

تفکر خلاق و باروری آن در سازمانهای آموزشی

سید محمد میرکمالی

دانشیار دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی

دانشگاه تهران

چکیده

مقاله حاضر به منظور بررسی مفاهیم تفکر خلاق و توصیف وضعیت آن در سازمان‌های آموزشی، مخصوصاً مدارس که ممکن است منجر به خلاقیت بیشتر شود، تدوین یافته است. پس از ارائه تعاریف تفکر خلاق، ویژگی‌های تفکر خلاق مورد بررسی قرار گرفته و در نهایت تفاوت‌های بین تفکر خلاق و تفکر عادی معرفی شده است. ضمن آن که فرآیند یا مراحل شکل‌گیری تفکر خلاق مورد توجه قرار گرفته است، وضعیت مدارس در رابطه با تفکر خلاق با تکیه بر پژوهش‌های انجام شده نیز مورد مطالعه قرار گرفته است و به موانع آن در مدارس جامعه ما اشاره شده است. در انتهای مقاله، راه‌کارهای به‌وجود آوردن تفکر خلاق در مدارس پیشنهاد شده است.

واژگان کلیدی: تفکر خلاق، خلاقیت، نوآوری، حل مسئله.

مقدمه

فرآیند آموزش و پرورش می‌تواند تفکر خلاق را پرورش دهد، و افرادی کاوشگر، آفریننده مشکل‌گشا، نوآور، مولد و عامل تغییر را تربیت کند. مدرسه به عنوان واحد عملیاتی نظام آموزشی، می‌تواند قدرت اندیشه و مهارت‌های ذهنی دانش‌آموزان خود را آن‌چنان تقویت کند که به راحتی بتوانند برای دست یافتن به راه‌حل‌های مناسب و واقع‌بینانه، به خلق ایده‌های نو بپردازند. دست‌یابی به چنین وضعیتی مطلوب مستلزم شناسایی وضع موجود و برآن اساس، ارائه راه‌حل‌ها و شیوه‌های مناسب است. بررسی وضع فعلی سازمان‌ها یا محیط‌های آموزشی نشان‌دهنده وجود مشکلات و بازدارنده‌های قابل ملاحظه‌ای در راه ایجاد جو مناسب برای پرورش تفکر خلاق، آفرینندگی و مهارت حل مسئله است. بیان و توضیح این موانع و ارائه راه‌های فراهم ساختن زمینه‌های خلاقیت و نوآوری در سازمان‌های آموزشی و برشمردن شاخص‌های

تفکر خلاق از اهداف این مقاله می‌باشد. برای تحقق این اهداف، پس از تعریف و توضیح مفهوم خلاقیت و ارائه شاخص‌های آن، علل و عوامل بازدارندگی تفکر خلاق مورد بررسی قرار خواهد گرفت. در پایان، ضمن مطالعه عوامل بازدارنده خلاقیت در نظام آموزشی موجود، عوامل زمینه ساز و تقویت‌کننده تفکر خلاق و راه‌کارهای عملی پرورش تفکر خلاق در سازمان‌های آموزشی ارائه خواهد شد.

تعریف مفهوم خلاقیت و تفکر خلاق

نگاهی به منابع معتبر مربوط به خلاقیت، نوآوری و تفکر خلاق نشان می‌دهد که ریشه همه این اصطلاحات در نوع و روش فکری انسان نهفته است. در حقیقت، فرد خلاق کسی است که از ذهنی جستجوگر و آفریننده برخوردار باشد. اندیشمند کسی است که با نگرستن به پدیده‌ها و امور جاری زندگی چیزهایی را ببیند که مردم معمولی نمی‌بینند و در نهایت از منابع و امکانات جدید ترکیبی بسازد که در نظر دیگران چنین کاری ممکن نیست. همه انسان‌های قبل و هم زمان گالیله گردش ایام و شب و روز را دیده بودند، اما از میان همه آنها گالیله نسبت به موضوع حساسیت نشان داد و برخلاف فکر رایج زمان خود اعلام کرد که زمین به دور خورشید می‌چرخد. اگر چه در آن زمان، فکر او جنون‌آمیز به حساب می‌آمد، اما فکری نو و اندیشه‌ای دیگر بود (دیمنه؛ ترجمه رفیعی مهرآبادی، ۱۳۷۰، صص ۵۳-۵۲).

بررسی تعاریف خلاقیت نشان می‌دهد که عده‌ای از آنها به ویژگی‌های شخصیتی افراد، بعضی به فرآیند و برخی نیز به نتیجه و محصول خلاقیت پرداخته‌اند (حسینی، ۱۳۷۸، ص ۲۹). بنابر تعریفی، خلاقیت "به کارگیری توانایی‌های ذهنی برای ایجاد یک فکر یا مفهوم جدید،" (زارعی متین، ۱۳۷۴، ص ۶۶) می‌باشد. همین نویسنده "ترکیب ایده‌ها" و "ایجاد پیوستگی بین ایده‌ها را از ویژگی‌های ذهن خلاق برمی‌شمرد. آلن بودو^۱ (۱۳۵۸) مفاهیم "کشف"، "اختراع" و "خلق" را از قول برونسکی^۲ از هم متمایز می‌سازد. او می‌گوید کریستف کلمب قاره آمریکا را کشف کرد، گراهام بل تلفن را اختراع کرد و شکسپیر اتللو را خلق کرد. از نظر برونسکی "کشف" پی بردن به قانون یا واقعیت

وجود یک پدیده و روابط بین متغیرهای آن پدیده است و اختراع وضع نظریه علمی می‌باشد. او "خلق" را مترادف با ایجاد شاهکارهای ادبی و هنری می‌داند (بودو؛ ترجمه خانزاده، ۱۳۵۸، ص ۹). شاید بهتر باشد که بگوییم اختراع، ساخت پدیده‌ای بر اساس قانون کشف شده و خلق ساختن یا آفریدن چیزی تازه می‌باشد که قبلاً وجود نداشته است. به همین دلیل، دو بونو^۱ می‌گوید که "منظور غایی از خلاقیت، تغییر انگارها یا پدیدآوردن انگارهای دیگر می‌باشد" که در این امر دو اتفاق می‌افتد:

۱- گریز از انگارهای کهنه یا مرسوم

۲- پدیدآوردن انگارهای نو (دوبونو، ترجمه امیدوار، ۱۳۶۳، ص ص ۴۴-۲۴۳).

مورهد و گریفین^۲ خلاقیت را فرآیند ایجاد دیدگاه‌های اصیل و تصویری روشن از موقعیت‌ها دانسته‌اند. از نظر آنها داشتن ذهنی آفریننده و مولد از طریق تصور و به تصویرکشیدن موقعیت‌ها، خلاقیت نام دارد و شاخص مهم آن قوی بودن ذهن در صورت دادن اشکال پدیده‌ها و حالات آن در ذهن می‌باشد. آنها چهار کارکرد عمده برای ذهن‌های خلاق قائل هستند: ۱- پدیدآوردن یک محصول یا خدمت جدید، ۲- پدیدآوردن کاربردی جدید از یک محصول یا خدمت جدید، ۳- حل یک مسئله، ۴- حل یک منازعه (مورهد و گریفین، ۱۹۸۹، ص ۵۵۹).

