

پودمان ۵

توسعه ویژگی‌های تفکر خلاق کودک



تشویق ایده‌های نو و ارزشمند کودک، از او انسانی توانمندتر می‌سازد.

واحد یادگیری ۵

توسعه ویژگی‌های تفکر خلاق

استاندارد عملکرد

توسعه ویژگی‌های تفکر خلاق براساس دستورالعمل‌های آموزش و پرورش پیش از دبستان وزارت آموزش و پرورش و سازمان بهزیستی کشور

شایستگی‌های فنی:

- ۱ پرورش ویژگی‌های تفکر خلاق (اصالت، سیالی، انعطاف‌پذیری، بسط)؛
- ۲ پرورش مهارت‌های حل مسئله؛
- ۳ پرورش تخیل؛
- ۴ توسعه شناخت عوامل و موانع توسعه خلاقیت.

شایستگی‌های غیرفنی:

- ۱ تفکر انتقادی؛
- ۲ تفکر خلاق.

هدف توانمندسازی ۵-۱: ویژگی‌های تفکر خلاق (اصالت، سیالی، انعطاف‌پذیری، بسط) را توضیح دهد.

مفاهیم خلاقیت

وقتی کلمه خلاقیت را می‌شنوید، چه چیزهایی به ذهن شما می‌آید؟ آنها را یادداشت و با فهرست دیگر هم‌کلاسی‌هایتان مقایسه کنید.

پرسش ۱

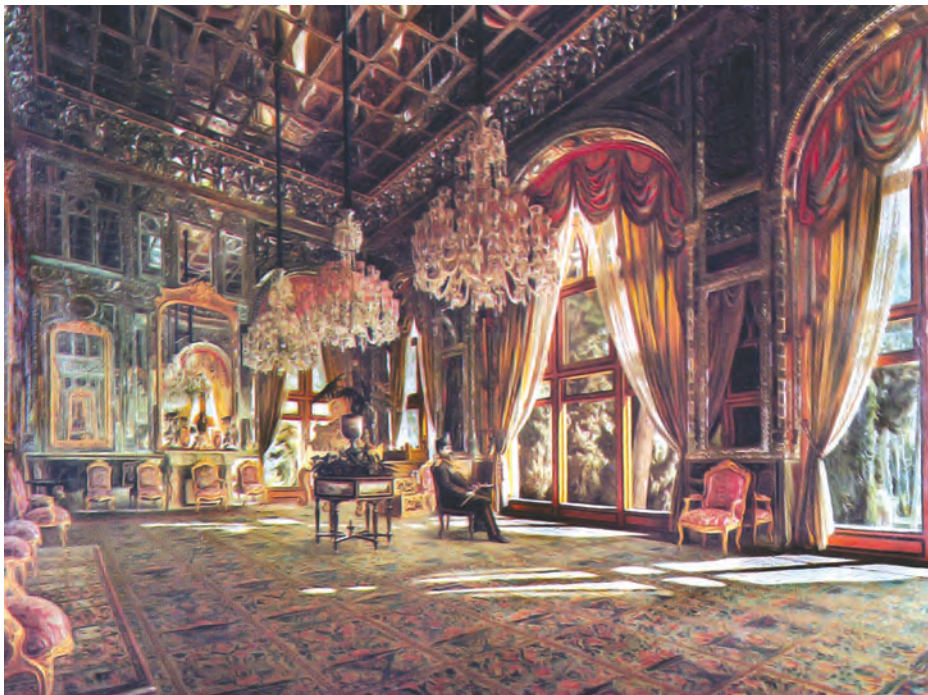


فعالیت ۱: تصور کنید که در حین خوردن بستنی لیوانی، قاشق بستنی می‌شکند. چه راه‌هایی برای خوردن باقی‌مانده بستنی به ذهن شما می‌رسد؟

تمرین کنید



کلمه خلاقیت، احتمالاً دانشمندان و هنرمندان زیادی را به ذهن شما می‌آورد یا به یاد آثار هنری و اختراعات بزرگ می‌افتد. روان‌شناسان از دیرباز به مطالعه خلاقیت و مشخص کردن ویژگی‌های آن علاقه‌مند بوده‌اند. آنها تلاش کرده‌اند که نمونه‌های رفتار خلاقانه را در زندگی روزمره توضیح دهند و فرایند رشد و تحول خلاقیت را نیز مطالعه کنند (شکل ۱).



شکل ۱- نقاشی تالار آیین، اثر محمد غفاری معروف به کمال‌الملک



فعالیت ۲: به نظر شما یک رفتار چه ویژگی‌هایی باید داشته باشد که آن را خلاقانه بدانیم. تعاریف خود را در دو جمله برای سایر اعضای کلاس بیان و نکات مشترک تعاریف را پیدا کنید.

روان‌شناسان برای خلاقیت تعاریف متعددی ارائه داده‌اند. برخی خلاقیت را شیوه خاصی از حل مسئله می‌دانند (گانیه) و برخی خلاقیت را با توجه به شیوه‌های مختلف تفکر تعریف می‌کنند (گیلفورد)^۱. اگر بخواهیم تعریف واحدی از خلاقیت ارائه دهیم می‌توانیم آن را به صورت زیر تعریف کنیم: به طور کلی خلاقیت به تولید ایده‌های اصیل و ارزشمند گفته می‌شود. در این تعریف، منظور از ایده اصیل، ایده‌ای تازه و نو و منظور از ارزشمند بودن، مفید و رضایت‌بخش بودن آن است.

دیدگاه تورنس

برخی تورنس^۴ را پدر خلاقیت می‌نامند. او نزدیک به شصت سال از عمر خود را به پژوهش و فعالیت در زمینه خلاقیت پرداخت. او معتقد بود خلاقیت قابل اندازه‌گیری و قابل ارتقا است. بنابراین خلاقیت خصوصی نیست که منحصر به افراد خاصی باشد.

تورنس برای خلاقیت سه تعریف ارائه داده است: یک تعریف پژوهشی، یک تعریف وابسته به بقا و یک تعریف هنری.

از نظر تورنس تعریف پژوهشی خلاقیت این است که وقتی که ما در محیط نقصی و مشکلی احساس کنیم، این وضعیت در ما احساس ناراحتی به وجود می‌آورد و دوست داریم که این ناراحتی (تنش) را برطرف کنیم. بنابراین به تکاپو می‌افتیم، سؤال می‌کنیم، گزینه‌های مختلف را مورد آزمایش قرار می‌دهیم، حدس‌ها و فرضیه‌هایی را طرح می‌کنیم و آنها را مورد آزمون و تجدیدنظر قرار می‌دهیم تا به نتیجه برسیم. تورنس معتقد است در فرایند خلاقیت صرفاً انطباق با محیط مطرح نیست بلکه فرد به شکل سازنده‌ای به دنبال پاسخ به موقعیت است.

تورنس در تعریف وابسته به بقا، خلاقیت را قدرت کنار آمدن فرد با موقعیت‌های دشوار می‌داند. به این معنا که هرگاه فرد با موقعیت سختی مواجه شود که راه حل از قبل آموخته شده‌ای برای کنار آمدن با آن موقعیت ندارد، لازم است راهکارهای جدیدی برای خارج شدن از موقعیت بیافریند (شکل ۲).

خلاقیت مانند دوباره نگاه کردن است.



خلاقیت مانند گوش دادن به بوهاست.

خلاقیت مانند عمیق تر حفر کردن است.

شکل ۲- تعریف هنری تورنس از خلاقیت

۱- Gagne'

۲- Guilford

۳- در قسمت‌های بعدی این پودمان به این نظریات اشاره خواهد شد.

۴- Torrance

شکل ۲، تعریف هنری تورنس از خلاقیت را نشان می‌دهد. آیا می‌توانید برای هریک از گزاره‌های «خلاقیت مانند گوش دادن به بوهاست» و «خلاقیت مانند عمیق‌تر حفر کردن است» تصویری سیاه و سفید که از نظر شما بیان‌کننده جمله باشد، نقاشی کنید؟

بسیاری از متخصصان و روان‌شناسان بر این عقیده‌اند که حد مشخصی از هوش برای بروز خلاقیت لازم است؛ اما خلاقیت و هوش دو مقوله متفاوت‌اند. بنابراین الزاماً افراد باهوش افرادی با سطح خلاقیت بالا نیستند.

نکته



ویژگی‌های افراد خلاق

فعالیت ۳: از ویژگی‌های شخصیتی افرادی که از نظر شما خلاق‌اند، فهرستی تهیه کنید. سپس در گروه‌های کلاسی فهرست خود را با دیگر همکلاسان خود مقایسه کنید و ببینید چه نقاط مشترکی دارند.

تمرین کنید



برخی روان‌شناسان معتقدند افراد خلاق چهار ویژگی دارند:

- ۱ انعطاف‌پذیرند:** افراد خلاق نسبت به باورها و دیدگاه‌های جدید پذیرش بالایی دارند. این افراد به دیدگاه‌های سایر افراد توجه دارند و در مقابل آنها جبهه‌گیری نمی‌کنند. این ویژگی به آنها فرصت می‌دهد تا ایده‌های خود را فراتر از محیط اطرافشان گسترش دهند.
- ۲ رفتارهای غیر کلیشه‌ای دارند:** رفتارهای کلیشه‌ای، رفتارهای کلی و بی‌انعطاف هستند که بدون هیچ تغییری توسط افراد تکرار می‌شوند. حال آنکه، افراد خلاق سبک زندگی خلاقانه و خاص خود را دارند. آنها از رفتارهای دیگران تقلید نمی‌کنند، تابع مد نیستند و از زوایای جدیدی به مسائل نگاه می‌کنند.
- ۳ در حوزه تخصصی خود دانش بالایی دارند:** اگر شما اطلاعاتی دربارهٔ دکل‌های فشار قوی نداشته باشید، نمی‌توانید درباره ساخت این‌گونه دکل‌ها طرح‌های خلاقانه ارائه دهید. به همین دلیل است که گفته می‌شود خلاقیت با دانش ارتباط تنگاتنگی دارد. افراد خلاق برای کسب دانش در زمینه‌های مورد علاقه خود وقت می‌گذارند و بسیار تلاش می‌کنند.
- ۴ دارای انگیزه درونی هستند:** انگیزه، نیروی محرکه فرد برای شروع به یک کار و پیگیری آن است. افراد خلاق انگیزه درونی بالایی دارند، یعنی به کاری که انجام می‌دهند علاقه‌مندند و بدون وجود اجبار یا فشار بیرونی، خود را متعهد به انجام آن می‌دانند. البته بعضی از متخصصان موارد دیگری نظیر کنجکاوی زیاد، علاقه‌مندی به تجربه و آزمایش، پشتکار، تمایل به ریسک کردن را به این ویژگی‌ها افزوده‌اند. کودکان برای جست‌وجو و کنجکاوی در محیط اطراف خود بسیار انگیزه دارند. جست‌وجو در محیط اطراف، دانش مورد نیاز را برای توسعه ایده‌های جدید و خلاقانه در اختیار آنها می‌گذارد (شکل ۳). آنها رفتارهای خلاقانه را در زمینه‌های مختلف از خود بروز می‌دهند (جدول ۱).



