

خلاقیت

توصیف؛ محدودیت‌ها و روشهای ایجاد خلاقیت

جلیل بابا پور خیرالدین

خلاقیت^۱ واژه‌ای است مبهم و ارائه تعریف دقیق از آن دشوار می‌باشد. محققان اغلب به جای تعریف آن، خصوصیات افراد خلاق را ترسیم کرده‌اند. اما اگر بخواهیم تعریفی از آن ارائه کنیم می‌توانیم بگوییم: "خلاقیت یک فرایند ذهنی است مرکب از قدرت ابتکار و انعطاف‌پذیری".

خلاقیت هر حسی را در بر می‌گیرد: بینایی، بویایی، شنوایی، چشایی و شاید حتی ماورای حس را، بسیاری از آن نامرئی، غیرکلامی و ناهشیار است.

برخی از محققان (ویلسون، ۱۹۵۶؛ کراچفیلد، ۱۹۶۲) خلاقیت را نقطه مقابل "همنوایی"^۲ می‌دانند و به نظر آنها خلاقیت یعنی عقاید اصیل،^۳ نظریات متفاوت و نحوه متفاوت نگریستن به مسائل. لوفرانکوویس^۴ معتقد است: همان‌گونه که هوش خیلی پایین همان "کودنی" است، خلاقیت خیلی پایین هم همان "معمولی بودن" است.

سطوح خلاقیت به نظر آی. آر، تایلور^۵ (۱۹۵۹)

- ۱- خلاقیت بیانی^۶: همانند ترسیم خودبخودی کودکان.
- ۲- خلاقیت بارآور^۷: همانند تولیدات



هنرمندان یا دانشمندان .

روش‌های مختلف خلاقیت

روش سو داروینی^{۱۶}: حرکت فکر بدون ضابطه و به صورت آزمایش و خطاست تا این که منجر به کشف می‌شود.

روش نولامارکی^{۱۷}: یک قواعد اولیه در تفکر خلاق وجود دارد که ما از آن تبعیت می‌کنیم و در پرتو آن تبعیت است که بعدها عمل کشف صورت می‌گیرد. در این روش افراد خلاق باید از یک چهار چوب تبعیت کنند و گرنه خلاقیت صورت نمی‌گیرد.

روش ترکیبی (چندمرحله‌ای)^{۱۸}: در مراحل اولیه خلاقیت، قاعده‌مندی نقش بازی می‌کند و در مراحل بعدی روش داروینی مصداق پیدا می‌کند.

شرایط خلاقیت

منشاء تولید خلاقیت چیست؟ آیا می‌توان خلاقیت را به توانایی ویژه‌ای از صفات شخصیتی نسبت داد؟ یا اجزای دیگری هستند که در این فرایند نقش بازی می‌کنند؟ تحقیقات نشان داده است که عوامل اجتماعی و محیطی نقش‌های عمده‌ای در عملکرد خلاقانه ایفا می‌کنند. ارتباط قوی و مثبتی بین حالت انگیزشی شخص - جهت‌گیری انگیزشی - و خلاقیت وجود دارد. تا حد زیادی این محیط اجتماعی است یا لاقبل برخی از جنبه‌های محیط است که این جهت‌گیری را تعیین می‌کند. در همین ارتباط ما از "اصل انگیزش درونی خلاقیت"^{۱۹} سخن خواهیم گفت. مطابق با این اصل "مردم زمانی خلاق می‌شوند که از طریق علاقه، لذت، رضایت و چالش در انجام کار احساس برانگیختگی کنند نه به وسیله فشارها و اجبارهای بیرونی".

۳- خلاقیت ابداعی^۱: که از طریق تغییرات و پیشرفت حاصل می‌شود.

۴- خلاقیت اختراعی^{۱۱}: که در آن هوش و ذکاوت با روشها و فنون آشکار می‌شود.

