



نشریه الکترونیک
گروه پژوهشی مدیریت حرفه ای

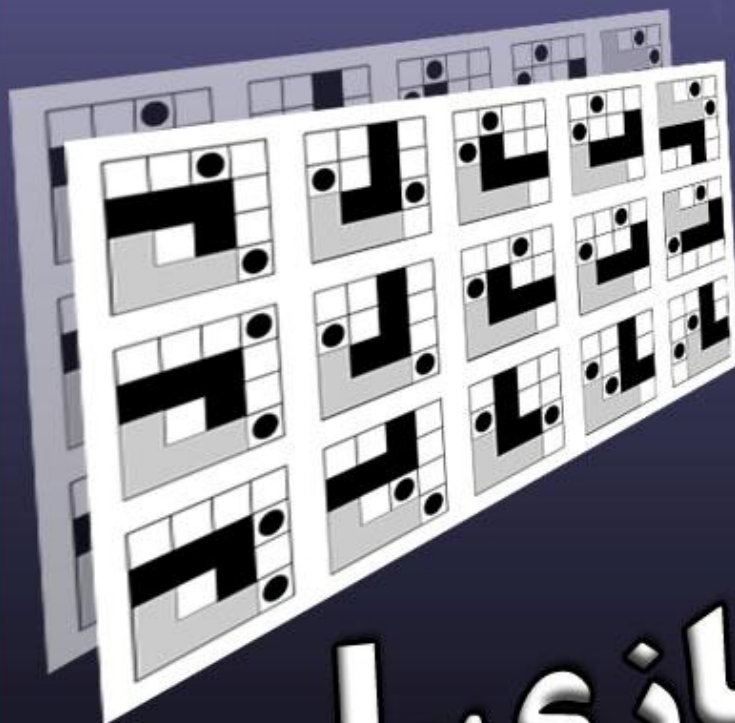
Vol I - No. 6 - February 2008

تفکر کاربردی

APPLIED THINKING

سال اول - شماره ۶ - بهمن ۸۶

الفبای تفکر



بازی L



تفکر کاربردی Applied Thinking

گروه پژوهشی مدیریت حرفه ای

سال اول - شماره 6 - بهمن 86

الفبای تفکر

مهندس حمیدرضا همتی
hemati@pmrg.ir

تفکر را می‌توان از جهاتی به پختن یک کیک تشبیه کرد. پختن یک کیک، 3 مرحله کلی دارد. اول باید ظرف تمیزی داشته باشیم که مناسب کیک مورد نظر باشد. این ظرف حتماً باید تمیز باشد تا بر طعم کیک اثر نداشته باشد. مثلاً اگر یک گالن نفت را به عنوان ظرف انتخاب کنیم، کیک ما در نهایت قابل خوردن نیست، هر چقدر هم که مواد این کیک از قبیل آرد، شکر، شیر و ... از جنس مرغوبی باشد، در نهایت کیک ما خوش مزه نخواهد شد. ظرف علاوه بر تمیزی باید خصوصیات دیگری هم داشته باشد، مثلاً تحمل دمای فر را داشته باشد. یک ظرف پلاستیکی که در اثر بالا رفتن حرارت حالتش را از دست می‌دهد یا ذوب شده و با مواد تشکیل‌دهنده کیک مخلوط می‌شود، مناسب نیست. دومین مرحله این است که مواد تشکیل‌دهنده کیک، کیفیت و کمیت لازم را داشته باشند. مثلاً شیر مورد استفاده، سالم و تازه باشد و مقدار آن هم با توجه به مقدار و نوع کیک مورد نظر کافی باشد. سومین مرحله آن است که این مواد به خوبی با یکدیگر ترکیب شده و در یک حرارت لازم پخته شوند. مثلاً در پختن کیک، اول مواد خشک مانند وانیل، جوش شیرین، ادویه و ... به خوبی با هم مخلوط می‌شوند بعد مواد مایع مانند تخم مرغ، روغن، شیر، و ... با هم ترکیب می‌شوند و در انتها مواد جامد و مایع را با هم مخلوط کرده و آرد به آن افزوده می‌شود.

... ادامه مطلب در صفحه دوم

بازی L

یک بازی جالب برای آموزش تفکر استراتژیک

نیما رشیدزاده

در شماره قبلی، "ادوارد دوبونو" را به عنوان یکی از متفکرین برجسته معرفی کردیم. "بازی L" اختراع این متفکر و جزو ابزار کمک آموزشی برای آموزش «تفکر استراتژیک» است. ادوارد دوبونو از بازی و مسابقات فکری بسیار لذت می‌برد، اما تمرکز کردن روی تعداد زیادی مهره را دوست نداشت. هدف اولیه او ابداع یک بازی فکری با قواعد ساده و در عین حال پیچیدگی بازی بود. او این هدف را این‌طور تشریح می‌کند: - کمترین تعداد مهره و ترجیحاً یک مهره برای هر بازیکن - کوچکترین



صفحه بازی ممکن - قواعد بازی ساده باشند تا بتوان بازی را در کمتر از 5 دقیقه یاد گرفت - یک بازی جالب و پیچیده که بتوان تا نیم ساعت بازی کرد - بازی ای که نوبت بازی در آن بی اثر باشد. یعنی بر خلاف بازی ایکس - او (X-O) آغازگر بازی، برتری تاکتیکی با حرکت اولش پیدا نکند. نتیجه، بازی L بود.

... ادامه مطلب در صفحه دوم

سالگرد پیروزی شکوهمند

انقلاب اسلامی

مبارک باد



گوش شنونده همیشه

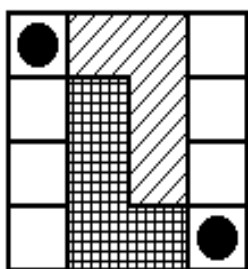
در جست و جوی سفن

فردمندان و حکیمان

است

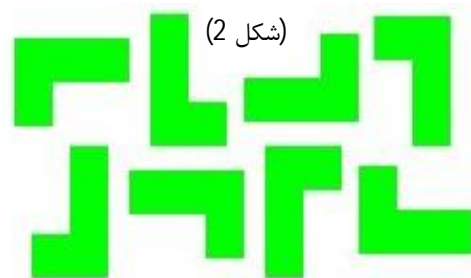
مکیم ابوالقاسم فردوسی

(شکل 1)



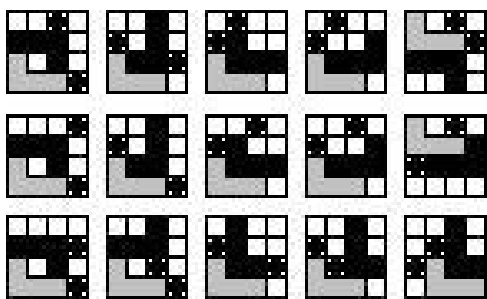
...**ادامه مطلب بازی L**: همان طور که در شکل 1 می بینید، یک صفحه 4 در 4، دو مهره L شکل و دو مهره گرد اجزای بازی را تشکیل می دهند. بازی با آرایش نشان داده شده در شکل 1 شروع می شود. در هر نوبت، بازیکن باید L خود را به جای خالی دیگری انتقال دهد. بازیکن می تواند L را در هر جهتی که مایل است بچرخاند. هدف بازی، گیرانداختن حریف به صورتی است که نتواند حرکت کند. بعد از هر انتقال مهره اصلی، بازیکن مختار است یکی از مهره های گرد را در صورت لزوم جابجا کند. برای هیجان دادن به بازی می توان برای هر حرکت، زمان محدودی را معین نمود، مثلاً یک دقیقه. اگر با دقت قواعد بازی را بررسی کنیم، متوجه ظرافت های آن می شویم.

همانطور که در شکل 2 نشان داده شده، هر L می تواند به 8 حالت در صفحه قرار گیرد. این حالات در هر حرکت، محدود به فضای خالی میان مهره حریف و مهره های گرد است. جای گیری اصلی از طریق مهره اصلی و مانورهای ظریف از طریق جابجایی مهره های گرد انجام می شود. در استراتژی بازی ایده های مختلفی را می توان پیش برد. یک روش خوب استفاده از مهره L و یک مهره گرد برای اشغال کردن یک فضای 3 در 3 است. مهره گرد دوم هم برای جلوگیری از چرخش آینه ای مهره حریف خواهد بود. روش دیگر گرفتن نصف زمین با مهره L و پر کردن فضای خالی با مهره گرد است. در بعد استراتژیک متوجه می شویم که از 12 خانه محیطی، کُنج ها از اهمیت



(شکل 2)

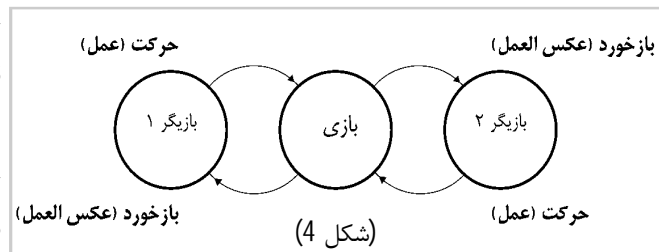
کمتری برخوردارند ولی 8 خانه دیگر برای مهره های گرد از اهمیت کلیدی برخوردارند. پس باید سعی کنیم مهره گرد را به پیرامون برانیم یا در حالت دفاعی آنها را از نزدیک ترین ضلع کنار مهره L خود دور کنیم. حال اگر مهره در یکی از این 8 خانه بود در نوبت خود با یکی از آنها استراتژی 3 در 3 یا اشغال نیم صفحه را اجرا می کنیم. در شکل 3 چندین حالت برد توسط مهره سیاه نشان داده شده است. حال سؤال این است که چرا ادوارد دوبونو این بازی را اختراع کرده است؟ مکانیزم اصلی یک بازی دو نفره به طور کلی در شکل 4 نشان داده شده است.



(شکل 3)

اجزای منطقی بازی عبارتند از: بازیگران، موضوع بازی، قواعد، وضعیت بازی در هر لحظه و عمل و عکس العمل بازیگران.

آن جریان تفکری که بین بازخورد و عمل بعدی اتفاق می افتد، انتخاب حرکت بعد با در نظر گرفتن پاره ای از ملاحظات است. از 195 حالت در هر حرکت تعدادی به خاطر بدیهی بودن و در تله های آشکار خود را قرار دادن، حذف می شوند. سؤال های بسیاری در مغز ما می چرخند: نقشه حریف چیست و دلیل حرکت قبلی او چه بوده است؟ آیا من در وضعیت دفاع هستم یا حمله؟ آیا می توانم چالش را تبدیل به فرصت کنم؟ تکلیف این مهره های گرد چیست؟ نقشه من برای حرکت بعدی چیست؟ اگر جای حریف باشم، در پاسخ به این حرکت چه خواهیم کرد؟ آیا می توانم یک تله پیچیده، طراحی کنم که به نظر یک حمله ساده باشد ولی در حقیقت او را در 3 حرکت مات کند؟ آیا استراتژی خود را رعایت کرده ام یا فقط در حال عکس العمل به حرکت حریف هستم؟ پس از انجام حرکت و آغاز زمان فکرکردن حریف، شک و بازنگری آغاز می شود و ذهن وارد فرایندهای دیگری می شود.



(شکل 4)

ادوارد دوبونو می گوید: به تعبیری بازی ها وضعیت های ساده و مینیاتوری شده زندگی واقعی است. در فضای ساده و دور از فشار و تلاطم زندگی فرصتی برای تمرین توانایی یادگیری، تمرین خلاقیت و تفکر استراتژیک وجود دارد که شاید بتوان نتایج آن را برای کارهای بزرگتر در زندگی واقعی تعمیم داد.



...**ادامه مطلب الفبای تفکر**: اگر چنین عمل نشود، مثلاً همه مواد، با هم در یک ظرف ریخته و مخلوط شود، کیک یکنواخت نمی‌گردد؛ شاید یک گلوله جوش شیرین در یک قسمت باشد و یا کیک خوب پُف نکند یا سفت شود. نحوه پختن کیک هم مهم است. اول باید فر به خوبی گرم شود و حرارت آن متناسب باشد. اگر فر گرم نباشد کیک ترک می‌خورد یا اگر حرارت آن خیلی زیاد باشد رویه کیک می‌سوزد و مغز آن خام می‌ماند. تفکر نیز همانند پختن کیک دارای 3 پایه و رکن است. نقصان در هر کدام از این قسمت‌ها حاصل اندیشه را کم‌بها می‌کند. پایه‌های تفکر عبارتند از:

1 - جهان‌بینی، عقاید 2 - دانش و تجربیات 3 - مهارت در اندیشیدن

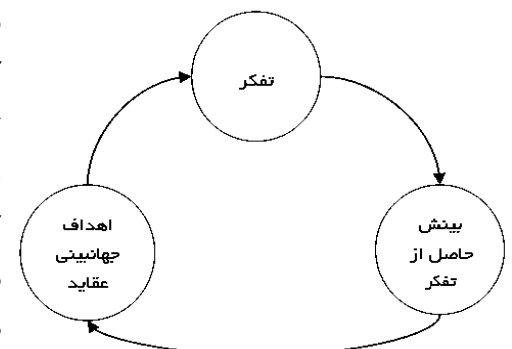
پایه اول یا ظرف تفکر عبارت است از جهان‌بینی، عقاید (و اهداف)، که تفکر در

از این ظرف نمی‌تواند امتداد پیدا کند زیرا تفکر قائم و عقیده‌ای نداشته باشد، هیچ تفکری هم نخواهد داشتن آن به محرک و حرکت‌دهنده اولیه است. مثلاً استعمار و تبعیض نژادی داشت و این تفکرات او مدیون اعتقادات عمیق مذهبی به خصوص اعتقاد به طرف دیگر هدف او (که تساوی انسانها یکی از اندیشه‌هایش داشت. عقیده، یکی از راهبران تفکر مواجه می‌شود، برای خود فرضیه‌ای قائل شده و به در عمل جواب داد و روش آن به تأیید رسید، فرضیه در جریان تفکر به کار می‌رود. هر چقدر که درستی عقیده استوارتر می‌شود، عقایدی که از تفکر ایجاد می‌شوند. عقاید ناشی از تفکر، عقایدی هستند که بوجود آمدن‌شان آگاهی داشته باشد و بتواند در یا کنار بگذارد. با توجه به آنکه بسیاری از عقاید ما میل باطنی‌مان عقاید خویش را، حتی آنها که بسیار برای نقد کردن عقاید باید بتوان برای مدتی از آنها دیدگاهی مخالف، به آنها نگریسته شود. البته وقتی



محدوده آن رشد و نمو می‌یابد. تفکر، خارج به ذات نیست. اگر کسی هیچ هدف، جهان‌بینی داشت. علت آنکه تفکر قائم به ذات نیست، نیاز گاندی تفکرات والایی در زمینه مبارزه با باعث استقلال هند شد. او تفکر خویش را دو اصل راستی و عدم خشونت می‌دانست. از بارزترین آنها بود) نقش مهمی در شکل‌گیری است. وقتی فرد با مسئله‌ای جدید و ناشناخته بهترین فرضیه عمل می‌کند. وقتی این فرضیه به صورت عقیده درآمده و به عنوان یک راهنما این عقیده در آینده بیشتر به تأیید برسد، شده و بر دلیل استوارند کمتر دچار انحراف فرد از چگونگی بوجود آمدن آنها و شرایط صورت تغییر شرایط، این عقاید را اصلاح نماید ناشی از تفکرات ما نیست، بهتر است علی‌رغم حقیقی به نظر می‌آیند را به دیده نقد بنگریم. دست کشید و حتی شاید گاهی لازم شود با

می‌گوییم تفکر در ظرف اهداف، جهان‌بینی و عقاید شکل می‌گیرد به این معنی نیست که بر این ظرف تأثیر نداشته باشد. وقتی تفکر شکل گرفت و به جواب‌های مُتَقَن رسید، می‌تواند ظرف خود را که همان اهداف، جهان‌بینی و عقاید است، عوض کند. حال این اهداف، جهان‌بینی و عقاید عوض شده، خود یک نقطه شروع است برای شکل‌گیری تفکری دیگر. یعنی اندیشه و تفکر یک اندرکنش و تعامل دوجانبه دائم با اهداف، جهان‌بینی و عقاید دارد و این‌ها دائم بر همدیگر اثر می‌گذارند. حال سؤال اینجاست که نقطه شروع این چرخه کجاست؟ آیا در ابتدا، انسان‌های اولیه از عقاید و اهدافی برخوردار بودند که منجر به شروع تفکر شد یا آن که در ابتدا ایشان می‌اندیشیدند و از حاصل اندیشه آنها اهداف و عقایدی پیدا شد و ظرف تفکر حاصل گشت؟ این چرخه شاید بعد از شروع بتواند یک حرکت دائم داشته باشد و به ...



گروه پژوهشی مدیریت حرفه ای



کلید حل مسایل

سازمانی شما در

اتاق فکر



عامل دیگر نیاز نداشته باشد، اما خود نمی تواند بوجود آورنده خود باشد بلکه به یک عامل خارجی نیاز دارد که به راهش بیندازد. این موضوع را می توان با موتور ماشین مقایسه کرد. در موتور ماشین چرخش میل لنگ، دینام را به حرکت درآورده و حرکت دینام، برق لازم برای جرقه زدن شمع را فراهم می کند و انفجار حاصل از جرقه زدن شمع، منجر به چرخش میل لنگ می شود. این چرخه تا زمانی که انرژی مورد نیازش (بنزین و هوا) تأمین شود، به حرکت ادامه خواهد داد. اما شروع آن توسط یک عامل خارجی بوده که همان باتری است. برای آنکه بهتر بتوانیم عقاید خود را مورد بررسی و انتقاد قرار دهیم باید آنها را در جایی به صورت مکتوب داشته باشیم. از این رو در یک دفترچه کوچک عقایدتان را یادداشت کنید. بهتر است تاریخ رسیدن به آن عقیده را هم یادداشت کنید تا بهتر بتوانید آنها را ردیابی کنید. لزومی ندارد که آنها، عقاید کلی باشند، مثلاً اعتقاد به وحدانیت خدا؛ بلکه بهتر است عقایدی باشند که در عمل با آنها سر و کار داریم مانند این که « مشورت قبل از هر کار باعث برطرف شدن اشکالات آن می شود ». هر چند ماه یک بار نگاهی به این دفترچه بیندازید و آن را به بوته نقد بکشانید. متوجه خواهید شد که بعضی عقاید نادرست بوده و یا نیاز به اصلاح داشته باشد. حال می توانید بگویید که تصمیم هایی که بر مبنای این عقاید گرفته اید چه تأثیری در وضع شما داشته اند؟ البته از اینکه پی ببرید عقیده تان نادرست بوده و یا اینکه آنچه امروز درست می پندارید شاید فردا نادرستی آن را دریابید، نگران نشوید. مهم حرکت رو به جلوی شماست. پایه اول تفکر نشان می دهد که بهبود تفکر تنها با تمرین و فراگیری چند تکنیک میسر نیست؛ بلکه نیاز به خودسازی نیز دارد. با خودسازی است که نگرش های غلط و عقاید نادرست جای خود را به عقاید حقیقی و راستین می دهد ...

پایه دوم تفکر که همان مصالح و مواد تشکیل دهنده آن است، عبارتند از: تجربه و دانش. هر چقدر وسعت میدان دانش و تجربه بیشتر باشد، حاصل تفکر کامل تر خواهد بود. پرورش این پایه تفکر از یک جهت نیازمند گذر زمان است تا نتیجه کارها مشخص شود و تجربه ها اندوخته گردند. از جهت دیگر دانش را می توان کسب کرد. البته دانش اکتسابی، پاک و خالص نیست بلکه نسبی بوده و با روشن شدن مسائل جدید و در حضور دیدگاه های تازه، عوض می شود و در گذر زمان باید به بوته نقد سپرده شود و از آن بازخور (feedback) گرفته شود تا ناخالصی های آن زدوده گردد. امروزه بطلان بسیاری از مطالب که روزگاری از اصول محکم علمی بودند، بر همگان آشکار شده است؛ مثلاً مرکز بودن زمین در منظومه شمسی، قرن های متمادی به عنوان یک موضوع پذیرفته شده علمی بود، لکن با گذر زمان و کشف اختراعات تازه، این اصل به کناری نهاده شد بین تفکر و دانش نیز یک ارتباط دوجانبه (اندرکنش) و تعامل وجود دارد. از یک طرف افزایش دانش، امکان تفکر بهتر را فراهم می سازد و از طرف دیگر با تفکر بهتر و بیش تر، دانش ها و تجربیات جدیدی حاصل خواهد شد. مثلاً یک محقق، بخشی از دانش خود را از راه تفکر کشف می کند و البته این دانش افزوده شده می تواند منجر به تفکر بهتر روی موضوع شود.

پایه سوم تفکر، مهارت در اندیشیدن است. مهارت در اندیشیدن یا علم تفکر، مانند مرحله شیوه ترکیب کردن مواد و پختن کیک است. چگونگی ترکیب مواد و دمای فر در پختن آن مؤثر است و مهارت در اندیشیدن نیز به ما می گوید چگونه از تجربیات و دانش استفاده شود. معمولاً انسان ها دارای دانش و تجربه های متعدد در زمینه های گوناگون هستند. حال وقتی که با مسئله ای روبرو می شوند از کدام قسمت دانش و تجربیات خود باید استفاده کنند؟ مهارت در اندیشیدن می گوید که با توجه به نوع مسئله و مسائلی که باید روشن شود چگونه و به چه مقدار از تجربیات و دانش استفاده شود. مثلاً یک شیرینی پز برای درست کردن یک کیک شکلاتی از تمام محتویات کابینت های آشپزخانه استفاده نمی کند بلکه فقط مقداری از محتویات کابینت ها را برداشته و آنها را به طریقه درستی با هم مخلوط می کند. بین تفکر و مهارت در اندیشیدن نیز یک تعامل و ارتباط دوجانبه وجود دارد. یعنی وقتی ما روش های تفکر را می آموزیم بهتر فکر می کنیم و از طرف دیگر با بهتر شدن تفکر می توانیم در مورد نحوه تفکر کردن خود، تفکر کنیم (همان طور که یک فوتبالیست در مورد چگونگی بازی کردنش فکر می کند). در این صورت خطاهای آن را مشاهده می کنیم و درصدد رفع آن ها برمی آیم. پایه سوم تفکر یا مهارت در اندیشیدن، یکی از پایه هایی است که از آن کمتر استفاده شده و بیشتر از دو پایه دیگر ناشناخته مانده است. لذا یکی از اساسی ترین کارها برای توسعه فرهنگ تفکر تکیه و تاکید بر پرورش مهارت های پایه یا همان الفبای تفکر است.

گروه پژوهشی مدیریت حرفه ای
برگزار می کند:

دوره های تفکر کاربردی شامل:

- سوپر تکنیک تفکر
- تفکر استراتژیک
- تفکر سیستمی
- تفکر خلاق
- تفکر انتقادی
- تفکر الگو یاب
- تفکر مفهوم یاب
- و سایر تکنیکهای 36 گانه تفکر