شکل ۳- جست‌وجو در محیط اطراف

جدول ۱- نمونه رفتارهای خلاقانه کودکان در زمینه‌های مختلف

نمونه رفتار خلاق	زمینه
آنگاه که کودکان یک ملودی خاص بسازند یا کلمات بی‌معنی خود را با آهنگ‌های آشنا همراه کنند.	آواز خواندن
بازی با خطوط، اشکال و رنگ‌های مختلف	نقاشی
استفاده از وسایل مختلف برای ساختن برج و ساختمان در حین بازی	ساختن
استفاده از راه‌حل‌های مختلف و مفید برای حل مسائل بین خود و دیگران	روابط اجتماعی
ادامه دادن داستان‌های ناقص با شخصیت‌ها و موضوعات بدیع	قصه‌گویی

هر کودکی کم و بیش دارای نوعی از خلاقیت است. بنابراین باید از تقسیم کردن کودکان به خلاق و غیرخلاق خودداری کنیم و در مقابل، فضای مناسب را برای بروز و تقویت خلاقیت همه کودکان فراهم نماییم.

نکته



تفکر خلاق

متخصصان مختلفی درباره فرایند تفکر و انواع آن اظهار نظر کرده‌اند. برای مثال این تعریف قدیمی از تفکر توسط ویناک^۱ ارائه شده است: تفکر، سازمان دادن اطلاعات و سازماندهی مجدد در آموخته‌های گذشته به قصد استفاده در موقعیت فعلی فرد است بنابراین فرد در مواجهه با هر موقعیتی به تجربیات و آموخته‌های قبلی خود

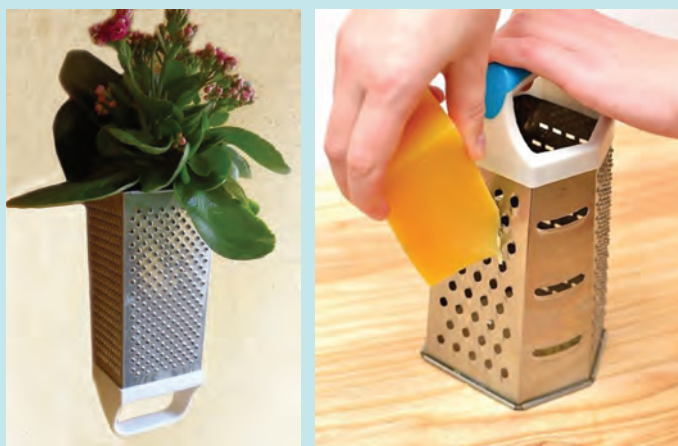
۱- Vinake

مراجعه می‌کند و متناسب با ویژگی‌های موقعیت اطلاعات خود را سازماندهی می‌کند تا بتواند بهترین واکنش را از خود نشان دهد. گیلفورد نیز به بحث درباره انواع تفکر پرداخته است. او با تقسیم تفکر به دو نوع همگرا و واگرا، فرایند تفکر منطقی و تفکر خلاقانه را توضیح می‌دهد. از نظر گیلفورد، تفکر همگرا و تفکر واگرا دو گونه مهم تفکرند. ویژگی‌های هر کدام از این دو نوع تفکر در جدول ۲ آمده است. تفاوت مهم این دو نوع تفکر در این است که در تفکر همگرا یا منطقی، فرد به دنبال پاسخ صحیح می‌گردد؛ اما در تفکر واگرا یا خلاقانه جواب قطعی وجود ندارد و فرد برای پاسخ به موقعیت به راه حل‌های مختلف و حتی نو و ابتکاری توجه می‌کند.

تمرین کنید



فعالیت ۴: از رنده آشپزخانه چه استفاده‌ای می‌شود؟
چه استفاده‌های دیگری از رنده به ذهن شما می‌رسد؟ فهرستی از نظریات هنرجویان کلاس را تهیه کنید (شکل ۴).



شکل ۴- استفاده‌های مختلف از رنده آشپزخانه

وقتی از شما سؤال می‌شود که رنده آشپزخانه به چه کار می‌آید و شما به استفاده از آن برای رنده کردن و ریز کردن مواد غذایی اشاره می‌کنید، این پاسخ درست، در اثر تفکر همگرا (یا تفکر منطقی که فقط دنبال جواب صحیح می‌گردد) است که ایجاد شده است اما ارائه پاسخ‌های متنوع درباره کاربردهای دیگر از رنده، نیازمند فعال شدن تفکر واگرا (یا تفکر خلاق) است که در آن فرد به راه حل‌های تازه و مختلف برای وضعیت موجود توجه می‌کند.

جدول ۲- مقایسه تفکر همگرا و واگرا

تفکر واگرا	تفکر همگرا
نتیجه تفکر از قبل مشخص نیست.	نتیجه تفکر از قبل مشخص است.
پاسخ‌های محتمل متعددی وجود دارد.	فقط یک پاسخ وجود دارد.
به همه ایده‌ها اهمیت داده می‌شود و مورد بررسی قرار می‌گیرند.	برخی فکرها و ایده‌ها نامربوط به شمار می‌روند و از ابتدا کنار گذاشته می‌شوند.
پاسخ و راه رسیدن به آن باید تولید شود.	پاسخ و راه رسیدن به آن موجود و در دسترس است.
به تنوع پاسخ‌ها اهمیت داده می‌شود.	به یکسانی پاسخ‌ها اهمیت داده می‌شود.

هدف توانمندسازی ۲-۵: فعالیت‌هایی برای پرورش ویژگی‌های تفکر خلاق (اصالت، سیالی، انعطاف‌پذیری، بسط) را طراحی و اجرا کند.

ویژگی‌های تفکر خلاق

از نظر گیلفورد تفکر واگرا یا خلاق دارای چند ویژگی اصلی زیر است:

۱ سیالی یا روانی؛

۲ انعطاف‌پذیری یا نرمش؛

۳ تازگی یا اصالت؛

۴ بسط و گسترش.

۱- **سیالی یا روانی:** سیالی قدرت تولید ایده‌ها و پاسخ‌های فراوان به یک مسئله یا سؤال است. هر قدر تعداد این پاسخ‌ها بیشتر باشد، سیالی بالاتر است. بنابراین ملاک سنجش سیالی، سرعت و کثرت پاسخ‌هایی است که فرد بیان می‌کند. وقتی افراد با سیالی بالا با مسئله‌ای روبه‌رو می‌شوند، در مدت زمان کوتاهی می‌توانند پاسخ‌ها و راه‌حل‌های فراوانی را پیشنهاد کنند.

فعالیت ۵: در گروه‌های کلاسی در مدت زمان دو دقیقه، تمام اشیای جامدِ گرد را بنویسید و فهرست کنید و آن را با فهرست گروه‌های دیگر مقایسه نمایید و ببینید کدام یک توانستید پاسخ‌های بیشتری تولید کنید.

تمرین کنید



فعالیت ۶: در گروه‌های کلاسی در مدت یک دقیقه کلمات چهار حرفی (معنادار و بی‌معنا) و متشکل از حروف «و»، «س»، «الف» و «ن» را بنویسید.

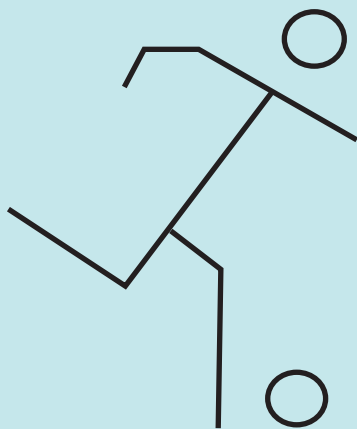
تمرین کنید



فعالیت ۷: با نگاه به شکل زیر چه ورزشی در ذهن شما تداعی (یادآوری) می‌شود؟

در سه دقیقه با استفاده از خطوط صاف و دایره، طرح‌هایی بکشید که ورزش‌های مختلف را تداعی کند.

تمرین کنید



شکل ۵- طراحی با استفاده از خطوط صاف و دایره

۱- Fluency

۳- Originality

۲- Flexibility

۴- Elaboration

فعالیت ۸: فرض کنید می‌خواهید با استفاده از یک طرح تصویری، سیالی پاسخ‌های کودکان را توسعه دهید. چه ایده‌هایی به ذهن شما می‌رسد؟ در گروه‌های کلاسی یکی از آنها را اجرا کنید.

تمرین کنید



فعالیت ۹: در گروه‌های کلاسی یکی از سؤالات زیر را انتخاب کنید و تمام پاسخ‌هایی را که به ذهنتان می‌رسد یادداشت کنید. سپس با شیوه‌ای نو و متفاوت (کاردستی، نمایش، داستان و...) چند مورد از پاسخ‌های خود را در کلاس ارائه کنید.

تمرین کنید



- ۱ چگونه می‌توانیم دوستان بیشتری داشته باشیم؟
- ۲ چگونه می‌توانیم از اسباب بازی‌های موجود در مهد کودک بهتر استفاده کنیم؟



فعالیت ۱۰: در هنگام بازدید از مهدکودک از کودکان پرسید «چه چیزهایی آنها را خوشحال می‌کند؟» بعد از هر پاسخ به آنها بگویید «دیگر چه چیز؟» و آنها را تشویق کنید تا در این خصوص موارد بیشتری را بیان کنند. آنها را یادداشت کنید و به صورت گزارش ارائه دهید. (شکل ۶).

تمرین کنید



شکل ۶ - مشارکت کودکان در ارائه ایده‌های بیشتر درباره یک موضوع

در جریان انجام فعالیت ۱۰ لازم است دقت کنید تا همه کودکان در آن شرکت کنند و ایده‌پردازی نمایند و در عین حال هیچ نظری به تمسخر گرفته نشود.

نکته



نقش فضای عاطفی برای ارائه ایده‌های متعدد

کودکان برای اینکه بتوانند ایده‌های متنوعی تولید کنند به شرایط زیر نیاز دارند:

- ۱ مطمئن باشند که مورد تمسخر قرار نمی‌گیرند.
- ۲ ایده آنها مورد توجه و گفت‌وگو قرار بگیرد.
- ۳ ملاک‌های مشخصی برای ایده‌پردازی وجود داشته باشد.
- ۴ فرصت کافی برای ایده‌پردازی به آنها داده شود.
- ۵ اجباری برای تبعیت از راه‌حل‌های بزرگسالان وجود نداشته باشد.

۲- انعطاف پذیری یا نرمش: انعطاف پذیری به تنوع پاسخ‌هایی که فرد به یک مسئله می‌دهد، اشاره می‌کند. در انعطاف‌پذیری ملاک، تنها تعدد پاسخ‌ها نیست. بلکه از یک دسته و گروه نبودن پاسخ‌ها نیز اهمیت دارد. برای مثال اگر برای سنجاق ته‌گرد بیست کاربرد پیشنهاد کنید که همگی به گونه‌ای به وصل کردن دو شیء مربوط باشند، امتیاز بالایی در سیالی یا روانی کسب می‌کنید اما نمره انعطاف‌پذیری شما پایین است.