۵- خلاقیت ظهوری^{۱۲}: جایی که یک اصل یا فرض جدید وجود دارد و در حول آن، مکاتب و حرکت‌های تازه و مانند آنها شکوفا می‌شوند.

با در نظر گرفتن سطوح فوق، عقیده بر این است که همیشه درجاتی از خلاقیت وجود دارد اما برخی از تولیدات بیشتر خلاقانه است و برخی دیگر کمتر. به عبارت دیگر خلاقیت در سطوح و درجات متفاوتی ظاهر می‌شود و از کشف ساختار اتم گرفته تا خوب مسطح کردن باغ، متغیر است. اما آنچه به عنوان یک ملاک خلاقیت بیشتر حائز اهمیت است، "تازه بودن"^{۱۳} می‌باشد. این ملاک در هر تعریفی از خلاقیت دیده می‌شود. به نظر ترستون^{۱۴} (۱۹۵۲) نظر جامعه شرط نیست که تولید چیزی را نو به حساب آورد یا نه، بلکه همین که فکری برای اولین بار به ذهن شخص خطور کند یک فکر خلاقانه است. بر اساس این تعریف، تفکر خلاق می‌تواند در ذهن همه کس از یک زن خانه‌دار معمولی گرفته تا یک هنرمند برجسته ایجاد شود.

اشتاین^{۱۵} (۱۹۵۳) بر خلاف ترستون معتقد است که خلاقیت باید برحسب فرهنگ و جامعه تعریف شود. به نظر او بدیع و تازه بودن به این معنی است که در آن جامعه قبلاً وجود نداشته است. او معتقد است برای این که کاری را یک کار خلاق بدانیم باید توسط گروهی از افراد به صورت کاری مفید و جالب و قابل قبول در نظر گرفته شود.

است که از تپه به طرف پایین حرکت می‌کند. " به رغم مطالب عنوان شده، تحقیقات نشان داده‌اند عشقی که مردم نسبت به کارشان دارند از طریق فشارهای محیطی تضعیف شده، براحتی اهمیت خود را از دست می‌دهد. در سال ۱۹۵۴ کارل راجرز^{۲۱} درباره "شرایط خلاقیت" و اهمیت ایجاد موقعیت‌های آزاد و امن روان‌شناختی صحبت کرد، درباره محیطی که در آن نظارت بیرونی وجود نداشته باشد. راجرز معتقد است که خلاقیت فقط در محیطی شکوفا می‌شود که در آن انگیزش تولید از درون ایجاد شود. آزمایش و بررسی تفسیرهای افراد خلاق، این دیدگاه را تأیید کرده است البته این را هم باید گفت که تنها عشق کافی نیست بلکه فرد خلاق باید با مشکلات فراوان محیطی را بسازد که فرصت کافی برای نگاه داشتن عشق را ارائه دهد.

انگیزش درونی چیست؟

در مورد انگیزش درونی تعاریف زیادی عنوان شده است. اخیراً برخی از روان‌شناسان اجتماعی (لپر،^{۲۲} گرین^{۲۳} نیس بت،^{۲۴} ۱۹۷۳) انگیزش درونی را از جنبه شناختی تعریف کرده‌اند، آنها عقیده دارند: اگر افراد درک کنند که به واسطه علاقه خود در فعالیت‌هایشان مشغول هستند، بطور درونی انگیزته می‌شوند، اما اگر فعالیت‌های خود را به عنوان کسب اهداف بیرونی ادراک کنند بطور بیرونی انگیزته می‌شوند. مطابق با این نظریه، کروگلانسکی^{۲۵} (۱۹۷۵) آن را به دو طبقه درونزاد و برونزاد^{۲۶} تقسیم کرد. وقتی صحبت از درونزاد می‌شود منظور این است که هدف از انجام کاری در درون آن قرار دارد و در نوع برونزاد، فعالیت به



