

شایستگی حل مسئله

روش حل مسئله به روش تعمیم‌دهی (ابداعی) کردن مسئله و راه حل آن) در یک موقعیت واقعی

حل مسئله به روش تعمیم‌دهی (ابداعی) کردن مسئله و راه حل آن) در یک موقعیت واقعی

روش‌های استفاده از دانش حوزه‌های مختلف در حل مسائل

کاربرد بین رشته‌ای حوزه‌های مختلف دانش در دیگر حوزه‌ها

مسئله‌ها را می‌توان همان‌طور که هستند، پذیرفت و آنها را با راه‌حل‌های تکراری و تجربه‌شده حل کرد؛ یا این که به راه‌حل‌های قبلی قانع نشد و برای‌شان راه‌حل‌های جدیدی ایده‌پردازی کرد. در مرحله‌ای بالاتر می‌شود مسئله‌ها را آن‌طور که هستند، نپذیرفت و برای‌شان شرایط جدیدی گذاشت که آنها را از حالت همیشگی خارج کند و بعد برای‌شان دنبال راه‌حل گشت؛ مثلاً تایر خودرو برای این که بتواند خوب بچرخد، در گذشته داخلش یک تیوب می‌انداختند و آن را باد می‌کردند. تیوب باد را نگه می‌داشت و به دیواره داخلی تایر می‌چسبید. وقتی جسم تیزی مانند میخ یا پیچ داخل تایر می‌رفت تا زمانی که به تیوب آسیبی نمی‌رساند و سوراخ یا پاره‌اش نمی‌کرد، باد داخل تیوب می‌ماند و مشکلی پیش نمی‌آمد. وقتی تیوب لاستیکی را سوراخ می‌کرد و باد از آن خارج می‌شد، لاستیک خودرو پنجر می‌شد. برای پنجرگیری باید تیوب را از داخل لاستیک درمی‌آوردند و ترمیمش می‌کردند و دوباره باد می‌شد و سر جای خودش می‌رفت. بعدها یکی از شرکت‌های تایرسازی بزرگ دنیا، ایده‌ی لاستیک بدون تیوب را مطرح کرد. اختراع آنها، باعث شد مردم هم بیشتر به لاستیک‌های اصطلاحاً تیوب‌لس (بدون تیوب) علاقه نشان دهند. چند سال پیش، همان شرکت، ایده‌ی لاستیک بدون باد را مطرح کرده است. این ایده که اختراعش را هم به ثبت رسانده‌اند، هنوز وارد خط تولید نشده است.

مشابه این مسئله و راه‌حل، برای عکاسی و فیلم عکاسی و مغازه‌ی عکاسی هم پیش آمده است. تحلیل کنید که چطور از عکس گرفتن در عکاسی، به عکس گرفتن با تلفن‌های همراه و دوربین‌های دیجیتال رسیده‌ایم.

خواندنی

میان رشته‌های فکر و کار کردن، از روش‌های کلیدی تولید راه‌حل‌های نو است. این که مسئله‌ای در زمینه برق اتفاق بیفتد اما راه‌حل آن در شیمی یافت شود. این که مسئله در زمینه کشاورزی رخ دهد اما راه‌حلش از علم مکانیک به دست بیاید. به نوآوری‌های اطراف خود که نگاه کنیم، می‌بینیم که انگار سال‌ها است راه‌حل‌های نو از همان زمینه علمی که متولد می‌شوند، جواب خود را پیدا نمی‌کنند و در حوزه‌های دیگر علمی یافت می‌شوند.

فعالیت عملی ۲۳

می‌خواهیم دو چیز را به هم پیوند دهیم. مسئله این است که این دو چیز به طور طبیعی با هم پیوند نمی‌خورند؛ همانند چوب و آهن، آب و روغن، همانند مشتری ناشناس و بانک، نان و سبزی. در رشته خودتان راه‌حلهایی را جست‌وجو کنید که چنین مسئله‌ای را حل کرده باشند؛ مثل پیچ که اتصال دهنده چوب و آهن است و یا ضامن که مشتری ناشناس و بانک را پیوند می‌دهد. مثل نخ که دو تکه پارچه را با سوزن به هم می‌دوزد. با توجه به موارد گفته شده جدول زیر را کامل نمایید.

ردیف	نام اول	نام دوم	روش پیونددهی
۱			
۲			
۳			
۴			
۵			

مطالعه در زندگی مورچه‌ها دانشمندان را به شگفتی واداشته است، مورچه‌ها حشرات ریز اجتماعی هستند که در مکان‌های مختلف زمین به صورت گروهی زندگی می‌کنند. این موجودات ریز به دسته‌های گوناگون و متنوع تقسیم می‌شوند که هر کدام وظیفه خاص خود را انجام می‌دهند و همواره تعاون و همکاری بین آنها به چشم می‌خورد. مورچه‌ها تمام تابستان در فکر زمستان‌اند.