تمرین کنید



فعالیت ۱۱: تمام موارد استفاده از سنجاق ته‌گرد را در مدت دو دقیقه بنویسید. علاوه بر تولید پاسخ‌های بیشتر، به تنوع پاسخ‌ها نیز توجه کنید. پس از اتمام این فعالیت پاسخ‌ها را از نظر تنوع گروه‌بندی کنید؛ یعنی مثلاً تمام پاسخ‌هایی را که به وصل کردن دو شیء مربوط می‌شوند (وصل کردن دو کاغذ، وصل کردن دو پارچه و...) در یک گروه قرار دهید. چند گروه پاسخ تولید کردید؟

تمرین کنید



فعالیت ۱۲: به گروه‌های سه یا چهارنفره تقسیم شوید. یک وسیله موجود در کلاس (مثلاً صندلی‌ها) را در نظر بگیرید و در مورد آن به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.

- ۱ چه وسایل دیگری در کلاس موجود است که کارکرد مشابه صندلی را دارند؟
- ۲ چطور می‌توان این وسیله را تغییر داد تا برای استفاده راحت‌تر شود؟
- ۳ چه چیزهایی می‌توان به این وسیله اضافه کرد؟
- ۴ چه چیزهایی را می‌توان از آن حذف کرد؟
- ۵ چه وسیله دیگری را می‌توان جایگزین این وسیله کرد؟

الف) برای تمام سؤال‌های بالا به هر تعداد که می‌توانید پاسخ تولید کنید.

ب) دو ویژگی سیالی و انعطاف‌پذیری را در پاسخ‌های خود و گروه‌های دیگر مشخص کنید.

ج) پاسخ‌ها را با هم مقایسه کنید و نتیجه را در کلاس گزارش دهید.

تمرین کنید



فعالیت ۱۳: در گروه‌های کلاسی درباره همه استفاده‌های ممکن از یک زیپ، ایده‌پردازی کنید. سعی کنید در تولید پاسخ‌ها تنوع آنها نیز مورد توجه قرار گیرد. یکی از ایده‌ها را به صورت کار عملی در گروه‌های کلاسی اجرا کنید (شکل ۷).



شکل ۷- تهیه کتاب داستان با استفاده از زیپ

۳- تازگی یا اصالت: اصالت در حقیقت به معنی توانایی تولید جواب‌های مبتکرانه و تازه است که به ذهن فرد خطور می‌کند. در تازگی یا اصالت ملاک **منحصر به فرد بودن و نادر بودن** جواب‌ها و ایده‌هاست. به عبارت دیگر نو، بدیع و ابتکاری بودن راه‌حل‌های فرد در برخورد با یک مسئله است. برای مثال تصور کنید از ۱۰۰ نفر درباره کاربردهای سنجاق ته‌گرد سؤال می‌کنید در بررسی آنها معلوم می‌شود جواب‌های ۹۰ تا ۹۵ نفر از شرکت‌کنندگان تا حدودی مشابه است؛ اما ۵ تا ۱۰ نفر به کاربردهایی اشاره کرده‌اند که به ذهن دیگران نرسیده است. این جواب‌هاست که اصالت و تازگی بالایی دارند.

فعالیت ۱۴: داستان ناتمام زیر را بخوانید و سعی کنید آن را تا جایی که ممکن است به شیوه‌ای بدیع ادامه دهید:

مینا هر روز صبح که از خواب برمی‌خواست با حسرت به آسمان و به گنجشک‌ها نگاه می‌کرد. او آرزو داشت که یک گنجشک باشد. یک روز صبح

تمرین کنید



تمرین کنید



فعالیت ۱۵: به شکل روبه‌رو نگاه کنید و در چهار تا پنج جمله، داستانی برای آن بسازید. سعی کنید محتوای داستان نو و مبتکرانه باشد.

شکل ۸- کارت قصه

فعالیت ۱۶: در گروه‌های کلاسی، با استفاده از تصاویر مجلات، دورریزهای پارچه و سایر مواد و ابزاری که در دست دارید، کتابی برای کودکان خردسال درست کنید که داستان فعالیت ۱۳ را نمایش دهد. پس از آماده شدن کتاب، آن را در اختیار گروه‌های دیگر قرار دهید. داستان خود را برای آنها تعریف کنید و از آنها بخواهید که کلماتی تازه و بدیع برای عنوان کتاب شما پیشنهاد کنند.

تمرین کنید



تمرین کنید



فعالیت ۱۷: در گروه‌های کلاسی، تعدادی وسیله بازیافتی بهداشتی نظیر جعبه‌های خالی دستمال، ظرف‌های پلاستیکی، لوله‌های دستمال، کاموا، دور ریز پارچه تهیه و با استفاده از آنها وسیله‌ای تولید کنید. از وسایل تولید شده توسط گروه‌های مختلف، نمایشگاهی ترتیب دهید. (شکل ۹).

شکل ۹- استفاده از دورریزها

۴- بسط و گسترش: در این مرحله فرد به تمام جزئیات موضوع توجه می‌کند و حتی خصوصیات را که ممکن است بدیهی به نظر برسند به‌طور عمیق‌تری در نظر می‌گیرد. برای مثال در فعالیت ۱۷ فرد وسایل بازیافتی و دورریختنی را از جهات مختلف (شکل، اندازه، رنگ، وزن، بو، قابلیت انعطاف داشتن و غیر آنها) بررسی می‌کند.

تمرین کنید



فعالیت ۱۸: تمام کاربردهایی را که برای یک کتاب وجود دارد، با در نظر گرفتن جزئیات مختلف ارائه دهید.

تمرین کنید



فعالیت ۱۹: پنج سال آینده زندگی خود را با در نظر گرفتن جزئیات آن تصور کنید و ده پیش‌بینی در مورد آن ارائه دهید.

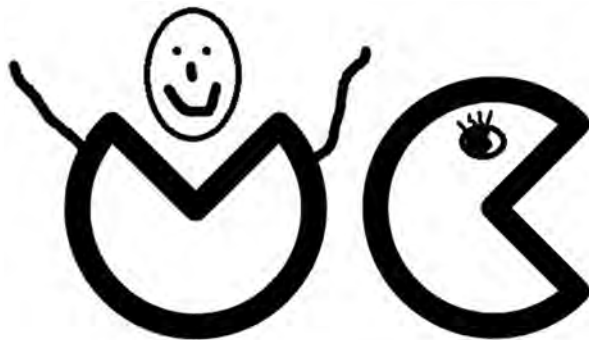
پیشنهادهایی برای پرورش تفکر خلاق در کودکان



شکل ۱۰- قالب برای استفاده در نقاشی‌های مختلف

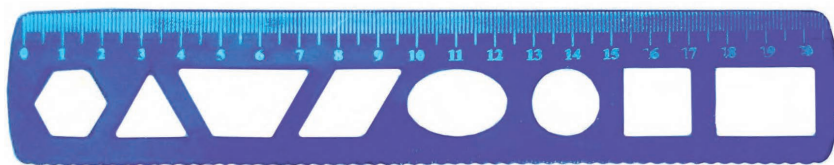
- یک شیء آشنا به کودکان نشان دهید و از آنها بخواهید دربارهٔ موارد متنوع استفاده از آن برای شما ایده‌پردازی کنند. در ابتدا ممکن است آنها فقط به کاربردهای منطقی اشاره کنند. اما شما با ارائهٔ یک یا دو مثال آنها را در تولید ایده‌های بیشتر تشویق کنید.
- شبیه شکل ۱۰ را بر روی مقوا بکشید و دور آن را ببرید. از کودکان بخواهید تا با استفاده از این شکل نقاشی‌های متنوعی بکشند (شکل ۱۱).

پودمان پنجم: توسعه ویژگی‌های تفکر خلاق کودک



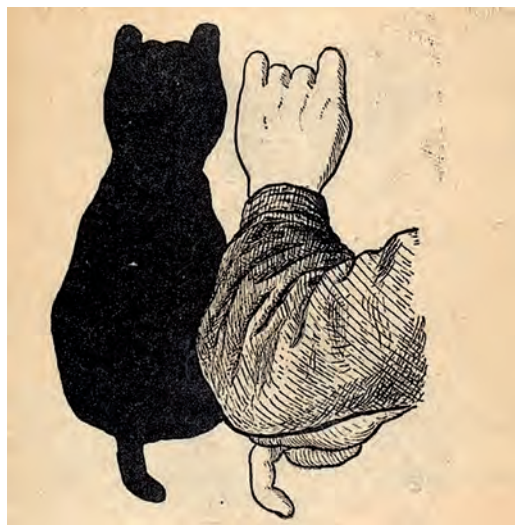
شکل ۱۱- نمونه‌های نقاشی شده توسط کودکان

■ از کودکان بخواهید فقط با استفاده از شابلون (شکل ۱۲) برای شما نقاشی بکشند.



شکل ۱۲- خط‌کش‌های شابلون‌دار

■ از کودکان بخواهید با استفاده از سایه انگشتان خود هر قدر می‌توانند شکل‌های متنوعی روی دیوار بسازند (شکل ۱۳).



شکل ۱۳- درست کردن سایه‌های مختلف با دست‌ها

■ از کودکان بخواهید تا برای سایه‌هایی که با انگشتان خود بر روی دیوار می‌سازند، داستان‌های نو و بدیعی تعریف کنند.

هدف توانمندسازی ۳-۵: مهارت‌های حل مسئله را توضیح دهد.

مهارت‌های حل مسئله

پرسش ۲

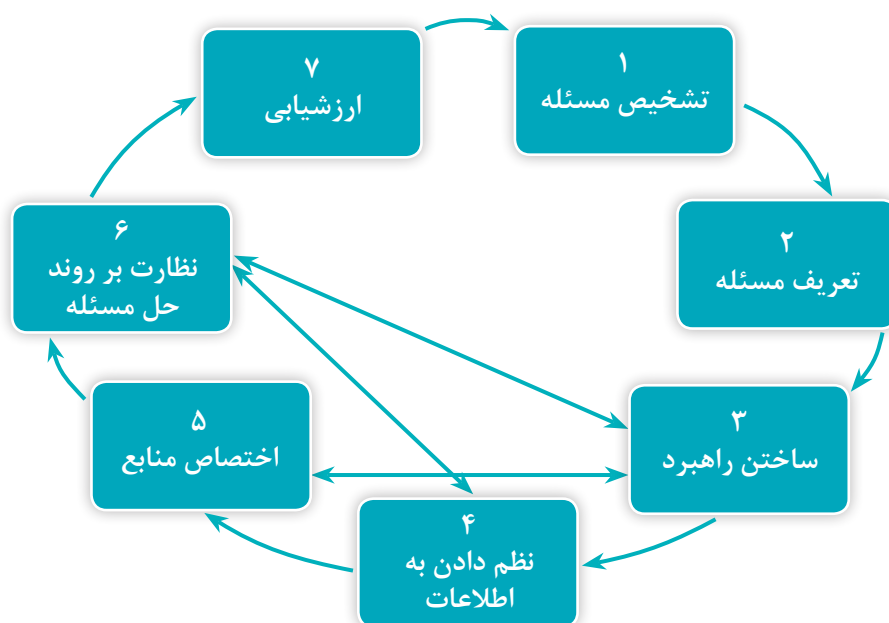


به آخرین مسئله‌ای که در زندگی‌تان اتفاق افتاده و آن را حل کرده‌اید فکر کنید. آیا از راه‌حلی که به کار بردید احساس رضایت می‌کنید؟

همان‌طور که در ابتدای پودمان اشاره شد، برخی از روان‌شناسان نظیر «گانیه» خلاقیت را نوعی حل مسئله می‌دانند. حل مسئله را تشخیص و کاربرد دانش و مهارت‌هایی می‌دانند که فرد با استفاده از آنها بتواند به موقعیت پاسخ درستی بدهد یا به هدف مورد نظرش دست یابد. از دیدگاه شناختی حل مسئله عبارت است از یافتن راه‌حل (یا راه‌حل‌هایی) که احتمال دارد با استفاده از آنها بر مانع غلبه کنیم و به هدف برسیم. وقتی فرد با موقعیتی روبه‌رو می‌شود که نمی‌تواند با استفاده از اطلاعاتش به آن موقعیت پاسخ دهد، می‌گوییم که فرد با یک مسئله روبه‌روست. برای حل مسئله صرفاً دانستن اطلاعات و مفاهیم یا در کنار هم قرار دادن آنها کافی نیست، بلکه فرد باید راه‌های ترکیب دانش قبلی را کشف کند، به گونه‌ای که بتواند او را در حل کردن موقعیت جدید یاری نماید. به همین دلیل است که حل مسئله را یک فرایند عالی شناختی می‌دانند.