در اصل، عشقی که مردم به کارشان دارند نقش عمده‌ای در خلاقیت آنها دارد. برای مثال اشتاینر می‌گوید: "هیچ کس به اندازه اینشتین از علم لذت نبرده است." از طریق نامه‌ها، مطالعه زندگی نامه افراد، و یادداشت‌های دیگران می‌توان برخی از افراد و دانشمندان را شناخت که به کار خود علاقه و عشق وافری داشتند که نهایتاً منجر به ابداعات، اختراعات و پیشرفتهای چشمگیری در آن زمینه شده است. هنری جاگلوم^{۲۰} کارگردان سینما معتقد است لذت از خلاقیت شبیه به نشستن روی دوچرخه‌ای



عنوان ابزاری در نظر گرفته می شود که منتهی به هدفی بیرونی می شود.

نظریه پردازان دیگر، انگیزش درونی را بیشتر ارگانیسمی تصور می کنند. وایت^{۲۷} (۱۹۵۹) و هارتر^{۲۸} (۱۹۷۸) عقیده دارند که انگیزش درونی مبتنی بر نیاز ذاتی انسان برای رقابت است و دچار مس^{۲۹} (۱۹۶۸) معتقد است رفتارهایی که از داخل برانگیخته می شوند ناشی از نوعی اشتیاق برای تجربه یک امر می باشند.

همه تعاریفی که در مورد انگیزش درونی وجود دارند در یک عنصر مشترک هستند: افرادی که فعالیتهایی را به واسطه علاقه خود و با رضایت شخصی انجام می دهند دارای برانگیختگی درونی و افرادی که به خاطر برخی هدفهای بیرونی فعالیتهایی را انجام می دهند دارای برانگیختگی بیرونی هستند. نظریه پردازان روان شناختی عقیده دارند که خلاقیت از حالت برانگیختگی درونی ناشی می شود. کراچفیلد (۱۹۶۲) معتقد است که "برانگیختگی درونی مرتبط با فعالیت^{۳۰}" بیشتر از برانگیختگی بیرونی مرتبط با فرد^{۳۱} منجر به خلاقیت می شود.

شرایطی با پاداش، پسخوراند یا محدودیت کار می کردند؛ اما گروههای کنترل هیچ کدام از این شرایط را نداشتند. هیچ کدام از گروهها از آزمایش با خبر نبودند. محققان بدین طریق تأثیر انواع محدودیتها را نشان داده اند. در آزمایش به عمل آمده، جایزه نقدی سبب بیشترین توجه شد (تجربه انجام یک کار برای دریافت پول، انگیزش درونی آزمودنی را بطور معنی داری کاهش می دهد)، مع هذا پرداخت پول نقد تنها پاداشی نیست که چنین اثرکاهشی

داده های شخصیتی جمع آوری شده به وسیله کراچفیلد (۱۹۶۱) حاکی است که سطوح بالای انگیزش درونی با کار و فعالیت افراد خلاق همراه می باشد.

تأثیرات اجتماعی و محیطی

مطالعاتی در مورد تأثیر محدودیتها یا انگیزش اجتماعی - محیطی انجام گرفته است. در این مطالعات از گروههای آزمایشی و کنترل استفاده شده است. گروههای آزمایشی در

استفاده شد. نتایج به دست آمده نشان داد معلمانی که وعده پاداش دریافت کرده بودند زیر فشار روانی بوده، اشتغال ذهنی داشتند، در حالی که گروه دیگر آرام بودند و عملکرد بهتری از خود نشان دادند. در میان دانش‌آموزان نیز آنهایی که قرار بود پاداش دریافت دارند عصبانی بودند و تنش داشتند اما گروه دیگر کاملاً آرام بودند، بعلاوه، دانش‌آموزان گروه اول از بیانات معلم ارزیابی منفی داشتند، کمتر خوشحال بودند و کمتر یاد می‌گرفتند. همچنین آشکار شد که این دانش‌آموزان بحثهای راحت‌تری انتخاب می‌کردند اما آنهایی که وعده پاداش دریافت نکرده بودند، بحثهای پیچیده و مشکل را ترجیح می‌دادند.