چنانچه مشاهده می‌شود، تفکر خلاق در عمل به برآوردن نیازها، حل مشکلات و ارائه راه‌حل‌های جدید برای حل درگیری‌ها و منازعات زندگی منتهی می‌شود. گانیه^۳ نیز به خلاقیت از همین زاویه می‌نگرد و می‌گوید، "آفرینندگی عبارت است از نوعی حل مسئله که در آن می‌توان عقاید و اندیشه‌های زمینه‌های مختلف را به یکدیگر مربوط ساخت" (سیف، ۱۳۶۳، ص ۳۳۸). افرادی چون تورنس^۴ و دیگران، دی چکو و راسل^۵ خلاقیت را برابر با توان حل مسئله می‌دانند (همان). توان حل مسئله نوعی توان و مهارت ذهنی است که در این مورد، فرد خلاق دو ویژگی عمده دارد:

۱- فرد خلاق تفکری تحلیل‌گر دارد: تفکر تحلیل‌گر، تفکری است که می‌تواند

1. De Bono

2. Moorhead & Griffin

3. Gagne

4. Torrance

5. Dicheco & Russell

مسائل را تجزیه و تحلیل کند و عوامل تشکیل دهنده آنها را تشخیص دهد. در عین حال، تفکر تحلیل‌گر از مهارت‌های مرتب‌کردن، مقایسه‌کردن، مقابله‌کردن، ارزیابی‌کردن و بالاخره انتخاب‌کردن که همان الگوی منطقی حل مسئله است برخوردار می‌باشد. پس تفکر تحلیل‌گر تفکری تجزیه و تحلیل‌کننده و منطقی است.

۲- فرد خلاق تفکری بارور و سازنده دارد: تفکر خلاق نوعی مهارت ذهنی است که در آن قدرت تصور و اندیشه به خلق ایده‌های نو به منظور دست‌یابی به یک یا چند راه‌حل می‌پردازد. تفکر خلاق، تفکری واگرا^۱ است که به بررسی راه‌حل‌های متفاوت مسئله می‌پردازد. به یک تعبیر، گاوین^۲ تفکر خلاق را مترادف با تجسم خلاق می‌داند و معتقد است "تجسم خلاق، فن استفاده از نیروی خیال برای آفرینش خواسته‌های زندگی‌مان است" (استیونز؛ ترجمه معینی، ۱۳۷۲، صص ۳۵-۳۲). بدین ترتیب، کسی که تفکر خلاق دارد می‌تواند ذهن خود را روی یک چیز متمرکز کند و آنقدر به آن انرژی بدهد تا واقعیت امر با آفریدن تصویری کاملاً واضح و قابل درک در ذهن روشن شود و در نهایت مسئله حل گردد (گاوین، ترجمه خوشدل، ۱۳۶۹، ص ۱۸). از نظر نگارنده، تفکر خلاق نوعی توان و مهارت ذهنی است که می‌تواند با به تصویر کشیدن مسائل و پدیده‌ها و تجزیه و تحلیل آنها، ایده‌ها و راه‌حل‌های جدید و غیر معمول بیافریند.

ویژگی‌های فرد و تفکر خلاق

پرینس^۳ بین ویژگی‌های تفکر خلاق و عادی تفاوت‌هایی قائل است. از نظر او تفکر خلاق نوعاً تفکری غیر معمول و غیر عادی است و حتی ممکن است به ظاهر غیر منطقی به نظر بیاید. به هر حال، تفکر خلاق، تفکری است که از نظر ساختار، روش و فرآیند با تفکر عادی همانند نیست (هیکس^۴، ۱۹۹۱، ص ۴۱).

1. divergent

2. Gawin

3. Prince

4. Hicks

مقایسه ویژگی‌های تفکر عادی با ویژگی‌های تفکر خلاق

ویژگی‌های تفکر عادی	ویژگی‌های تفکر خلاق
۱. مجموعه آرزو‌هایی که منطقاً قابل دست‌یابی هستند	۱. مجموعه آرزو‌هایی که ممکن است الزاماً قابل دست‌یابی نباشند.
۲. اصلاحاتی که برای تمام موقعیت‌ها مناسب است.	۲. اصلاحاتی که ممکن است الزاماً برای همه موقعیت‌ها مناسب نباشد.
۳. مستلزم تغییرات اندکی است.	۳. مستلزم تغییرات زیادی است.
۴. مقایسه‌هایی که معمولاً منتج به حالت‌های روشن و صریح می‌شود	۴. مقایسه‌هایی که به آرزوها، تغییرات و اصلاح بیشتر منجر می‌شود.
۵. منطقی و دقیق است	۵. احتمالاً غیر منطقی و تخمینی است
۶. به همراه احساس آرامش و اطمینان است.	۶. به همراه احساس سردرگمی، عدم اطمینان، اضطراب، هیجان و ترس است.
۷. هیچ‌گونه یادگیری انجام نمی‌شود و یا اگر شود اندک است.	۷. یادگیری و تمایل به یادگیری در سطح بالایی است.
۸. از درجه بالایی از درستی برخوردار است	۸. امکان اشتباه یا خطا در آن وجود دارد.
۹. چیزهایی قابل ذخیره، نگهداری یا یادگیری کمی وجود دارند.	۹. چیزهای قابل ذخیره، نگهداری یا یادگیری زیادی وجود دارند.

منبع: هیکس، ۱۹۹۱، ص ۴۳.

صاحب‌نظران توافقی کامل درباره ویژگی‌های ثابت افراد خلاق ندارند. در یک بررسی، تردیف و استرنبرگ^۱ نظر صاحب‌نظران را درباره ویژگی‌های افراد خلاق گردآوری کردند. در این بررسی، نظرشانزده صاحب‌نظر بررسی شد که به ترتیب تاکید‌های بیشتری که دانشمندان روی آنها داشته‌اند. در سطور زیر می‌آید (تردیف و استرنبرگ، ۱۹۸۹، ص ۴۳۴).

۱- استفاده از دانش موجود به عنوان پایه برای ایده‌های جدید. از میان شانزده صاحب‌نظر، یازده نفر آنها بر این ویژگی تاکید داشتند و بیشترین امتیاز را به آن داده‌اند (همان). این ویژگی بدین معنی است که افراد خلاق می‌توانند از دانش و مجموعه یادگیری‌های خود به طور خلاق در مواقع ضروری و در آینده استفاده کنند. در حقیقت، قدرت انتقال یادگیری این افراد در سطح بالایی است و صرفاً از دانش خود به عنوان معلومات و پرکردن مغز استفاده نمی‌کنند، بلکه از دانش خود به عنوان وسیله‌ای برای

حل مشکلات و ساختن ایده‌های نو که در آینده مورد استفاده قرار گیرد بهره می‌گیرند.

۲- **خلاقیت در یک زمینه بخصوص.** اکثریت دانشمندان براین صفت تاکید داشتند. همان‌گونه که استعدادها در بین افراد متفاوت است و از نظر میزان نیز با هم فرق دارند، خلاقیت افراد نیز با هم متفاوت است و هر فرد در یک موضوع یا زمینه خاص خلاقیت بیشتری دارد. بعضی در زمینه هنر، عده‌ای در زمینه‌های فنی و برخی نیز در زمینه‌های دیگر خلاقیت دارند. این مسئله، علاوه بر آن که با استعدادهای آنها ارتباط دارد، احتمالاً به طوری که بعداً خواهیم دید در معرض تجربه و تمرین بیشتری نیز قرار گرفته‌اند.

۳- **هوشیاری نسبت به نوآوری و شکافتن دانش.** این صفت بیانگر تمایل افراد خلاق به نوآوری و آماده بودن آنها برای خلق چیزی جدید است. این که فرد نسبت به نوآوری حساسیت و هوشیاری نشان دهد از اهمیت زیادی برخوردار است و خود به خود فرد را در مسیر خلاقیت و نوآوری قرار می‌دهد. از جهت دیگر، همان‌گونه که در ویژگی شماره یک یادآور شدیم، این افراد از دانش نه صرفاً به خاطر گردآوری و انباشته کردن دانش، بلکه برای استفاده عملی از آن، بهره می‌گیرند. یکی از وجوه استفاده از دانش، دقیق شکافتن دانش است. در چنین صورتی، فرد خلاق علاوه بر تجزیه و تحلیل موضوعات مورد مطالعه، به خلق موضوعات جدید، تولید و افزایش دانش می‌پردازد.