مراحل حل مسئله

متخصصان معتقدند که حل مسئله شامل چرخه‌ای هفت مرحله‌ای است (نمودار ۱). برای مثال تصور کنید که از شما خواسته‌اند تا با استفاده از منابع معتبر علمی، مقاله‌ای درباره روش‌های پرورش خلاقیت در کودکان بنویسید. در این صورت لازم است این هفت مرحله به شرح زیر طی شود:



نمودار ۱- چرخه حل مسئله

۱ تشخیص مسئله

تا زمانی که مشکل اصلی شناسایی نشود راه‌حلی نیز وجود نخواهد داشت. در اینجا مسئله شما نوشتن یک مقاله درباره روش‌های پرورش خلاقیت در کودکان است.

۲ تعریف، معرفی و درک ماهیت مسئله

در این مرحله ما نیازمند یافتن اطلاعات مناسب و مرتبط و همچنین صرف‌نظر کردن از اطلاعات نامربوط هستیم. برای مثال شما می‌دانید که این مقاله باید درباره پرورش خلاقیت باشد، همچنین براساس منابع معتبر علمی نوشته شده باشد. بنابراین از اطلاعات منابع نامعتبر یا اطلاعاتی که مربوط به جنبه‌های دیگر رشد کودکان است صرف‌نظر می‌کنید.

۳ ساختن راهبرد^۱

در این مرحله باید به این سؤال پاسخ داده شود: «چطور می‌توانم مسئله را حل کنم؟» در این مرحله افراد عمدتاً از دو راهبرد مهم استفاده می‌کنند:

تجزیه، در اینجا به معنی تبدیل کردن یک مسئله کلی پیچیده به قسمت‌های کوچک‌تر و قابل مدیریت است. برای مثال به منظور نوشتن مقاله‌ای با موضوع پرورش خلاقیت در کودکان، می‌توانید این مسئله کلی را به بخش‌های کوچک‌تری مانند یافتن منابع مناسب، خواندن و دسته‌بندی اطلاعات، تهیه فهرست مطالب و... تقسیم کنید.

ترکیب، در اینجا به معنی کنار هم قرار دادن اجزای مختلف برای تبدیل آنها به یک کل معنادار و مفید برای حل مسئله است. برای مثال به منظور تهیه مطلب درباره خلاقیت، می‌توانید بخشی درباره تعاریف خلاقیت، بخشی درباره پرورش خلاقیت و بخش دیگری درباره موانع خلاقیت بنویسید. سپس بخش‌ها (اجزا) را در کنار هم قرار دهید، ترتیب آنها را مشخص کنید، مطالب تکراری را حذف کنید و... تا در نهایت مقاله کامل و منسجمی را درباره خلاقیت ارائه دهید.

۴ نظم دادن به اطلاعات

در این مرحله اطلاعات مختلف درباره مسئله را در کنار هم قرار می‌دهیم تا دست یافتن به جواب و نتیجه‌گیری آسان‌تر شود. برای مثال شما ممکن است برای نوشتن مقاله این اطلاعات را داشته باشید:

۱- عنوان مقاله مشخص است (در مورد خلاقیت)؛

۲- به شما گفته شده برخی منابع در کتابخانه مدرسه‌تان موجود است؛

۳- تعداد صفحات آن باید حداقل ۲۰ و حداکثر ۴۰ صفحه باشد... کنار هم قرار دادن و استفاده صحیح از این اطلاعات برای حل موفقیت‌آمیز مسئله ضروری است.

۵ اختصاص دادن منابع

منظور از اختصاص منابع، برآورد زمان، انرژی، پول و موارد لازم دیگر برای حل مسئله است. مثلاً برای نوشتن این مقاله ممکن است در زمینه خلاقیت به دو کتاب نیاز داشته باشید که یکی از آنها را می‌توانید از کتابخانه مدرسه امانت بگیرید ولی باید بعد از دو هفته آن را برگردانید. اما کتاب دیگر را لازم است خریداری کنید. همچنین ممکن است نیاز داشته باشید از یک ماه قبل از موعد تحویل مقاله، کار خود را آغاز کنید.

۶ نظارت بر روند حل مسئله

این مرحله شامل بررسی میزان پیشرفت مؤثر کار در حین اجرای آن است. در واقع در این مرحله از خود

می‌پرسیم: «آیا کاری که مشغول اجرائش هستیم، مرا به حل مسئله نزدیک‌تر کرده است؟». برای مثال اگر در نوشتن مقاله درباره خلاقیت، پس از پایان کار، آن را بررسی کنید تا ببینید دقیقاً همان چیزی است که از شما خواسته شده یا نه کار عاقلانه‌ای نیست. چرا که ممکن است از حل مسئله اصلی دور شده باشید. بنابراین کار بهتر این است که در جریان انجام دادن کار، عملکرد خود را در هر مرحله مورد بررسی مجدد قرار دهید.

۷ ارزشیابی

پس از به کار بستن راه‌حل انتخابی، اکنون زمان آن رسیده است که نتایج را بررسی کنیم. اگر راه‌حل به کار بسته شده نتایج خوبی به بار آورده باشد، حل مسئله با موفقیت به پایان رسیده است. در غیر این صورت باید به دنبال راه‌حل جایگزین دیگری باشیم.

تمرین کنید



فعالیت ۲۰: تصور کنید قرار است با استفاده از تصاویر مجلات و دورریزهای پارچه، کاموا و سایر مواد و وسایل، کتاب داستانی برای کودکان درست کنید (نظیر فعالیت ۱۵). با استفاده از چرخه حل مسئله، مراحل مختلفی را که لازم بود طی کنید تا به حل مسئله برسید مشخص کنید (جدول ۳).

جدول ۳- چرخه حل مسئله، با هدف تدوین کتاب داستان برای کودکان

	تشخیص مسئله
	تعریف مسئله
	ساختن راهبرد
	نظم دادن به اطلاعات
	اختصاص منابع
	نظارت بر روند حل مسئله
	ارزشیابی

هدف توانمندسازی ۴-۵: فعالیت‌هایی را برای پرورش مهارت‌های حل مسئله طراحی و اجرا کند.

توانایی حل مسئله با کارکرد شناختی حافظه ارتباط نزدیکی دارد. هر زمان که فرد مسئله‌ای را حل می‌کند، مجموعه فرایندهای دخیل در حل آن مسئله در حافظه‌اش ذخیره می‌شود و برای استفاده در موقعیت‌های مشابه آینده در دسترس خواهد بود. بنابراین برقراری رابطه بین مسئله فعلی و اطلاعات و تجارب به دست آمده قبلی فرد، نقش مهمی در حل مسئله موفقیت‌آمیز دارد.

نکته



حل مسئله و خلاقیت

همان‌طور که گفته شد، گانیه خلاقیت را نوع خاصی از حل مسئله می‌داند، اما تفاوت‌هایی هم بین این دو وجود دارد. برای مثال در خلاقیت، راه‌حل‌هایی که فرد به کار می‌برد، راه‌حل‌های تازه و جدیدند و قبلاً برای حل آن موضوع خاص به کار برده نشده‌اند.

از نظر هاوارد گاردنر^۱، متخصص روان‌شناسی تحولی، فرد خلاق کسی است که دائماً به حل مسئله می‌پردازد، تولیداتی می‌آفریند و در حوزه‌های معینی سؤالاتی ابداع می‌کند که اصالت و تازگی دارند و در فرهنگ و جامعه وی مورد پذیرش قرار می‌گیرند. از نظر گاردنر نیز خلاقیت با حل مسئله ارتباط نزدیک دارد.

بیشتر بدانید



تمرین کنید



فعالیت ۲۱: برای اجرای این فعالیت به یک عدد شمع، یک قوطی کبریت و تعدادی پونز نیاز است. تصور کنید که از شما خواسته شده است که شمع را در ارتفاع حدود ۵۰ سانتی‌متری از سطح زمین بر روی دیوار، به‌طور ثابت نصب کنید. با استفاده از وسایل گفته شده این مسئله را حل کنید (شکل ۱۴).

شکل ۱۴ - نصب شمع بر روی دیوار

فعالیت ۲۲: کارت‌هایی نظیر شکل زیر تهیه کنید و طی بازدید از یک مرکز پیش از دبستان، آنها را به کودکان نشان دهید. از آنها بخواهید تا مسئله‌ای را که در کارت نشان شده است بیان کنند



شکل ۱۵ - نمونه کارت‌های تقویت تشخیص و ارائه راه حل برای مسئله

(اطمینان حاصل کنید تصاویری که به کودک نشان می‌دهید به قدر کافی واضح و گویا هستند). سپس از آنها بپرسید به نظر شما پسر یا دختری که اینجاست چه کار باید بکند؟ کودکان را تشویق کنید تا راه‌حل‌های متنوعی ارائه دهند.

تمرین کنید





تولید ایده‌های متنوع یا بارش فکری، روشی مفید برای حل خلاقانه مسائل است. این روش می‌تواند گروهی و فردی انجام شود. وقتی تلاش می‌کنیم تا به صورت گروهی ایده‌های متنوعی تولید کنیم:

- ۱ احتمال اینکه حداقل یکی از آنها به حل مسئله بینجامد بیشتر است.
- ۲ به دیده شدن مسئله از زوایای مختلف کمک می‌کند.

تولید ایده‌های متنوع، به صورت گروهی فضای مناسبی است تا افراد با دیدگاه‌های مختلف آشنا شوند و به تدریج وسعت دید خود را در خصوص موضوع مورد نظر افزایش دهند.