تأثیر منفی محدودیتها بر خلاقیت

محققان با تحقیقات وسیعی که انجام داده‌اند دریافته‌اند که آزمودنیهایی که در ازای پاداش اقدام به انجام کار می‌کنند به قدری به خاطر انتظار پاداش، حواسپرت می‌شوند که لذت آنها از فعالیت با مانع مواجه می‌شود. بنابراین کاهش علاقه آنها به فعالیت به این خاطر نیست که فعالیت را به‌عنوان وسیله‌ای برای رسیدن به هدف بیرونی می‌دانند بلکه به این خاطر است که لذت درونی آنها از فعالیت، مستقیماً به وسیله "پاسخ رقابتی انتظار پاداش" ^{۳۳} بلوکه می‌شود.

برای امتحان کردن تأثیر انتظار پاداش بر روی خلاقیت کلامی کودکان، از آزمودنیهای مدرسه ابتدایی خواسته شد داستانی درباره تصاویری که می‌بینند بگویند. آنها درباره هر صفحه چیزی می‌گفتند و ضبط می‌کردند. این تکلیف خلاقیت، همانند سایر تحقیقات برای

دارد. علاوه بر پرداخت جایزه نقدی، محدودیت‌های بیرونی نیز در کاهش انگیزه درونی نقش دارند. لپر و گرین (۱۹۷۵) تأثیر نظارت و مراقبت را بر علاقه درونی کودکان مورد بررسی قرار دادند. نتیجه به دست آمده حاکی از تأثیرات کاهنده نظارت بر انگیزش درونی آنها در حین انجام تکالیف بود. با توجه به این مسأله، سؤالی که مطرح می‌شود این است که آیا چنین عواملی می‌توانند خلاقیت آزمودنیها را نیز تحت تأثیر قرار دهند؟

تأثیر محدودیتها بر جنبه‌های مرتبط با خلاقیت در عملکرد

در تحقیقی که به وسیله لپرو دیگران برای بررسی تأثیر جایزه بر خلاقیت کودکان انجام گرفت معلوم شد که کودکانی که در ابتدا از روی علاقه و انگیزش درونی کار خود را بخوبی انجام می‌دادند بعد از این که یاد گرفتند کار خود را به ازای دریافت پاداش انجام دهند، از میزان انگیزش آنها کاسته شد. این کودکان وقت کمتری برای کار اختصاص می‌دادند و علاقه آنها همچنان کاهش می‌یافت، بعلاوه، کیفیت کارایی افراد نیز در مقایسه با آنهایی که منتظر دریافت پاداش نبودند، پایین‌تر بود.

در آزمایشی متفاوت، گاربارینو ^{۳۲} (۱۹۷۵) از دانش‌آموزان کلاس پنجم و ششم خواست که به کلاسهای اول و دوم تکالیفی را یاد بدهند (تکالیف به صورت جور شده بود). دانش‌آموزانی که به عنوان معلم به کار می‌رفتند نیز به دو گروه تقسیم شدند؛ گروهی که به آنها وعده پاداش داده شده بود و گروه دیگر که وعده‌ای دریافت نکرده بودند. آن گاه برای ارزیابی عملکرد دو گروه، از دو نفر ارزیاب

تقسیم شدند. گروهی که تحت آموزش انگیزش درونی قرار داشتند و گروه کنترل.

در گروه آموزش انگیزش درونی، آزمودنی‌ها دو کودک ۱۱ ساله جذاب را از طریق ویدئو مشاهده می‌کردند که درباره تکلیف مدرسه‌ای خود با یک فرد بزرگسال مشغول صحبت بودند. تصاویر آن دو کودک طوری بود که نشان می‌داد دارای انگیزش درونی بیشتری هستند. آنها وقتی صحبت می‌کردند علت مطالعات خود در زمینه خاص را به علاقه و انگیزش خود نسبت می‌دادند. آزمودنی‌ها همچنین تصاویری را مشاهده کردند که در آن کودکان به ازای انجام تکالیف خود، پاداش دریافت می‌کردند ولی در توضیحات خود عنوان می‌داشتند که "آنچه مهم است یادگیری خود ماست نه دریافت پاداش". یعنی در واقع آنها بطور شناختی از پاداش و به عبارت دقیق‌تر از محدودیت تحمیل شده به انگیزش درونی فاصله می‌گرفتند.

در هر کدام از گروههای کوچک ۵-۳ نفری، آزمودنیها دو روز متوالی تحت آموزش ۲۰ دقیقه‌ای قرار می‌گرفتند. هر جلسه آموزشی متشکل از نشان دادن بخش‌هایی از نوار ویدئویی بود که در بین آنها بحث می‌شد و در این بحثها از کودکان پرسیده می‌شد که چه دیده‌اند و به سؤالات مطرح شده در تصویر برای خودشان پاسخ دهند و واکنشهای خود را نسبت به جوابهای دو کودک تصویر ارائه دهند. سپس آزمایشگر نوار ویدئویی و تفسیر بچه‌ها را تفسیر می‌کرد و همواره سعی می‌نمود آنها را از انگیزش درونی و روشهای غلبه بر محدودیت‌های بیرونی (محیطی) مطلع سازد. آزمودنی‌های گروه کنترل نیز ۲ روز را به

دو هدف طراحی شده بود. اولاً لازم بود که اهمیت تفاوت‌های فردی در مهارتهای غالب به حداقل برسد؛ زیرا این مهارتها به تغییرپذیری زیادی در عملکردهای خط پایه‌ای منجر می‌شود. در تکلیف داستان‌گویی، تفاوت‌های موجود در سلاست کلامی کودکان، به وسیله محدود کردن پاسخهای آنها به یک جمله در هر صفحه به حداقل می‌رسید. ثانیاً برای این که آزمودن فرضیه‌ها در مورد خلاقیت بطور مناسبی باشد، باید فعالیت هدف از نوع سؤالات باز می‌بود. در این آزمایش نیز نتایج نشان داد دانش‌آموزانی که پاداش دریافت نمی‌کردند، نسبت به آنهایی که پاداش می‌گرفتند پاسخ‌های خلاقانه‌ای می‌دادند و تفاوت بین آنها از نظر آماری معنی‌دار بود. جالب این که آنهایی که هرگز پاداش نگرفته بودند وقتی یک بار پاداش را تجربه می‌کردند از پاسخهای خلاقانه آنها کاسته می‌شد و بنابراین، پاداش، اثر کاهنده‌ای روی آنها می‌گذاشت.

باقی ۳۴ خلاقیت از طریق ابقای انگیزش درونی

با توجه به نتایج تحقیقات انجام گرفته، معلوم می‌شود که وقتی انگیزش درونی حفظ شود خلاقیت نیز حفظ خواهد شد؛ همان‌طوری که وقتی انگیزش درونی کاهش می‌یابد خلاقیت نیز کم می‌شود. در همین راستا آزمایشی ترتیب یافت تا معلوم شود آیا از طریق جلسات ویژه آموزشی می‌توان کودکان را در برابر اثرهای کاهنده پاداش بر روی انگیزش درونی و عملکرد خلاقانه محفوظ نگه داشت؟ به همین منظور دانش‌آموزان کلاس سوم، چهارم و پنجم بطور تصادفی به دو گروه



می‌کردند که در آن سوزه‌های فیلم پاداش می‌گرفتند اما هدف اصلی را انگیزه خود می‌دانستند، در مقایسه با سایر گروهها خلایقیت بیشتری نشان دادند. در واقع این دانش‌آموزان یاد گرفته بودند که پاداش عنصری نیست که از علاقه درونی بکاهد بلکه چیزی است که می‌تواند به میزان انگیزش بیفزاید، آنها یاد گرفته بودند که بر آثار کاهنده پاداش غلبه کنند؛ به طوری که به نظر می‌رسید سطح انگیزش درونی و به تبع آن سطح خلایقیت آنها افزایش یافته بود.

اما به نظر می‌رسد که نتیجه به دست آمده قدری پیچیده و معمای است. چرا آنهایی که آموزش انگیزش درونی دریافت کرده بودند وقتی پاداش گرفتند خلایق‌تر از موقعی بودند که پاداش نگرفتند؟ شاید علت آن به تعبیر و تفسیر آنها از دستکاری پاداش، مربوط باشد. شاید جلسات آموزش انگیزش درونی باعث شده بود که آنها موقعیت خود را کاملاً متفاوت از

تماشای فیلم ویدئویی پرداختند و بحث‌هایی که داشتند درباره چیزهای مورد دلخواهشان بود مانند غذا، فیلم، حیوانات و غیره. سپس همه آزمودنی‌ها در یک نوع فعالیت گروهی شرکت کردند. همه آنها به وسیله یک آزمایشگر آزمایش شده بودند، فیلمهای ویدئویی دیده بودند، و در بحثهای گروهی شرکت کرده بودند اما آنچه شرایط آنها را از هم جدا می‌کرد توجه این جلسات به انگیزش درونی و یا موضوعات نامربوط به انگیزش درونی بود.

نتایج ارزیابی نشان داد آنهایی که در گروه آموزش انگیزش درونی قرار داشتند پاسخهای خلایقانه‌تری از گروه کنترل می‌دادند. در گروه کنترل افرادی که در انتظار دریافت پاداش بودند نسبت به آنهایی که در همان گروه بودند اما در انتظار پاداش نبودند، خلایقیت کمتری داشتند. جالب این است که در گروههای آموزش انگیزش درونی، آنهایی که به فیلمی نگاه



بود که جهت‌گیری درونی و یا به عبارت دیگر کانون کنترل درونی رشد یابد. نتایج حاکی از آن بوده که آزمودنی‌های آموزش نادیده، دستکاری پاداش را به صورت کنترل‌کننده قوی ادراک کردند در حالی که آزمودنی‌های آموزش دیده این‌طور نبودند.

چگونه می‌توان استعداد خلاقیت را افزایش داد؟ (تورنس^{۳۷})

- ۱- از عشق ورزیدن به یک موضوع و پیگیری شدید آن نهراسید (آنچه را که بخواهید به بهترین وجه انجام خواهید داد).
- ۲- نیروهای خود را بشناسید، بفهمید، تمرین کنید، رشد دهید، کشف کنید و از آن لذت ببرید.
- ۳- یاد بگیرید که چگونه خود را از انتظارات دیگران آزاد سازید و از بازیهایی که به شما تحمیل می‌کنند دور کنید.
- ۴- خود را از قید و بند رها سازید تا از استعداد خود بهترین استفاده را ببرید.
- ۵- معلم یا راهنمای والایی را پیدا کنید که بتواند به شما کمک کند.

موقعیت گروه کنترل درک کنند.

به نظر دمی^{۳۵} و رایان^{۳۶}، تأثیر یک واقعه بر فرایندهای انگیزشی به وسیلهٔ ویژگیهای عینی آن واقعه تعیین نمی‌شود بلکه بیشتر به وسیلهٔ مفهوم روان‌شناختی آن برای فرد تعیین می‌گردد. براساس نظریهٔ ارزیابی روان‌شناختی آنها، همهٔ وقایع بیرونی می‌توانند به منزلهٔ وقایع اطلاعاتی، کنترل‌کننده، و نابرانگیزاننده مورد نظر قرار گیرند. یک رویداد محیطی که به صورت رویدادی کنترل‌کننده ادراک می‌شود آن نوع رویدادی است که به وسیلهٔ ادراک‌کننده به عنوان فشاری برای حصول یک نتیجهٔ رفتاری تعبیر می‌شود، فشاری که سبب می‌شود تا ادراک‌کننده به روش خاصی رفتار کند. در این دیدگاه، ادراک کانون علیت بیرونی تسهیل می‌شود و انگیزش درونی کاهش می‌یابد. یک رویداد محیطی که به صورت رویداد اطلاعاتی ادراک می‌شود آن نوع رویدادی است که با فقدان هر نوع فشار برای حصول یک نتیجهٔ ویژه، برای شخص اطلاعاتی را فراهم می‌آورد. سرانجام این که بر اساس نظریهٔ ارزیابی شناختی، برخی اوقات این امکان وجود دارد که بعضی وقایع باطناً نابرانگیزنده باشند. اینها وقایعی هستند که در درون شخص روی می‌دهند مانند بد دانستن خود یا ناامیدی، که به ناتوانی خاص در غلبه بر پاره‌ای موقعیت‌ها اشاره می‌کند. صرف‌نظر از اطلاعاتی، کنترلی، و نابرانگیزنده بودن، یک رویداد نتیجهٔ برجستگی نسبی این سه جنبه برای ادراک‌کننده می‌باشد و به وسیلهٔ حساسیت‌ها و تجارب گذشتهٔ شخص و نیز شکل‌بندی عینی خود رویداد تحت تأثیر قرار می‌گیرد. بنابراین در تحقیق انجام گرفته، سعی بر این

۷- مهارت‌های وابستگی به همدیگر را یاد بگیرید و نیروها و علائق خود را آزادانه ردو بدل کنید.

۶- سعی نکنید هرکاری را انجام دهید؛ آنچه را که می‌توانید و دوست دارید، انجام دهید تا انرژی شما تلف نشود.

پی‌نوشتها:

- 1- CREATIVITY 2- WILSON 3- CRUTCHFIELD 4- CONFORMITY
 5- ORIGINAL 6- LE FRANCOIS 7- TAYLOR , I. R. 8- EXPRESSIVE
 9- PRODUCTIVE 10- INNOVATIVE 11- INVENTIVE 12- EMERGENTIVE
 13- NEWNESS 14- THURSTONE 15- STEIN 16- NEO - DARWINIAN
 17- NEO - LAMARKIAN 18- MULTISTAGE
 19- INTRINSIC MOTIVATION PRINCIPLE 20- JAGLOM , H. 21- ROGERS , K.
 22- LEPPER 23- GREEN 24- NISBETT 25- KRUGLANSKI
 26- ENDOGENOUS / EXOGENOUS 27- WHITE 28- HARTER
 29- DECHARMS 30- TASK INVOLVED EXTRINSIC MOTIVATION
 31- EGO - INVOLVED EXTRINSIC MOTIVATION 32- GARBARINO
 33- COMPITING RESPONSE OF REWARD ANTICIPATION
 34- MAINTAINING 35- DECI 36- RYAN 37- TORRANCE , E.P.

منابع:

- 1- SISK, DIRTY (1987), CREATIVE TEACHING MC GRAW.
 2- STERNBERG, ROBERT (1996), COGNITIVE PSYCHOLOGY HARCOURT BRACE & COMPANY.
 3- STERNBERG, ROBERT (1990,) THE NATURE OF CREATIVITY , NEW YORK CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS .
 4- STERNBERG, ROBERT (1990), THE PSYCHOLOGY OF HUMAN THOUGHT, CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS.

- ۱- افروز، غلامعلی: روان‌شناسی تربیتی کاربردی، تهران، انجمن اولیا و مربیان، ۱۳۷۶.
 ۲- افروز، غلامعلی: ویژگی‌های شخصیتی و خلاقیت‌های ذهنی، نشریه آموزش بزرگسالان.
 ۳- افروز، غلامعلی: دانش‌آموزان تیزهوش و خلاق، نشریه پیوند، شماره ۸۸، انجمن اولیا و مربیان، ۱۳۷۰.