مورچه می‌تواند اجسامی به سنگینی صد برابر یا بیشتر از وزن خودش را حمل کند و این همت بلند و جرأت او را می‌رساند و در میان حیوان‌ها هیچ موجودی یافت نشده که بتواند مانند مورچه چند برابر وزن خود را حمل کند. پاهای مورچه از جنس ماده محکمی به نام کیتین تشکیل شده که به آنها استحکام فوق‌العاده‌ای بخشیده است و باعث شده روی پاهای خود بایستد و در برابر نیروهایی که در هنگام حمل اجسام و... بر بدن او وارد می‌شود، مقاومت کند.



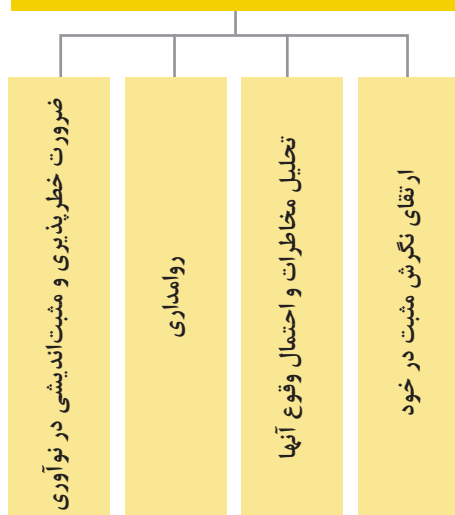
مورچه‌ها هرگز دست از کار نمی‌کشند. اگر مورچه‌ها دارند به سمتی می‌روند و شما سعی کنید جلویشان را بگیرید آنها به دنبال راه دیگری خواهند گشت. آنها از رو، از زیر یا دور هر چیزی عبور می‌کنند. آنها به دنبال راه دیگری می‌گردند. در نتیجه هرگز دست از تلاش برای رسیدن به جایی که می‌خواهید باشید بر ندارید.

دانشمندان بر این تصور هستند که مورچه‌ها از انتشارات متغیر گازها یا تغییرات محلی در میدان مغناطیسی زمین متوجه زلزله می‌شوند.

نوآوری و تجاری سازی محصول



شایستگی ارتقای ویژگی‌های نوآورانه



خواندنی

کارآفرینان برای گسترش کسب و کار خود باید با افراد جدید آشنا شوند و با آنها ارتباط برقرار کنند. درس گرفتن از تجربه آنها و چالش‌هایی که در طی کردن مسیرشان با آنها مواجه شده‌اند، بسیار سودمند هستند. ممکن است یکی از اشتباهاتی که آنها در تصمیم‌گیری‌شان در طول مسیر کارآفرینی داشته‌اند شما را از چالش بزرگی که ممکن است بسیار پرهزینه هم باشد نجات دهد. الگوپذیری از افراد موفق می‌تواند طی کردن مسیر را برای شما فراهم کند. در تعامل با افراد به دنبال بازخوردها و پیشنهادهای سازنده‌شان باشید. بنابراین هر فردی از شما انتقاد کرد با تواضع و فروتنی رفتار کنید. برای هر شروع موفق، پذیرش انتقادهای سازنده در موفقیت بسیار مهم است.

✓ امام علی علیه السلام می‌فرمایند: هنگامی که از چیزی می‌ترسی، خود را در آن بیفکن. در عمل اقتصادی یک کارآفرین با سرمایه‌گذاری در عرصه‌های کمتر شناخته‌شده بر آن است که به تولید و ثروت بیشتری دست یابد، در حالی که احتمال شکست برای او وجود دارد. ولی کارآفرین با سنجش میزان موفقیت نسبت به شکست، اقدام کرده و در آن عرصه سرمایه‌گذاری می‌کند.

فعالیت

عملی ۱

یک الگو یا فرد تأثیرگذار در زندگی‌تان را در نظر بگیرید. این فرد می‌تواند یکی از نزدیکان یا بستگان‌تان یا فردی که از نزدیک می‌شناسید یا یک چهره شناخته‌شده، باشد. بگویید این فرد چه ویژگی‌هایی دارد و چه تأثیری بر شما گذاشته است؟ از نظر شما چه ویژگی‌هایی این فرد را متمایز می‌کند؟ نتیجه را در قالب گزارش به کلاس ارائه کنید. برای ارائه بهتر از ابزارهایی مانند مصاحبه، عکس، ویدئو یا هر ابزاری که به ملموس‌تر شدن گزارش‌تان کمک می‌کند، استفاده کنید.