پیشنهاداتی برای پرورش مهارت حل مسئله در کودکان

- ابتدا مسئله‌ای را به صورت داستان با کودکان در میان بگذارید. مثلاً مریم، کودک پنج ساله‌ای است که با مادرش به یک مهمانی رفته است. در مهمانی کودک دیگری هم نبود. میزبان اسباب‌بازی نیز در اختیار نداشت اما یک کاغذ، یک مداد سیاه، یک بستنی لیوانی و یک قاشق بستنی به مریم داد. به نظر شما مریم چطور می‌تواند با استفاده از این وسایل خود را سرگرم کند تا حوصله‌اش سر نرود؟ کودکان را تشویق کنید تا روش‌های متنوعی برای حل این مسئله ارائه بدهند.
- با کودکان، فعالیت «اگر چنان شود، چه می‌شود؟» را انجام دهید. از نمونه سؤالات زیر برای این فعالیت می‌توانید استفاده کنید. البته توجه داشته باشید که سطح سؤالات با سن کودک هماهنگی داشته باشد. مثلاً از یک کودک چهار ساله دربارهٔ دکل برق فشار قوی سؤال نمی‌کنیم.
 - اگر برق نبود چطور می‌شد تلویزیون دید؟
 - اگر همهٔ آب‌ها آب پرتقال می‌شد چه می‌شد؟
 - اگر آب سفت بود چه می‌شد؟

بیشتر بدانید



متخصصان، مسائل را به دو دستهٔ «خوب ساختار» و «بد ساختار» طبقه‌بندی می‌کنند.^۱ مسائل «خوب ساختار» آنهایی هستند که به طور کامل تعریف شده‌اند و اطلاعات در آنها به خوبی سازمان یافته است. این مسائل معمولاً با به کارگیری فرمول‌ها و روش‌های مشخصی حل می‌شوند. برای مثال اینکه چگونه می‌شود در رستوران غذا سفارش داد و یا روش حل یک مسئله ریاضی به چه صورت است از مصادیق مسائل خوب ساختار هستند. بیشتر مسائل و موضوعاتی که در محیط‌های آموزشی بر آنها تمرکز می‌شود از نوع خوب ساختار هستند. مسائل «بد ساختار» آنهایی هستند که به خوبی تعریف نشده‌اند و یا هدف نهایی آنها به خوبی مشخص نیست. در این گونه مسائل اطلاعاتی که برای حل کردن آنها لازم است در دسترس نیست و برای آنها چندین راه‌حل وجود دارد. بیشتر مسائل زندگی روزمره از دستهٔ مسائل بد ساختارند؛ مثلاً چگونه می‌توان فقر را از جهان ریشه‌کن کرد؟ آیندهٔ بشر در سال ۲۰۴۰ چگونه خواهد بود؟

۱- برای آگاهی بیشتر در این زمینه به کتاب کارگاه نوآوری و کارآفرینی - کد ۲۱۱۱۳۸ در پایه یازدهم مراجعه کنید.

هدف توانمندسازی ۵-۵: تخیل را توضیح دهد.

تخیل و خلاقیت

پرسش ۳



تصور کنید می‌توانستیم مانند جغد گردن خود را به‌طور کامل بچرخانیم (شکل ۱۶). به نظر شما چه اتفاقاتی می‌افتاد. دربارهٔ نظرات خود با دیگر هم‌کلاسانتان گفت‌وگو کنید.

شکل ۱۶- جغد

تخیل فعالیتی ذهنی است که به‌وسیلهٔ آن قادر می‌شویم تا موقعیت‌ها و یا محرک‌هایی را که در حال حاضر حضور ندارند، در ذهن خود بازآفرینی کنیم. تخیل همچنین کمک می‌کند تا چیزهایی را که شخصاً ندیده‌ایم یا تجربه نکرده‌ایم در ذهن خود به تصویر بکشیم. علاوه بر این، تخیل به ما این توانایی را می‌دهد که موقعیت‌هایی را تصور کنیم که اصلاً وجود خارجی ندارند. بر این اساس، تخیلات می‌توانند متعلق به یکی از سه دسته زیر باشند:

- ۱ تخیل کردن آن چیزی که قبلاً با اندام‌های حسی خود دریافت کرده‌ایم اما هم‌اکنون آن را حس نمی‌کنیم. مثلاً تخیل کردن نرمی عروسک پشمالویی که قبلاً آن را به‌صورت خود کشیده‌ایم.
- ۲ تخیل کردن چیزی که ما هرگز قبلاً آن را تجربه نکرده‌ایم. مثل سفر به ماه (اگرچه انسان‌های دیگری به ماه سفر کرده‌اند و ما دربارهٔ آن مطالعه کرده‌ایم یا فیلم‌های آن را دیده‌ایم اما این اتفاق را خودمان مستقیماً تجربه نکرده‌ایم).
- ۳ تخیل کردن چیزی که اصلاً در جهان بیرون وجود ندارد. مثلاً انسانی که می‌تواند گردن خود را به‌طور کامل بچرخاند.

متخصصان معتقدند که دستهٔ سوم از تخیلات با خلاقیت ارتباط نزدیکی دارد. بسیاری از وسایل جدیدی که اختراع شده‌اند قبلاً در جهان بیرون وجود نداشته‌اند اما افرادی توانسته‌اند آنها را تخیل کنند و بسازند.

فعالیت ۲۳: چشمان خود را ببندید و با استفاده از قوهٔ تخیلتان، وسیله‌ای در ذهن خود بیافرینید که بتواند آشغال‌های ریخته در خیابان و جوی‌های آب را جمع کند. سپس ماشین تخیلی خود را به‌صورت نقاشی بکشید و آن را به هم‌کلاسان خود نشان دهید.

تمرین کنید



هدف توانمندسازی ۶-۵: فعالیت‌هایی را برای پرورش تخیل کودکان طراحی و اجرا کند.

مهارت‌های تخیلی تقریباً در همه کودکان پیش‌دبستانی به‌طور طبیعی رشد می‌یابد؛ اما والدین و نخستین مربیان با تشویق و جهت‌دهی مناسب به تخیل کودکان خردسال نقش مهمی در گسترش این نیرو دارند. بازی‌های تخیلی، علاوه بر اینکه برای کودکان سرگرم‌کننده است، آنان را برای بسیاری از مهارت‌های ضروری مدرسه و زندگی آینده آماده می‌کند.

فعالیت ۲۴: تصور کنید سه نفر از همکلاسان شما در مسابقه ورزشی شرکت نموده و موفقیتی کسب کرده‌اند. شما نیز به عنوان هدیه، برای هریک از آنها یک دست گرمکن ورزشی تهیه کرده‌اید، اما می‌خواهید آنها را در یک شرایط غافلگیرکننده اهدا کنید. چه ایده‌هایی به ذهن شما می‌رسد؟ راجع به آن ایده‌ها در گروه‌های کلاسی گفت‌وگو کنید و مراحل آنها را مشخص نمایید.

گفت‌وگو کنید



بازی‌های تخیلی، بازی‌های وانمودی هم نامیده می‌شوند. واژه وانمود به معنای تصور کردن یا خیال کردن است. مثلاً در یک بازی وانمودی کودکان با استفاده از تخیل خود، وانمود می‌کنند چوبی که در دست دارند، اسبی تندرو است. تحقیقات نشان می‌دهد نقش بازی‌های وانمودی در توسعه خلاقیت کودکان بسیار زیاد است.

فعالیت ۲۵: فرض کنید با یک کودک سه ساله در صف بانک منتظر هستید. صف طولانی است و کودک کلافه شده است. با در نظر گرفتن محیطی که در آن هستید، چه بازی‌های وانمودی به ذهن شما می‌رسد که کودک را سرگرم کنید؟ آنها را، پس از یادداشت، با هم گروه‌های کلاسی خود به بحث بگذارید و سپس بازی‌ها را اجرا کنید.

تمرین کنید



فعالیت ۲۶: در بازدید از یک مهدکودک به کودکان بگویید تصور کنید که یک کارخانه ساخت اسباب‌بازی از کودکان خواسته است اسباب‌بازی دلخواهشان را نقاشی کنند تا در آن کارخانه تولید شود. به آنها فرصت دهید تا نقاشی‌شان را بکشند. سپس از آنها بخواهید که اسباب‌بازی پیشنهادی خود را برای شما معرفی کنند.

تمرین کنید



فعالیت ۲۷: چند عدد کارتن خالی با اندازه‌ها و شکل‌های متفاوت، تعداد محدودی پارچه، نخ کاموا و لوله‌های خالی دستمال کاغذی در اختیار کودکان قرار دهید و از آنها بخواهید تنها با استفاده از همان وسایل یک بازی ترتیب دهند.

تمرین کنید





فعالیت ۲۸: کارتن بزرگی به کودکان بدهید و به آنها بگویید این یک کشتی است. از آنها بخواهید تا کشتی خود را رنگ کنند و در داخل کارتن بنشینند و به سفر دریایی بروند (شکل ۱۷).



شکل ۱۷ - بازی‌های وانمودی با استفاده از کارتن‌های خالی

پیشنهادهایی برای پرورش تخیل کودکان

- برای کودکان داستانی تعریف کنید که در آن شخصیت اصلی داستان کودکی است که می‌تواند پرواز کند. برای مثال می‌توانید داستان خود را به این صورت آغاز کنید: «یکی بود، یکی نبود. دختری بود به اسم رؤیا. یک روز صبح وقتی رؤیا از خواب بیدار شد دید که دو تا بال دارد و می‌تواند پرواز کند. به نظر شما حالا رؤیا باید چه کار کند؟» کودکان را تشویق کنید تا خیال‌پردازی کنند و نظراتشان را بگویند.
- از کودکان بخواهید به آسمان نگاه کنند و بگویند لکه‌های ابری که می‌بینند شبیه چیست؟ در میان ابرها چه چیزی می‌بینند؟ سپس از کودکان بخواهید تخیلات خود را نقاشی کنند (شکل ۱۸).



شکل ۱۸ - شباهت لکه‌های ابر به اشیا و حیوانات

■ کودکان را به دو گروه تقسیم کنید. برای یک فعالیت (مثلاً شستن ماشین) از یکی از گروه‌ها بخواهید تا بدون کلام این فعالیت را اجرا کنند. از گروه دیگر بخواهید تا فعالیت مورد نظر را حدس بزنند. با انجام این فعالیت، کودکان می‌آموزند که چگونه از روش‌های جدید و نو برای انتقال منظور خود استفاده کنند و با یکدیگر تعامل داشته باشند.

■ از بچه‌ها بخواهید تا تصور کنند قرار است جشنی در مهدکودک برگزار شود که به همه خوش بگذرد، از آنها بخواهید تا نظراتشان را دربارهٔ برگزاری جشن برایتان توضیح دهند. به کودکان بگویید آنچه پیشنهاد می‌دهند نباید گران باشد و به وسایل زیاد نیاز داشته باشد. همین‌طور نباید به کسی آسیب بزند (مثلاً شامل کارهای خطرناک یا پرسروصدا نباشد) و همه باید از این مهمانی لذت ببرند.

