

استعداد و روابط هوش و خلاقیت

مترجم درویش محمدی
کارشناس ارشد روان‌شناسی



کلیدواژه‌ها: استعداد، هوش، خلاقیت.

■ استعداد

اگر از شما بپرسند جریان زندگی یک گل چیست، چه می‌گویید؟ می‌گویید از شکفتن دانه در دل خاک تا روییدن و رشد کردن و رسیدن به زیبایی؛ یعنی، شکوفا شدن همه استعدادهای نهفته در دانه گل. قرآن کریم همین تعبیر را درباره انسان‌ها دارد که: و خدا شما را مانند نباتات مختلف از زمین برویانید. (والله انبتکم من الارض نباتاً) [نوح/۱۷]. برای انسان حقیقت زندگی چیزی نیست جز شکوفایی تدریجی وجود او، حرکت برای رسیدن به خوبی‌ها و زیبایی‌ها، پیمودن راه پرفراز و نشیب‌هایی از نقص‌ها، صعود به قله‌های کمال و سرانجام، همچون رودخانه‌ای جاری شدن برای پیوستن به دریا. انسان استعداد رسیدن به کمالات بسیاری را دارد که اگر آن‌ها را شکوفا کند، به مقصود نهایی و در نتیجه به رستگاری و پیروزی در مسابقه دنیا می‌رسد اما استعدادهای انسان با گیاه و سایر موجودات متفاوت است. استعدادهای گیاه به‌طور طبیعی و استعدادهای حیوان به‌طور غریزی شکوفا می‌شوند اما نهال وجودی آدمی، صرف‌نظر از برخی جنبه‌های جسمانی، به‌دست خود او رشد می‌کند و به همین جهت او مسئول سرنوشت خویش است.

انسان استعدادهای مختلفی دارد و این برعهده خود اوست که با اندیشه و تفکر، استعدادهای مهم و اساسی را از استعدادهای فرعی بازشناسد و به هرکمالی متناسب با درجه اهمیت آن دل ببندد. در این جاست که اختلاف بین آدمیان عارض می‌شود؛ عده‌ای به دنبال دل‌بستگی به علم می‌روند، عده‌ای به سوی هنر می‌روند، عده‌ای به دنبال ورزش، عده‌ای به دنبال ثروت و... زندگی ما نتیجه انتخاب‌های ماست؛ پس بیایید بهترین‌ها را انتخاب کنیم، اما برای این انتخاب برتر به استعدادیابی و استعدادپروری نیاز داریم، و آن هم چیزی نیست جز شناسایی و پرورش گوهر وجودی. استعداد را میزان نسبی پیشرفت فرد در یک فعالیت برآورد می‌کنیم. اگر افراد مختلف برای کسب مهارت در یک فعالیت در شرایط و موقعیت یکسانی قرار بگیرند، متوجه خواهیم شد که تفاوت‌هایی از لحاظ میزان کسب آن مهارت نشان می‌دهند. برخی افراد در یک زمینه یادگیری کارایی بیشتری از خود نشان می‌دهند و پیشرفت آن‌ها در آن زمینه سریع‌تر است؛ درحالی‌که افراد دیگر ممکن است در زمینه‌های یادگیری از خود کارایی و مهارت و سرعت پیشرفت بیشتری نشان دهند. درواقع، چنین تفاوتی به تفاوت افراد در استعدادهایشان مربوط می‌شود.

بر اساس ساختار فیزیولوژیکی، مغز به صورت لایه‌های روی هم قرار گرفته مورد بررسی قرار می‌گیرد و نقش هر لایه در ظرفیت‌های انسانی آشکار شده و مشخص می‌شود که هر کدام از استعداد‌های ما از کدام یک از قسمت‌های مغزمان فرمان می‌گیرند

■ تعریف استعداد

دربارهٔ استعداد و مفهوم آن می‌توان با نگاهی به منابع مختلف به تعاریف متعددی دست یافت. استعداد، توانایی بهره‌بری فوری از آموزش، تعلیم یا تجربه در یک محدودهٔ مشخص از عملکرد است. تعریف دیگر استعداد، توانایی بالقوه‌ای است که فرد را برای انجام دادن کار، آماده می‌کند. استعداد مجموعه‌ای از توانایی‌های یک شخص است که شامل مفاهیمی چون ذوق ذاتی، مهارت‌ها، دانش، هوش، قابلیت، غریزه و توانایی یادگیری می‌شود. استعداد داشتن در یک زمینه اغلب به عنوان حدی بالاتر از میانگین توانایی‌ها تعبیر می‌شود. استعداد، آمادگی طبیعی، فطری و اکتسابی فرد برای انجام دادن کارهای مختلف است. در استعداد هم عوامل فطری و هم عوامل اکتسابی دخالت دارند.

مقصود از قابلیت یا استعداد، امکاناتی است که تصویر کلی آن در خلقت هر مخلوقی به صورت بالقوه، موجود است ولی فعلیت یافتن و تحقق تمام یا قسمتی از آن، منوط به حصول فرصت مناسب است. امر بالقوه، چیزی است که ممکن است بر حسب مساعدت یا عدم مساعدت شرایط، فعلیت پیدا کند یا نکند و در صورت فعلیت یافتن، به تمامی، تحقق یابد یا به طور ناقص، و همچنین کیفیت تحققش بسته به شرایط، در موارد مختلف، متفاوت باشد (شکوهی، ۱۳۸۱).

با نگاهی به مطالب ذکر شده می‌توانیم این گونه نتیجه‌گیری کنیم:

۱. استعداد، یک توانایی بالقوه است که در وجود هر انسانی به ودیعه نهاده شده است.
۲. این توانایی بالقوه برای شکوفایی و بروز خود، نیازمند شرایط و بستر مناسب است و چه بسا در صورت فراهم نیامدن امکانات و شرایط مناسب، هرگز بروز پیدا نکند.
۳. این توانایی بالقوه را می‌توانیم به دو دستهٔ عمومی و اختصاصی تقسیم کنیم؛ توانایی‌های عمومی در میان همهٔ انسان‌ها مشترک است و البته بسته به اشخاص مختلف، شدت و ضعف دارد. توانایی‌های اختصاصی نیز آن‌هایی هستند که در بین انسان‌ها متفاوت و گوناگون‌اند و همه، این توانایی‌ها را ندارند.

■ مراحل تحول استعداد

تحول استعداد، سه دوره را در بر می‌گیرد:

۱. رشد استعداد
۲. پختگی استعداد
۳. پس‌روی استعداد

در مرحله‌ای از زندگی ما استعداد خاصی شروع به رشد می‌کند. این استعداد در سن خاصی بروز پیدا می‌کند؛ بعد از آن، مدتی تقویت

■ ارکان استعداد

۱. قابلیت: به توانایی ذاتی برای انجام دادن کارها در موقعیت‌های مختلف اطلاق می‌شود. قابلیت از درون انسان‌ها برمی‌خیزد و به عوامل محیطی بستگی ندارد.
۲. مهارت‌ها: به بخشی از توانایی انجام دادن کار گفته می‌شود که حاصل یادگیری و تمرین است.
۳. فرصت: اساساً فرصت‌ها به دو طریق ایجاد می‌شوند: الف) افراد به‌طور انفرادی به دنبال فرصتی برای نشان دادن استعداد‌هایشان می‌گردند و در این راه موفقیت‌هایی کسب می‌کنند. ب) از طریق افراد دیگر مانند والدین، استادان، هم‌صنفی‌ها، کارشناسان مربوطه و مدیر ایجاد می‌شود.

■ انواع استعداد

استعدادها به‌طور کلی به سه دسته تقسیم می‌شوند: حسی، حرکتی و ذهنی.

در استعداد حسی، حواس مختلف به‌خصوص بینایی و شنوایی دخالت دارند که در هر کدام، دو بعد مطرح شده است. در حس بینایی، تیزبینی (درک یا تمیز دقیق اشیاء) و حساسیت به رنگ‌ها (تشخیص رنگ‌های مختلف) مطرح است.

برای تشخیص تیزبینی از تابلوی «سنلن»، و برای تشخیص حساسیت به رنگ‌ها از تست اشیاء استفاده می‌شود.

در حس شنوایی، تیزی گوش مطرح است (شناسایی دقیق اصوات) که برای تشخیص آن از دستگاه شنوایی‌سنج استفاده می‌شود و از طریق آن می‌توان ناشنوایی‌های مختلف را تشخیص داد.

در زمینهٔ استعداد حرکتی هم، زمان واکنش مورد بررسی قرار می‌گیرد. منظور از زمان واکنش، مدت زمانی است که فرد به یک محرک پاسخ می‌دهد؛ یعنی فاصلهٔ بین ایجاد محرک و پاسخ.

انواع زمان واکنش: در این زمینه سه نوع واکنش وجود دارد:

۱. واکنش ساده، که در آن یک محرک و پاسخ وجود دارد.
۲. واکنش مرکب، که در آن چند محرک وجود دارد و باید به آن‌ها پاسخ داد.

۳. واکنش تشخیصی که در آن چند محرک وجود دارد و به یکی از آن‌ها باید پاسخ داد.

در زمینهٔ استعداد‌های ذهنی، به‌طور عمده مسئلهٔ دقت، تمرکز، توجه، حافظه و تخیل مطرح است.

توجه یا دقت به معنای توانایی متمرکز کردن توانایی‌های ذهنی بر یک موضوع است که در این مورد، توجه انتخابی نیز مطرح می‌شود. حافظه نیز به معنای فرایند دریافت، ضبط و نگهداری موارد است و افراد در این

زمینه‌ها با یکدیگر تفاوت دارند.

موفقیت افراد در تمامی فعالیت‌ها و رفتارها، تا درجاتی به میزان هوش و استعداد آن‌ها بستگی دارد. هرچند برخی فعالیت‌ها به سطح هوشی بالا یا استعداد خاص نیازی ندارند و همه افراد تا حدودی از عهده انجام دادن آن فعالیت‌ها برمی‌آیند؛ مثل امور روزمره و شخصی زندگی. برخی فعالیت‌ها نیز وجود دارند که لازمه انجام دادن آن‌ها و موفقیت در این زمینه، برخورداری از سطح معینی از هوش و استعداد فردی است. برای مثال، در هنر موسیقی علاوه بر داشتن سطح معینی از هوش، داشتن استعداد از عوامل بسیار ضروری است. بنابراین، کاربرد سطح هوشی و استعداد عمدتاً در زمینه انتخاب مشاغل و رشته‌های تحصیلی مورد توجه است.

■ تشخیص استعداد

استعداد از جمله توانایی‌های انسان است که معمولاً در فرایند رشد، در سنین پایین قابل تشخیص نیست و تشخیص دادن آن به گذر زمان نیاز دارد و سن، ملاک عمل ماست.

معمولاً این دوره بین ۱۰-۱۲ سالگی است. بنابراین، به‌منظور هدایت فرزندان براساس استعدادهای مختلف در مشاغل و رشته‌های گوناگون و وظیفه ما این است که پس از ۱۰-۱۲ سالگی، به آن‌ها توجه بیشتری داشته باشیم.

توانایی‌های مختلف انسان در سنین مختلف بروز می‌کنند؛ برای مثال، از سن ۱۴ تا ۱۶ سالگی شاهد رشد استعداد ریاضی هستیم. البته تا آن‌زمان هم فرد استعداد ریاضی دارد اما این استعداد به اندازه کافی شکوفا نشده است.

■ استعداد و فیزیولوژی مغز

براساس ساختار فیزیولوژیکی، مغز به‌صورت لایه‌های روی هم قرار گرفته مورد بررسی قرار می‌گیرد و نقش هر لایه در ظرفیت‌های انسانی آشکار می‌شود و مشخص می‌گردد که هر کدام از استعدادها را از کدام یک از قسمت‌های مغزمان فرمان می‌گیرند.

الف) منطقه کورتیکال سمت چپ: وقتی این قسمت فعال شود، ما ترجیح می‌دهیم که به همه چیزها به‌طور جزئی و با استفاده از دلایل منطقی نگاه کنیم. این که قبل از اقدام عملی آن را امتحان کنیم و جنبه‌های مادی را مدنظر قرار می‌دهیم، جلوه‌ای از کورتیکال سمت چپ است.

ب) منطقه کورتیکال سمت راست: این قسمت از مغز به ما اجازه می‌دهد که به تصاویر فکر کنیم. وقتی با مشکلی مواجه می‌شویم و قریحه و شم پیدا کردن راه حل آن را در خود می‌یابیم، در این‌جا کورتیکال سمت راست دارد کارش را انجام می‌دهد. محدوده و وظایف این منطقه نوآوری، ابتکار، جمع‌آوری ایده‌ها، بی‌پروایی و سنتز (ترکیب) است. این قسمت به ما اجازه می‌دهد که بیشتر ابعاد آینده را به‌جای جزئیات فعلی ببینیم؛ برای مثال، تصور این که در ده سال آینده وضعیت شغلی و تحصیلی ما چگونه

خواهد بود، برعهده این بخش است.

پ) منطقه لمبیک چپ: این قسمت از مغز به ما کمک می‌کند تا روی احساسات خود کنترل داشته باشیم و در موقعیت‌های مشکل بر خویشتن مسلط باشیم. بدین ترتیب، در این بخش بیشتر درون‌گرا هستیم و مسائل را از زاویه‌ای بسته می‌بینیم. این قسمت نظم، سازماندهی، برنامه‌ریزی، کنترل، اداره کردن و مدیریت خوب ما را تضمین می‌کند.

ت) منطقه لمبیک راست: از لمبیک راست خود زمانی استفاده می‌کنیم که تمایل داشته باشیم در میان گروه باشیم و بخواهیم با دیگران ارتباط برقرار کنیم یا این که به داشتن مجموعه‌ای از طرح‌های دلچسب و خوشحال‌کننده برای خود علاقه‌مند باشیم.

چنانچه هر چهار قسمت مغز فعال باشد، عملکرد مغز و به تبع آن، استعدادهای ما به طرز شگرفی افزایش خواهند یافت. در قسمت تکنیک‌ها به موارد یاد شده اشاره خواهد شد.

■ رابطه هوش و استعداد

به اعتقاد روان‌شناسان تربیتی، هوش کیفیتی است که سبب موفقیت تحصیلی می‌شود و از این‌رو نوعی استعداد تحصیلی به‌شمار می‌رود. آن‌ها برای توجیه این اعتقاد اشاره می‌کنند که کودکان باهوش در دروس خود نمره‌های بهتری می‌گیرند و نسبت به کودکان کم‌هوش پیشرفت تحصیلی چشم‌گیری دارند. مخالفان این دیدگاه معتقدند که کیفیت هوش را نمی‌توان به نمره‌ها و پیشرفت تحصیلی محدود کرد؛ زیرا موفقیت در مشاغل و نوع کاری که فرد قادر به انجام دادن آن است و به گونه کلی پیشرفت، در بیشتر موقعیت‌های زندگی به میزان هوش بستگی دارد.

بنا به اعتقاد نظریه پردازان تحلیلی، هوش توانایی استفاده از پدیده‌های رمزی، قدرت و رفتار مؤثر، سازگاری با موقعیت‌های جدید و تشخیص دادن حالات و کیفیات محیط است. شاید بهترین تعریف تحلیلی هوش را "کسلر"، روان‌شناس آمریکایی، پیشنهاد داده باشد. او می‌گوید: هوش یعنی تفکر عاقلانه، عمل منطقی و رفتار مؤثر در محیط. از بیشتر تعاریف چنین برداشت می‌شود که اگر در تعریف هوش این سه جنبه را رعایت کنند و آن‌ها را در تعریف بگنجانند، تعریف تقریباً کاملی به‌دست می‌آید: توانایی و استعداد کافی برای یادگیری و درک امور، هماهنگی و سازش با محیط، بهره‌برداری از تجربیات گذشته، و به کار بردن قضاوت و استدلال صحیح و پیدا کردن راه حل منطقی در هنگام مواجهه با مشکلات.

در گذشته از بهره هوشی برای تعیین این که یک فرد در یک زمینه خاص می‌تواند کارایی لازم را از خود نشان دهد یا نه، استفاده می‌کردند. به عبارتی، آزمون‌های هوشی برای تعیین میزان استعداد فرد در آن زمینه به کار می‌رفتند. اولین بار از چنین روشی در جنگ جهانی اول و دوم برای گزینش افراد برای تخصص‌های مختلف استفاده شد. در جنگ جهانی دوم فقط داوطلبانی را که نمره آن‌ها در آزمون هوشی از حد خاصی بالاتر بود، برای آموزش خلبانی انتخاب می‌کردند. در تحقیقاتی که در این زمینه انجام شده بود، برای حقوقدان شدن بهره هوشی ۱۵۷-۹۵، برای

مهندس شدن ۱۵۱-۱۰۰، برای مکانیک شدن ۱۵۵-۶۰ و... تعیین شده بود. امروزه علاوه بر تأکید اساسی که در یادگیری مهارت‌ها و حرفه‌ها بر بهره‌هوشی می‌شود، مسئله استعداد نیز در کنار آن اهمیت ویژه‌ای دارد و آزمون‌های هوشی نمی‌توانند تعیین‌کننده صرف میزان موفقیت فرد در یک زمینه باشند. برای مثال، فردی که از لحاظ هوشی در حد بالایی قرار دارد، لزوماً مهندس یا پزشک خوبی نخواهد شد. موفقیت او وابسته به بهره‌هوشی و استعدادهایی است که در آن زمینه دارد. افرادی با بهره‌هوشی یکسان ممکن است در زمینه‌های متفاوت استعدادهای مختلفی از خود نشان دهند. فردی ممکن است در زمینه موسیقی مهارت و شایستگی نشان دهد، دیگری در مکانیک و دیگری در علوم پزشکی. طبق نظر بوجن (۱۹۷۷) وقتی استعدادهای یک کودک بر روابط دیداری-فضایی متمرکز است و به او اجبار می‌شود که با استفاده از حالت‌های کلامی یک مسئله ادراکی را حل کند، این کودک شدیداً با ناکامی مواجه می‌شود و این ناکامی او می‌تواند به دشمنی نسبت به معلم و بدتر از آن، دشمنی نسبت به فرایند یادگیری منجر شود. اگر معلم از این مطلب آگاه گردد که این کودک در مهارت‌های دیداری-فضایی مهارت دارد و به او فرصت داده شود تا از این مهارت خود استفاده کند، هم یأس او و هم دشمنی بعدی‌اش از میان خواهد رفت؛ در مقابل، کودکی که مهارت‌های کلامی سطح بالایی دارد، در تجسم جنبه‌های دیداری یک مسئله ناتوان خواهد بود و در این حالت، عدم اجبار او به درگیری با مسائلی که برای آن‌ها آمادگی طبیعی ندارد، نتایج بهتری خواهد داشت (سیف، ۱۳۸۶).

یکی از سؤالات مطرح در این زمینه، این است که آیا هوش یک سازه، ویژگی، توانایی یا استعدادی زیربنایی است که هرگز نمی‌توان آن را به‌طور مستقیم ارزشیابی کرد یا آن‌که تنها باید آن را برحسب عملکرد فرد در آزمون‌های شناختی خاص تعیین کرد. اگر نظر اخیر را بپذیریم، در آن صورت هوش یک کودک عبارت است از نمره‌ای که او در یک آزمون هوشی خاص تحت شرایطی ویژه می‌گیرد.

در تعریفی دیگر، هوش استعدادی گرد آمده یا کلی در فرد است، برای این‌که در عمل هدفی را دنبال کند، به‌طور منطقی فکر کند و با محیط خود ارتباط متقابل مؤثری داشته باشد (وکسلر، ۱۹۵۸).

هوش آشکار چیزی نیست به‌جز توده گرد آمده از واقعیت‌ها و مهارت‌های آموخته شده. نیروی هوشی ذاتی عبارت است از گرایش‌های فرد به پرداختن به فعالیت‌هایی که به یادگیری منتهی می‌شود و نه آن‌که قابلیت‌های ارثی برای یادگیری در فرد باشند.

این تعریف‌ها بر دو چیز تأکید می‌کنند: ۱. ذاتی بودن هوش در برابر اکتسابی بودن آن، ۲. عده‌ای هوش را استعداد فرد در تطبیق با موقعیت‌های جدید می‌دانند و در مقابل، عده‌ای دیگر آن را چیزی نمی‌دانند جز اندوخته‌ای از دانش‌ها و مهارت‌ها.

به‌طور کلی، هوش مجموعه استعدادها و توانایی‌های فرد و توانایی

خاص او در یک زمینه است. از آن‌جا که هوش همان استعدادهای کلی است، توزیع استعدادها شبیه به توزیع هوش بوده و در جوامع مختلف تابع منحنی‌ای نرمال است که در آن، بیشتر افراد در حول و حوش میانگین قرار دارند. افراد علاوه بر تفاوت‌هایی که از لحاظ هوشی با یکدیگر دارند، استعدادهایشان نیز با یکدیگر تفاوت دارد؛ مثلاً یکی در زمینه فنی و دیگری در امور هنری استعداد دارد، و عده‌ای با استعداد و عده‌ای دیگر کم‌استعدادند. بنابراین، در استعدادها نیز تفاوت‌های زیادی به چشم می‌خورد. وقتی افراد مختلف در زمینه‌های متفاوت به فعالیت می‌پردازند، مشاهده می‌شود که عملکردهای گوناگونی دارند. این مسئله بیانگر تفاوت‌های بین فردی است و عوامل محیطی نیز بر آن تأثیر دارند.

■ سنجش هوش و استعداد

برای سنجش استعداد افراد در زمینه‌های گوناگون معمولاً از آزمون‌های ویژه سنجش استعداد استفاده می‌شود. برخی از این آزمون‌ها کلی هستند و توانایی‌ها و استعدادها را به‌صورت کلی می‌سنجند. مثلاً ابزارها و آزمایش‌هایی وجود دارند که توانایی افراد را در زمینه انجام دادن فعالیت‌های ظریف می‌سنجند. برخی افراد در این زمینه نمرات بالایی می‌گیرند که نشان‌دهنده استعداد آن‌ها در کارهای ظریف مثل ساعت‌سازی و طلاسازی است. افرادی که در این زمینه نمره پایینی می‌گیرند، در یادگیری و انجام دادن این فعالیت‌ها مشکل دارند یا باید زمان بیشتری برای کسب مهارت در آن‌ها صرف کنند.

برای سنجش هوش نیز از آزمون‌های جداگانه‌ای استفاده می‌شود. یک آزمون استعداد بیانگر سطح هوشی فرد نخواهد بود و یک آزمون هوش، میزان استعداد فرد را در یک زمینه به‌طور کلی مشخص نمی‌کند. البته برخی از آزمون‌های هوشی با تعیین هوش تا حدودی توانایی فرد را در زمینه‌های مختلف کلامی و عملی برآورد می‌کنند و به صورت یک راهنمایی کلی می‌توانند مفید باشند. به این ترتیب، روشن می‌شود که با توجه به مجزا بودن بحث هوش و استعداد، آزمون‌های جداگانه نیز برای برآورد دقیق ویژگی‌های فرد مورد استفاده قرار می‌گیرند.

■ هوش‌های هشت‌گانه گاردنر

ماجرای هوش‌های مختلف را اولین بار «هوارد گاردنر» بیان کرد. او پس از انجام دادن تحقیقات مختلف به این نتیجه رسید که هوش، انواع و اقسامی دارد و هر کدام از ما معمولاً یک نوع از آن را به‌صورت برجسته داریم که فقط باید آن را در خودمان بیابیم و بعد، تحصیلات و شغل‌مان را براساس آن انتخاب کنیم. گاردنر هشت هوش را معرفی می‌کند که برخی از آن‌ها در مدرسه به دست می‌آیند. برخی از آن‌ها مربوط به هنر و دو تایی آنها شخصی هستند. با توجه به نظر گاردنر، هوش‌های چندگانه هشت راه مختلف برای نشان دادن قابلیت‌های فکری هستند. گاردنر معتقد است که افراد برای هر مسئله خاص، هوش مربوط به آن را به‌کار

که می‌گویند بچه‌های رشته ریاضی، فلسفه و قدرت استدلال قوی دارند. به دلیل برخورداری از همین هوش منطقی-ریاضی است که این گونه افراد علاوه بر این که خوب می‌توانند حساب و کتاب کنند و عملیات ریاضی انجام دهند، خوب هم استدلال می‌کنند و روابط علی و معلولی را درمی‌یابند.

