

❖ رشد تخصص در بزرگسالان: ❖ ❖ نقش فراشناخت و خودتنظیمی ❖

□ (ترجمه و تألیف) ملیحه آشتیانی □

دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی

درخت تو گر بار دانش بگیرد
بزیر آوری چرخ نیلوفری را
ناصر خسرو

تخصص امتیازی است بسیار پرارزش که رسیدن به آن همراه است با تلاش و رضایت.

الگوهای توسعه علمی، الگوهای مدیریتی، الگوهای توسعه مدنی همه در سایه تخصص خلق و ابداع می‌شود، جوامع برای دستیابی به تخصص و پرورش نخبگان متخصص بهائی گزاف پرداخت می‌کنند یا سعی در جذب آنها دارند. در امر تعلیم و تربیت از ابتدای کودکی کودکان تیزهوش و سرآمد را تحت تعلیمات متناسب با استعداد آنها قرار می‌دهند و کوشش می‌شود که به بهترین وجه استعدادها برای رسیدن به تخصص در بزرگسالی هدایت شود. جایگاهی که امروز متخصصان در بالاترین درجات قدرت و تصمیم‌گیری و هدایت جامعه‌ها و تعیین سرنوشت بشریت دارند پژوهشگران متعددی را برای بررسی ماهیت تخصص و چگونگی دستیابی به آن برانگیخته است.

www.SID.ir در مورد تخصص، ویژگیهای متخصص، چگونگی رشد تخصص

بخصوص از سالهای ۱۹۸۰ به بعد مورد توجه بسیاری از پژوهشگران قرار گرفت و پژوهشگرانی مانند:

Berliner 1982, Benner 1984, Genter 1988, Glaser 1986-87, 92, Dreyfuset Dreyfus 1980

و بسیاری دیگر در این باره به بررسی پرداختند و در بررسی‌های خود نه تنها سعی کردند به توصیف ویژگیهای تخصص دست یابند بلکه راهبردهای رشد تخصص، چگونگی عملکرد متخصص و راهبردهای حل مسئله را نیز مورد توجه قرار داده‌اند. در این مقاله سعی می‌شود با بهره‌گیری از بررسی‌های انجام شده و مقاله Hrimeche استاد آموزش بزرگسالان و روانشناسی تربیتی دانشگاه مونترال تخصص در سه قسمت مورد بحث قرار گیرد: مفهوم تخصص - رشد تخصص - دانش فراشناخت و خودتنظیمی و نقش آن در رشد تخصص.

۱- مفهوم تخصص:

تخصص به معنای واقع چیست؟ با وجود بررسی‌های انجام شده این مفهوم هنوز دقیق نیست و در زمینه‌های مختلف علمی متفاوت است. در بعضی از زمینه‌ها که دارای قواعد و ساخت بسیار منظم هستند مانند ریاضی آسان‌تر از زمینه‌هایی مانند ادبیات قابل توصیف است. بطور کلی بعضی از مشترکات در تخصص در تمام رشته‌ها وجود دارد مانند شناخت بسیار وسیع که به خوبی سازمان یافته است (Zeits 1994 Hrimech 1998)، دانش یا دانش عملی خاص که در سایه عمل و تجربه به دست آمده است، اغلب در یک زمینه خاص بوده و قابلیت کمی برای انتقال از یک زمینه به زمینه دیگر دارد (Staizewski 1998 Hrimech 1998) و دارای حیطه‌ها، تفاوتها و درجات بسیار دقیق است ولی بعضی از ویژگیها نیز وجود دارد که در هر رشته خاص همان رشته است.

اما قبل از پرداختن به مطلب نابجا نیست که ابتدا مفاهیم اطلاعات - دانش یا معلومات و شناخت در این مقاله توضیح داده شود و سپس تفاوت بین مهارت و تخصص روشن شود.

اطلاعات خارج از فرد و اجتماعی است و فرد از خارج آنها را کسب می‌کند. SID.ir

- دانش یا معلومات آنچه‌ی است که فرد کسب کرده و با بررسی و تجربه آن را ساخته و پرداخته است و با عمل متقابل شناخت و اطلاعات و فرد و محیط ساخته می‌شود. (Altete 1998)

- شناخت فردی است و معلومات درونی شده است و شخصی است در واقع معلومات یا دانش بین اطلاعات که از خارج کسب می‌شود و شناخت که دانش درونی شده است جای دارد.