هدف توانمندسازی ۷-۵: عوامل و موانع پرورش خلاقیت را توضیح دهد.

عوامل مؤثر در توسعه خلاقیت

پرسش ۴



به نظر شما تشویق در پرورش خلاقیت فرد چه نقشی دارد؟

به عقیده متخصصان عوامل درون فردی و عوامل بین فردی در بروز خلاقیت تأثیر دارند. عوامل درون فردی عبارتند از:

- ۱ عوامل شناختی که شامل توانایی‌های فرد در فرایندهای تفکر و حل مسئله است.
- ۲ عوامل شخصیتی، که شامل ویژگی‌هایی نظیر خودباوری، توانایی تحمل ابهام، کنجکاوی، اعتماد به نفس و... است.
- ۳ عوامل انگیزشی، که شامل علاقه‌مندی شخصی به فرایند تکلیف به جای تمرکز بر هدف است. (در این وضعیت فرد از تجربه و کنجکاوی لذت می‌برد)
- ۴ عوامل بین فردی یا عوامل محیطی که شامل نیازها و مقتضیات اجتماعی و فرهنگی است.

نکته



آشنایی مربیان با اصولی که می‌تواند بروز رفتار خلاقانه را تقویت کند، بسیار اهمیت دارد.

- ویژگی‌های محیط آموزشی مناسب برای رشد خلاقیت شامل موارد زیر است:
- به کودکان احترام گذاشته می‌شود.
 - مطالب به شیوه‌های مختلف و متنوع به کودکان آموزش داده می‌شود.
 - کودکان در فرایند یادگیری فعالانه دخالت دارند.

۱- بعضی از افراد در موقعیت‌های مبهم، پیچیده و غیر مطمئن به شدت احساس نگرانی می‌کنند و بنابراین ترجیح می‌دهند که با موقعیت‌های ساده‌تری روبه‌رو شوند. آنها سعی می‌کنند ذهن خود را از درگیری با مسائلی که در آن نکته مبهمی وجود دارد، برهانند و به مسائل ساده‌تر بپردازند. ناتوانی در تحمل ابهام فرصت‌هایی که می‌تواند باعث خلق و ابداع شود را از بین می‌برد.

- محیط آموزشی عاری از فشار و تنش است.
- کودکان به مربی خود اعتماد دارند و می‌توانند مسائل را با او در میان بگذارند.
- همکاری بر رقابت اولویت دارد.
- چیدمان کلاس متنوع است و هرچند وقت یک‌بار تغییر می‌کند.
- کودکان در فضای آموزشی احساس عزت نفس و ارزشمندی دارند.
- فرایند آموزش، امری جدی ولی در عین حال لذت‌بخش و متنوع است.

تمرین کنید



فعالیت ۲۹: در گروه‌های کلاسی این مسئله را بحث کنید که چه تغییراتی در محیط آموزشی می‌تواند هنرجویان را به مشارکت در نظافت هنرستان ترغیب کند (شکل ۱۹). هر ایده‌ای که به ذهنتان می‌رسد آن را بنویسید. سعی کنید به فکر ایده‌های خنده‌دار و حتی غیرکاربردی هم باشید. مثلاً اگر کسی در نظافت هنرستان شرکت کرد بتواند برای کل سال از بوفه هنرستان خوراکی مجانی دریافت کند. پیشنهادهای خود را در کلاس مطرح کنید و درباره امکان‌پذیری آنها در کلاس گفت‌وگو کنید. در نهایت پنج پیشنهاد را بر روی کاغذ بنویسید و از هنرآموز خود بخواهید تا به ایده‌های شما امتیاز دهد.



شکل ۱۹- روش‌های خلاقانه برای ترغیب مشارکت افراد در محیط آموزشی

هدف توانمندسازی ۸-۵: فعالیت‌هایی را برای توسعه شناخت از عوامل و موانع پرورش خلاقیت طراحی و اجرا کند.

موانع توسعه خلاقیت

همان‌گونه که خلاقیت می‌تواند تحت تأثیر عواملی تقویت شود و پرورش یابد، برخی عوامل می‌توانند خلاقیت را تضعیف کنند. موانع خلاقیت را به‌طور کلی می‌توان به دو دسته درونی و بیرونی تقسیم کرد. خود پنداره منفی و ترس از

شکست از جمله عوامل درونی هستند که خلاقیت را تضعیف می‌کنند. موانع خانوادگی (روش‌های مختلف فرزند پروری) و موانع مربوط به محیط آموزشی از جمله موانع بیرونی هستند که بر خلاقیت تأثیر منفی دارند. در ادامه دربارهٔ این موارد بیشتر توضیح خواهیم داد.

موانع درونی

خودپنداره: هر یک از ما تصویری از خود در ذهن داریم که خودپنداره نامیده می‌شود. این تصویر ذهنی می‌تواند مثبت یا منفی باشد. کسی که از خودش تصویری منفی داشته باشد اعتماد به نفس لازم را برای ابراز «ایده‌هایش» ندارد. به همین دلیل خودپندارهٔ مثبت را از عوامل مؤثر بر خلاقیت و خودپندارهٔ منفی را از موانع توسعهٔ خلاقیت می‌دانند. خانواده و محیط آموزشی در شکل‌گیری خودپنداره نقش مهمی دارند. محیط‌های خانوادگی و آموزشی‌ای که در آن کودکان پیوسته سرزنش می‌شوند و از آنان می‌خواهند مشابه دیگران یا مطابق میل دیگران رفتار کنند، باعث می‌شود به خودپندارهٔ منفی دچار شوند.

فعالیت ۳۰: در گروه‌های کلاسی راجع به مقایسهٔ کودک با دیگر کودکان و تأثیرات مثبت و منفی آن بر خلاقیت گفت‌وگو کنید.

تمرین کنید



فعالیت ۳۱: مربی یک مرکز پیش از دبستان در هنگام فعالیت‌های کلاس دائماً جملهٔ «تو نمی‌توانی» را در مواجهه با کودکان بیان می‌کند. تأثیر این جمله را بر کودکان، به صورت داستان در دو کارت تصویری نشان دهید.

تمرین کنید



ترس از شکست: وقتی سرگذشت مخترعین بزرگ را مطالعه می‌کنیم، متوجه می‌شویم که همیشه نظرات و ایده‌های آنها موفق نبوده است و آنها درجاتی از بی‌توفیقی و ناکامی را در مسیر رسیدن به هدف تجربه کرده‌اند. اما شکست‌ها مانع از تلاش آنها برای امتحان کردن ایده‌ها و راه‌های جدید نبوده است. واهمهٔ شکست خوردن یکی از عوامل درونی است که بر خلاقیت تأثیر منفی می‌گذارد. این افراد به دلیل ترس از موفق نشدن، از آزمون کردن راه‌های نو اجتناب می‌کنند و مانع از توسعهٔ خلاقیت خود می‌شوند.

برای اینکه به کودکان کمک کنید تا از شکست ترس نداشته باشند می‌توانید از فعالیت‌های زیر استفاده کنید:

- 1 سرگذشت مخترعین بزرگ را در قالب داستان برای آنها بخوانید. از این طریق می‌آموزند که افراد موفق نیز بارها در زندگی شکست خورده‌اند اما دست از تلاش برنداشته‌اند و شکست‌هایشان را مقدمهٔ پیروزی دانسته‌اند.

- 2 تجربه‌های خود را به‌عنوان فرد بزرگسال، که در آن موفق نبوده‌اید، برای کودکان تعریف کنید. به آنها نشان دهید که قطعاً همهٔ ایده‌ها به نتیجه نمی‌رسد و گاهی احتمال شکست هم وجود دارد.

فعالیت ۳۲: در گروه‌های کلاسی، هر گروه دربارهٔ زندگی یک مخترع ایرانی که در راه رسیدن به هدف خود بارها با شکست مواجه شده است با استفاده از منابع علمی جست‌وجو کنید و گزارش همهٔ گروه‌ها به صورت یک روزنامهٔ دیواری در کلاس ارائه شود.

تمرین کنید



موانع بیرونی

خانواده: شیوه‌های تربیتی^۱ خانواده بر توسعه و پرورش خلاقیت نقش مهمی دارد. در شیوه تربیتی مستبدانه، والدین از کودکان می‌خواهند کار مشخصی را به شیوه‌ای که آنان می‌گویند انجام دهند. در این شیوه به کودکان فرصت پرسش داده نمی‌شود و دائماً توسط والدین کنترل و محدود می‌شوند. بنابراین کودکان فقط منتظر دریافت دستور مستقیم از سوی والدین هستند.

در نقطه مقابل، شیوه تربیتی مستبدانه، شیوه تربیتی سهل‌گیرانه است. در این شیوه فرزندپروری قانونی برای کودکان وجود ندارد و والدین خود را مسئول حل کردن همه مشکلات کودک می‌دانند. در این شیوه تربیتی کودکان فرصت تولید راه‌حل و مواجه شدن با پیامدهای تصمیمات خود را ندارند در نتیجه به فکر تولید ایده‌های بهتر و خلاقانه‌تر نمی‌افتند.

متخصصان، شیوه تربیتی مقتدرانه را بهترین روش فرزندپروری برای تربیت کودکان خلاق می‌دانند. در این شیوه تربیتی، والدین قوانین خانه را مشخص می‌کنند اما این قوانین با کودکان در میان گذاشته می‌شود، کودکان فرصت پرسش دارند. همچنین به کودکان آزادی عمل بیشتری داده می‌شود و از آنها می‌خواهند که خودشان به دنبال راه‌حل مسائلشان باشند، آنها را اجرا کنند، پیامدهای عمل خود را ببینند و در نتیجه راه‌حل‌های خود را ارتقا دهند. نکته مهم این است که در این شیوه تربیتی والدین ناظر و حامی کودکان هستند و در صورتی که راه‌حل انتخابی آنها خطرآفرین باشد از انجام گرفتن آن ممانعت می‌کنند. این ممانعت از طریق گفت‌وگو با کودک انجام می‌شود و با تنبیه همراه نیست.

تمرین کنید



فعالیت ۳۳:

الف) در گروه‌های کلاسی داستانی را طراحی کنید که دارای دو قسمت است و در هر دو قسمت کودکی را نشان می‌دهد که قرار است برای شرکت در مسابقه‌ای کاردستی درست کند. در قسمت اول والدینی را نمایش دهید که شیوه تربیتی مستبدانه دارند. در قسمت دوم والدینی را نمایش دهید که شیوه تربیتی مقتدرانه دارند. داستان را به گونه‌ای بنویسید که در هر دو قسمت رابطه والدین با کودک به نمایش گذاشته شود.



ب) با استفاده از وسایل بازیافتی عروسک‌هایی بسازید و داستان خود را به صورت نمایش عروسکی اجرا کنید (شکل ۲۰).

شکل ۲۰- عروسک‌های نمایشی با استفاده از جعبه دستمال کاغذی (سمت راست) و قاشق یک‌بار مصرف (سمت چپ)

۱- برای کسب اطلاعات بیشتر در زمینه شیوه‌های تربیتی به کتاب پرورش مهارت‌های عاطفی - اجتماعی پایه ۱۲ مراجعه کنید.