۴- **تصمیم‌گیری‌های انعطاف‌پذیر و ماهرانه.** انعطاف‌پذیری یکی از ویژگی‌های افراد خلاق است. این افراد می‌توانند در برخورد با مسائل و مشکلات تصمیم‌های متفاوتی اتخاذ کنند و بر حسب زمان، مکان و سایر اقتضائات محیطی - موقعیتی در تصمیم‌های خود تعدیل ایجاد کنند. این انعطاف‌پذیری حاکی از ذهن پویا و خلاق آنها است و به دلیل همین انعطاف‌پذیری، به نظر می‌رسد که تصمیم‌های مختلف را با مهارت اتخاذ می‌کنند.

۵- **تفکر استعاره‌ای و مجازی.** مجاز و استعاره از صنایع علم بدیع است که در آن فرد قادر است از کلمات و مفاهیم خارج و فراتر از کاربرد جاری و معمول آنها استفاده کند و اصطلاحاً معانی دیگری را از آن وام بگیرد. توان کاربرد لغات و تشبیه افراد خلاق بالاست و می‌تواند مفاهیم جدیدی از مفاهیم قدیمی خلق کنند.

۶- **اصالت فکر.** افراد خلاق از فکر ریشه‌ای و حاصل از تفکر ژرف بهره‌مندند. این افراد از افکاری نو و دست‌نخورده برخوردار هستند که شبیه آنها تاکنون مطرح نشده و

افراد به طور معمول از آن استفاده نمی‌کنند.

۷- روانی سخن. از آنجا که توان استفاده از لغات و اصطلاحات حقیقی و مجازی در افراد خلاق بالاست و فکر منسجم و در عین حال خلاق دارند، می‌توانند از کلمات در جملات استفاده کنند. ذهن و زبان آنها دارای گرفتگی یا لکنت نیست و از قدرت تمرکز بالایی بهره‌مندند.

۸- قضاوت‌های مستقل. افراد خلاق افراد دنباله‌رو و تقلید کننده بدون چون و چرا نیستند. آنها وجود و شخصیت خود را به طور مستقل ابراز می‌کنند. در داوری‌ها بر پایه واقعیت‌ها و اطلاعات، بدون آن‌که تحت تاثیر دیگران قرار گرفته باشند، به طور آزاد و مستقل قضاوت می‌کنند.

۹- مورد سؤال قرار دادن هنجارها و مفروضات. انسان خلاق می‌خواهد دلیل هر چیز را بداند و به همین دلیل به سادگی از کنار هنجارهای جامعه نمی‌گذرد. او می‌خواهد فایده و ارزش هر هنجار را بداند تا بدون دلیل بر او و جامعه تحمیل نشود. در این نگرش، شاید بسیاری از هنجارهای اجتماعی را نیازمند تغییر و یا اصلاح بداند.

۱۰- استفاده از تقسیم‌بندی‌ها و تصورات وسیع. ذهن خلاق توان دسته‌بندی دانسته‌ها و آگاهی‌ها را دارد. نظم و حساسیت ذهنی آنقدر بالاست که می‌تواند هر مطلب جدیدی را در یک طبقه‌بندی قرار دهد و موضوعات مختلف را باهم مقایسه کند. برای دستیابی به چنین مقصودی مطالب را به طور وسیع در ذهن جای می‌دهد و به همین ترتیب مطالب جدید را با تمام معلومات خود از نظر تشابه یا اختلاف مقایسه می‌کند.

۱۱- تصور خوب. افرادی که تفکر خلاق دارند از ذهنی قوی و روشن برخوردارند. آنها می‌توانند سیمای پدیده‌ها را به روشنی در ذهن خود ترسیم کنند. همین تصور قوی به آنها اجازه می‌دهد که درک بهتر و دقیق‌تری از پدیده داشته باشند و در صورت لزوم بخش‌های مختلف آن را مورد بررسی و تغییر و اصلاح قرار دهند.

۱۲- پرهیز از سکون ذهنی و خود را محصور در یک فکر کردن. هرگاه انسان خود را غرق در یک مسئله کند و آن را از یک زاویه بنگرد و نگرش‌ها و اعتقادات خود را تنها از همان زاویه مطرح کند، دچار جمود فکری می‌شود. به تدریج، ذهن پویایی لازم خود را از دست می‌دهد و دچار نوعی رکود یا سکون ذهنی می‌شود. این افراد در یک فکر

واحد محصور شده و مانند پيله کرم ابريشم در داخل حصار تنیده شده خودشان زندانی می‌شوند. افراد خلاق از پویایی ذهنی برخوردارند و به مسائل و موضوعات از زوایای مختلف می‌نگرند و هرگز در یک فکر محصور نمی‌شوند.

۱۳- ساختن ساختارهای جدید. اکثر انسان‌ها از مجموعه تجربه‌ها و شناخت‌های خود چارچوبی می‌سازند که به ساختار شناختی موسوم است. این ساختار، در بعضی افراد بسیار ساده و کوچک و در برخی بسیار گسترده و پیچیده است. به عبارت دیگر، افراد اکثراً دارای افکار قالبی هستند و قالب‌پذیری از ویژگی‌های عمومی آنهاست. اما، افراد خلاق کسانی هستند که تنها پای‌بند یک یا چند ساختار محدود و ساده نیستند. آنها به ساختن ساختارهای جدید مبادرت می‌ورزند.

۱۴- یافتن نظم در هرج و مرج. افراد خلاق موقعیت‌های جدید و غیرمعمول را دوست دارند و از آنها لذت می‌برند. به جای آن که از موقعیت‌های تثبیت‌شده طرفداری کنند، از موقعیت‌های جدید استقبال می‌کنند. هر موقعیت یا پدیده جدید از نظر آنها، شکل زیبای دیگر از پدیده است که در هر حال دارای نظم می‌باشد.

۱۵- هوش بالا. اگر چه همه تحقیقات (پیرخانفی، ۱۳۷۳)، الزاماً همبستگی مثبت بالایی بین هوش و خلاقیت نشان نمی‌دهند (بودو، ترجمه خانزاده، ۱۳۵۸)، اما عده‌ای از صاحب‌نظران به رابطه بین این دو اعتقاد دارند.

۱۶- سازگاری با نوآوری‌ها. افراد خلاق چیزهای بدیع و نوآور را دوست دارند. به همین دلیل که نوآوری‌ها را دوست دارند، به سادگی و به سرعت خود را با تغییرات و نوآوری‌ها هماهنگ می‌سازند.

۱۷- تفکر منطقی. اگر چه افراد دارای فکر خلاق خود را محصور در یک فکر نمی‌کنند و فکرهای مختلف را از زوایای متفاوتی در ذهن دارند، ولی همواره دارای فکری اصولی و منطقی هستند، دنبال علت‌ها و معلول‌ها می‌گردند و تفکراتشان بر اصول منطق استوار است.

۱۸- چرا گفتن. از آنجا که فکرهای خلاق به دنبال علت هستند و در نهایت باید فکرشان از منطق و استدلال برخوردار باشد، به سادگی از لفظ "چرا" استفاده می‌کنند.