- مهارت توانائی فردی است که کاری را با سرعت، دقت و بازدهی انجام می‌دهد، زیرکی و رسائی در کار و گذر اجباری برای ارتقا از وضعیت مهارت تا تخصص است. مهارت گاهی عمومی است (مثل پزشکی عمومی) و اغلب در زمینه یا کارهای خاص است و نتیجه عمل متقابل شناخت‌های سازمان یافته فرد و تجربه عملی است.

(Benliner 1988. Dreyfus et Dreyfus 1986; Glaser 1986)

تفاوت بین مهارت و تخصص در عملکرد، دانش نظری و دانش روش، تشخیص شرایط و سرعت عمل است. تخصص درجه‌ای برتر از مهارت بوده و کاردانی به کمال است. برای قضاوت در این موارد در بعضی از زمینه‌های فنی و علوم محض معیارهای نسبتاً روشنی وجود دارد. ولی در علوم انسانی وحدت نظر موجود نیست. در این مقاله برای روشن شدن نسبی معیارهای تخصص، متخصص با فرد تازه‌کار که هنوز به درجه مهارت نرسیده است مقایسه می‌شود تا نتایج روشن‌تری بدست آید.

۱-۱) دانش نظری - دانش شرایط

یکی از شرایطی که جایگاهی برتر به متخصص می‌دهد بدون تردید وسعت معلومات نظری او در یک زمینه خاص است متخصص همیشه دارای ذخیره وسیع شناخت‌های تخصصی مربوط به زمینه تخصص خود می‌باشد (Glaser 1992) و فرق معلومات او با دانش تازه‌کار در این است که این معلومات تنها از طریق آموزش کسب نشده است، بلکه تجربه عملی در زمینه کار نقش عمده‌ای در تکامل دانش نظری داشته، آن را کامل کرده به آن قطعیت بخشیده است. در صورتیکه در فرد

تازه کار دانش نظری ناکامل است و با عمل تکمیل نشده است. و به قول حکیم سنائی:

علم با کار سودمند بود - علم بی کار پای بند بود.

دومین ویژگی دانش فرد متخصص، غنا و قاطعیت دانش مربوط به شرایط است، بدین معنی که متخصص می تواند بسرعت تصمیم بگیرد کدام یک از نظریات را چه وقت باید بکار برد، چه زمانی یک قاعده کلی قابل اجرا است و چه وقت مستثنیات غالب است این امر ویژگی برتر متخصص را نشان می دهد زیرا او مناسب ترین دانش نظری و مهارت عملی را انتخاب، تلفیق، اجرا و ارزشیابی می کند. این نحوه عمل چنان که خواهیم دید به خودتنظیمی و عملکرد متخصص مربوط می شود (Glaser 1992). تازه کار حتی زمانی که معلومات لازم را داشته باشد دانش تشخیص شرایط را ندارد و در نتیجه سرعت و صحت عملکرد او کاهش یافته و زمان بیشتر به دلیل آزمایش و خطا از دست می دهد.

علاوه بر معلومات نظری و دانش مربوط به شرایط متخصص دارای معلومات وسیع در روش برای به کار بردن قواعد در راه رسیدن به اهداف است. در اجرای روشها دارای مهارت، سرعت عمل و انعطاف پذیری است. در صورتی که فرد تازه کار در عین دارا بودن معلومات عقلانی انعطاف کمی دارد همچنانکه Berliner معتقد است فقط از قواعد روشهایی که در طول آموزش فرا گرفته است پیروی می کند.

۱-۲ سازمان یافتگی و انسجام دانش - دادن طرح

در تخصص سازمان یافتگی دانش از اهمیت خاص برخوردار است آنچه باعث تمایز متخصص از غیرمتخصص می شود کمیت دانش نیست، بلکه چگونگی انسجام و سازمان یافتگی آن است. بنظر Berliner سازمان یافتگی دانش از عوامل محوری تخصص و رشد آن است. فرد متخصص با تکیه بر تجربیات عینی و عملی و دانش نظری قادر به دادن طرح های اختصاصی است (Bloom 1986). یک طرح عبارت است از ساختی از اطلاعات که شامل زیرساختهای کلی از مفاهیم می باشد که در حافظه طولانی مدت ذخیره شده و قابل تغییر و اصلاح است (Zeits 1994).