تمرین کنید



فعالیت ۳۴: دربارهٔ برخوردی که در آن یکی از اعضای خانواده یا نزدیکانتان باعث خلاقیت در شما شده است، گزارش کوتاهی بنویسید و آن را در کلاس ارائه دهید.

محیط آموزشی: برخی ویژگی‌های محیط آموزشی می‌تواند باعث تقویت یا تضعیف خلاقیت شود. برای مثال کلاسی را در نظر بگیرید که در آن مربی در جلوی کلاس و روبه‌روی کودکان می‌ایستد و سعی می‌کند تا آموزش‌های لازم را به کودکان ارائه دهد. سپس از آنها می‌خواهد تا دستورالعمل‌های او را اجرا کنند یا مطالب را به دنبال او تکرار نمایند. طبیعی است که این سبک آموزشی، شیوهٔ مناسبی برای توسعهٔ رفتارهای خلاقانه نیست و حتی ممکن است رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای بیشتر از رفتارهای بدیع و خلاقانه مورد تشویق قرار گیرد. همچنین اگر کودک در محیط آموزشی به سبب مطرح کردن ایده‌های متفاوتش مورد تمسخر قرار گیرد، ممکن است بروز ایده‌های خلاقانه بسیار کاهش یابد.

تمرین کنید



فعالیت ۳۵: اگر بخواهید چیدمان کلاس خود را به گونه‌ای تغییر دهید که در شما خلاقیت ایجاد کند، چه تغییراتی را پیشنهاد می‌دهید. پیشنهادها را در کلاس با هم مقایسه کنید و در صورت تأیید هنرآموز و سایر هنرجویان آنها را به اجرا درآورید.

تمرین

برای پرورش ویژگی موارد زیر فعالیت‌هایی طراحی و اجرا کنید:

- ۱ اصلت در تفکر خلاق؛
- ۲ سیالی در تفکر خلاق؛
- ۳ انعطاف‌پذیری در تفکر خلاق؛
- ۴ بسط و گسترش تفکر خلاق؛
- ۵ مهارت‌های حل مسئله؛
- ۶ تخیل کودک؛
- ۷ توسعه شناخت عوامل و موانع توسعه خلاقیت.

خودارزیابی			
واحد یادگیری: توسعه ویژگی‌های تفکر خلاق درس: پرورش مهارت‌های شناختی و خلاق کودک			
این کار برگ برای ارزیابی مهارت‌های شما در واحد یادگیری توسعه ویژگی‌های تفکر خلاق شده است. در هر سؤال بیشترین امتیاز سه و کمترین امتیاز یک است. براین اساس خود را ارزیابی نمایید و به خود امتیاز دهید.			
ردیف	موارد		
۱	۲	۳	
۱			تا چه حد می‌توانید فعالیت‌هایی برای پرورش ویژگی‌های تفکر خلاق طراحی و اجرا کنید؟
۲			تا چه حد می‌توانید فعالیت‌هایی برای پرورش مهارت‌های حل مسئله طراحی و اجرا کنید؟
۳			تا چه حد می‌توانید فعالیت‌هایی برای پرورش تخیل کودک طراحی و اجرا کنید؟
۴			تا چه حد می‌توانید فعالیت‌هایی برای توسعه شناخت عوامل و موانع توسعه خلاقیت طراحی و اجرا کنید؟

ارزشیابی شایستگی توسعه ویژگی‌های تفکر خلاق کودک

شرح کار

طراحی و اجرای فعالیت برای پرورش ویژگی‌های تفکر خلاق (اصالت، سیالی، انعطاف‌پذیری، بسط) از طریق کاردستی و قصه‌گویی و... طراحی و اجرای فعالیت برای پرورش مهارت‌های حل مسئله از طریق تصاویر و کاردستی و... طراحی و اجرای فعالیت برای پرورش تخیل کودک از طریق قصه‌گویی، تصاویر و... طراحی و اجرای فعالیت برای توسعه شناخت عوامل و موانع توسعه خلاقیت از طریق طرح مسئله، تغییر محیط و... طراحی و اجرای هر فعالیت با توجه به موارد زیر انجام می‌شود:

نام فعالیت: نوع فعالیت:
هدف فعالیت: مکان فعالیت:
زمان فعالیت: وسیله و ابزار مورد نیاز:
سن کودکان: تعداد کودکان:
تعداد مربی و مربی یار: روش کار:

استاندارد عملکرد: توسعه ویژگی‌های تفکر خلاق کودک براساس دستورالعمل‌های وزارت آموزش و پرورش و سازمان بهزیستی کشور
شاخص‌ها:

پرورش ویژگی‌های تفکر خلاق (اصالت، سیالی، انعطاف‌پذیری، بسط)، تفکر همگرا و واگرا
پرورش مهارت‌های حل مسئله (مراحل حل مسئله)
پرورش تخیل کودک (وانمود کردن، بازی‌های تخیلی و بی‌کلام (پانتومیم))
توسعه شناخت عوامل و موانع توسعه خلاقیت (خودپنداره، خانواده، محیط)

– شرایط انجام دادن کار: طراحی و اجرای فعالیت‌های آموزشی در کارگاه هنرستان با توجه به شرایط زیر:
مکان: مرکز آزمون
زمان: سی دقیقه (برای هر مرحله ده دقیقه)

مواد و تجهیزات و ابزار: لوازم التحریر و وسایل هنری
استاندارد و سایر شرایط: منابع علمی و آموزشی معتبر و استانداردهای آموزشی موجود در وزارت آموزش و پرورش و سازمان بهزیستی کشور
اسناد: دستورالعمل‌های سازمان بهزیستی و آموزش و پرورش
منابع: کتب آموزشی مرتبط – سی‌دی‌های آموزشی

معیار شایستگی:

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	پرورش ویژگی‌های تفکر خلاق (اصالت، سیالی، انعطاف‌پذیری، بسط)	۲	
۲	پرورش مهارت‌های حل مسئله کودک	۱	
۳	پرورش تخیل کودک	۲	
۴	توسعه شناخت عوامل و موانع توسعه خلاقیت	۱	
	<p>شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش: شایستگی‌های غیرفنی: تفکر خلاق، تفکر انتقادی ایمنی: رعایت استانداردهای بهداشتی موجود در آیین‌نامه‌های بهزیستی – رعایت نکات ایمنی در به‌کارگیری تجهیزات بهداشتی بهداشت: رعایت نکات بهداشتی در اجرای فعالیت‌ها توجهات زیست محیطی: رعایت بهداشت و سالم سازی محیط – صرفه جویی در وسایل مصرفی نگرش: ایجاد موقعیت برای توسعه ویژگی‌های تفکر خلاق کودک، رعایت صرفه جویی هنگام استفاده از مواد، احترام به محیط زیست</p>		۲
	میانگین نمرات		*

* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی «۲» است.

- ۱ اتکینسون، ریتا و همکاران (۱۳۹۱)، زمینه روانشناسی هیلگارد (چاپ شانزدهم). ترجمه: محمدنقی براهنی و همکاران، تهران: انتشارات رشد.
- ۲ اسپیلزبری، لوئیز (۱۳۹۲). دانش نامه آب و هوا (برای کودکان و نوجوانان). ترجمه: سیاوش شایان و نازیلا بهمنی. تهران: نشر افق.
- ۳ استرنبرگ، رابرت (۱۳۹۳). روانشناسی شناختی (چاپ پنجم). ترجمه: سید کمال خرازی و الهه حجازی. تهران: انتشارات سمت.
- ۴ ایروانی، محمود و خدپناهی، محمدکریم (۱۳۹۴). روانشناسی احساس و ادراک (چاپ پانزدهم). تهران: انتشارات سمت.
- ۵ آماپلی، ترزا (۱۳۸۶)، شکوفایی خلاقیت کودکان (چاپ چهارم). ترجمه: حسن قاسم‌زاده و پروین عظیمی. تهران: نشر دنیای نو.
- ۶ بارس، برنارد و گیج، نیکول (۱۳۹۳). مبانی علوم اعصاب شناختی، ترجمه سیدکمال خرازی. تهران: انتشارات سمت.
- ۷ بلیک مور، سارا جین و فریث، یوتا (۱۳۸۸). مغز یادگیرنده (درس‌هایی برای آموزش و پرورش). ترجمه: سیدکمال خرازی. تهران: انتشارات سمت.
- ۸ تبریزی، مصطفی و همکاران (۱۳۹۳). درمان اختلالات ریاضی. تهران: انتشارات فراوان.
- ۹ جفریز، مایک و هنکوک، ترور (۱۳۹۰)، مهارت‌های تفکر (راهنمای معلم). ترجمه: محمود تلخابی و یلدا دلگشایی. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
- ۱۰ حمید، نجمه (۱۳۸۸). نوروسایکولوژی بالینی. اهواز: انتشارات دانشگاه شهید چمران اهواز.
- ۱۱ خدپناهی، محمدکریم (۱۳۹۴). نوروسایکولوژی و سایکوفیزیولوژی (چاپ هفتم). تهران: انتشارات سمت.
- ۱۲ خرازی، سیدکمال (۱۳۹۵). واژه‌نامه علوم شناختی. تهران: انتشارات فرهنگ معاصر.
- ۱۳ دافی، برنات (۱۳۸۰). تشویق خلاقیت و تخیل در کودکان. ترجمه: مهشید یاسائی. تهران: انتشارات ققنوس.
- ۱۴ داوسون، پگ و گویر، ریچارد (۱۳۹۳). مهارت‌های اجرایی در کودکان و نوجوانان (راهنمای عملی برای سنجش و مداخله). ترجمه: محمود تلخابی. تهران: انتشارات کوروش چاپ.
- ۱۵ زمانی، احمدرضا و همکاران (۱۳۹۴). پرورش خلاقیت در کودکان (کد ۴۹۶/۵). تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران.
- ۱۶ سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. (۱۳۹۶). زیست‌شناسی (کد ۲۱/۱۵۶). تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران.
- ۱۷ سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. (۱۳۹۶). علوم تجربی پایه نهم دوره اول متوسطه (کد ۱۳۴). تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران.
- ۱۸ سالوی، اندرو (۱۳۹۰). دایره‌المعارف اسرار دانش (۶ جلد). ترجمه: مجید عمیق. تهران: انتشارات پیام آزادی.