۱۹- استفاده از ارتباطات غیرکلامی. به عقیده برخی از صاحب‌نظران، افراد خلاق علاوه بر استفاده از ارتباطات کلامی، در مقایسه با افراد عادی از ارتباطات غیرکلامی

مثل حرکات چهره، سکوت و غیره استفاده می‌کنند.

۲۰- استفاده از بینش درونی. بینش درونی نوعی خودکاوی و تفکر است که به آن پندار درونی نیز گفته می‌شود. بینش درونی شاید معادل بصیرت باشد که فرد می‌تواند مشاهدات و تجربیات خود را از وضع فعلی و موجود به یک وضع دیگر در آینده انتقال دهد و یا به عبارت دیگر آینده‌نگری داشته باشد.

از دیگر ویژگی‌های تفکر خلاق داشتن صفات سازندگی و آفرینندگی است که این صفات به نوبه خود بر اثر داشتن چند ویژگی به شرح زیر کسب می‌شوند:

۱- اقتباس. اقتباس استفاده‌گزینشی از راه‌ها و کارهای گذشته می‌باشد که فرد، آن برگرفته‌ها را با نوعی خلاقیت و دخل و تصرف به طور موازی در حل مسائل و پروردن ایده‌های خود مورد استفاده قرار می‌دهد. اگر بگوییم چه ایده‌ها و چه سبک‌هایی شبیه ایده‌ها و سبک‌های دیگر هستند، نوعی اقتباس به حساب می‌آید.

۲- بزرگ‌نمایی. تفکر خلاق قدرت افزودن بر مفاهیم و پدیده‌ها و قوی‌تر و بزرگ‌تر نشان دادن آنها را دارد و می‌تواند ارزش‌های دیگری را بر آن بیفزاید. به همین ترتیب، ذهن خلاق از توان مبالغه کردن، تکثیر و همچنین پدید آوردن ترکیبات اضافی برخوردار است.

۳- کوچک‌نمایی: کوچک‌نمایی یکی از توانایی‌های تفکر خلاق است که می‌تواند پدیده‌ها یا مفاهیم را در مقیاس کوچکتر و فشرده‌تر ترسیم کند. در همین حال، تفکر خلاق قادر است پدیده‌ها را تجزیه کند، آنها را در سطحی پایین‌تر و با ابعاد کوچکتر ارائه دهد. به همین ترتیب، کم کردن و حذف کردن بعضی از متغیرها و پدیده‌ها از ویژگی‌های تفکر خلاق می‌باشد.

۴- جایگزینی. جایگزینی به معنی استفاده از مواد، امکانات، نگرش، عواطف و احساسات به جای مواد و امکانات دیگر است. علاوه بر این، تفکر خلاق می‌تواند از استعدادها و افراد دیگر نیز به جای استعدادها و افراد موجود استفاده کند.

۵- ترتیب دوباره. ترتیب دوباره به این معنی است که تفکر خلاق می‌تواند اجزا و عناصر پدیده‌ها را با ترتیب‌های دیگر مطرح کند و آنها را به گونه‌ای دیگر بچیند. تفکر خلاق توانایی برقرار کردن ترتیب منطقی زمانی و مکانی پدیده‌ها و افراد و عناصر آنها را دارد و می‌تواند بین آنها رابطه علت و معلولی برقرار کند.

۶- عمل بالعکس. سروته یا بالا و پایین کردن چیزها، جهت مخالف مفاهیم و پدیده را مورد توجه قرار دادن و بالاخره در نظر گرفتن نقش‌های مخالف و بالعکس مفاهیم و پدیده‌ها از کارهایی است که تفکر خلاق می‌تواند انجام دهد.

۸- ترکیب. تفکر خلاق قدرت ترکیب پدیده‌ها، ایده‌ها و مفاهیم را دارد و می‌تواند در صورت لزوم موضوعات و پدیده‌های مختلف را درهم ادغام کند و آنها را به شکل بهینه مورد استفاده قرار دهد (بیکاردز^۱، ۱۹۹۰، ص ص ۲۰-۱۸).

فرآیند تفکر خلاق

عده زیادی از دانشمندان مانند هیکس (۱۹۹۱، ص ص ۱۶-۱۴)، فلدمن^۲ (۱۹۸۹، ص ص ۹۹-۱۹۶) و مورهد و گریفین (۱۹۸۹، ص ص ۶۲-۵۵۷) فرآیند خلاقیت را مانند فرایند حل مسئله می‌دانند. در الگوهای پیشنهادشده آنها، یافتن مسئله، پیش‌بینی راه‌حل‌ها و در نهایت حل مسئله از ارکان خلاقیت می‌باشد. در حقیقت، تفکر خلاق نیز در نهایت می‌خواهد مسائل زندگی را با بهترین و نوترین شکل آن حل کند. والاس^۳ (۱۹۲۶) در کتاب "هنر تفکر" خود فرآیند تفکر را به شرح زیر مرحله‌بندی می‌کند:

۱- آمادگی.^۴ آمادگی به معنی تحرک و کوشش در جهت یافتن موضوعی برای خلاقیت می‌باشد. به عنوان مثال، پژوهشگری در یک آزمایشگاه با آگاهی و برنامه به دنبال کشف علمی موضوعات یا پدیده‌های مورد مطالعه خود می‌باشد. مشارکت در جامعه، حضور در جلسات و مواظبت و تفکر ذهنی برای کشف و اطلاع از پدیده‌ها از ویژگی‌های خلاقیت می‌باشد.

۲- نهفتگی.^۵ در مرحله دوم، فرد تمام افکار و انرژی خود را بر مسئله متمرکز می‌سازد. در حقیقت، مانند آن که مرغی روی تخم مرغ‌ها خوابیده باشد، وجود خود را وقف پرورش آن می‌کند. در این مدت، به طور آگاهانه و حتی غیرآگاهانه و غیر مستقیم به تحلیل مطلب می‌پردازد تا فکرش پخته شود. حاصل این کوشش چیزی جدید است که

1. Bickards

2. Feldman

3. Wallas

4. preparation

5. incubation

به صورت ایده، تصمیم یا عملکرد نو به شکلی منظم و ساختار یافته مطرح می شود.

۳- اشراق^۱. اشراق حاصل آمادگی و نهفتگی است. به عنوان مثال، اگر مدیر فرا دست به مدیری اطلاع دهد که به علت کمبود باید دو نفر از افراد کلیدی خود را از کار برکنار کند و مدیر نخواهد آن دو نفر را از دست بدهد، بدون تردید درباره مسئله فکر می کند و در نهایت ممکن است با دلایل و مدارک و با استناد به آمار و اطلاعات بودجه دلایلی قانع کننده برای عرضه به مدیر فرادست پیدا کند. این مسئله برای مدت نسبتاً طولانی تمام فکر و ذهن مدیر را به خود مشغول می کند. او امکان دارد به هنگام غذا خوردن، سینما رفتن و حتی قبل از خواب و غیره به مسئله فکر کند و بالاخره در یک زمان یا حالت خاص جواب درست را تشخیص بدهد که به آن اشراق گفته می شود.

۴- اثبات^۲. آخرین مرحله فرآیند خلاقیت تعیین صحت و سقم اشراق است. مدیر پیش گفته ممکن است راه حلی را که به نظرش رسیده است به رئیس خود گزارش دهد. اگر رئیس پیشنهاد یا راه حل او را بپذیرد، معلوم می شود که بینش او درست بوده است. بالعکس، اگر پیشنهاد یا راه حل او را نپذیرد، احتمالاً بینش او درست نبوده است. او ممکن است به راه حل های دیگر نیز فکر کند و آنقدر این کار را ادامه دهد که بالاخره رئیس خود را متقاعد کند که دوکارمند مورد بحث را نباید اخراج کرد (والاس، ۱۹۲۶).

فرآیند پیشنهادی والاس شباهت زیادی به فرآیند حل مسئله فلدمن دارد. فلدمن، به طور کلی سه مرحله برای فرآیند حل مسئله قائل است. نکته جالب این است که در کلمات و اشارات فلدمن از همان عبارات خاص خلاقیت و تولید استفاده می شود (فلدمن، ۱۹۸۷، ص ۱۹۷).

۱- مرحله آمادگی. در این مرحله فرد احساس می کند که مسئله ای وجود دارد و می کوشد آن را درک کند. معمولاً، اگر مسئله ساده به نظر برسد، این مرحله به سرعت انجام می گیرد و در صورت پیچیده بودن وقت بیشتری به آن اختصاص داده می شود. در این مرحله، فرد سعی می کند تصویری شخصی و شناختی از مسئله در ذهن خود ترسیم کند. طول مدت بررسی، علاوه بر پیچیده بودن مسئله به تجربه های گذشته فرد نیز بستگی دارد. در همین مرحله، فرد به طور ضمنی به راه حل های احتمالی مسئله

می‌اندیشد و در عین حال محدودیت‌ها و پیامدهای راه‌حل‌ها را در نظر می‌گیرد.

۲- مرحله تولید. در این مرحله، ذهن بریافتن و ایجاد راه‌حل‌های ممکن و موجود می‌پردازد. فرد از تمام تجربیات و حافظه خود برای پیش‌بینی راه‌حل‌ها استفاده می‌کند. الگوهای متفاوتی در پیدا کردن راه‌حل‌ها وارد عمل می‌گردد. این الگوها ممکن است جنبه نظام یافته، علمی و یا تجربی و ابتکاری داشته باشد. الگوریتم، الگوی نظام یافته علمی است که دست‌یابی به راه‌کارهای درست را از طریق الگوهای ریاضی میسر می‌سازد. الگوهای تجربی، بیشتر به آنچه فرد در گذشته با آن روبه‌رو شده و حافظه او از تجربیات برگرفته مربوط می‌شود. الگوهای ابتکاری، روش‌های ترکیبی یا نو هستند که از روش‌های تجزیه و تحلیل هدف به وسیله، راهبرد برنامه‌ریزی و جستجوی معطوف به گذشته بهره می‌گیرند. بدیهی است هر چه ذهن خلاق تر باشد، راه‌حل‌های نو، غیر رایج و منحصر به فرد بیشتری ارائه می‌دهد.

۳- مرحله داوری. در این مرحله، فرد به بررسی و ارزیابی کفایت، توان و شایستگی راه‌حل‌های تولید شده می‌پردازد. یکی از کارهای مهم این مرحله کنار هم گذاشتن و مقایسه راه‌حل‌ها و تعیین اولویت آنها با توجه به زمان، مکان، ضرورت حل مسئله، امکان عملی و قابل دسترس بودن آنهاست. در عین حال، برحسب شرایط و میزان نیاز ممکن است فرد از بین چند راه‌حل مشابه پاره‌ای از راه‌حل‌ها را به عنوان نمونه یا نماینده برگزیند و یا در برخی از راه‌حل‌ها تعدیل ایجاد کند تا بتواند به صورت بهینه بهره‌برداری کند.

پرینس که کوشش‌های زیادی روی موضوع جریان یا جهش فکری انجام داده و رابطه بین یادگیری و مهارت‌های خلاق حل مسئله را مورد بررسی قرار داده است، بر شش عملیات فکری در یادگیری و حل مسئله تاکید دارد:

۱- خواستن. یادگیرنده می‌خواهد یا آرزو دارد مشکلی را حل کند. این تمایل و علاقه اولین حرکت جریان فکری است.

۲- یادآوری. فرد با استفاده از تجربیات گذشته خود می‌کوشد که مسئله را با موقعیت‌های مشابه تطبیق دهد. در حقیقت، این مرحله توان استفاده از تجربیات گذشته و تطبیق آنها را با وضع فعلی نشان می‌دهد.

۳- تصور کردن. یادگیرنده نیروهای ذهنی خود را به کار می‌اندازد تا به چگونگی و

- چرایی رخداد پدیده مورد سؤال پی برد و علل پیدایش یا وقوع آن را کشف کند.
- ۴- مقایسه کردن. فرد تجربیات گذشته را با موقعیت کنونی مورد مقایسه قرار می دهد.
- ۵- تغییر و انتقال دادن. در این مرحله، فرد در تجربیات خود تغییراتی به وجود می آورد و آن را به موقعیت فعلی انتقال می دهد. اومسئله را با جدیدترین ادراک خود هماهنگ می کند و در راه حل های خود اصلاحاتی به وجود می آورد.
- ۶- ذخیره کردن. نتایج را به صورت یک فکر منظم که همان راه حل است، بیان می کند. بالاخره آنچه را تاکنون به دست آورده است برای استفاده بعدی در آینده ذخیره می کند (هیگس، ۱۹۹۱، صص ۳۸-۴۰).

وضعیت مدارس و تفکر خلاق

فلسفه، دیدگاه ها و روش هایی که در مدارس مورد استفاده قرار می گیرند و همچنین جو یا شرایطی که بر آنها حاکم است، تاثیر زیادی بر تفکر خلاق دارد. اعتقاد و آمادگی معلمان برای پذیرش مطالب و مسائل جدید نقش بسیار مهمی در پرورش تفکر خلاق دارد. مدارس به طور سنتی و به صورت عادی بیشتر بر حافظه افراد تکیه می کند و معلمان تکرار پاسخ های از قبل داده شده را بر فکر کردن ترجیح می دهند. در حقیقت، همانطور که تولستوی می گفت، بین آموزشگاهی که تدریس برای معلمان آسان باشد با آموزشگاهی که یادگیری برای کودکان آسان باشد تفاوت وجود دارد (بودو؛ ترجمه خانزاده، ۱۳۵۸، ص ۵۱). معلمان تدریس آسان را برمی گزینند و از دردهای حاصل از پرسش های زیاد و فکرهای تازه و پراکنده دانش آموزان می گریزند. معمولاً پرسش کنندگان افرادی شیطان یا اخلاکگر به حساب می آیند. این وضع ما را به یاد اتفاقی که برای انشتن رخ داد می اندازد که او را به خاطر پرسش های زیادی که می کرد از دبیرستان اخراج کردند (همان، ص ۴۹).

مدارس ما بیشتر به دنبال "اصل قطعیت" هستند. اصل قطعیت بر این تفکر استوار است که برای هر پرسش تنها یک پاسخ درست وجود دارد و بقیه پاسخ ها غلط می باشد (گلاسر؛ ترجمه حمزه، ۱۳۷۳، ص ۴۴). معلمان و به طور کلی آموزش و پرورش در صدد آموزش مطالبی هستند که از نظر آنها پاسخ درست تشخیص داده می شود و می خواهند

مطمئن شوند که غیر از آنها چیز دیگری مطرح نیست. به همین دلیل آموزش و تدریس به صورت امری تجویزی و تحمیلی به شمار می‌آید که در فضایی محدود و بسته مطرح می‌شود و از امکان حرکت و تلاش بسیار می‌کاهد و در نهایت آموزش به کاری خسته‌کننده مبدل می‌شود.

از جهت دیگر، کودکان، نوجوانان و جوانان که در بهترین دوران زندگی خود هستند، دوست دارند از مواهب طبیعت استفاده کرده و هر چه بیشتر با زندگی واقعی روبه‌رو شوند. آموزش و پرورش، به حالت طبیعی و واقعی زندگی عنایت ویژه‌ای ندارد و آن را در محیطی نسبتاً مصنوعی برگزار می‌کند. اسمیت و هولفیش^۱ می‌گویند که تفکر موقعی به وجود می‌آید که فرد در شرایط زندگی و آزمایش مسائل خود قرار گیرد. نکته بسیار مهم این است که معلمان، دانش‌آموزان را با شرکت دادن در تجربه کردن زندگی برانگیزند (اسمیت و هولفیش؛ ترجمه شریعتمداری، ۱۳۷۱، ص ۲۱۳).

یکی از مشکلات مدارس ما، تکیه بر محفوظات است که از نظر سطح آموزش بیشتر در قلمرو حیطة شناختی و در سطوح اول و دوم و به ندرت در سطوح دیگر طبقه‌بندی بلوم (بلوم^۲ و دیگران؛ ترجمه سیف و علی آبادی، ۱۳۶۸) قرار می‌گیرد. مدارس و معلمان کمتر به افکار و رفتار خلاقانه اهتمام می‌ورزند. اگر فردی حرف‌ها یا ابتکارات غیر معمول و غیر متعارف از خود بروز دهد، نه تنها مورد تشویق قرار نمی‌گیرد، بلکه سرزنش نیز می‌شود. سیف می‌گوید، "سرزنش و مایوس کردن دانش‌آموزان به خاطر ارائه رفتار و افکار غیرقالبی و متعارف ممکن است ریشه‌های تفکر خلاق و توانایی اکتشاف را در کودکان، از همان روزهای نخستین مدرسه، خشک کند. مجال دادن به کودک برای ارائه اندیشه‌های خود یکی از مهمترین اصول ایجاد تفکر آفریننده و توانایی سازنده است (سیف، ۱۳۶۳، ص ۵۰-۳۴۹).

مهدی روح‌الهی (۱۳۷۲) با هدف بررسی رابطه آموزش‌های دوره متوسطه با خلاقیت دانش‌آموزان، تحقیقی روی دانش‌آموزان سال سوم دبیرستان‌های خمینی‌شهر انجام داد. در این تحقیق، دانش‌آموزان دبیرستانی با گروه هم‌سن خود که در دوره راهنمایی ترک تحصیل کرده بودند مورد مقایسه قرار گرفتند. به طور کلی، نتایج تحقیق

نشان داد که آموزش‌های ارائه شده در دوره متوسطه در پرورش توانایی خلاقیت و عوامل اصالت و انعطاف‌پذیری دانش‌آموزان مورد نظر نبوده است. بالعکس، آموزش‌ها در دختران و پسران ویژگی‌های غیرخلاق، وابستگی به دیگران، کمروبی و تسلیم شدن به ایده‌های جمع را بوجود آورده است (همان).

به طور کلی، مشکلات مدارس را در تفکر خلاق بدین ترتیب می‌توان خلاصه کرد:

- ۱- عدم تفکر در امور و مسائل مختلف فردی و اجتماعی
- ۲- فرهنگ سکوت در مقابل اظهارنظرهای معلم
- ۳- تاکید بر تفکر همگرا به جای تفکر واگرا
- ۴- تکیه بر محفوظات
- ۵- تفکری تقلیدی و قالبی
- ۶- انتقال معلومات
- ۷- روش منفعل به جای روش فعال
- ۸- تکیه بر اصل قطعیت
- ۹- تکیه بر سطوح ۱ و ۲ حیطه شناختی
- ۱۰- عدم مشاهده و آزمایش
- ۱۱- عدم توجه به روش حل مسئله
- ۱۲- درگیر نشدن در مسائل زندگی (فاصله زندگی و درس)
- ۱۳- معلم مداری
- ۱۴- عدم تکیه بر تفاوت‌های فردی
- ۱۵- عدم تجهیز منابع و امکانات برای شکوفایی استعدادها
- ۱۶- عدم اعمال مدیریت برای ایجاد جو مناسب برای خلاقیت

روش‌های ایجاد تفکر خلاق

فراهم آوردن زمینه‌ها و شرایطی که به تقویت تفکر خلاق در مدارس منجر شود دامنه وسیعی دارد که از تغییر در نگرش‌ها تا روش‌ها امتداد می‌یابد. برخی از روش‌ها را در زمان کوتاهی می‌توان عملی ساخت، ولی اکثریت آنها نیاز به تغییرات وسیع‌تر و پیش‌نیازهایی دارد. به عنوان مثال، تهیه امکانات مشاهده و آزمایش از یک سو به

پیش‌بینی کارگاه‌ها و آزمایشگاه‌ها و از سوی دیگر به تغییر روش‌های امتحانات و کتاب‌های درسی دارد. نکته بسیار اساسی این است که ما به امکان پرورش تفکر خلاق و قابل آموزش بودن آن اعتقاد داشته باشیم. به طور کلی، روش‌های تقویت تفکر خلاق را به شرح زیر خلاصه می‌کنیم:

۱- استقبال از اظهار عقیده دانش‌آموزان. معلمان باید شرایطی را به وجود بیاورند که دانش‌آموزان احساس کنند که آزادی کافی برای بیان نظرات خود را دارند و می‌توانند فارغ از ترس از خطا و یا غیرمعارف بودن نظراتشان نسبت به مسائل نظریاً راه‌حل ارائه دهند.

۲- پرورش مهارت حل مسئله و کاوشگری. در اکثر کتاب‌ها و منابع مربوط به خلاقیت، روش حل مسئله با پرورش خلاقیت مترادف در نظر گرفته شده است. داشتن توان شناخت، توضیح و تبیین مسئله و محیط و شرایطی که مسئله در آن به وجود آمده است و همچنین پیش‌بینی راه‌حل‌ها و گزینش بهترین راه‌حل‌ها از پیش‌نیازهای تفکر خلاق به‌شمار می‌رود (فلاود، ۱۹۹۶). عامل اساسی در حل مسئله کاربرد تجربه قبلی فرد برای رسیدن به راه‌حل می‌باشد (صفوی، ۱۳۷۰). در این رویکرد، معلمان به جای آن که صرفاً معلومات و پاسخ‌های آماده خود را به دانش‌آموزان منتقل سازند، موضوعات درس خود را به صورت مسائل اجتماعی، فردی، اقتصادی و سیاسی مطرح می‌کنند. دانش‌آموزان به عنوان یک کاوشگر و حل‌کننده مسئله ضمن پیمودن مراحل پژوهش، به‌طور علمی و عملی مسئله را خود حل می‌کنند (جوئیس، ویل و شاورز^۲؛ ترجمه بهرنگی، ۱۳۷۲).

۳- داشتن نگرش مثبت به دانش و تجربه حل مسئله افراد. تغییر نگرش معلمان و مدیران از نگرشی منفی نسبت به دانش‌آموزان مبتنی بر ناتوانی آنها از نظر دانش و تجربه‌های لازم به نگرش یا باوری که آنها توان، دانش و تجربه لازم را برای حل مسئله دارند، یکی از ضرورت‌های تقویت تفکر خلاق می‌باشد. تا این نگرش ایجاد نشود، رفتارها یک سویه و تحمیلی بوده و اجازه حل مسئله به دیگران داده نمی‌شود.

۴- پرهیز از انتقادهای ناپخته و ناسنجیده. بدون تردید، هر انسانی به‌هنگام کار و یا

زندگی و مخصوصاً موقعی که مسئله یا تجربه جدیدی در پیش رو داشته باشد، ممکن است دچار اشتباهاتی شود. انتقاد، سرزنش یا تنبیهات عجولانه و بدون تامل از میزان خلاقیت افراد می‌کاهد.

۵- قرار دادن افراد در مقابل مشکلات و مجهولات. مشکلات، مسائل و مجهولات میدان تجربه و به کار انداختن فکر هستند، هر چه افراد با مسائل و مشکلات بیشتری در زندگی خود مواجه شوند، از توان حل مسئله بیشتری برخوردار خواهند شد. مدرسه و معلمان باید محیط مدرسه را چنان طراحی کنند که دانش‌آموزان با انواع مشکلات معمول زندگی روبه‌رو شوند و آنها را حل کنند.

۶- آموزش آفرینندگی یا توانایی بازی با عناصر یا مفاهیم. آموزش اصول خلاقیت و شرکت فعال دانش‌آموزان یا دانشجویان در حل مسائل که در اصل همان تمرین کردن است، از موثرترین روش‌های پرورش قدرت خلاقه به‌شمار می‌آیند. نتیجه بخش بودن تمرین خلاقیت در یک برنامه پژوهشی توسط آرنولد مد و سیدنی پارتز^۱ (اسبورن^۲، ترجمه قاسم‌زاده، ۱۳۷۱) در دانشگاه بوفالو مورد بررسی قرار گرفت. نتایج بررسی نشان داد که بین دانشجویانی که دوره‌های آموزش خلاقیت و روش‌های حل خلاقانه را دیده بودند در مقایسه با آنها که چنین دوره‌هایی را ندیده بودند تفاوت معناداری وجود دارد. نتایج یکی از آزمایش‌ها نشان داد که کسانی که این دوره‌ها را گذرانده بودند ۹۴ درصد بیشتر از کسانی که این دوره را ندیده بودند توانایی خلق ایده‌های نو را داشتند (همان، صص ۴۸-۴۷).

۷- اعتقاد به تفاوت‌های فردی. قبول این اصل که سایر افراد مسئله را به اشکال و روش‌های متفاوت با ما درک و حل می‌کنند یکی از اساسی‌ترین نگرش‌های مربوط به تقویت تفکر خلاق می‌باشد.

۸- به‌کارگیری توفان مغزی. در این روش اعضای سازمان یا گروه برای آن که راه‌حل مناسبی برای تغییر ارائه دهند، دور هم گرد می‌آیند. در این گردهم‌آیی هر فرد می‌کوشد راه‌حل پیشنهادی خود را بدون ترس از نتایج آن ارائه دهد. هدف اصلی این روش در کل، به‌دست آوردن ایده‌های جدید و راه‌حل‌ها از طریق برانگیختن خلاقیت اعضای گروه

می‌باشد (مورهد و گریفین، ۱۹۸۹).

- ۹- عادت دادن به سؤال کردن و به کارگیری روش دیالکتیک. در این روش معلمان سعی می‌کنند با طرح پرسش‌هایی دانش‌آموزان را وارد بحث و مباحثه کنند. دانش‌آموزان با اظهار نظرهای مختلف به راه حل یا پاسخ درست دسترسی پیدا می‌کنند.
- ۱۰- نرسیدن از آزمایش و خطا. ایجاد شرایطی که فرد مجبور به آزمایش و تجربه امور زندگی و تحصیل شود، موجب بروز خلاقیت و نوآوری می‌شود. بزرگترین پیام دیوئی^۱ در دهه پنجاه میلادی به آموزش و پرورش که در نوشته‌ها و کتاب‌های او به طور متواتر مشاهده می‌شود، دادن فرصت تجربه به دانش‌آموزان می‌باشد (دیوئی، ۱۹۶۸). در عین حال که فرد از استعداد و فکر خود بهره می‌گیرد، ممکن است ضمن آزمایش دچار خطاهایی نیز شود که مدیران و معلمان نباید بابت آن نگرانی به خود راه دهند.
- ۱۱- خطر پذیری. مجموعه پژوهش‌های انجام شده نشان می‌دهد که افراد خلاق روحیه‌ای خطرپذیر دارند و از موانع، مشکلات و خطرهای کار و رویدادها نمی‌هراسند (شوون^۲، ترجمه میناکاری، ص ۸۷). متأسفانه، اکثر مدارس چنین روحیه‌ای را تشویق نمی‌کنند و افراد را محافظه کار بار می‌آورند. مدارس باید طوری برنامه‌ریزی کنند که افراد تا حد قابل قبولی از اتفاقات، خسارت‌ها و ضررهای احتمالی که در ضمن عمل پدید می‌آید ترسند و تا حدودی جسور و خطرپذیر باشند.
- ۱۲- انعطاف‌پذیری. مدرسه باید از برنامه‌های قالبی کاملاً پیش‌بینی شده بپرهیزد. برنامه‌ای موجب رشد خلاقیت و شکوفایی استعدادهای دانش‌آموزان خواهد شد که به تناسب استعدادهای دانش‌آموزان و دانشجویان تغییرپذیر و پویا باشد. در این راستا، تنوع برنامه‌ها و امکانات و رعایت استعدادهای مختلف از اهمیت زیادی برخوردار است (کومبز^۳، ترجمه جواهر فروش، ۱۳۷۰، صص ۵۱-۱۴۸).
- ۱۳- مشارکت در امور اجتماعی، سازمانی، خانوادگی و سیاسی. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که بین مشارکت و خلاقیت همبستگی وجود دارد (برتون و گولد،^۴ ۱۹۹۴، صص ۵۳-۲۵۲). بر این اساس، هر چه زمینه‌های مشارکت دانش‌آموزان در نهادهای

1. Dewey

2. Shoven

3. Combs

4. Bertton & Cold

اجتماعی مختلف، به ویژه سازمان تخصصی مدرسه بیشتر فراهم شود، امکان بروز خلاقیت و نوآوری بیشتر می شود (میرکمالی، ۱۳۷۵، صص ۱۶-۱۵).

۱۴- ایجاد فرصت و امکانات لازم و کافی. مدارس باید به عنوان یک انقلاب در روش های آموزشی خود، به جای به کارگیری روش های سخنرانی و بحث های نظری، بیشتر متکی بر کارکردن با ابزارها، امکانات و وسایل لازم و کافی شوند و فرصت های لازم را برای استفاده از آنها برای دانش آموزان فراهم کنند.

۱۵- تاکید بر مشاهده و آزمایش. به وجود آوردن روح علمی و پژوهشی از وظایف حتمی همه دوره های آموزشی است. در همه دروس و سطوح آموزشی می توان به نحوی دروس را طراحی کرد که دانش آموزان با تکیه بر روش های پژوهشی و از طریق مشاهده و آزمایش به روابط پدیده ها و علل پیدایش آنها پی ببرند.

۱۶- پرهیز از تکیه صرف بر حافظه: مدارس باید طوری به دانش آموزان آموزش دهند که معنی و مفهوم مطالب را درک کنند و بتوانند با زبان خود موضوعات را برای دیگران توضیح دهند. معلمان باید اظهار نظر و کم و زیاد کردن مطالب را، بدون آن که لطمه ای به درستی آن وارد شود تشویق و بالعکس تا آنجا که ممکن است از حفظ کردن طوطی وار مطالب جلوگیری کنند.

۱۷- پرهیز از دروس، امتحانات و رفتارهای هماهنگ یا متحدالشکل که مانع بروز تفاوت ها و استعداد های فرد می شود. متأسفانه، در سال های اخیر تمایلی به سوی متحدالشکل کردن تمام فعالیت های مدارس به وجود آمده است که با اصل رعایت تفاوت های فردی مغایرت دارد. مدارس باید تا آنجا که ممکن است به طور مستقل عمل کنند. این استقلال بستگی به شرایط اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، سطح دانش و ویژگی های فردی و گروهی مدارس و دانش آموزان دارد.

۱۸- ایجاد قدرت تفکر، تجزیه و تحلیل، ارزشیابی و قضاوت. مدارس باید به جای دادن کلیشه های فکری و وادار کردن دانش آموزان به تقلید بی چون و چرا، روش های فکر کردن و تجزیه و تحلیل را به آنها یاد بدهد. برای دست یافتن به این مقصود باید عادت به فکر کردن از طریق مشارکت و دخالت در حل مشکلات و مسائل

در دانش‌آموزان به وجود آید (مک دانلد،^۱ ترجمه سرمد، ۱۳۶۶، ص ص ۵۸-۱۴۳).

۱۹- به کارگیری روش فعال مبتنی بر دانش آموز مداری. دانش‌آموزان باید محور اصلی یاددهی و یادگیری باشند. هر نوع آموزشی بدون مشارکت فعال دانش‌آموزان کار بی‌ثمر است. مدارس و معلمان باید از انتقال اطلاعات و معلومات به سوی هدایت امور آموزشی از طریق فعال ساختن دانش‌آموزان در شناخت و حل مسئله حرکت کنند.

۲۰- ایجاد جو مناسب. مجموعه‌ای از عوامل حاکم بر یک محیط مانند فشار کار، سبک مدیریت، سیستم پاداشی و نظایر آن جو یک سازمان را به وجود می‌آورد. جو نامناسب سازمانی، جوی است که مانع بروز خلاقیت، ترس‌آور، مانع خطرپذیری و انتقادی و مقاوم در برابر و ایده‌های افراد باشد. بر عکس، جو مناسب خلاقیت جوی است که افراد به هم اعتماد کنند و بتوانند خطر را بپذیرند و ایده‌ها و مکنونات قلبی خود را بدون ترس آشکار سازند (بیکاردز، ۱۹۹۰، ص ص ۲۰-۱۸). مدارس باید به سوی جو باز و حمایت‌کننده سوق داده شوند تا زمینه‌های بروز خلاقیت فراهم آید.

۲۱- آموزش خلاقیت. علاوه بر، همه پیشنهادهاى فوق که زمینه‌ساز بروز خلاقیت می‌باشد، می‌توان خلاقیت را از طریق آموزش در بین دانش‌آموزان افزایش داد. پذیرش این اصل که همه آدم‌ها به نسبت، زمینه خلاقیت را دارند و خلاقیت قابل آموزش می‌باشد اولین وظیفه مدیران آموزشی است. شیوه‌های مختلفی برای آموزش و پرورش خلاقیت در کتب و منابع مربوط به خلاقیت آمده است که باید مدیران به آنها مراجعه کنند (آقایی فیشانی، ۱۳۷۷، ص ص ۷۹-۱۵۴).

مأخذ

Reference

- آقایی فیشانی، تیمور (۱۳۷۷). خلاقیت و نوآوری در انسان‌ها و سازمان‌ها. تهران: نشر ترمه.
- اسبورن، الکس اس. پرورش استعداد همگانی ابداع و خلاقیت. ترجمه حسن قاسم‌زاده (۱۳۷۱). تهران: انتشارات نیلوفر.
- استیونز، مایکل. چگونه مسائل خود را حل کنید. ترجمه جهان‌شاه معینی (۱۳۷۲). تهران: انتشارات دانش.
- اسمیت، فیلیپ ژ. و گوردون هولفیش. تفکر منطقی. ترجمه علی شریعتمداری (۱۳۷۱). تهران: انتشارات سمت.
- بلوم، بنجامین اس. و دیگران. طبقه‌بندی هدفهای پرورش. ترجمه علی اکبر سیف و خدیجه علی آبادی (۱۳۶۸). تهران: انتشارات رشد.
- بودو، آلن. خلاقیت در آموزشگاه. ترجمه علی خانزاده (۱۳۵۸). تهران: انتشارات شرکت سهامی چهر.
- پیر خائفی، علیرضا (۱۳۷۳). بررسی رابطه هوش و خلاقیت در بین دانش‌آموزان پسر مقطع دوم نظری دبیرستانهای شهر تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبائی.
- جویس، بروس، مارشاول و بورلی شورز. الگوهای تدریس. ترجمه محمد رضا بهرنگی (۱۳۷۲). تهران: مترجم.
- حسینی، افضل السادات (۱۳۷۸). ماهیت خلاقیت و شیوه‌های پرورش آن. مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی.
- دیمنه، ارنست. هنر فکردن. ترجمه محمد رفیعی مهرآبادی (۱۳۷۰). تهران: انتشارات خجسته.
- دوبونو، ادوارد. فکر در قلمرو عمل. ترجمه پرویز امیدوار (۱۳۶۳). تهران: انتشارات رازی.
- روح‌الهی، مهدی (۱۳۷۲). بررسی تاثیر آموزش‌های ارائه شده در دوره متوسطه بر خلاقیت دانش‌آموزان پایه سوم خمینی شهر در سال ۱۳۷۳. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم تربیتی، دانشگاه تربیت معلم.
- زارعی متین، حسن (۱۳۷۴). خلاقیت و نوآوری. دانش مدیریت، شماره ۲۴.
- سیف، علی اکبر (۱۳۶۳). روان‌شناسی پرورشی. تهران: انتشارات آگاه.
- شوون، رمی. سرآمدها. ترجمه محمود میناکاری (۱۳۶۶). تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- صفوی، امانا.. (۱۳۷۰). کلیات روش‌ها و فنون تدریس. تهران: چاپ رامین.
- کومبیز، آرتور رایت. آموزش تخصصی معلمان. ترجمه عبدالرحیم جواهر فروش (۱۳۷۰). تهران: انتشارات رشد.
- گاوین، شاکتی. تجسم خلاق. ترجمه گیتی خوشدل (۱۳۶۹). تهران: نشر همراه.
- گلاسر، ویلیام. مدارس بدون شکست. ترجمه ساده حمزه (۱۳۷۳). تهران: انتشارات رشد.
- مک دانلد، فردریک ج. روان‌شناسی تربیتی، ج ۲. ترجمه زهره سرمد (۱۳۶۶). انتشارات دانشگاه تهران.

میرکمالی، سید محمد (۱۳۷۵). مشارکت در تصمیم‌گیری در امور آموزشی و همبستگی آن با اثربخشی و کارایی سازمان‌های آموزشی. فصلنامه تعلیم و تربیت. شماره ۴۷.

Bertton, John and Jeffrey Gold (1994). *Human Resource management*. New York: Mc Millan Press.

Bickards, Tudor (1990). *Creativity and Problem Solving at work*. England: Gower Publishing Company.

Dewy, John (1968). *The Child and the Curriculum*, 9th ed. Chicago: The University of Chicago Press.

Feldman, Robert S. (1987). *Understanding Psychology*. New York: McGraw -Hill.

Flood, Robert L. (1996). *Solving Problem Selving*. Chichester: John Wiley and Sons.

Hicks, Michael J. (1991). *Problem Solving in Business and Management*. London: Chapman and Hall.

Moorhead, Gregory and Ricky W. Griffin (1989). *Organizational Behavior*, 2nd ed. Boston: Houghton Mifflin company.

Steiner, A. (1965). *The Creative Organiation*. Chicago: University of Chicago Press.

Tradif, Twilaz. and Robert J. Sternberg (1989). What Do We Know about Creativity? in the *Nature of Creativity*. Robert J. Sternberg (ed). Cambridge: cambridge University Press.

Wallas, G. (1926). *The Art of Thought*. New York: Harcourt Brace.