کسانی که هوش منطقی ریاضی بالایی دارند، هم در عملیات ریاضی-

می‌برند. در نظریه‌های جدید، بیشتر هوش را «توان سازگاری و پیشرفت در شرایط مختلف» تعریف می‌کنند و آن را به شغل یا مهارت خاصی نسبت نمی‌دهند.

او می‌گوید: بیشتر آدم‌ها تمامی هوش‌های هشت‌گانه را دارند (یعنی در آن‌ها ترکیبی از هوش‌های مختلف وجود دارد) اما در هر کدام یک نوع هوش، قوی‌تر از بقیه هوش‌هاست. گاردنر معتقد است که هر کدام از این هوش‌ها آدم را به کارها یا مشاغل خاصی گرایش می‌دهد و آرامش و مطالعه آثار منطقی، فلسفی و ادبی می‌تواند هوش‌های ما را تقویت کند. شما می‌توانید از بین هوش‌های زیر هوش خود را پیدا کنید و سپس تحصیلات و شغل‌تان را براساس آن انتخاب کنید تا موفق شوید. خصوصیات این هوش‌ها عبارت‌اند از:

۱. هوش کلامی / زبانی (زبان‌شناختی)

این نوع هوش یعنی توانایی استفاده از کلمات و زبان، و دارندگان آن، از مهارت‌های شنیداری تکامل‌یافته‌ای برخوردارند و معمولاً سخنوران برجسته‌ای هستند. آن‌ها به جای تصاویر، با کلمات فکر می‌کنند. افرادی که این هوش را دارند، از زبان کم نمی‌آورند و از آن استفاده‌های زیادی می‌کنند. آن‌ها از کلام خود برای تبیین اهداف و استدلال‌هایشان خوب استفاده می‌کنند. زیبا صحبت می‌کنند، زیبا می‌نویسند و زیبا تحلیل می‌کنند. افراد خوش کلام، که معمولاً حاضر جواب هم هستند، اطلاعات عمومی زیادی دارند و کتاب زیاد می‌خوانند؛ البته نه برای کسب معلومات، بلکه برای این که کتاب خواندن گستره زبانی‌شان را توسعه می‌بخشد و هوش کلامی آن‌ها را پرورش می‌دهد. آن‌ها اطلاعات عمومی زیاد، توانایی سخنوری و زبان‌بازی، توانایی خوب نوشتن و خوب خواندن دارند و روی هم رفته، می‌توانند به بهترین نحو از زبان استفاده کنند.

مهارت‌های آن‌ها شامل موارد زیر می‌شود:

گوش دادن، حرف زدن، قصه‌گویی، توضیح دادن، تدریس، استفاده از طنز، درک قالب و معنی کلمه‌ها، یادآوری اطلاعات، قانع کردن دیگران، تحلیل کاربرد زبان، مهارت در به‌یادآوردن اطلاعات نوشته یا گفته شده، لذت بردن از خواندن و نوشتن، توانایی در توضیح دادن مسائل (بسط دادن موضوع).

شغل‌های مناسب برای کسانی که از هوش کلامی / زبانی برخوردارند، عبارت‌اند از: روزنامه‌نگار، نویسنده، معلم، وکیل، سیاستمدار، مترجم.

۲. هوش منطقی / ریاضی

هوش منطقی / ریاضی یعنی توانایی استفاده از استدلال، منطق و اعداد. یادگیرندگان دارای این نوع هوش به‌صورت مفهومی و با استفاده از الگوهای عددی و منطقی فکر می‌کنند و از این طریق بین اطلاعات مختلف رابطه برقرار می‌سازند. آن‌ها همواره در مورد دنیای اطرافشان کنجکاوند، زیاد می‌پرسند و دوست دارند آزمایش کنند. حتماً شنیده‌اید

یک آزمون استعداد بیانگر سطح هوشی فرد نخواهد بود و
یک آزمون هوش، میزان استعداد فرد را در یک زمینه به‌طور
کلی مشخص نمی‌کند



مثل حساب کتاب کردن- از اطرافیان خود بهتر عمل می کنند، هم بهتر می توانند استدلال کنند و به درک روابط علی و معلولی نایل شوند.

مهارت های افراد دارای هوش منطقی / ریاضی شامل این موارد می شود: مسئله حل کردن، تقسیم بندی و طبقه بندی اطلاعات، کار کردن با مفاهیم انتزاعی برای درک رابطه شان با یکدیگر، به کار بردن زنجیره ای طولانی از استدلال ها برای پیشرفت، انجام دادن آزمایش های کنترل شده، کنجکاوی در پدیده های طبیعی، انجام دادن محاسبات پیچیده ریاضی و کار کردن با شکل های هندسی. رشته های شغلی مورد علاقه این افراد عبارت اند از: رشته های مهندسی، حسابداری، نظریه پردازی، برنامه نویسی کامپیوتر و فلسفه.

۳. هوش دیداری / فضایی (تصویری)

این نوع هوش، توانایی درک پدیده های بصری است. یادگیرندگان دارای این نوع هوش، گرایش دارند که با تصاویر فکر کنند و برای به دست آوردن اطلاعات به ایجاد تصاویر ذهنی واضح نیازمندند. آن ها از نگاه کردن به نقشه ها، نمودارها، تصاویر، ویدیو و فیلم خوششان می آید. کسانی که برای هر چیزی یک تصویر ذهنی ایجاد می کنند و می توانند همه چیز، حتی فکرها، را تجسم کنند، حتماً دارای هوش فضایی هستند. آن ها تفکر سه بعدی دارند و می توانند تصورات خود را با جزئیات روی برگه پیاده کنند؛ مثلاً، کارهایی را که می توانند انجام دهند، تصور کنند. هوش تصویری یا فضایی یعنی توانایی تجسم تقریباً هر چیزی، حتی تجسم فکرها؛ یعنی این که وقتی به شما می گویند دموکراسی، بتوانید برای مفهوم دموکراسی یک تصویر ذهنی از آدم های یک جامعه دموکرات در ذهنتان بسازید. اگر خیلی باهوش باشید، می توانید همین تصویر را تغییر دهید؛ به طوری که مفهوم دیکتاتوری را القا کند. کسانی که هوش بالای تصویری دارند، به جزئیات یک تصویر خیلی خوب دقت می کنند و می توانند تصویرهایی را که در ذهنشان می سازند، روی کاغذ بیاورند.

مهارت های آن ها شامل موارد زیر است:

ساختن پازل، خواندن، نوشتن، درک نمودارها و شکل ها، حس جهت شناسی خوب، طراحی، نقاشی، ساختن اسلحه ها و تمثیل های تصویری (احتمالاً از طریق هنرهای تجسمی)، دستکاری کردن تصاویر، ساختن، تعمیر کردن و طراحی وسایل عملی، و تفسیر تصاویر دیداری. شغل های مناسب برای افراد برخوردار از هوش فضایی عبارت اند از: دریانورد (ملوان)، مجسمه ساز، هنرمند تجسمی، نقاش، مخترع، کاشف، معمار، طراح داخلی، مکانیک، مهندس، و معلم.

۴. هوش بدنی / جنبشی (جسمی / حرکتی)

این هوش یعنی توانایی کنترل ماهرانه حرکات بدن و استفاده از اشیاء.

این یادگیرندگان خود را از طریق حرکت بیان می کنند. آن ها از حس تعادل و هماهنگی دست و چشم درک خوبی دارند. (برای مثال، در بازی توپ با استفاده از تیرهای تعادل ماهرند) و از طریق تعامل با فضای اطرافشان قادر به یادآوری و فراآوری اطلاعات هستند. این گونه افراد یک دقیقه هم نمی توانند آرام بگیرند؛ دائم در حال جنب و جوش اند، همه اشیاء و وسایل اطرافشان را دستکاری می کنند و می خواهند همه چیز را کشف (شاید هم خراب!) کنند. آن ها کنترل زیادی بر حرکات اعضای بدن خود دارند؛ برای همین، انجام دادن حرکات موزون یا ظریف برایشان بسیار راحت است. حتی بعضی ها می گویند ما هوش نشستن و هوش پیاده روی هم داریم.

مهارت های آن ها شامل این موارد می شود:

هماهنگی بدنی، ورزش، استفاده از زبان بدن، صنایع دستی، هنرپیشگی، تقلید حرکات، استفاده از دست هایشان برای ساختن یا خلق کردن، ابراز احساسات از طریق بدن، لذت بردن از ساختن چیزها با دست، هماهنگی فیزیکی عالی، به خاطر سپردن چیزها از طریق انجام دادن آن ها به جای گوش دادن یا دیدن (مثلاً نوشتن یک متن باعث می شود راحت تر آن متن را یاد بگیرند).

شغل های مورد علاقه افراد برخوردار از هوش بدنی / جنبشی عبارت اند از: ورزشکار بودن، معلم تربیت بدنی، هنرپیشه، آتش نشان، صنعتگر، جراح، مکانیک.

۵. هوش موسیقی / ریتمیک

این نوع هوش یعنی توانایی تولید و درک موسیقی. یادگیرندگان برخوردار از این هوش متمایل به موسیقی هستند و با استفاده از صداها، ریتم ها و الگوهای موسیقی فکر می کنند. آن ها بلافاصله، چه با تعریف و چه با انتقاد، به موسیقی عکس العمل نشان می دهند. بسیاری از این یادگیرنده ها به صداها محیطی (مانند صدای زنگ، صدای جیرجیرک و چکه کردن شیرهای آب) خیلی حساس اند. اصلاً قرار نیست که فقط خواننده ها و نوازنده ها این هوش را داشته باشند بلکه همه کسانی که به زیر و بم آهنگ های مختلف آن قدر حساس اند که معمولاً می توانند آن ها را تقلید کنند یا متوجه ریتم آن ها شوند، هوش موسیقایی دارند. این گونه افراد می توانند دو صدا را که تن یکسانی دارند، به راحتی از هم تشخیص دهند. آن ها معمولاً برای هر کار خود یک موسیقی متن دارند و...

مهارت های این افراد شامل موارد زیر می شود:

آواز خواندن، سوت زدن، نواختن آلات موسیقی، تشخیص دادن الگوهای آهنگین، آهنگ سازی، به یاد آوردن ملودی ها، درک ساختار و ریتم و نت های موسیقی.

شغل های مناسب (کاربرد این هوش) افراد یاد شده عبارت اند از:



خلاقیت به فرایندهای ذهنی اطلاق می‌شود که به راه‌حل‌ها، ایده‌ها، مفاهیم، حالات هنری، تئوری‌ها یا تولیداتی منحصر به فرد و جدید منجر می‌شود

مهارت‌های افراد دارای هوش درون‌فردی شامل موارد زیر می‌شود:

تشخیص نقاط ضعف و قوت خود، درک و بررسی خود، آگاهی از احساسات درونی، تمایلات و رویاها، ارزیابی الگوهای فکری خود، با خود استدلال و فکر کردن، درک نقش خود در روابط با دیگران، داشتن درک روشن از ریشه انگیزه‌ها و احساسات خود. مسیرهای شغلی ممکن برای این افراد عبارت‌اند از: پژوهشگر، نظریه‌پرداز، فیلسوف، روان‌کاو، انسان‌شناس، روان‌شناس، متخصص الهیات.

۸. هوش طبیعت

در ابتدا تنها هوش‌های بالا شناخته شده بود ولی بعدها گاردنر این هوش‌ها را هم به انواع هوش‌هایش اضافه کرد تا کامل شوند. هوش طبیعت در آدم‌هایی وجود دارد که توانایی فهمیدن طبیعت و درک الگوهای آن را دارند، به راحتی با آن ارتباط برقرار می‌کنند و از کار کردن در آن لذت می‌برند.

مهارت‌های این افراد شامل موارد زیر می‌شود:

علاقه‌مندی به موضوعاتی از قبیل گیاه‌شناسی، زیست‌شناسی و جانورشناسی، مهارت در رده‌بندی و فهرست‌بندی اطلاعات، لذت بردن از باغبانی، کشف طبیعت، پیاده‌روی و چادر زدن در طبیعت و بی‌علاقگی به یادگیری موضوعات بی‌ارتباط با طبیعت.