- ۱۹ سیدمظفری، فریده دخت و همکاران (۱۳۹۴). زیست‌شناسی عمومی. تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور.
- ۲۰ سیف، علی اکبر (۱۳۷۱). روانشناسی پرورشی (چاپ ششم). تهران: انتشارات آگاه
- ۲۱ سینگر، دروتی و سینگر، جروم (۱۳۹۴). پرورش خلاقیت به کمک بازی‌های وانمودی (چاپ سوم). ترجمه: حمید علیزاده و علیرضا روحی، تهران: انتشارات جوانه رشد.
- ۲۲ صادق، معصومه و همکاران، (۱۳۹۳) سند استاندارد شایستگی رشته تربیت کودک، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کاردانش، تهران.
- ۲۳ صادق، معصومه و همکاران، (۱۳۹۳) سند استاندارد ارزشیابی رشته تربیت کودک، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کاردانش، تهران .
- ۲۴ صادق، معصومه و همکاران، (۱۳۹۴) سند راهنمای برنامه‌درسی رشته تربیت کودک، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی‌وحرفه‌ای و کاردانش، تهران.
- ۲۵ صادق، معصومه و همکاران، (۱۳۹۵) برنامه‌درسی درس پرورش مهارت‌های شناختی و خلاق کودک، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش، تهران.
- ۲۶ صداقت، مریم و همکاران (۱۳۹۴). پرورش خلاقیت کودکان (راهنمای عملی برای والدین). تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
- ۲۷ قریب، رضا (۱۳۹۱). آموزش مفاهیم علوم تجربی و اجتماعی. تهران: انتشارات فاطمی.
- ۲۸ کردنوقایی، رسول و درتاج، فریبرز. (۱۳۸۶). هنجاریابی، روایی و پایایی آزمون رشد ادراک دیداری فراستیگ در بین دانش آموزان پایه اول و دوم دوره ابتدایی شهر تهران. مجله روانشناسی کاربردی. سال اول، شماره ۳، صفحه ۲۵۴ تا ۲۶۸.
- ۲۹ کلی، پیتر (۱۳۸۸). استفاده از مهارت‌های تفکر در مدارس ابتدایی. ترجمه: ابراهیم حسینی و صلاح‌الدین صوفی. تهران: نشر ساوالان.
- ۳۰ گلاور، جان و همکاران (۱۳۷۷). روانشناسی شناختی برای معلمان. ترجمه: علینقی (کمال) خرازی. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- ۳۱ گلستانیان، نعمت‌الله (۱۳۹۶). دانش نامه موضوعی دانش و فناوری (دایرة‌المعارف ۹ جلدی - چاپ دوم). تهران: انتشارات مبتکران.
- ۳۲ لاو، جکی و ناش، ماریان (۱۳۹۴). آموزش مفاهیم پایه ریاضی به کودکان پیش دبستانی. ترجمه: مهدی کاظمی دستجردی و فرزانه کاظمی دستجردی. تهران: انتشارات مدرسه فرهنگی برهان.
- ۳۳ لطف آبادی، حسین (۱۳۸۶). روانشناسی تربیتی (چاپ دوم). تهران: انتشارات سمت.
- ۳۴ ماسن، پاول هنری و همکاران (۱۳۹۵). رشد و شخصیت کودک (چاپ بیست و یکم). ترجمه: مهشید یاسایی. تهران: نشر مرکز.
- ۳۵ ماندل، موریل (۱۳۷۷). آزمایش‌های فیزیک برای بچه‌ها (چاپ سوم). ترجمه: محمدحسین باج‌ور، انتشارات آستان قدس رضوی.
- ۳۶ مجیب، فرشته و همکاران (۱۳۹۴). فعالیت‌های آموزشی کودکان پیش دبستانی (کد ۲/۴۹۶). تهران: شرکت چاپ

و نشر کتاب‌های درسی ایران.

۳۷ مختاری، ستاره و همکاران (۱۳۹۵). بازی‌های ساده برای تقویت مهارت‌های شناختی کودکان ۲ تا ۶ سال (کتابچه چاپ شده برای هفته آگاهی از مغز). تهران: شرکت انتشارات فنی ایران.

۳۸ مرعشی، سیدعلی (۱۳۷۶). فیزیولوژی سیستم عصبی و غدد درون ریز. اهواز: انتشارات نورپردازان (دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز).

۳۹ معظمی، داود (۱۳۸۷)، مقدمات نوروسایکولوژی (چاپ ششم). تهران: انتشارات سمت.

۴۰ مک لوگالین، دانیل و همکاران (۱۳۹۳)، فیزیولوژی انسان. ترجمه: عباس گائینی و همکاران. تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور.

۴۱ موحدی صفت، محمدرضا و یمقانی، محمدرضا (۱۳۹۴). مبانی رایانه (کد ۳۵۸/۶۵). تهران: شرکت چاپ و نشر کتابهای درسی ایران.

۴۲ وارن، پیتر (۱۳۷۶). الفبای فیزیک. ترجمه: محمود حقی و فاطمه اکبرزاده خویی. تهران: انتشارات خدمات فرهنگی رسا.

۴۳ هاردمن، مایکل و همکاران (۱۳۸۸). روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی (جامعه، مدرسه، خانواده). ترجمه: علیزاده، حمید و همکاران. تهران: انتشارات دانژه.

۴۴ هیوارد، شیللا (۱۳۸۵). روانشناسی فیزیولوژیک. کاظم نعمت‌الله‌زاده ماهانی و محمد عباس نژاد. کرمان: انتشارات دانشگاه شهید باهنر کرمان.

۴۵ یزدان دوست، رقیه و همکاران (۱۳۹۱). روشهای یاددهی - یادگیری مبتنی بر رویکرد رشد محور (چاپ دوم). تهران: شرکت انتشارات فنی.

۴۶ Anderson, J. (۲۰۱۵). Cognitive psychology and its implication. ۸th ed. New York (NY): Worth Publishers.

۴۷ Bear, M. F., Connors, B. w. & Paradiso, M.A. (۲۰۰۷). Neuroscience, exploring the brain. ۳th ed. Baltimore (MD): Lippincott Williams & Wilkins.

۴۸ Butterworth, J. & Thwaites (۲۰۱۳). Thinking skills. ۲nd ed. Cambridge (UK): Cambridge University Press.

۴۹ Call, N. & Featherstone, S. (۲۰۱۰). The thinking child. ۲nd ed. London (UK): Continuum International Publishing Group.

۵۰ Claessens, A., & Engel, M. (۲۰۱۳). How important is where you start? Early mathematics knowledge and later school success. Teachers College Record, ۶(۱۱۵).

۵۱ Clements, D. H., & Sarama, J. (۲۰۱۴). Learning and teaching early math: The learning trajectories approach. New York (NY): Routledge.

۵۲ Clements, D. H., Sarama, J., & DiBiase, A. M. (Eds.). (۲۰۰۳). Engaging young children

in mathematics: Standards for early childhood mathematics education. Mahwah (NJ): Routledge.

53 Family & Community Services (n.d.). Developmental checklist for parents. Retrieved from: www.facs.nsw.gov.au

54 Goldstein, B. (2010). Sensation and perception. 9th ed. Belmont (CA): Wadsworth.

55 Hansen, S. A. (2013). The executive function workbook for teens. Oakland (CA): New Harbinger Publications.

56 Jordan, N. C., Kaplan, D., Ramineni, C., & Locuniak, M. N. (2009). Early math matters: kindergarten number competence and later mathematics outcomes. *Developmental Psychology*, 45(3), 974-983.

57 Office of Child Development (University of Pittsburg). (n.d.). Developmental milestones: 0-3 Years. Retrieved from: www.ocd.pitt.edu

58 Rudd, L. C., Lambert, M. C., Satterwhite, M., & Smith, C. H. (2009). Professional development+ coaching= enhanced teaching: Increasing usage of math mediated language in preschool classrooms. *Early Childhood Education Journal*, 37(1), 69-83.

59 Sohlberg, M. M. & Mateer, C. A. (2001). *Cognitive rehabilitation: an integrative neuropsychological approach*. New York (NY): Guilford Press.



سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی جهت ایفای نقش خطیر خود در اجرای سند تحول بنیادین در آموزش و پرورش و برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران، مشارکت معلمان را به‌عنوان یک سیاست اجرایی مهم دنبال می‌کند. برای تحقق این امر در اقدامی نوآورانه سامانه تعاملی بر خط اعتبارسنجی کتاب‌های درسی راه‌اندازی شد تا با دریافت نظرات معلمان درباره کتاب‌های درسی نونگاشت، کتاب‌های درسی را در اولین سال چاپ، با کمترین اشکال به دانش‌آموزان و معلمان ارجمند تقدیم نماید. در انجام مطلوب این فرایند، همکاران گروه تحلیل محتوای آموزشی و پرورشی استان‌ها، گروه‌های آموزشی و دبیرخانه راهبری دروس و مدیریت محترم پروژه آقای محسن باهو نقش سازنده‌ای را بر عهده داشتند. ضمن ارج نهادن به تلاش تمامی این همکاران، اسامی دبیران و هنرآموزانی که تلاش مضاعفی را در این زمینه داشته و با ارائه نظرات خود سازمان را در بهبود محتوای این کتاب یاری کرده‌اند به شرح زیر اعلام می‌شود.

اسامی دبیران و هنرآموزان شرکت‌کننده در اعتبارسنجی کتاب پرورش مهارت‌های شناختی و خلاق کودک کد ۲۱۲۳۱۲

ردیف	نام و نام خانوادگی	استان محل خدمت	ردیف	نام و نام خانوادگی	استان محل خدمت
۱	مریم مشکی باف مقدم	خراسان رضوی	۱۸	مهشید محمدیاری	مرکزی
۲	اکرم افشار	قزوین	۱۹	مریم نصیری پور	یزد
۳	روناک غفاری	کردستان	۲۰	مریم نعیمی	شهرستان‌های تهران
۴	حوی دهقان	گلستان	۲۱	فیروزه امرایی	همدان
۵	ارکیده امامی	قزوین	۲۲	رضیه سادات اسلامی نیا	یزد
۶	پریوش حیدری	چهارمحال و بختیاری	۲۳	گیتا بهار	اردبیل
۷	راحله سپاهی سیب	سیستان و بلوچستان	۲۴	مهناز فرهادی	البرز
۸	فاطمه حیاتی	خوزستان	۲۵	لیلا انوشه	هرمزگان
۹	مریم نظری فر	آذربایجان غربی	۲۶	حمیده اسدزاده	خراسان جنوبی
۱۰	معصومه‌السادات حسینی رکن‌آبادی	قم	۲۷	میترا صفری	خراسان رضوی
۱۱	بهشته آصف نژاد	مازندران	۲۸	زهرا برزویی	سمنان
۱۲	نرجس نوری	همدان	۲۹	پوران جعفری باغنی	کرمانشاه
۱۳	سیده زهرا حسینی	فارس	۳۰	فریبا بیگتاش	کرمان
۱۴	فریبا فرج پور	کرمان	۳۱	مرضیه هادیان	اصفهان
۱۵	عطیه راجعیان	گیلان	۳۲	طاهره گل‌گلی	شهرستان‌های تهران
۱۶	آذر سعیدی	خراسان جنوبی	۳۳	طاهره افروزه	بوشهر
۱۷	افسانه جاودانی اصفهانی	شهر تهران	۳۴	معصومه اسماعیلی	ایلام

همراه آموزان محترم، بهنرجویان عزیز و اولیای آنان می‌توانند نظرهای اصلاحی خود را درباره مطالب این کتاب از طریق نامه
برنشانی تهران - صندوق پستی ۴۸۷۴ / ۱۵۸۷۵ - گروه درسی مربوط و یا پیام نگار tvoccd@roshd.ir ارسال نمایند.

وب‌گاه: tvoccd.oerp.ir

دفترتالیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش