه چشم‌اندازی جدید را مطرح می‌کند. تنوع دیدگاه‌ها به روشن شدن جوانب موضوع کمک می‌کند. در خلاقیت نیز ما با دیدگاه‌های متفاوتی سر و کار داریم که هر یک درباره ماهیت خلاقیت، شکل بروز خلاقیت، عوامل به وجود آورنده یا کاهنده آن صحبت می‌کنند. در این میان «نظریه روح خدایی» از قدیمی‌ترین نظریه‌ها و «نظریه شناختی» از تازه‌ترین آن‌ها به شمار می‌رود. به اعتقاد ما همه نظریه‌ها بخشی از ماهیت خلاقیت را روشن می‌کنند و هیچ یک بر دیگری برتری ندارند، اما همان‌طور که خواهیم دید برخی دیدگاه‌ها به حقیقت خلاقیت بیشتر نزدیک‌اند.

* بخش عمده مطالب این قسمت، از کتاب خلاقیت (۱۳۸۴) تألیف دکتر علیرضا پیرخائفی اقتباس شده است.