مسیرهای شغلی ممکن برای افراد برخوردار از هوش طبیعت عبارت‌اند از: کشاورزی، گیاه‌شناسی، بومی‌شناسی، نقاشی، ورزش‌هایی مثل کوه‌نوردی و عکاسی در طبیعت.

■ ارتباط تفکر و خلاقیت با استعداد

دو عنصر مهم در استعداد شکوفا شده، تفکر و خلاقیت است. به طور کلی، ما در ارتباط با خلاقیت با سه سؤال اصلی سروکار داریم:

۱. خلاقیت چیست و چه عواملی مانع ایجاد و رشد آن می‌شود؟
۲. آیا می‌توان خلاقیت را اندازه‌گیری کرد؟ چگونه؟
۳. آیا خلاقیت آموختنی است؟ راه آموزش آن کدام است؟

پرداختن به موسیقی، خوانندگی، آهنگ‌سازی و نوازندگی.

۶. هوش برون‌فردی (میان‌فردی)

یعنی توانایی ارتباط برقرار کردن و فهم دیگران. یادگیرنده‌های دارای این نوع هوش سعی می‌کنند چیزها را از نقطه‌نظر آدم‌های دیگر ببینند تا بفهمند آن‌ها چگونه می‌اندیشند و احساس می‌کنند. آن‌ها معمولاً توانایی خارق‌العاده‌ای در درک احساسات، مقاصد و انگیزه‌ها دارند. سازمان‌دهندگان بسیار خوبی هستند؛ هرچند بعضی وقت‌ها به دخالت متوسل می‌شوند. آن‌ها معمولاً سعی می‌کنند که در گروه آرامش برقرار سازند و همکاری را تشویق کنند. این افراد هم از مهارت‌های کلامی (مانند حرف زدن) و هم مهارت‌های غیرکلامی (مانند تماس چشمی، زبان بدن) استفاده می‌کنند تا با دیگران ارتباط برقرار سازند. افرادی که روابط عمومی خیلی بالایی دارند، خوب ارتباط برقرار می‌کنند و خیلی خوب هم آدم‌ها و احساساتشان را درک می‌کنند؛ یعنی، می‌توانند از روی حرکات و رفتارشان ذهن آن‌ها را بخوانند و دردشان را بفهمند. افراد دارای هوش میان‌فردی در زندگی خانوادگی خود (در رابطه با همسر) و حتی تربیت فرزندانشان هم موفق‌تر از بقیه عمل می‌کنند.

مهارت‌های آن‌ها شامل موارد زیر می‌شود:

دیدن مسائل از نقطه‌نظر دیگران (نقطه‌نظر دوگانه)، گوش کردن، همدلی، درک خلق و احساسات دیگران، مشورت، همکاری با گروه، توجه به خلق و خواها، انگیزه‌ها و نیت‌های مردم، رابطه برقرار کردن چه از طریق کلامی چه غیرکلامی، اعتمادسازی، حل و فصل آرام درگیری‌ها، برقراری روابط مثبت با دیگر مردم، مهارت در فرو نشانیدن اختلافات در داخل گروه‌ها، نگاه کردن به موقعیت‌ها از زوایای مختلف، لذت بردن از تجزیه و تحلیل نظریه‌ها و ایده‌ها، و ایجاد روابط مثبت با دیگران. شغل‌های مناسب برای این گروه عبارت‌اند از: مشاور (مدارس، خانواده)، فروشنده، سیاست‌مدار، تاجر، مددکار، روان‌شناس.

۷. هوش درون‌فردی (فرا فردی)

این هوش یعنی توانایی درک خود و آگاه بودن از حالت درونی خویش. یادگیرندگان برخوردار از هوش درون‌فردی سعی می‌کنند احساسات درونی، رویاها، روابط با دیگران و ضعف‌ها و قوت‌های خود را درک کنند. این‌که آدم بتواند خودش، احساسات و استعدادهایش را درک کند و به خودشناسی برسد، بسیار مهم است و هر کسی نمی‌تواند به آن دست یابد؛ جز کسانی که هوش درون‌فردی بالایی دارند. این دسته آدم‌ها مستقل‌اند و درواقع، خود را کاملاً کشف کرده‌اند. کسانی که هوش درون‌فردی دارند، بسیار مستقل و فردیت یافته‌اند. آن‌ها ریز و درشت عیب‌ها و محاسن خود را می‌دانند و تصویر کاملی از خود در ذهن دارند.

■ تعریف خلاقیت و تفکر

در یک تعریف ساده و اجمالی می‌توان گفت که خلاقیت به فرایندهای ذهنی اطلاق می‌شود که به راه‌حل‌ها، ایده‌ها، مفاهیم، حالات هنری، تئوری‌ها یا تولیداتی منحصر به فرد و جدید منجر می‌شود. تفکر را می‌توان به دو نوع تفکر همگرا و تفکر واگرا تقسیم کرد. منظور از تفکر همگرا، ارائه بهترین پاسخ یا پاسخ‌های مشخص به یک موضوع یا مسئله است. تفکر واگرا نیز به معنای ارائه پاسخ‌ها و راه‌حل‌های مختلف برای مسائل و موضوعات متفاوت است. تفکر واگرا در واقع همان خلاقیت است و می‌توان گفت که خلاقیت، بیشتر شامل تفکر واگرا می‌شود. البته عده‌ای هم معتقدند که در خلاقیت مراحل وجود دارد که هر دو نوع تفکر را دربرمی‌گیرد. برای مثال، «هیلگارد» معتقد است که در فرایند خلاقیت، فرد در مواجهه با مسئله تمامی راه‌حل‌های ممکن را بررسی می‌کند و سپس بهترین راه‌حل را برمی‌گزیند. به عبارت دیگر، هم از تفکر واگرا و هم از تفکر همگرا استفاده می‌کند.

در نتیجه، می‌توان گفت که خلاقیت شامل هر دو نوع تفکر می‌شود؛ با این حال، با تفکر واگرا هم‌بستگی بیشتری دارد. خلاقیت با فرایند حل مسئله نیز همپوشی خاصی دارد. البته نظریات مختلفی درباره ارتباط یا تفاوت این دو فرایند مطرح شده است. عده‌ای معتقدند که خلاقیت و حل مسئله، فرایندهایی یکسان‌اند و اعتقاد عده‌ای نیز بر این است که این دو، فرایندهایی متفاوت‌اند و از جوانب مختلف می‌توان آن‌ها را بررسی کرد.

تفاوت‌های حل مسئله و خلاقیت عبارت‌اند از:

۱. حل مسئله عینی‌تر از خلاقیت است، ۲. حل مسئله هدف مشخصی دارد، ۳. در حل مسئله، تنها راه‌حل و پاسخ توسط فرد ارائه می‌شود، اما در خلاقیت هم موضوع و مسئله، و هم راه‌حل توسط فرد مطرح می‌گردد.

مراحل خلاقیت:

- آمادگی

- تکوین

- جرقه روشنایی (الهام)

- تأیید

موانع خلاقیت

الف) موانع فردی

- باورهای ذهنی بی‌اساس

- بی‌تفاوتی و سازش‌کاری

- پنهان‌کاری

- به دنبال فقط یک جواب بودن

- تفکر منفی

- ترس از شکست

- نگرش کوتاه‌بینانه

- پیروی محض از قوانین و دستورات دیکته‌شده

- تحمل نکردن ابهام

- هم‌رنگ شدن با دیگران

ب) موانع گروهی خلاقیت

- ترس از تمسخر دیگران

- ترس از دست دادن و دزدیده شدن ایده‌ها

- انگیزه کم در گروه

- ترس از مخالفت با بزرگان و پیشکسوتان

- تمرکز زیاد بر تجربه‌های قبلی

پ) موانع اجتماعی خلاقیت

- سنت‌های غلط (با یک گل بهار نمی‌شه و...)

- نداشتن آرمان مشترک اجتماعی

- فراهم نبودن زمینه تغییر اجتماعی

- ساده انگاشتن مسائل و برخورد غیرعلمی با پدیده‌ها

- ترس از آشوب

- مصلحت‌اندیشی

عوامل رشد خلاقیت

عوامل رشد خلاقیت بسیار زیادند که در اینجا به چند نمونه اشاره می‌کنیم.

- خواب منظم و کافی

- حل پازل، جدول سودوکو و...

- موسیقی‌های بی‌کلام که تداعی خاطره خاصی در ذهن ننماید و گوش

دادن به موسیقی‌های طبیعت

- آرامش درونی و بیرونی

- رفتن به طبیعت و هماهنگی با کائنات

- رؤیاپردازی

- تنوع در محیط کار و زندگی

- سفر و بازدید از مکان‌های جدید

- شوخ‌طبعی

- معاشرت با افراد خلاق

ابعاد خلاقیت

گیلفورد در مدل ساختار عقل خود، خلاقیت را متشکل از ۸ بعد اساسی

زیر می‌داند:

۱. حساسیت به مسایل

۲. سیالی



آزمون کارتر به صورت کیفی و کمی خلاقیت را مورد بررسی قرار می دهد و آزمودنی ها را به پنج دسته بسیار خلاق، بالای متوسط، متوسط، ضعیف و خیلی ضعیف تقسیم بندی می کند

جزئیات تعریف می کند.

۴. اصالت و ابتکار: استعداد تولید ایده های بدیع، غیرمعمول و تازه را ابتکار می گویند.

■ آزمون های خلاقیت

آزمون های خلاقیت بسیار متنوع اند. که هریک از موقعیت خاص خود تعریف و اجرا می شوند. آزمون کارتر که به صورت کیفی و کمی خلاقیت را مورد بررسی قرار می دهد و آزمودنی ها را به پنج دسته بسیار خلاق، بالای متوسط، متوسط، ضعیف و خیلی ضعیف تقسیم بندی می کند. آزمون تورنس مجموعه آزمون هایی مرکب از ۱۲ آزمون می باشد که به بخش های کلامی، شکلی و شنیداری طبقه بندی می شود. تورنس در پژوهش پیشگام خود (طی یک تحقیق طولی) توانست همبستگی زیادی بین آزمون خود و خلاقیت افراد در جهان واقعی به دست آورد. آزمون تورنس تحول خلاقیت را به عنوان یک کنش از کودکی تا نوجوانی مورد مطالعه قرار می دهد.

همچنین در کنار اندازه گیری های کمی می توان به صورت کیفی نیز جنبه هایی از خلاقیت را در افراد مشاهده کرد. یکی از روش هایی که می توان خلاقیت را شناسایی کرد اینکه معلمان به دانش آموزان اجازه

۳. ایده های نوین

۴. انعطاف پذیری

۵. هم نهادی

۶. تحلیل گری

۷. پیچیدگی

۸. ارزشیابی

تورنس نیز همانند گیلفورد خلاقیت را به طور خلاصه مرکب از ۴ عامل سیالی، ابتکار، انعطاف پذیری و بسط می داند که این عوامل به صورت زیر تعریف می شوند:

۱. سیالی: توانایی ارائه پاسخ های متعدد به یک موقعیت معین را سیالی گویند. تورنس سیالی را استعداد تولید ایده های فراوان تعریف می کند که در این جا می توان از تکنیک «بارش مغزی» استفاده نمود.

۲. انعطاف پذیری: استعداد ایده ها و یا روش های بسیار گوناگون را انعطاف پذیری گویند. منظور از انعطاف پذیری، تغییر مقوله پاسخ است، یعنی ایده های مختلفی که شخص بیان می کند همه در یک طبقه نباشد، بلکه متعلق به طبقات مختلف باشد.

۳. بسط و گسترش: توانایی تکمیل یک فکر و افزودن جزئیات وابسته به آن را بسط و گسترش گویند. تورنس این عامل را استعداد توجه به

دهند حداقل نقاشی خود را خلاقانه بکشند و از دادن الگوهای تکراری و رفع تکلیفی پرهیز کنند و اجازه دهند تا دانش آموز نقاشی خود را کاملاً بازگو و تشریح نماید.

■ تشخیص و شناسایی انواع هوش

روش‌های زیر برای شناسایی و کشف هوش‌های توسعه‌یافته دانش آموزان به کار می‌رود. بهتر است دفترچه یادداشتی داشته باشید و مشاهدات را ثبت کنید. اگر تعداد دانش آموزان زیاد است، می‌توانید روی چند نفر که مسئله‌ساز هستند، متمرکز شوید.

● بهترین روش سنجش هوش‌های چندگانه دانش آموزان، مشاهده نحوه به کارگیری سیستم‌های نمادین هریک از مقولات هوشی به وسیله آنان و به بیان دیگر، مشاهده نحوه رفتار آنان در کلاس است (سوء رفتار).
● برای مثال، دانش آموزی که از هوش زبانی بالایی برخوردار است، امکان دارد خارج از نوبت صحبت کند.

● دانش آموزی با هوش مکانی فوق‌العاده، ممکن است به خط‌خطی کردن دفتر خود یا خیال‌پردازی مشغول شود.

● دانش آموزی که در هوش درون‌فردی از توانایی بالایی برخوردار است، احتمال دارد به معاشرت با دیگران بپردازد.

● دیگری با هوش طبیعت‌گرای خود، حیوانی را سر کلاس بیاورد.

● این دانش آموزان با این رفتارها می‌خواهند بگویند که «این است روشی که من با آن مطالب جدید را می‌آموزم و اگر تو از طبیعی‌ترین مجرای یادگیری من وارد نشوی، من باز این کارها را انجام خواهم داد».

● یکی دیگر از نشانه‌های تمایلات دانش آموزان که می‌توان از طریق مشاهده به آن پی‌برد، بررسی نحوه پر کردن اوقات فراغت آنان در مدرسه است. زمانی که کسی نیست تا بگوید چه کاری انجام دهند، آنان خود به چه کاری روی می‌آورند یا در ساعات آزاد دوست دارند چه کاری انجام دهند؟ زمانی که از بین انواع مختلف فعالیت‌ها می‌توانند یکی را انتخاب کنند، کدام فعالیت را برمی‌گزینند؟ (هوش زبانی بالا: با خواندن کتاب، فعالیت‌های اجتماعی، کارهای گروهی، صحبت کردن با یکدیگر؛ هوش مکانی بالا: با طراحی؛ هوش حرکتی و جسمانی بالا: با ساختن کارهای دستی، ورزش؛ هوش طبیعت‌گرا؛ خود را با قفس حیوانات یا آکواریوم سرگرم می‌کند). این بررسی می‌گوید که بهترین روش یادگیری کودکان چیست.

● یکی دیگر از مؤلفه‌های اصلی در انجام ارزشیابی واقعی، مستندسازی فعالیت‌های دانش آموزان است (جمع‌آوری اسناد و مدارک). عملکرد دانش آموزان را به روش‌های مختلف می‌توان ثبت و نگهداری کرد.

برخی از این روش‌ها عبارت‌اند از:

– گزارش‌های داستان گونه آن‌ها را نگه دارید.

– نمونه‌هایی از کارهای دانش آموزان، مثل داستان‌سرایی، آوازخوانی (می‌توانید فیلم بگیرید یا صدای آن‌ها را ضبط کنید و نگه دارید).

– از طراحی و نقاشی آن‌ها عکس و اسلاید تهیه کنید.

– اگر در بازی فوتبال، تعمیر ماشین یا کاشت گیاه مهارت بالایی دارند، از این فعالیت‌هایشان فیلم و عکس بگیرید.

● پرونده‌ها و نمره‌های سال‌های قبل آن‌ها را بررسی کنید. نمرات بالای ریاضی و علوم نشان‌دهنده هوش منطقی-ریاضی بالا و نمرات بالای هنر و طراحی، نشانه هوش مکانی توسعه‌یافته، نمرات بالا در رشته تربیت‌بدنی نشان‌دهنده توانایی حرکتی و جسمانی بالا، و نمره‌های ادبیات و علوم اجتماعی بالا نشان‌دهنده هوش زبانی بالاست (ممکن است در پرونده‌های مهدکودک بچه‌ها نوشته شده باشد: به طراحی علاقه زیادی دارد= هوش مکانی؛ اشکال زیبایی را با تکه‌های سنگ و چوب می‌سازد= هوش مکانی).

● در کلاس ببینید کدام دانش آموز:

● خزانه لغات بیشتری دارد و اطلاعات را در ذهنش طبقه‌بندی می‌کند یا درس‌های شفاهی را بهتر جواب می‌دهد (هوش زبانی بالا) (آزمون‌های خواندن-آزمون‌های مربوط به زبان).

● تشبیه و محاسبه را خوب انجام می‌دهد و خوب استدلال می‌کند (ریاضی-منطقی) (ارزیابی‌های پیازه-آزمون‌های بخش‌های استدلالی).

● تصاویر را به سرعت مرتب می‌کند و طرحی را در ذهنش می‌آفریند یا با مکعب‌ها، به سرعت شکل مورد نظر را درست می‌کند (هوش مکانی-فضایی بالا) (آزمون‌های بصری و بصری-حرکتی مثل فراستیک، قسمت‌های عملی هوش و کسلر).

● حرکات را سریع یاد می‌گیرد و عین همان را بدون کم‌وکاست انجام می‌دهد و کدام، هماهنگی بیشتری دارد (هوش حرکتی-جسمانی بالا) (آزمون‌های حسی-حرکتی، آزمون سلامت فیزیکی).

● روابط بین فردی‌اش قوی‌تر است؛ گروه را منسجم‌تر نگه می‌دارد و قدرت مدیریت دارد (هوش میان‌فردی بالا) (آزمون‌های مقیاس بلوغ اجتماعی، آزمون‌های برنامه‌ریزی میان‌فردی).

● بیشتر فردگراست و به دنیای درون خود بیشتر توجه می‌کند (هوش درون‌فردی) (ارزیابی‌های شخصیتی، آزمون‌های فرافکن تصویری).

● به گیاه و حیوان و طبیعت علاقه بیشتری نشان می‌دهد (هوش طبیعت‌گرا) (آزمون‌هایی که تصاویر حیوانات یا محیط طبیعی را شامل می‌شود).

به اعتقاد گاردنر، در صورتی که معلمان این امر را تشخیص دهند، با مشکلات درسی برخورد خلاق‌تر و مناسب‌تری خواهند داشت. به‌ویژه اگر بتوانند روش تدریس خود را بیشتر بر هوشی متمرکز کنند که بچه‌ها بیشتر دوست دارند و انتظار دارند که معلم در آموزش خود از آن هوش بیشتر استفاده کند.

گاردنر در نظریه هوش‌های چندگانه سعی کرده است حوزه توانایی‌های خلاق و استعدادهای دانش آموزان را به آن‌سوی مرزهای هوشی و ذهنی

معمول بکشاند. تئوری گاردنر شیوه‌ای از یادگیری و یاددهی خلاق و اثربخش را ایجاد می‌کند که به‌وسیله آن نه‌تنها می‌توان روش‌های تدریس به دانش‌آموزان بلکه شیوه ارزشیابی خود را با قرار دادن آن‌ها در یک طرح درس خلاق و بهره‌برداري آموزشی از هشت مقوله هوشی و ذهنی متفاوت، بازنمایی خلاق کرد.

معلم‌ان باید بدانند که روش‌های تدریس برخاسته از یک هوش، روش‌هایی معمولی و غیر خلاق‌اند ولی اگر در آن‌ها از سه تا پنج هوش استفاده شده باشد، توسعه‌یافته و نوآورانه‌اند. اگر معلم در روش تدریس خود از پنج تا هشت هوش استفاده کند، روش تدریس او خلاق و کاملاً ابتکاری خواهد بود. بنابراین، کاربرد هوش‌های چندگانه باعث خلاق‌تر شدن یاددهی معلم در کلاس درس می‌شود.

دلایل خلاق بودن یادگیری و یاددهی از طریق هوش‌های چندگانه هاوارد گاردنر عبارت‌اند از:

- یادگیری از طریق هوش‌های چندگانه لذت‌بخش‌تر است.
- یادگیری از طریق هوش‌های چندگانه شادتر است.
- شاگرد و معلم در فرایند یادگیری-یاددهی هوش‌های چندگانه خسته نمی‌شوند.
- کیفیت آموزشی از طریق یادگیری به‌وسیله هوش‌های چندگانه بیشتر است.
- پایداری یادگیری و توانایی ترکیب آموخته‌ها در این روش بیشتر است.
- شاگردان امکان یادگیری از راه ابعاد مختلف هوش خود را دارند.
- معلم‌ان امکان ارائه بهترین روش تدریس را دارند.
- رضایتمندی آموزشی شاگردان در این روش بیشتر است.
- فراگیری و فرادهی در این روش دوطرفه است.
- شاگردان و معلم‌ان در این روش یادگیری فعال‌ترند.

تکنیک‌های پرورش استعداد و هوش و خلاقیت در قسمت فیزیولوژی مغز گفتیم که استعدادها از قسمت‌های مختلف مغز ما فرمان می‌گیرند. حال چنان‌چه هر چهار قسمت ذکر شده در مغز فعال شوند، عملکرد مغز و به‌تبع آن، استعدادهای ما به طرز شگرفی افزایش خواهند یافت. تکنیک‌های مربوط به رشد هر قسمت به همراه تفریحات مغزی مرتبط با آن در ادامه آمده است.

۱. تکنیک‌های رشد کورتیکال چپ

- جمع کردن وقایع به‌طور دقیق
- تجزیه و تحلیل تمامی احتمالات مربوط به وقوع یک امر
- بحث کردن براساس استدلال منطقی
- برگزیدن معیارهای دقیق

- انجام دادن کارهای تکنیکی
- علاقه‌مند شدن به موضوعات مالی.

تفریحات کورتیکال چپ

- کار با رایانه
- تعمیرات خانگی
- کار کردن با چوب (منبت کاری)
- باز و پیاده کردن قطعات ماشین
- مربی حرفه‌ای ورزش بودن
- مدل‌سازی
- شکار
- سرمایه‌گذاری
- بیلارد.

۲. تکنیک‌های رشد لمبیک چپ

- خود را سرپا نگه‌داشتن و مقاوم بودن در تمامی حالت‌ها، داشتن روحیه برای عملیات بعدی
- یافتن جزئیاتی که خوب عمل نمی‌کنند؛
- عملگرا بودن
- پیش بردن کارها تا به آخر
- برنامه‌ریزی کردن و ایجاد روال در کارها
- از قبل به چگونگی انجام دادن کارها فکر کردن و سازماندهی وظایف.

تفریحات لمبیک چپ

- کارت بازی
- ماهیگیری
- تماشای مسابقات تنیس
- بولینگ
- کارهای تحقیقاتی
- عایق کاری
- دویدن
- ژیمناستیک
- هندبال
- مرتب کردن
- انجام کارهای خانه
- تمیز کردن
- زیبایی
- لطیفه گفتن
- آشپزی

معلم‌ان باید بدانند که روش‌های تدریس برخاسته از یک هوش، روش‌هایی معمولی و غیر خلاق‌اند ولی اگر در آن‌ها از سه تا پنج هوش استفاده شده باشد، توسعه‌یافته و نوآورانه‌اند

هریک از فعالیت‌های هوشمندانه روند رشد خاصی دارد؛ یعنی، هریک در زمان خاصی از کودکی بروز می‌یابد و به اوج خود می‌رسد. آن‌گاه با افزایش سن فرد، رو به زوال و اضمحلال می‌رود

۳. تکنیک‌های رشد کورتیکال راست

- قبول کنیم که قرار نیست همه‌چیز روشن و منطقی باشد و درک کنیم که تضادها و ناهماهنگی‌های زیادی در زندگی در جریان است.
- از پس‌زدن عادت‌ها و مطرح شدن موضوعات جدید امتحان شده نترسیم.
- استفاده از شم بدون استدلال.
- داشتن انگیزه برای اقدام.
- ارائه عملیات و دستورها به شیوه‌های قابل تصور و مشخص.
- قبول تغییرات پیشنهاد شده.

تفریحات کورتیکال راست

- فعالیت‌های هنری
- فعالیت‌های حرفه‌ای
- نواختن موسیقی
- عکاسی
- دوچرخه‌سواری
- تماشای پرنده‌ها
- انجام بازی‌های ویدئویی
- اسکی
- پازل بازی کردن
- جدول حل کردن
- غواصی
- اسب‌سواری
- سینما
- قایق‌سواری
- پیاده‌روی
- تماشای ساختمان‌های قدیمی
- تئاتر و رفتن به موزه و نمایشگاه

۴. تکنیک‌های رشد لمبیک راست

- قبول مشکلات شخصی افرادی که با آن‌ها کار می‌کنیم.
- وقت گذاشتن برای حرف زدن با آن‌ها و گوش دادن به کسانی که درباره مشکلاتشان حرف می‌زنند.
- مشتاق بودن.
- بروز احساسات و عواطف خود.
- تقویت ارتباطات، روحیه کاری در گروه روابط مثبت انسانی.
- دیدن دوره‌های روابط انسانی.

تفریحات لمبیک راست

- مسافرت

- جمع کردن مجموعه‌هایی چون مجموعه تمبر.
- نویسندگی
- گوش دادن به موسیقی
- سخنرانی
- خیاطی
- باغبانی
- فعالیت‌های مذهبی
- خوانندگی
- عضویت در باشگاه‌ها
- سرگرم شدن با بچه‌ها
- کار در مزرعه
- خواندن در گروه کر
- هدایت یک گروه
- کمک به دیگران
- صحبت کردن با دوستان

■ پرورش انواع هوش

هریک از فعالیت‌های هوشمندانه روند رشد خاصی دارد؛ یعنی، هریک در زمان خاصی از کودکی بروز می‌یابد و به اوج خود می‌رسد. آن‌گاه با افزایش سن فرد، رو به زوال و اضمحلال می‌رود. برای جلوگیری از اضمحلال انواع هوش باید آن‌ها را شناخت و پرورش داد. این مهم، وظیفه آموزگاران است. برای شناخت هوش‌های چندگانه می‌توان از دانش‌آموزان سؤالاتی کرد که در زیر چند نمونه از آن‌ها آمده است. امیدوارم که با طرح این سؤالات بتوانید تا حدودی به نوع هوش دانش‌آموزان خود پی ببرید و آن‌ها را تقویت کنید.

۱. هوش زبانی: هوشمند لغوی/

- زبان‌شناختی
- چند نفر از شما در این کلاس می‌توانید بنویسید؟
- چند نفر از شما در ماه گذشته، ۱۵ کتاب خوانده است؟

پرورش: همه چیزهایی که در کارگاه‌های نویسندگی می‌گویند، می‌تواند این هوش را در شما پرورش دهد. توجه به ریشه‌های شفاهی فرهنگ خودمان (مثلاً معنای ضرب‌المثل‌ها، قصه‌های پریان و قصه‌های پدربزرگ‌ها و مادربزرگ‌ها) و خواندن بازیگوشانه و لذت‌بخش کتاب‌ها- بدون این که هدفی خارجی مثل اضافه شدن

معلومات یا پز دادن به خاطر اضافه شدن به مجموعه کتاب‌های خواننده شده مدنظرمان باشد. هم می‌تواند باعث پرورش این هوش شود. اگر شما می‌توانید برای همین مطلب یک عنوان جذاب‌تر انتخاب کنید، مطمئن باشید که از این نوع هوش برخوردارید.

روش‌های تأدیبی: با دانش‌آموزان صحبت کنید؛

کتاب‌هایی را در اختیار آنان قرار دهید که به این شکل به راه‌حل‌های آن می‌پردازند؛

به دانش‌آموزان روش سخن گفتن با تمام وجود را آموزش دهید تا برای کنترل رفتار خویش از آن استفاده کنند.

■ تکنیک‌های آموزشی هوش‌زبانی

● **داستان‌سرایی:** وقتی از این شیوه استفاده می‌کنید، درحقیقت مفاهیم و نظریات و اهداف آموزشی اصلی را با یکدیگر تلفیق و در قالب داستان برای دانش‌آموزان خود تعریف می‌کنید. ابتدا از عواملی که می‌خواهید در داستان خود بگنجانید، فهرستی تهیه کنید. آن‌گاه از قوه تخیل خود برای ایجاد یک سرزمین خیالی، شخصیت‌های جالب و تماشایی و داستانی عجیب برای رسیدن به هدف، کمک بگیرید یا طرح داستان را در ذهن خود تجسم سازید و سپس، نحوه گفتن آن را در حضور فرد دیگر تمرین کنید. داستان نباید خیلی مبتکرانه و باورنکردنی باشد تا دانش‌آموز بتواند آن را درک کند؛ مثلاً برای آموزش ضرب به دانش‌آموزان می‌توانید داستان چند برادر و خواهر را تعریف کنید که قدرتی جادویی دارند؛ به این ترتیب که هر چیزی را که لمس می‌کنند، دو برابر می‌شود (برای کودک اول دو برابر یعنی ضرب دو، برای کودک دوم سه برابر یعنی ضرب ۳ و...)، برای آموزش مفهوم نیروی گریز از مرکز می‌توانید بچه‌ها را به یک سرزمین خیالی ببرید که در آن‌جا همه چیز با سرعت زیاد در فضا می‌چرخد.

● **افکار بکر:** در این روش، کلیه افکاری را که به ذهن دانش‌آموزان می‌رسد و در ارتباط با موضوع است، جمع‌آوری می‌کنیم و به کار می‌گیریم. توجه داشته باشید که بچه‌ها را به خاطر افکارشان تحقیر نکنید و مورد انتقاد قرار ندهید بلکه به این افکار اهمیت دهید. می‌توانید این افکار را بدون ترتیب روی تخته بنویسید. پس از این‌که به همه دانش‌آموزان فرصت دادید تا افکار و نظریات خود را بیان کنند، آن‌گاه می‌توانید روش‌ها و الگوهای را برای

گروه‌بندی این افکار جست‌وجو و طرح کنید. می‌توانید از این افکار برای پروژه‌های خاص مثل شعر گروهی استفاده کنید. این کار دانش‌آموزان را به شناسایی و بیان افکار بدیع و بکر خود ترغیب می‌کند.

● **ضبط صوت:** دانش‌آموزان می‌توانند به کمک این وسیله از مشکلاتی که درصدد رفع آن‌ها هستند یا پروژه‌ای که در دست اجرا دارند، بلند سخن بگویند. به این ترتیب، آنان براساس مهارت‌های شناختی یا روش‌های حل مسائل خود واکنش نشان می‌دهند و مهارت‌های نگارش و مکالمه و قدرت نوشتاری خود را تقویت می‌کنند.

● **روزنامه‌نگاری:** برای نوشتن حوادث جاری مربوط به یک موضوع خاص، نوشتن افکار و احساسات خود طی روز، ایجاد نوعی اثر ماندگار با نوشتن تاریخچه زندگی خود، نوشتن روش‌هایی که برای حل مسائل ریاضی می‌توان از آن‌ها کمک گرفت (موضوعات ریاضی)، واکنش‌های خود نسبت به کتاب‌هایی که مطالعه می‌کنید (موضوعات ادبی)؛ اگر دانش‌آموز این کارها را به‌طور فردی انجام دهد، یعنی این روزنامه را فقط برای خود تهیه کند، هوش درون‌فردی خویش را تقویت می‌کند و اگر به صورت گروهی باشد، هوش بین‌فردی خود را تقویت می‌کند. او می‌تواند از نقاشی، عکس، مکالمه و... نیز استفاده کند.

● **انتشار:** اصولاً انشاهای دانش‌آموزان بعد از نمره دادن دور انداخته می‌شوند؛ به همین دلیل، نوشتن برای دانش‌آموزان نوعی فعالیت یکنواخت و خسته‌کننده و تنها برای رفع تکلیف است؛ درحالی‌که دانش‌آموز باید این را آموزش ببیند و دریابد که نوشتن یکی از مهم‌ترین روش‌های انتقال افکار و تحت‌تأثیر قرار دادن دیگران است. در این زمینه می‌توانید نوشته‌های دانش‌آموزان را کپی بگیرید و میان آن‌ها توزیع کنید یا آن‌ها را به نشریه مدرسه یا یک روزنامه یا مجله کودکان ارائه دهید. همچنین، به کمک دانش‌آموزان می‌توانید آن‌ها را به‌صورت کتابچه‌هایی درآورید و در کتابخانه مدرسه بگذارید یا وارد سایت مدرسه کنید. وقتی دانش‌آموز می‌بیند که نوشته‌اش مورد توجه قرار گرفته و به بحث گذاشته شده است، خود به خود از نظر زبانی پیشرفت می‌کند.

۲. هوش تصویری یا فضایی (مکانی یا تصویرگرا)

- تصویر یک موضوع چه‌قدر در ذهن شما زنده می‌ماند؟
- چند نفر از شما طراحی می‌کنند؟
- چند نفر از شما وقتی چشمانتان را می‌بندید، تصاویری در ذهن خود مجسم می‌کنند؟

پرورش: تصور کنید که کره چشمتان از بدن شما جدا شده است و در اتاقی که در آن نشسته‌اید، دارد سیر می‌کند. بگذارید این کره بازگوش همه‌جا برود و بالا و پایین و پشت و روی همه‌چیز را ببیند. حالا تصور کنید که چیزها از دید کره چشمتان چگونه است. اگر این کار خیلی برایتان راحت است، مطمئن باشید از نظر تصویری باهوش هستید.

روش‌های تأدیبی: از دانش‌آموزان بخواهید به ترسیم یا تجسم رفتارهای مناسب بپردازند.
استعاره‌ها یا جملاتی را با آنان در میان بگذارید که در مواجهه با مشکلات می‌توانند از آن‌ها استفاده کنند.
به آنان اسلایدها یا فیلم‌هایی را نشان دهید که به مشکل مربوط به آن‌ها می‌پردازند یا رفتارهای مناسب را آموزش می‌دهند.

تکنیک‌های آموزشی هوش تصویری یا فضایی

- تجسم
- علامت‌های رنگی
- استعاره‌های تصویری
- طراحی ذهنی
- نمادهای گرافیکی

۳. هوش ریاضی-منطقی: هوشمند منطق‌گرا یا هوشمند عددگرا

چند نفر از شما می‌توانید محاسبات ریاضی انجام دهید؟
چند نفر از شما تا به حال به تجربه علمی دست زده‌اید؟
پرورش: ببینید چرتکه چه‌طور کار می‌کند. یک زبان کامپیوتری، مثلاً پاسکال را یاد بگیرید. برای حل کردن مسئله‌های ساده ریاضی از ماشین حساب استفاده نکنید. به این فکر کنید که کدام قوانین علمی بر سیستم‌های خانه شما تأثیر دارند. برای یک‌بار هم که شده سعی کنید از صفحه اقتصادی روزنامه همشهری سر در آورید.
روش‌های تأدیبی: از دانش‌آموزان بخواهید از روش کمیت‌گذاری و ترسیم نمودار برای رفتارهای منفی و مثبت خود استفاده کنند.

تکنیک‌های آموزشی هوش ریاضی

- محاسبه و کمیت‌نمایی
- طبقه‌بندی و رده‌بندی
- پرسش‌های سقراط‌گونه
- تفکر علمی

۴. هوش حرکتی-جسمانی: هوشمند حرکت‌گرا، هوشمند ورزش‌گرا

یا هوشمند تجسم‌گرا

چند نفر از شما به ورزش علاقه دارید؟
چند نفر از شما به ساختن اشیاء با دست (مانند مدل‌های سازه‌ای لگو) علاقه‌مندید؟

پرورش: برای این که یک بدن‌سازی ذهنی انجام دهید، پیش از هر چیز باید ورزش کنید، یکی از صنایع دستی را یاد بگیرید، (مانند دختری با کفش‌های کتانی!) از تجربش تا راه‌آهن را روی جدول کنار خیابان راه

بروید و بالاخره، تا می‌توانید پانتومیم بازی کنید.
روش‌های تأدیبی: از دانش‌آموزان بخواهید رفتارهای مناسب و نامناسب را به نمایش در آورند.
به دانش‌آموزان نحوه استفاده از حرکات فیزیکی برای برخورد با موقعیت‌های تنش‌زا را بیاموزید (مانند نفس عمیق کشیدن، و شل و سفت کردن عضلات).

تکنیک‌های آموزشی هوش حرکتی

- نمایش‌های کلاسی
- واکنش‌های بدنی
- مفاهیم حرکتی
- تفکرهای عمل‌مدار

۵. هوش موسیقایی: هوشمند موسیقی‌گرا

چند نفر از شما از گوش دادن به موسیقی لذت می‌برید؟
کدام یک از شما تا به حال یکی از آلات موسیقی را نواخته یا آواز خوانده‌اید؟
پرورش: آواز بخوانید، سوت بزنید، دوش بگیرید، سبک‌های مختلف موسیقی را گوش کنید و برای هر زمان از زندگی روزمره‌تان یک موسیقی متن تصور کنید. به آواز طبیعت (صدای پرنده‌ها یا رودخانه) دقت کنید. حوادثی را که در یک روز برایتان اتفاق افتاده است، با آواز برای یک دوست صمیمی بخوانید.
روش‌های تأدیبی: چند قطعه موسیقی برای دانش‌آموزان پخش کنید که به نوعی با مشکل آنان مرتبط باشند.
از موزیکی استفاده کنید که رفتار مناسب را انعکاس می‌دهد.

تکنیک‌های آموزشی هوش موسیقی

- آواز و سرود
- موسیقی فراذهنی
- مفاهیم موسیقایی
- موسیقی حالات روحی

۶. هوش میان‌فردی: هوشمند دیگرگرا

چند نفر از شما دست‌کم یک دوست صمیمی دارد؟
چند نفر از شما در بخشی از ساعات مدرسه، به انجام دادن کارهای گروهی علاقه‌مندید؟

پرورش: شما اگر می‌خواهید هوش میان‌فردی خود را تقویت کنید، بهتر است عضو جمع‌ها و گروه‌های مختلف شوید و با آن‌ها در بیشتر موارد تبادل نظر کنید. با اعضای گروه هم‌صحبت شوید اما بیشتر سعی کنید

گوش بدهید تا حرف بزنید.

روش‌های تأدیبی:

- مشاوره گروهی ترتیب دهید.

- دانش‌آموزان را با مدل نقش‌پذیری آشنا کنید.

- از دانش‌آموزان بخواهید مطلبی را به یکی از دانش‌آموزان کوچک‌تر از خود آموزش دهند.

- سایر فعالیت‌های اجتماعی را برای دانش‌آموزان در نظر بگیرید (مانند سرپرستی یک گروه).

تکنیک‌های آموزشی هوش میان‌فردی

● در میان گذاشتن مسائل با هم‌کلاسی‌ها

● پیکره‌های انسانی

● گروه‌های همکار

● بازی‌های صفحه‌ای / شبیه‌سازی

۷. هوش درون‌فردی: هوشمند خودگرا

- چند نفر از شما رازی در سینه دارید یا محل خاصی دارید که وقتی می‌خواهید از همه‌چیز و همه‌کس دور باشید، به آن‌جا می‌روید؟

- چند نفر از شما تمایل دارید بخشی از ساعات خود را، به انجام دادن کارهای انفرادی در کلاس بپردازید؟

پرورش: مطلب‌های خودشناسی صفحه موفقیت را دوباره بخوانید. زندگی‌نامه خودتان را بنویسید. رؤیاهای خودتان را یادداشت کنید و ردی از خودتان را در آن‌ها کشف کنید. تست‌های معتبر خودشناسی یا شخصیت را علامت بزنید تا تصویر بهتری از خودتان در ذهن داشته باشید.

روش‌های تأدیبی: به دانش‌آموزان بیاموزید که به‌صورت داوطلبانه بپذیرند که خارج از ساعات مدرسه نیز در مدرسه بمانند تا توانایی کنترلی آنان افزایش یابد.

- ترتیبی دهید که دانش‌آموزان برای مشاوره نزد هم‌کلاسی‌های خود بروند.

- نوعی قرار رفتاری با دانش‌آموزان بگذارید.

- شرایطی را فراهم کنید که دانش‌آموزان روی پروژه‌های مورد علاقه خود کار کنند.

- فعالیت‌هایی در ارتباط با تقویت عزت‌نفس ترتیب دهید.

تکنیک‌های آموزشی هوش درون‌فردی

● دوره‌های واکنش یک دقیقه‌ای

● روابط فردی

● ساعات آزاد

● لحظه‌های عاطفی

● جلسات تعیین هدف

۸. هوش طبیعت‌گرا: هوشمند طبیعت‌گرا

- چند نفر از شما از بودن در طبیعت لذت می‌برید؟

- چند نفر از شما حیوانات خانگی دارید یا از بودن در کنار آن‌ها لذت می‌برید؟

پرورش: یک باغچه شخصی در گوشه‌ای از خانه خود درست کنید و گیاه پرورش دهید. آخر هفته‌ها به کوه‌نوردی بروید؛ تغییرات فصل‌های مختلف را ببینید و از طبیعت عکاسی کنید.

روش‌های تأدیبی: داستان‌هایی از حیوانات برای دانش‌آموزان تعریف کنید. در داستان خود به موضوع رفتارهای مناسب و نامناسب بپردازید.

- از حیوانات خانگی برای آموزش دادن برخی مهارت‌ها به دانش‌آموزان کمک بگیرید (برای مثال، از یک دانش‌آموز سرکش بپرسید چگونه می‌تواند رام کردن این حیوان وحشی را بیاموزد).

- برای آموزش مسئولیت‌پذیری از روش درمان حیوانات اهلی استفاده کنید.

تکنیک‌های آموزشی هوش طبیعت‌گرا

● پیاده‌روی در طبیعت

● دریچه‌هایی به سمت یادگیری

● گیاهان به‌عنوان وسایل صحنه

● حیوانات به‌عنوان وسایل صحنه

● مطالعه طبیعت

■ کاربرد هوش‌های چندگانه در مدیریت کلاس

معلمان می‌توانند با استفاده از شیوه‌های مبتنی بر نظریه هوش‌های هشت‌گانه، دانش‌آموزان را از قوانین مدرسه و کلاس درس برای بروز رفتارهای مناسب مطلع کنند. برخی از این قوانین عبارت‌اند از:

۱. **انتقال قانون زبانی:** قوانین را روی برگه‌ای بنویسید و به دیوار کلاس نصب کنید.

۲. **انتقال قانون منطقی-ریاضی:** قوانین شماره‌گذاری می‌شوند و بعداً با ذکر شماره از آن‌ها نام برده می‌شود؛ برای مثال: شما تنها قانون چهار را زیر پا گذاشته‌اید.

۳. **انتقال قانون مکانی:** در کنار قوانین نوشته‌شده از نمادهای گرافیکی استفاده می‌شود که نشان می‌دهند دانش‌آموزان چه کارهایی را باید و چه کارهایی را نباید انجام دهند.

۴. **انتقال قانون حرکتی-جسمانی:** هر قانون با نوعی حرکت خاص

نشان داده می‌شود. دانش‌آموزان نیز با نشان دادن حالات و حرکات گوناگون، آگاهی خود را از قوانین ابراز می‌دارند.

۵. انتقال قانون موسیقایی: هر قانون در قالب شعری بیان می‌گردد و با آوازی خاص ارتباط داده می‌شود.

۶. انتقال میان فردی قوانین: هر قانون به گروه خاصی از دانش‌آموزان محول می‌شود. این دانش‌آموزان وظیفه دارند جزئیات قانون مربوط به خود را شناسایی و تفسیر و حتی آن‌ها را اجرا کنند و نتایج را با یکدیگر در میان بگذارند.

۷. انتقال درون فردی قوانین: دانش‌آموزان وظیفه دارند قوانین کلاس را خود در آغاز سال پایه‌ریزی کنند و روش‌هایی را برای اجرا و انتقال آن‌ها فراهم آورند.

۸. انتقال طبیعت‌گرایانه قوانین: هریک از این قوانین به یکی از حیوانات نسبت داده می‌شود؛ مانند خرگوش مؤدب، بلدرچین آرام، و کانگوروی همیار. دانش‌آموزان قوانین را با تقلید حرکات این حیوانات فرامی‌گیرند.

■ تکنیک‌های پرورش خلاقیت

خلاقیت از توانایی‌هایی است که می‌توان آن را آموزش داد. راهکارهای

زیر برای پرورش خلاقیت به کار می‌روند:

پال تورنس (۱۹۸۵) در تحقیقات خود به این نتیجه رسید که خصوصیات مربی و شیوه‌های آموزش وی می‌تواند به افزایش تفکر خلاق بینجامد. مربیانی که در آموزش خود شیوه کودک-محور را به کار می‌برند، کودکان را نسبت به محرکات محیطی پیرامون حساس می‌کنند. از تأکید بر الگوهای قالبی اجتناب می‌ورزند و کلاس را چنان سازماندهی می‌کنند که محیطی متنوع و خلاق ایجاد شود. به کارگیری این روش موجب افزایش و رشد خلاقیت در کودکان می‌شود. بررسی‌های انجام‌شده نشان می‌دهد معلمانی که خود خواهان تغییر در روش‌های تدریس روزانه‌شان هستند، توان یادگیری آفرینندگی را دارند. راهکارهای آموزشی خلاقیت، محیطی انباشته از کنجکاوی و تنوع می‌آفریند. «وایتهد» معتقد است که شغل معلمی باید از یک «قاطعیت ویژه» برخوردار باشد و معلم موفق باید به‌دقت بداند که شاگردانشان به یادگیری چه مطالبی نیاز دارند. این موضوع باید مبتنی بر استانداردها و اصول منطقه‌ای و مدرسه‌ای باشد و همچنین، معلم باید از سطح نسبی و میزان استعدادها و خلاقیت دانش‌آموزان آگاهی کامل داشته باشند.

تورنس برای توسعه تفکر خلاق از طریق مدرسه اصولی را ارائه می‌دهد: ۱. حساس کردن دانش‌آموزان به محرک‌های محیطی

در آموزش خلاقیت، عملکرد نیمکره‌های مختلف مغز بسیار مهم است. از آن‌جا که نیمکره راست مغز بیشتر مربوط به توانایی واگراست و تفکر واگرا تأثیر به‌سزایی در خلاقیت دارد، بنابراین به‌منظور پرورش خلاقیت، باید توانایی‌های نیمکره راست مغز بیشتر تقویت شود

۲. ایجاد فرصت برای تفکر خلاق

۳. تشویق به دست کاری اشیاء

۴. گسترش انتقاد سازنده

۵. تشویق عقاید نو

۶. روحیه حادثه‌جو داشتن

۷. ایجاد جوی خلاق در کلاس

۸. کسب شناخت در رشته‌های گوناگون

۹. آشنا کردن کودکان با فرایند خلاقیت

۱۰. ارزشمند دانستن تفکر خلاق

۱۱. ارزشیابی و تشویق یادگیری خودانگیز

روش‌های دیگر تقویت خلاقیت عبارت‌اند از:

۱. تقویت کارکرد نیمکره‌های مغز

در آموزش خلاقیت، عملکرد نیمکره‌های مختلف مغز بسیار مهم است. از آن‌جا که نیمکره راست مغز بیشتر مربوط به توانایی واگراست و تفکر واگرا تأثیر به‌سزایی در خلاقیت دارد، بنابراین به‌منظور پرورش خلاقیت، باید توانایی‌های نیمکره راست مغز بیشتر تقویت شود. در مقابل، فرایندهای فکری در نیمکره چپ قرار دارد که توسط نظم و توالی و منطق مشخص می‌گردند. درواقع، انسان‌های خلاق باید هر دو نیمه مغزشان را به‌کار بگیرند. آن‌ها باید از سمت راست مغز خویش برای خلاقیت چیزها و از سمت چپ برای سازماندهی آن‌ها استفاده کنند. اگر فردی نیمکره چپش بسیار فعال است، در لحظات و موقعیت‌هایی که نیمکره چپ آرام‌تر است و به خواب می‌رود، باید همه افکاری را که به ذهنش می‌آید - حتی افکار عجیب و غریب و نامربوط و تصادفی- یادداشت کند؛ چرا که اغلب ایده‌ها و دیدگاه‌ها فقط یک‌بار به‌طور اتفاقی رخ نشان می‌دهند و اگر ثبت نشوند، به سرعت به فراموشی سپرده می‌شوند.

۲. ایجاد شرایطی برای بیان عواطف و احساسات

می‌توان افراد را به بیان احساساتشان تشویق کرد. زیرا افراد خلاق قادرند احساسات خود را بدون ترس و واژه بیان کنند.

۳. بارش مغزی (طوفان مغزی)

منظور از بارش مغزی این است که شرایطی فراهم کنیم تا فرد بتواند هر پاسخی را که به ذهنش می‌آید، یا نظریات مختلف در مورد یک موضوع را مطرح کند و حول موضوعی خاص به پرورش ایده‌ها بپردازد. از ویژگی‌های این پروسه این است که طی آن انتقاد ممنوع است.

۴. شش کلاه فکری

در این روش در مورد یک موضوع شش تفکر مختلف طرح می‌شود و در پایان، از امتزاج تفکرات مطرح شده، تفکر نهایی شکل می‌گیرد. در این تکنیک هر رنگ نماد یک فکر خاص است.

- کلاه سیاه مبین تفکر بدبینانه، قضاوت منفی و تظاهر به مخالفت است.

- کلاه سفید نماد اطلاعات و ارقام و واقعیات به‌طور خنثی است.

- کلاه قرمز احساسات و عواطف و همچنین حس ششم است.

- کلاه زرد نماد خوش‌بینی و فرصت‌های سازنده و مثبت است.

- کلاه سبز انگیزه حرکت و تفکر خلاق است.

- کلاه آبی علامت خونسردی و کنترل و تصمیم‌سازی است.

۵. تکنیک «چرا»

تکنیک چرا، به‌طور دقیق مانند چراهای مکرر دوران کودکی است که کودکان برای گسترش فهم خود از دنیای اطرافشان با پدر و مادر و اطرافیان مطرح می‌کنند؛ با این تفاوت که در بزرگسالی، باید یادگرفته‌هایمان را زیر سؤال ببریم. اغلب به‌دلیل سادگی این تکنیک، بسیاری از مردم متوجه اهمیت و نقش آن نمی‌شوند.

این تکنیک هم برای حل مسائل و هم برای ایده‌یابی و ایده‌پردازی به‌کار می‌رود. برای مثال، جهت شناسایی و ارائه تعریف درست و کاملی از مسئله می‌توان از این تکنیک استفاده کرد و در حین پرسش و پاسخ نیز می‌توان ایده‌های جدیدی در رابطه با موضوع به‌دست آورد.

البته نباید انتظار داشت که به‌وسیله این تکنیک، همه‌نوع مشکل یا کل یک مشکل همواره حل شود. استفاده از این تکنیک به ما کمک می‌کند تا موقعیت و وضعیت را بهتر و روشن‌تر مشخص کنیم و در این فرایند، به ایده‌های جدیدی دست یابیم.

مثال: فرض کنید فردی دارای اعتمادبه‌نفس پایینی است:

چرا؟ چون خود را قبول ندارد.

چرا؟ چون قابلیت‌های خود را نشناخته است.

چرا؟ چون تاکنون در مورد خود فکر نکرده است.

چرا؟ چون در زندگی، اهدافش مشخص نشده است.

چرا؟ چون یاد نگرفته است چگونه در زندگی، انسانی هدفمند باشد.

به همین صورت ادامه می‌دهیم و پس از پرسش‌های مکرر، متوقف می‌شویم؛ جواب‌ها را مرور می‌کنیم و می‌کوشیم دوباره پاسخ‌های دیگری برای همان چراها بیان کنیم تا به راه‌حل جدیدی برسیم.

۵. تکنیک درنگ خلاق

یکی از دشوارترین مراحل خلاقیت، زمانی است که احساس می‌کنیم توقف لزومی ندارد ولی باید توقف کنیم؛ به‌طور معمول، ما انسان‌ها در جایی که مشکلی نداریم، ترجیح می‌دهیم به آرامی از کنارش بگذریم تا با فکر کردن بیشتر، کار دست خودمان ندهیم به قول معروف: «سری را که درد نمی‌کند، دستمال نمی‌بندند» اما در این تکنیک، درست وقتی که سرتان درد نمی‌کند، باید به آن دستمال ببندید! «درنگ خلاق» وقتی اتفاق می‌افتد که می‌گوییم: «هیچ دلیل آشکاری برای درنگ در این نقطه وجود ندارد تا به‌دنبال گزینه‌هایی باشیم، ولی من این کار را

انجام می‌دهم.» بسیاری از اوقات، مشکلی را حس نمی‌کنیم؛ چون از ابتدا آن را در چنان وضعی دیده‌ایم و به عبارتی، به آن عادت کرده‌ایم اما از طریق «درنگ خلاق» سعی می‌کنیم مسئله یا مشکلی را کشف کنیم. برای مثال، دکوراسیون منزل شما هیچ مشکلی ندارد اما با این تکنیک، در مورد این موضوع فکر می‌کنید و با درگیر کردن ذهنتان، ایده‌های جدیدی کشف می‌کنید و با اجرایی کردن آن‌ها، فضای منزل‌تان را زیباتر و دل‌نشین‌تر می‌سازید.

۶. تکنیک پی.ام.آی (P.M.I)

انسان می‌تواند به‌طور ارادی توجه خود را کنترل و هدایت کند؛ در غیر این صورت، توجه او به‌طور ناخودآگاه به تجارب گذشته و الگوهای ذهنی پیشین معطوف می‌شود؛ درست همان‌طور که ذهن رانندگان هنگام رانندگی در یک مسیر به‌طور کامل آشنا، متوجه مسائل دیگر است.

در یکی از روش‌های این تکنیک، انسان مجبور می‌شود دقایقی برخلاف قالب‌های ذهنی‌اش تفکر کند و به مرور از قالب‌های ذهنی خود، آگاه‌تر و بر آن‌ها مسلط‌تر شود و بنابراین، آمادگی ذهنی بیشتری برای خلاقیت پیدا کند. نام این تکنیک برگرفته از حرف اول سه کلمه «Plus» به معنی افزودن، «Minus» به معنی کاستن و «Intresting» به معنی جالب است.

روش کار چنین است که ابتدا توجه فرد به نکات مثبت (P) موضوع یا پیشنهادها و سپس به نکات منفی (M) و درنهایت، به نکات جالب و تازه آن، که نه مثبت‌اند و نه منفی (I)، معطوف می‌شود و در پایان، نسبت به کلیه فهرست‌های نکات مثبت یا آثار و مزایای موضوع، فهرست موانع، محدودیت‌ها و نکات منفی و نکات جالب و تازه موضوع، اقدام می‌کند. از آن‌جا که افراد غیرخلاق، به دیدن نکات مثبت و جالب موضوعات تمایلی ندارند و بیشتر به نکات منفی توجه می‌کنند، این تکنیک، تمرین خوبی برای مثبت‌اندیشی و دگراندیشی افراد است. درواقع این‌گونه ابزارها، در حکم عینکی هستند که فرد به‌وسیله آن می‌تواند همه زوایای یک موضوع را دقیق‌تر، کامل‌تر و شفاف‌تر ببیند.

۷. تکنیک حل مسئله ناخودآگاه

این تکنیک، به شعور ناخودآگاه اتکا دارد؛ شعوری که مدام در حال وارد کردن اطلاعات متنوعی به حافظه موقت و دائم است. تکنیک یاد شده درواقع قصد دارد فرد را عادت دهد تا به ایده‌های جدیدی که از ذهن ناخودآگاه به ذهن خودآگاه تراوش می‌شوند، گوش فرادهد و آن‌ها را ضبط کند تا از این طریق، ایده‌ها و راه‌حل‌های تازه‌ای برای مسائل و مشکلات خود پیدا کند. بسیاری از متفکران بزرگ جهان، افرادی خیال‌باف و به عبارتی راحت‌طلب بوده‌اند. البته راحت‌طلبی نه به معنای تنبلی و خیال‌بافی و نه به معنای متعارف آن که دارای بار ارزشی منفی است. برای نمونه، «نیشیتین» فردی خیال‌باف بوده که اوقات فراغت خود

را بیشتر با قایق‌رانی می‌گذرانده است.

درواقع، افراد خلاق به محیط‌هایی این‌چنین آرام و روح‌انگیز علاقه‌مند می‌شوند؛ چون در آن‌جا بهتر می‌توانند اشارات و ندای روح یا ضمیر ناخودآگاه خود را بشنوند و از آن‌ها الهام بگیرند. بنابراین، در ظاهر به نظر می‌آید که آنان افرادی راحت‌طلب‌اند. برای خلاقیت، تقلا و کار شدید در مدت زمان محدود و تعیین ضرب‌الاجل، مفید و مؤثر است و بسیاری از افراد خلاق به‌منظور تحریک بیشتر ذهن‌شان، ضرب‌الاجل تعیین می‌کنند اما از طرف دیگر، نقطه مقابل آن، یعنی استراحت و توقف کار و سپردن مشکل به ضمیر ناخودآگاه، نیز در فرایند حل خلاق مسئله، بسیار اهمیت دارد.

کاربرد اجرایی این تکنیک به این ترتیب است که ابتدا باید ذهن را به‌طور کامل مشغول موضوع نمود و سپس آن را ترک کرد و اجازه داد تا ضمیر ناخودآگاه درگیر مسئله شود. به بیان دیگر، شب، هنگام خوابیدن، مشکل را روی کارتی بنویسید و آن را بالای سرتان بگذارید. فردای آن روز، کارت را بردارید و شروع کنید به نوشتن هر آنچه در مورد آن موضوع به‌نظرتان می‌آید. گفته می‌شود «ادیسون» برای توسعه ایده‌هایش، از خواب‌های کوتاه استفاده می‌کرده است. به این شکل که مقداری سنگ‌ریزه در دست می‌گرفته و در مورد موضوعی شروع به تفکر می‌کرده است. سپس به خود اجازه می‌داده است که در حین تفکر، به خواب رود. به این ترتیب، بعد از چند لحظه خوابیدن، سنگ‌ریزه‌ها از دستش رها می‌شده و به زمین می‌افتاده‌اند. پس با صدای ریزش آن‌ها از خواب می‌پریده و دوباره به موضوع فکر می‌کرده است. بنابراین، او با در پیش گرفتن این شیوه، ضمیر ناخودآگاه خود را به‌کار می‌گرفته است.

منابع

۱. برونو، فرانک؛ فرهنگ توصیفی روان‌شناسی، مترجمان: فرزانه طاهری و مهشید پارسایی، تهران، طرح نو، ۱۳۸۰.
۲. شفیع‌آبادی، عبدالله؛ مقدمات راهنمایی و مشاوره، تهران، دانشگاه پیام نور، ۱۳۸۱.
۳. علیان عطاءآبادی، حسین. حیدریان، مرضیه؛ استعدادیابی و استعدادپروری، تهران، انتشارات امید مجد، ۱۳۸۸.
۴. هترینگتون، ای. میویس؛ روان‌شناسی کودک از دیدگاه معاصر، مترجم: جواد طهوریان و همکاران، جلد دوم، انتشارات آستان قدس رضوی، ۱۳۷۳.
۵. هرگنهان، بی. آر، السون، متیو؛ مقدمه‌ای بر نظریه‌های یادگیری، مترجم: علی‌اکبر سیف، تهران، نشر دوران، ۱۳۸۶.
۶. فخری، محمدکاظم؛ اعتباریابی آزمون خلاقیت، استادان دکتر حسن احدی، دکتر مظاهری.
۷. صمدآقایی، جلیل؛ تکنیک‌های خلاقیت فردی و گروهی (تئوری، مثال، تمرین)، مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، ۱۳۸۵.
۸. آرمسترانگ، توماس؛ هوش‌های چندگانه در کلاس درس، مترجم: مهشید صفری، انتشارات مدرسه، ۱۳۸۳.
۹. آمابلی، ترزا؛ شکوفایی خلاقیت کودکان، مترجمان: حسن قاسم‌زاده و پروین عظیمی، نشر دنیای نو.
۱۰. مایرز، جت؛ آموزش تفکر انتقادی، مترجم: خدایار ایلی، تهران، انتشارات سمت، چاپ اول، ۱۳۷۴.