طرح ارتباط متقابل بین موضوعات، وضعیتها و نتایج را نشان می دهد، و تصویرشناختی خلاصه شده از یک واقعیت خارجی و اعمال ممکن است که فرد می تواند روی آن انجام دهد و فرد متخصص برای تفسیر و تکمیل اطلاعات جدیدی که به آن پیوند می خورد آن را تنظیم می کند (Glaser 1987). در واقع طرح نمونه ای است از وضعیت هائی که فرد به فراوانی با آن تماس داشته آن را تجربه کرده و از آن برای شناخت و تفسیر مجدد شناختها و ارتباط دادن شناختهای جدید با این وضعیت ها و یکپارچه کردن آنها بهره می گیرد. می توان طرح را با یک نظریه علمی مقایسه کرد که متخصص می تواند طبق آن فرضیات را آزمایش کرده و نتایج را قبل از این که در سطحی بزرگ اجرا کند ارزشیابی نماید. طرح متخصص اصولاً پویا است و فرضیات دائماً با واقعیات سنجدیده می شود. سرعت درک متخصص از طرح های بزرگ و قاطعیت او آنچنان است که می توان از آن بعنوان شهود گفتگو کرد. در مقایسه طرح تازه کار با فرد متخصص خلاصه بودن طرح، غیرمنسجم بودن آن، عدم توجه به اصول انتزاعی و قواعد پایه ای و سطحی بودن آن تفاوت را نشان می دهد. (Glaser 1987; Caverni 1988)

۳-۱ نحوه استدلال

استدلال متخصص بسیار پرجاذبه و جالب است، محققانی مانند:

Glaser, Berliner 1992, Dreyfus Dreyfus 1986, Benner 1984

فرق مهم استدلال متخصص و غیرمتخصص را عمدتاً در این دانسته اند که استدلال غیرمتخصص تک بعدی، براساس تئوری های آموزش دیده، بدون نرمش است و در وضعیتهای جدید تشخیص او ضعیف است. در صورتی که استدلال متخصص همه جانبه است، انعطاف پذیری و سیال بودن تفکر او باعث می شود بتواند در رویارویی با وضعیت های جدید به تناسب اهمیت و اعتبار وضعیتها اولویت آنها را سریعاً تعیین کند. با غنای حافظه معنی شناختی و تفکر انعطاف پذیر انواع پاسخ های مختلف یا راهبردهای جانشین را در موارد مشکل ارائه دهد. این نحوه عملکرد تقریباً خودکار است و علاوه برکاستن از بار سنگین تلاشهای فکری، بخش هائی که در طول یک تحقیق دارای مشکل بوده یا ناموفق بوده اند مشخص می شوند. (Berliner 1986, 1992)

۱-۴ حل مسائل

در حل مشکلات و مسائل که یکی از ابعاد مهم تخصص است نحوه عمل متخصص و غیرمتخصص کاملاً متمایز است، بنظر (Scharf (1990), Tudor (1992) که در این مورد کار کرده‌اند متخصص مسائل مربوط به زمینه کار خود را به نحو عمیق درک کرده و با سرعت و اشتباه کم به نتیجه می‌رسد. در حالی که غیر متخصص زمانی که در جریان حل مسئله قرار می‌گیرد فقط در جهت اهداف تعیین شده کار می‌کند و به حل کلی مسئله می‌پردازد و در نتیجه فقط بعضی از جنبه‌ها را مد نظر قرار می‌دهد و ممکن است ابعاد عناصر مهم را به دست فراموشی بسپرد، در صورتی که فرد متخصص در درجه اول همه یافته‌ها را مورد توجه قرار می‌دهد، با کمک از حافظه سریع و انتخابی و طبقه‌بندی دقیق اطلاعات، در نظر گرفتن اصول اساسی مسئله، ماهیت مطالب را بهتر می‌فهمد و در این امر از طرح‌های خود کمک می‌گیرد. در موارد حل مسائل پیچیده که ساخت‌بندی منظمی ندارند، فرد متخصص در صدد جستجوی متغیر غیر متعارف و نادری است که تازه کار اغلب نمی‌تواند آن را مشاهده کند (Johnson 1988).

۱-۵ عملکرد

عملکرد متخصصان با سرعت، قابلیت انعطاف و در ضمن قاطعیت همراه است. در عین حال که سرعت در عمل وجود دارد اولین مراحل حل مسئله فرد متخصص از تازه کار آهسته‌تر عمل کرده و زمان بیشتری صرف تفکر برای یک مسئله می‌کند. (hanninen (1988) که در این زمینه بررسی انجام داده است نشان می‌دهد که معلمین متخصص آموزش تیزهوشان قبل از ارائه حل مسئله سه یا چهار برابر بیش از تازه کاران زمان صرف خواندن و تفکر می‌کنند. ولی زمان تدریس بیان مسئله به یک سوم زمانی که فرد تازه کار صرف می‌کند تقلیل خواهد یافت. بعلاوه به نظر بسیاری از متخصصان مانند Bloom (1986)، تلاش‌های متخصص برای حل مسئله تقریباً به‌طور خودکار و بالنسبه شهودی است و خودکار شدن یکی از نکات کلیدی در رشد تخصص است که باعث صرفه‌جویی در وقت می‌شود. توجه به عناصر و موضوعات در زمینه خود، گذاشتن فرضیات، توجه به اصول و قواعد و مراجع

معتبر، توجه به واقعیت‌هائی که در پس عناصر وجود دارند و الهام از آن‌ها برای استنباط و تنظیم فرضیات براساس آنها از ویژگی‌های تخصص است. مسئله بسیار مهم دیگر در عملکرد متخصص اینست که او به زمینه و مقتضیاتی که کار معینی را در آن انجام می‌دهد حساس‌تر و آگاه‌تر است و به شرایط مادی و انسانی آگاهی بیشتری دارد. در صورتی که فرد تازه کار روی نتایج مثبت و منفی کار خویش تسلط کمتری دارد.

جدول ۱: مقایسه تازه کار و متخصص در بعضی از ابعاد مربوط به نوع دانش

تازه کار	متخصص	ابعاد
غیرکامل با انسجام کم	وسیع	دانش نظری
محدود	غنی	دانش شرایط
ساخت یافتگی	به نحوی عالی ساخت یافته و در عمل تجربه شده	دانش روش
محدود و در مورد ویژگی‌های سطحی	بسیار پیشرفته و مربوط به اصول پایه‌ای	سازمان دانش‌ها

با وجود مقایسه متخصصین و تازه کاران به دو امر می‌بایست توجه داشت، یکی اینکه اختلافات بسیار زیاد فردی بین متخصصین وجود دارد و متخصصین لزوماً یک گروه همگن را تشکیل نمی‌دهند، دوم اینکه تازه کاران با قرار گرفتن در موقعیت‌های آموزشی و تجربی و با برخورداری از ویژگی‌های برجسته فردی مانند پشتکار، علاقه و رغبت می‌توانند بسوی تخصص پیشرفت کنند.

۲- رشد تخصص

یکی از دلایلی که در دستیابی به تخصص ترجیحاً کلمه رشد به کار می‌رود اینست که رسیدن به تخصص طی فرایندی متحول طی می‌شود که کلمه اکتساب آن را پوشش نمی‌دهد، تخصص از طریق اکتساب یک ویژگی خارجی به دست نمی‌آید، بلکه مجموعه‌ایست در دانشها، مهارتها که فرد تیزهوشی که در یک زمینه علاقه و انگیزه دارد بطوری فعال و درونی آن را می‌سازد. (Bloom 1986; Berliner 1992). ثانیاً تخصص فرایندی پویا است، چیزی نیست که به یک باره و برای همیشه بدست آید، لازمه آن تحول و پیشرفت مداوم است. برای آنکه بتوان آن را حفظ کرد باید بطور منظم با عمل همراه باشد، در واقع عمل نکردن کافی و مداوم باعث می‌شود که متخصص از زمینه علمی خود عقب بماند و بقول حکیم ناصر خسرو: علم را جز به عمل بند ندیدست حکیم علم را کس نتواند که به بند به طناب و بقول شیخ اجل سعدی:

بار درخت علم نباشد مگر عمل با علم اگر عمل نکنی شاخ بی‌بری

بنابراین یکی از مهمترین کوششها در بزرگسالی تلاش برای حفظ و نگاهداری تخصص در زمینه مرتبط با فعالیت شغلی است. این موضوع منطبق است با نظریه‌ای که اصالت شناخت از رشد دارد و فرد را محور فرایندهای شناختی که عمدتاً شامل یادگیری و ذخیره و بررسی اطلاعات و حل مسئله می‌شود می‌داند و عملکرد روانشناختی فرد بر آن مبنا قرار دارد. (Elio et scharf 1990)

با وجود آگاهی از اینکه تلاش پیگیر، آموزش مداوم و انطباق با دانش‌های روز و تجربه و عمل ابزار رسیدن به تخصص هستند و بررسیهای متعددی در این زمینه انجام شده است ولی یکی از پرنگیزه‌ترین مسائل برای تحقیق، چگونگی رشد تخصص است و تحقیقات مطالب زیادی در این زمینه، بخصوص در مورد راهبردهای رشد تخصص در بزرگسالان ارائه نداده‌اند.

البته باید توجه داشت که تخصص ارتباط لازمی با سن ندارد، یک بزرگسال می‌تواند مانند یک فرد کم‌سن و سال مبتدی باشد و یا برعکس یک فرد کم‌سن و سال می‌تواند از یک بزرگسال در یک زمینه از نظر اطلاعات، دانش و عملکرد برتر باشد. با این ترتیب این سؤال مطرح می‌شود که آیا همه کس می‌تواند به تخصص

دست یابد؟ بررسیها نتوانسته‌اند به این سؤال پاسخ درستی بدهند یا لااقل هماهنگی در نظریات وجود ندارد. بنظر (1998) Ponser اختلافات بسیار زیادی بین افراد حتی اگر با راهبردهای واحدی آموزش دیده باشند وجود دارد. بنظر اکثر صاحب‌نظرانی که در این مورد کار کرده‌اند دانش اکتسابی، تجربیات عملی منظم و طولانی از ملزومات اساسی تخصص است و تأثیر متقابل بین ظرفیت‌های طبیعی و مادرزادی و یادگیری و تجربه عملی وجود دارد.

رشد تخصص شکل خاص و پیچیده‌ای از یادگیری است که از درجه‌ای به درجه دیگر متحول می‌شود (1986 Dreyfus Dreyfuset, 1988, Berliner, 1984 Benner). در این مورد مراحل را متذکر شده‌اند که عبارتست از تازه کار، مبتدی، باصلاحیت، ماهر و متخصص و Hrimch دو مرحله دیگر به این مراحل افزوده است که اولین مرحله عدم شناخت است و آخرین مرحله فوق تخصص است که افراد نابغه، برندگان جوایز نوبل، مدالهای المپیک جزء این گروه هستند.

گذر از این مراحل اجباری است. فرد نمی‌تواند یکی از این مراحل را طی نکند ولی زکود در یک مرحله و حتی سیر قهقرایی نیز همیشه ممکن است.

جدول ۲: رشد مراحل تخصص در بعد دانش یا معلومات

عدم شناخت مطلق در یک زمینه	بی اطلاع Profane
دانش نظری یا مفهومی ناکافی و جزئی با ساخت یافتگی کم، شروع یکپارچگی (شروع یادگیری)	یادگیرنده apprenant
دانش نظری نسبتاً بهتر، شروع دانش تجربی، سازمان یافتگی سطحی، دانش روش یا دانش عملی انعطاف‌ناپذیر، با ساخت یافتگی کم (مرحله کارورزی)	تازه کار novice
دانش نظری خوب ولی هنوز بدون انسجام کافی و تجربه کافی، دانش تجربی در حال ساخته شدن (شروع به کار)	مبتدی دستیار débutant
دانش نظری نسبتاً منسجم و مرتبط باهم، دانش عملی خوب (کار همراه با تجربه و بازده خوب)	م تجرب - کارآموده experimte
دانش‌های کاملاً منسجم که با تجربه و عمل و تماس با واقعیت‌های ملموس کاملاً یکپارچه شده است (خودکاری در حل مسائل و تعیین اولویت‌ها)	با صلاحیت یا ماهر Competent
انسجام کامل انواع دانش‌ها، سازمان یافتگی این دانش‌ها در حول محور اصول پایه‌ای (ابتکار و نوآوری)	متخصص expert
دانش و عملکرد استثنائی در بین بهترین‌های ممکن در ظرفیت‌های انسانی (نبوغ)	استثنائی exptionnel

۲-۱ راهبردهای رشد تخصص

شناخت راهبردهای یک متخصص چه از جهت نظری چه از جهت عملی بسیار قابل توجه است یک راهبر یا استراتژی شامل عناصر و فعالیت‌هایی است که در نحوه یادگیری می‌توان عملاً از آنها استفاده کرد و به هدف رسید و شامل طرح‌ریزی جهت بهره‌وری از منابع و وسائل شناختی برای رسیدن به هدف است. از طریق راهبردها است که می‌توان انتخاب و هماهنگ کرد و مهارتها را به مرحله اجرا درآورد. فرد از طریق معلم، کتب، همکاران یا از طریق تجربیات شخصی یک سلسله راهبردهائی را اخذ می‌کند. بین تمام این راهبردها نقش خودتنظیمی که بیشتر به رشد شناختی بزرگسالان مربوط می‌شود بنظر اصلی می‌آید (Brown 1982). در واقع شناخت‌هائی که قبلاً حاصل شده و درونی شده‌اند برای دریافت شناخت‌های جدید، حل مسائل بصورت هوشمندانه و خودکار تنظیم می‌شوند. یکی از عواملی که در این امر تأثیر فراوان دارد بررسی و مشاهده عملکردها و اعمال خود و درون‌نگری است. خودتنظیمی در مراحل اولیه رشد تخصص ضعیف است ولی بتدریج متحول شده و در مراحل عالی قرار می‌گیرد.

۲-۲ رشد و تجربه

تجربه در بزرگسالی یکی از عوامل اصلی در تغییرات و رشد شناختی است البته انباشته شدن تجربیات به تخصص نمی‌انجامد بلکه آموزش طولانی مدت و اندوختن تجربیات به همان نسبت که دانش‌ها اندوخته می‌شوند لازم است. بنظر می‌آید که تخصص زمانی رشد می‌کند که فرد تلاش کند در سایه دانش و تجربیات خود با وضعیت‌های جدید روبرو شود (Glaser 1987) و ارتباط شناخت و تجربه به فرد کمک می‌کند که در قلب جریان متحول رشد قرار گیرد و به نحوی بسیار مطلوب از ذخیره‌های ذهنی خود استفاده کند و به قول حاج سید نصرالله نقوی

علم چو سوزن، عمل چو رشته نیابد چاک رفو تا جدا است رشته ز سوزن

۳- دانش فرا شناخت و خودتنظیمی

دانش فراشناخت مربوط می‌شود به شناختی که فرد از جریانهای شناختی خود

دارد و این شناختها موضوع معرفت و تفکر می شوند (Favell 1981). این مفهوم به معلومات، قضاوت و تنظیم فعالیت‌های شناختی فرد مربوط می شود و در اینجا فرد هم موضوع است و هم محمول یعنی فراشناخت یک فرد مربوط می شود به شناختها، مهارتها و توانائی‌های شناختی خود او. فراشناخت تا حدودی آگاهی است که یک فرد از جریانهای شناختی خود و بازتاب آن و نحوه عملکرد شناختی خود دارد. بنابراین شامل معلوماتی می شود که فرد برای حل یک مسئله و شناخت یک موضوع در اختیار دارد.

برنامه ریزی و تنظیم مناسب منابع محدودی مانند زمان، دقت و تلاش برای حل یک مسئله و مراقبت‌های لازم یا نظارت Monitoring که تلاش‌ها را در به انجام رسانیدن و حل یک مسئله و تصحیح اشتباهات تحت نظر دارد در این امر مهم است. فرد متخصص دارای فراشناختی بسیار پیشرفته است، جریان تفکرات خود، روشها و راهبردهای مناسب را به خوبی می شناسد، در امر برنامه ریزی زمانی توانا است. این آگاهی‌ها به او توانائی تسلط بر جریان شناختی خود را می دهد و می تواند متناسب با وضعیت‌ها طرح خود را تدارک ببیند. تسلط بر فراشناخت و مهار کردن آن خودکار بوده و در نتیجه ارزشیابی مداوم، خودمراقبتی شناختی خودرهبری، درون‌نگری یا بررسی خویشتن حاصل می شود، در عین حال مراقبت و هدایت آن برای تصحیح اشتباهات و رسیدن به هدف شناختی لازم است. به عبارت بهتر تسلط بر فراشناخت یا خودتنظیمی عبارت است از توانائی سازمان دادن و اصلاح جریانهای شناختی خویشتن (Weinstein 1987). البته تنظیم یک فعالیت شناختی به عوامل دیگری از جمله ماهیت کار، مشکل بودن آن، حدود آشنائی فرد با آن، درکی که فرد از آن دارد نیز مربوط می شود.

تازه کاران به دلیل عدم استنباط‌های آگاهانه، خودتنظیمی ناکافی، عدم شناخت راهبردهای لازم و کمی تجربه و نشناختن توانائی‌های خود طبعاً نمی توانند مانند یک متخصص عمل کنند، در واقع یک بعد مهم در رشد مهارت‌های تخصصی یادگیری چگونگی استفاده از شناخت‌های خود در یک زمینه معین است (Stage Weski 1988).

۳-۱ راهبردهای شناختی و فراشناختی

اگر بتوان متخصصین را تربیت کرد سؤال مهم این است که چگونه می توان این فرایند را تسریع کرد؟ شناخت راهبردهای متخصصان، راهبردهائی که برای یادگیری از آن استفاده کرده اند بخصوص، راهبردهای شناختی، عاطفی، اجتماعی و فراشناختی که متخصصان برای رشد خود از آن استفاده کرده اند و آموزش سیستماتیک آن برای تازه کاران می تواند مؤثر باشد، ولی به هیچ وجه ضامن موفقیت نیست. در بین این راهبردها تنظیم فرایندهای شناختی، برنامه ریزی، پیش بینی، ارزشیابی، درون نگری یا بررسی خویشتن از اهمیت خاصی برخوردارند. طبق نظر (Brown 1980) خویشتن نگری شکلی از قضاوت فراشناختی است که فرد در مورد خود و پیشرفت خود در تحقق یک هدف شناختی دارد. ظاهراً هر فرد متخصص دارای فهرستی غنی از راهبردها و روشهای مناسب برای بفعلیت درآوردن این راهبردها است که عملکرد استثنائی و کار سریع را ممکن می سازند (Johnson 1988). البته راهبردهای هر متخصص خاص خود بوده و به زمینه تخصصی او ارتباط پیدا می کند.

مهارتهای شناختی از سنین پایین شروع می شوند ولی مهارتهای فراشناختی برای رشد زمان بیشتری لازم دارند. در کودک مانند فرد تازه کار کمک بزرگسال برای رشد فراشناخت نقش عمده دارد و مهارتهای خودتنظیمی در ارتباط متقابل کودک و بزرگسال و در محیط و با تجربه حاصل می شود. همیشه فردی که صلاحیت بیشتری دارد فعالیتهاى مبتدی را تحت نظر می گیرد. بعدها فرد متخصص می تواند به همین نحو هدایت مبتدی را به عهده بگیرد. خودتنظیمی با این ترتیب در تازه کاران با درونی شدن راهبردهائی که متخصص آن ها را از آن طریق هدایت کرده است و اعمال آنها را سازمان داده به وجود می آید و به همین نحو افراد با تماس مکرر با افراد با تجربه تر و تکرار تجربه ها به توانائی خودتنظیمی می رسند. امروز مهارت بسیار ارزشمند در بزرگسال این است که یاد بگیرد چگونه یاد بگیرد. موضوع دیگری که اینجا مطرح می شود در ارزشیابی خود پرسش از خویشتن است پرسش از خود فعالیتی فراشناختی و قدرتمند است و زبان درونی inner Language برای فعالیت فراشناخت بسیار مهم است. البته مهارت درون نگری و پرسش از خویشتن

مهارتی نیست که خود به خود با سن افزایش یابد، بلکه همچنان که ذکر شد مربوط می شود به شناختها، تجربیات در زمینه مورد نظر و هدایت آن و اما موضوع دیگری که نباید آن را نیز فراموش کرد توجه و رغبت است.

به عقیده (Ponser (1988 در تربیت متخصص توجه به رغبت فرد، انگیزش او، حمایت از او لازم است زیرا رغبت و انگیزش جهت پایداری برای طی دوره طولانی و مشکل تخصص مهم است. لذت حاصل از تخصص خود نیز یکی از منابع با اهمیت رغبت است. جدول پیشنهادی شماره ۳ جایگاه آمادگی طبیعی انگیزش و رغبت، آموزش و تجربه و عملکرد را در رشد تخصص نشان می دهد.

جدول شماره ۳:

جدول مدل رشد تخصص

آمادگی:
لذت، انگیزش، رغبت
آموزش و یادگیری
معلومات:
معلومات نظری
معلومات مشروط (اقتضایی)
معلومات عملی - معلومات مربوط به روشها
معلومات مربوط به زندگی - نگرشها
تجربیات عملی:
همکاری در زمینه مورد نظر و با سایر اشخاص
شناختها، راهبردها، مهارتهای فراشناختی
راهبردها و مهارتهای فراشناختی و خودتنظیمی
فراست، درون نگری و خودرهبری
عملکرد:
تحقق کارها، حل مسائل
خلاقیت

نتیجه

با وجود نکاتی که هنوز تاریک مانده‌اند به دنبال تحقیقاتی که سال‌های اخیر انجام شده است و ویژگی متخصص و تفاوت او با غیر متخصص نشان داده شده است. بطور خلاصه می‌توان گفت متخصص با توانایی درک اصول مهم و الگوهای پرمعنی در زمینه کار خود، با حافظه بسیار قوی، شناختی سازمان‌یافته، فراشناخت و خودتنظیمی به بصیرت در امور می‌رسد، فعالیت‌های متخصصین اغلب خود به خودی است و حل مسائل بصورت شهودی است. برعکس مبتدی باید منظم‌اً به آنچه می‌کند دقت کند. معهذاً زمانی که متخصص لازم بداند یا با مشکلی روبرو شود می‌تواند هر معلوماتی را آگاهانه مورد استفاده قرار دهد. رشد تخصص در سایه یکپارچگی شناختها و تجربه در یک زمینه شکل می‌گیرد و عمل و تجربه بسیار مهم است. به نظر می‌آید که تفکر متخصص در مورد شناختهای خویش و عمل خویش نقشی اساسی در طی این طریق دارند. بی‌مناسبت نیست که نتیجه را با چند بیت از اوحدی پایان دهیم. گرچه در زمان او (قرن ۱۱ هجری) بیشتر از علم صحبت بود تا تخصص ولی ابیات زیر بطور موجز بسیاری از مطالب ذکر شده را در بر دارد:

علم را چند چیز می‌باید	اگر آن بشنوی ز من شاید
طلبی صادق و ضمیری پاک	مدد کوکبی از این افلاک
اوستادی شفیق و نفسی حر	روزگاری دراز و مالی پر
با کسی چون شد این معانی جمع	بجهان روشنی دهد چون شمع

و اضافه کنیم که تخصص همراه با اخلاق و تعهد علمی است که قابل ارزش و سودمند برای بشریت است و گرنه به قول حکیم سنائی:

علم چه بود فرق دانستن حقی از باطلی نی کتاب زرق شیطان جمله از بر داشتن.

منابع

بريجانيان ماری: فرهنگ اصطلاحات فلسفه و علوم اجتماعی. ۲ جلد، موسسه مطالعات و تحقیقات اجتماعی ۱۳۷۱.

لغت نامه دهخدا: جلد‌های ۴ ص ۵۷۰۷، ۱۰ ص ۱۶۳ - ۱۴۱۵۹، ۱۲ ص ۱۷۷۸۵، ۱۳ ص

- محقق مهدی: تحلیل اشعار ناصر خسرو. دانشگاه تهران ۱۳۷۴.
- ناظمی محمدرضا و دیگران: *واژه‌نامه روانشناسی و زمینه‌های وابسته*. فرهنگ معاصر، ۱۳۷۳.
- همایون همایوندخت: *واژه‌نامه زبان‌شناسی و علوم وابسته*. جلد ۱ و ۲ تهران، موسسه مطالعات و تحقیقات اجتماعی ۱۳۷۱.
- CAMUS Jean-Francois; *La Psychologie cognitive de l'attention*, Paris. Armand Colin, 1995.
- DANIS Claudia et SOLAR claudie (Collectif sous la direction de):
Apprentissage et developpement des adultes. Montréal, Logique, 1998.
- HRIMECH Mohamed: *Apprentissage et developpement des aduftes (Le developpement de p'expertise chez l'adulte)*. Montréal, Logique, 1998.
- DELORES Jaques: *L'éducation, un trésor caché* (Rapport a'l, UNESCO de la comission international sur l'éducation pour le vingt et unieme siecle présidé par). UNESCO, 1996.
- PAQUAY leopard, ALTE Marguerite: *Former des enseignants Professionnelle*. Belgique, Deboeck 2^{cm} ed 1998.
- PEREZ ED CUELLAR Javier: (Rapport de la commission mondiale de la culture et du developpement): *Notre diversité Créatrice*. paris UNESCO 1996.
- LE THANH KHOI: *Culture créativité et developement*, Paris, Harmattan, 1992.
- RAYNAL FRANCOIS, Reunier Alain: *Pédagogie, Dictionnaire des concepts clés*. E.S.F. Paris, 1977.