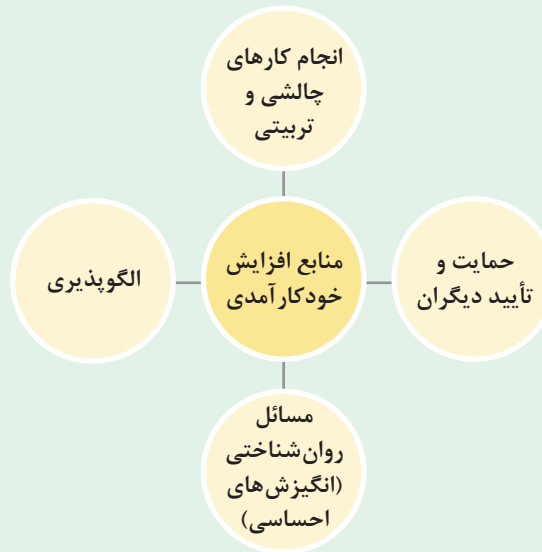
این فرد کیست؟	من ایشان را از چه طریقی می‌شناسم؟
معرفی و ویژگی‌های ایشان	
من ایشان را الگو می‌دانم زیرا ...	

خطرپذیری در ایجاد تغییرات، لازم و ضروری است. برای دستیابی به نوآوری، کشفیات مهم جغرافیایی، علمی و فنی و موفقیت‌های مالی، علمی، صنعتی و تجاری باید خطرپذیر بود. در آموزه‌های دینی اشاره شده است که ریسک‌پذیری می‌باید رفتاری عقلانی باشد و با توجه به معقول بودن میزان هدف و خطر اقدام به خطر کرد. روحیه خودکارآمدی در ریسک‌پذیری عامل مهمی است.



✓ خودکارآمدی، عقیده محکم و اطمینان شما در خصوص قابلیت‌های تان است که باعث تحریک انگیزه، منابع روان‌شناختی یا رشته‌ای از فعالیت‌ها برای انجام موفقیت‌آمیز یک وظیفه خاص در زمینه معین می‌شود. خودکارآمدی ممکن است از طریق کسب تجارب در موقعیت‌های مختلف و یا مشاهدات دیگران حاصل شود که در

تعقیب فرصت‌ها در شرایط غیرعادی و مشکل، چاره‌ساز باشد. همچنین افرادی که خودکارآمدی پایینی دارند، از قرار گرفتن در شرایط چالشی، دوری می‌کنند. خودکارآمدی شما به خوش‌بینی منجر می‌شود. به این ترتیب شما در هر موقعیتی قادر به درک بیشتر فرصت‌ها نسبت به تهدیدات هستید. در یک جمله، خودکارآمدی باور پیوسته و عمیق شما به این جمله است که: «من می‌توانم».



فعالیت عملی ۳

خودباوری در خلاقیت شبیه عضله است که با تلاش و تجربه، قوی‌تر و نیرومندتر می‌شود. مهم نیست خود را خلاق می‌دانید یا نه! الان وقت آن است که تمام پیش‌داوری‌های قبلی را کنار بگذارید و تمرین کنید.

این تمرین یک تمرین استقامتی است!

یک دفترچه کوچک بردارید و همه‌جا همراه خود داشته باشید. به پیرامون خود نگاه کنید؛ خانه، محله، مدرسه، باشگاه، فروشگاه‌ها و یا حتی در خودتان. از چه خوشتان نمی‌آید، چه چیزی می‌تواند بهتر شود، چه چیزی کم است. همه آنها را در دفترتان یادداشت کنید و بنویسید دوست دارید چگونه تغییرش دهید. سعی کنید تا جایی که امکان دارد کوتاه و مختصر بنویسید. این یک تمرین استقامتی است پس کمیت اولویت اول است. مشاهده کنید، یادداشت کنید، فکر کنید، بنویسید. ۱۰ تا، ۵۰ تا، ۱۰۰ تا ... هر چه بیشتر بهتر.



کاری که انجامش نداده‌ام:
چرا انجامش نداده‌ام:
چگونه انجامش خواهم داد:

به بچه‌ها نگاه کنید. ببینید چقدر راحت و بدون ترس بازی می‌کنند. ببینید چگونه با وسایل و اسباب‌بازی‌های تازه روبه‌رو می‌شوند و آنها را هر طور که دوست دارند به کار می‌گیرند. کودکان با ساده‌ترین وسایل، ساعت‌ها خود را سرگرم می‌کنند. شما هم در آن زمان همین‌گونه بودید! خلاقیت، کنجکاوی و نترسیدن از ناشناخته‌ها از ابتدا در سرشت همه وجود دارد. اگر قرار بود به خاطر ترسیدن از زمین خوردن، دیگر تلاشی برای راه رفتن نکنیم، الان همه انسان‌ها چهار دست و پا راه می‌رفتند.



اما در طول زمان بعضی از ما به دلایل مختلف این قسمت مهم از وجودمان را مخفی کرده‌ایم و حالا حتی ممکن است به خاطر نیاوریم که کجاست! ولی مطمئن باشید که این بخش از وجود ما بسیار قدرتمندتر از آن است که فکر می‌کنید. پایه اصلی خودباوری در خلاقیت، اعتقاد به توانمندی‌هایمان برای ایجاد تغییر در جهان پیرامون است، به معنی اینکه بپذیرید قادرید هر آنچه عزم کنید، انجام دهید.