

فصل پنجم^{۶۴}

مفاهیم کلیدی در طراحی نقشه‌های مفهومی

^{۶۴} منجمی، علیرضا. (۱۳۸۸). نقشه مفهومی؛ راهنمای پژوهش نظام‌مند، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.

ترسیم نقشه مفهومی را با حوزه‌ای از دانش شروع کنید که کاملاً با آن آشنا هستید. ساختار نقشه مفهومی وابسته است به بافتی^{۶۵} است که در آن به کار گرفته می‌شود، بنابراین برای ترسیم نقشه مفهومی لازم است که پرسشی مشخص پیش رو داشته باشیم که به دنبال پیدا کردن راه‌حل آن هستیم.

راه درست و مناسب برای تعریف زمینه‌ی مناسب، طرح پرسش مرکزی یا کانونی^{۶۶} است. هر نقشه مفهومی به یک پرسش مرکزی پاسخ می‌دهد و پرسش مرکزی خوب، می‌تواند به غنی‌تر شدن نقشه مفهومی کمک کند. اغلب اوقات، افراد مبتدی تمایل دارند از پرسش مرکزی منحرف شوند و نقشه مفهومی‌ای بسازند که همه آن حوزه از دانش را در برگیرد، اما به پرسش پاسخ ندهد. این مسلماً یکی از آفات راه است.

گام بعدی، تعیین میزان دانش ما در مورد حوزه‌ای است که می‌خواهیم نقشه مفهومی آن را بکشیم. تعامل میان دانش پیشین و پرسش‌های ما، نقشه مفهومی شکل را می‌دهد. به نظر می‌رسد

⁶⁵ Context

⁶⁶ Focus question

میزان خبرگی^{۶۷} و سازماندهی دانش در کیفیت نقشه مفهومی‌ای که ترسیم می‌شود، دخیل است. اگر میزان دانش ما نسبت به موضوع کم باشد، نقشه مفهومی **معنایی (سمانتیک)** مناسب است. چون نوع سؤالات بسیار کلی است. مثلاً فرض کنید می‌خواهید در مورد بیماری سلیاک پژوهش کنید و برای پژوهش خود نقشه‌ی مفهومی رسم کنید. اگر پرسش شما در مورد اپیدمیولوژی، علائم و نشانه‌های آن و درمان‌های مؤثر آن در ایران باشد، یک نقشه مفهومی معنایی، چاره کار است. ولی اگر در مورد مکانیسم و جزئیات سؤال داریم، از انواع دیگری از نقشه مفهومی باید استفاده کرد. قاعدتاً نقشه‌های مفهومی کلی نمی‌توانند نقشه‌های مفهومی مناسبی برای پژوهش‌های اصیل و نو باشند و این نوع نقشه‌های مفهومی بیشتر در جنبه‌های آموزشی مانند تدوین کتب درسی و دسته‌بندی مطالب مفیدند. این نوع نقشه مفهومی برای ارزیابی دانشجویان هم، می‌تواند مفید باشد.

⁶⁷ Expertise

یکی از روش‌های مؤثر و دقیق، برای تعریف روابط میان مفاهیم (پیوندها و برچسب‌ها)، استفاده از تحلیل گزاره^{۶۸} است. این روش برای تبدیل یک متن به یک نقشه مفهومی استفاده می‌شود. هر متن شامل تعدادی مفهوم و پیوند میان آنهاست. دو مفهوم و ارتباط میان آنها، گزاره نامیده می‌شود. گزاره‌ها کوچکترین واحدهای معنایی هستند. این معانی در خلال خواندن یک متن در ذهن نقش می‌بندند. دریافت معنا از یک متن بسته به فرآیند پردازش^{۶۹} آن در ذهن ما دارد. متن می‌تواند به چند شکل پردازش شود: سطحی و ژرف. وقتی داریم متنی را در سطح ارزیابی می‌کنیم، به خود کلمات متن توجه داریم، درحالی‌که در مطالعه عمیق به دنبال تأویل و بیرون کشیدن معنایی از متن هستیم که در خود متن (نص صریح) نیامده است. به این شکل، مفاهیم در یک متن شامل دو نوع هستند: تحت‌اللفظی^{۷۰} و استنتاجی^{۷۱}. نوع اول مفاهیمی هستند که مستقیماً در داخل متن آمده باشد. نوع دوم یا مفاهیم استنتاجی به دنبال مطالعه و

⁶⁸ Propositional analysis

⁶⁹ Processing

⁷⁰ Literal

⁷¹ Inferential

پردازشِ متن، به ذهن متبادر می‌شوند و مستقیماً در داخل متن نیستند. فرض کنید شما با چنین متنی روبرو هستید:

"کاهش برون ده قلبی سبب افزایش فشار جوگولار می‌شود."

همان طور که از متن پیداست دو مفهوم برون ده قلبی و "فشار جوگولار" مفاهیم تحت‌اللفظی این متن هستند. اما شما می‌توانید از این متن برداشت کنید که صحبت، از "نارسایی قلبی" است. مفهوم "نارسایی قلبی"، یک مفهوم استنتاجی است. در مواجهه با متنی که قرار است بر اساس آن نقشه مفهومی ساخته شود، ابتدا باید تمام مفاهیم تحت‌الحفظی استخراج شوند و روابط میان آنها روشن شود. پس از آن می‌توان متن را بار دیگر به دقت خواند و به دنبال مفاهیم استنتاجی گشت.

به جز مفاهیم که در مورد انواع آنها صحبت شد، روابط میان مفاهیم هم انواع گوناگونی دارند. شایان ذکر است که انواع گوناگونی از این نوع طبقه‌بندی وجود دارد، اما در اینجا طبقه‌بندی‌ای مورد توجه قرار گرفته است که بیشتر جنبه‌ی کاربردی داشته باشد. در زیر به انواع روابط اشاره خواهد شد:

۱- **روابط علی^{۷۲}** : رابطه علت و معلولی میان دو مفهوم است.

یعنی اینکه یکی از مفاهیم مسبب و به وجود آورنده مفهوم دیگر است. مثلاً آب در اثر حرارت دادن به جوش می‌آید. حرارت علت و جوش آمدن آب معلول است.

۲- **روابط مشروط^{۷۳}** : رابطه‌ای شرطی است یعنی مثل آنکه

الف آنگاه ب. یا الف به شرط وجود ب، وجود دارد. به عنوان مثال می‌گوییم اگر تب و لرز وجود داشته باشد، تشخیص پیلونفریت محتمل است. در این جا رابطه مفاهیم تب و لرز با مفهوم پیلونفریت شرطی است. در اینجا اینکه بگوییم یک مفهوم بر مفهوم دیگری دلالت^{۷۴} می‌کند هم می‌تواند کمک کننده باشد.

۳- **روابط هویتی^{۷۵}** : بر شمردن ویژگی‌های پدیده است. مثلاً

اینکه تنگی نفس ناگهانی و تپش قلب از علائم آمبولی ریه هستند.

⁷² Causal relationship

⁷³ Conditional relationship

⁷⁴ Indicates

⁷⁵ Identity relationship

۴- **ارتباط مقوله‌ای**^{۷۶}: ارتباط میان دو مفهوم به شکلی که یکی زیرشاخه دیگری باشد. مانند این عبارت که سگ جزء پستانداران است. سگ و پستانداران دو مفهوم هستند که یک ارتباط گونه شناختی یا طبقه‌بندی باهم دارند.

هنگام تحلیل متن، شناخت این روابط از آن جهت بسیار حیاتی است که می‌تواند تصویر روشن و دقیقی از نوع پیوند میان مفاهیم به ما ارائه کند و این راه را برای ترسیم یک نقشه مفهومی هموار می‌کند. بنابراین اگر بخواهیم به‌طور خلاصه روش تحلیل گزاره را تعریف کنیم، در مرحله اول باید متن را به مفاهیم تحت‌اللفظی تجزیه کنیم. سپس باید نشان دهیم که چه رابطه‌ای میان مفاهیم به‌دست‌آمده وجود دارد. برای تعیین نوع رابطه می‌توانیم از تقسیم‌بندی‌ای که در بالا عنوان شد، استفاده کنید. در مرحله بعد، با خواند مجدد متن تلاش کنید تا مفاهیم استنتاجی از متن استخراج کنید. نهایتاً روابط میان

⁷⁶ Categorical relationship

مفاهیم استنتاجی و تحت‌اللفظی و میان مفاهیم استنتاجی را کشف کنید.

نقطه شروع، برای طراحی یک نقشه مفهومی، پرسش مرکزی یا کانونی است. نوع این پرسش می‌تواند نوع نقشه مفهومی را تعیین کند. مثلاً پرسشی مانند "روش تشخیص فلان بیماری چیست؟" ما را به سمت نوعی از نقشه‌ی مفهومی سلسله مراتبی می‌برد درحالی‌که "چرا بیماری ایجاد شده است؟" ما را به سمت گونه‌ی دیگری از نقشه مفهومی می‌برد (مثلاً نقشه‌ی مفهومی چرخه‌ای). بهتر است که پرسش کانونی به شکل سؤالی باشد و نه به صورت یک عنوان یا عبارت.

در مرحله بعدی، سیاهه‌ای از مفاهیمی که موردنظرمان هستند، تهیه می‌کنیم. (توقفگاه مفاهیم^{۷۷})*. این سیاهه‌ی مفاهیم را یا با بارش افکار و یا با مراجعه به منابع مرتبط به آن

⁷⁷ Parking Lot

* مراد از پارکینگ یا توقفگاه در اینجا این است که هر چه مفهوم به نظرمان می‌رسد ابتدا یکجا جمع می‌کنیم و سپس از میان آنها مفاهیم مورد نظر را برمی‌گزینیم. شاید به این تعبیر به جای توقفگاه از واژه‌ی کشکول هم بتوان استفاده کرد.

پرسش تهیه کنیم) به مبحث مفهوم‌سازی در همین کتاب مراجعه کنید). پیدا کردن مفاهیم مسلماً کافی نیست، چراکه باید بتوان پیوندهایی میان این مفاهیم را نیز تعریف کرد. بنابراین صرف نوشتن سیاهه‌ای از مفاهیم برای طراحی یک نقشه مفهومی کافی نیست. از سوی دیگر انتخاب اینکه کدام یک از این مفاهیم در این حیطه، مفاهیمی بنیادین و اصلی هستند، هم قسمتی مهم در ترسیم نقشه مفهومی است. به‌عنوان یک اصل کلی، نقشه مفهومی که با تعداد کم مفاهیم ساخته می‌شود (۴ یا ۵ تا) معمولاً نقشه مفهومی دقیق و صحیحی^{۷۹} نیست. پیشنهاد می‌شود حداقل از ۱۵ تا ۲۰ مفهوم استفاده شود.

یک‌راه مطمئن‌تر برای ساختن یک نقشه مفهومی، استفاده از **نقشه مبنا**^{۸۰} * است. یعنی مراجعه به یک نقشه مفهومی مرتبط که قبلاً توسط متخصصان آن رشته کشیده شده است.

⁷⁹ accurate

⁸⁰ Expert Skeleton

* مراد از این واژه همانطور که در متن آمده است، نقشه‌های مفهومی هستند که توسط خبرگان و متخصصان آن رشته ترسیم شده‌اند و به عنوان مبنا و پایه‌ای برای ترسیم نقشه مفهومی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

این نقشه‌های مفهومی پایه‌ای در اختیارمان قرار می‌دهد، تا بتوانیم پرسش‌های جدید خود را بر اساس مفاهیم آن، تعریف کنیم. نقشه مبنا، پژوهش در مرزهای دانش را میسر می‌سازد، چراکه با در اختیار داشتن آخرین دستاوردهای متخصصان و خبرگان یک رشته، پرسش‌های بی‌پاسخ و مسیر حرکت در یافتن جواب‌ها مشخص می‌شود. هیچ تعداد از پیش تعیین‌شده‌ای برای اندازه‌ی نقشه مبنا وجود ندارد. تعداد کلی مفاهیم در نقشه مفهومی نهایی، با تعداد مفاهیم در نقشه مبنا متناسب است. اگر نقشه مبنا^{۸۲} اولیه ۵ مفهوم دارد، توصیه می‌شود نقشه مفهومی نهایی بین ۱۵ تا ۲۰ مفهوم داشته باشد. اگر نقشه مفهومی اولیه ۲۰ مفهوم دارد - که این نشان‌دهنده آن است که نقشه کامل‌تری است - نقشه مفهومی نهایی می‌تواند متشکل از ۵۰ تا ۶۰ مفهوم باشد.

برای شروع طراحی یک نقشه مفهومی بهتر است با مفاهیم عام‌تر و کلی‌تر شروع کنیم و به تدریج به سمت مفاهیم اختصاصی‌تر و جزئی‌تر حرکت کنیم.^{۸۲} بالاینکه، استفاده از

^{۸۲} توجه داشته باشید که در مورد نقشه‌های مبنایی سلسله مراتبی این مطلب بیشتر صادق است. در نقشه‌های مفهومی معنایی مفاهیم جزئی و کلی کمرنگ‌تر می‌شود.

نقشه مبنا، نقش خلاقیت در طراحی نقشه‌ی مفهومی را کمرنگ می‌کند، اما از خطر استفاده از مفاهیم جزئی به جای مفاهیم اصلی و مهم و انتخابِ نادرستِ مفاهیم می‌کاهد.

برای شروع طراحی یک نقشه مفهومی، توجه به این نکته ضروری است که باید از حوزه‌ای از دانش شروع کنیم که کاملاً با آن آشنایی داریم. از آنجا که ساختن نقشه مفهومی به‌شدت وابسته به بافتی^{۸۳} است که در آن به کار گرفته می‌شود، مثلاً این که هدف از طراحی نقشه مفهومی پژوهش است یا آموزش ساختار نقشه مفهومی را رقم خواهد زد.

پس از تعریفِ بافتِ مورد نظر و مشخص کردنِ پرسشِ قانونی، گام بعدی شناسایی مفاهیم کلیدی است. معمولاً تعداد ۱۵ تا ۲۰ مفهوم کافی است. پس از استخراج مفاهیم قدم بعدی الویت بندی مفاهیم است. مفاهیم کلی و عام در فهرست بالاتر قرار می‌گیرند در حالیکه مفاهیم خاص‌تر و جزئی‌تر در اولویت‌های پایین‌تر. ما به این فهرست، توقفگاه مفاهیم اطلاق می‌کنیم، چراکه ما این مفاهیم را به سمت نقشه مفهومی در مکان مناسب جابجا می‌کنیم. بعضی مفاهیم ممکن است در

⁸³ Context

پارکینگ بمانند، اگر تشخیص دهیم که ارتباط خوبی با بقیه مفاهیم برقرار نمی‌کنند.

گام بعدی، کشیدن نقشه مفهومی اولیه است. توجه به این نکته ضروری است که طراحی یک نقشه مفهومی فرآیندی بسته نیست، بلکه می‌تواند به مرور تکمیل شود. پس از طراحی یک نقشه مفهومی اولیه، همیشه لازم است که نقشه مفهومی بازنگری شود. بعضی مفاهیم باید حذف و برخی اضافه شوند. به طور متوسط نقشه‌های مفهومی خوب و کارآمد حداقل ۳ بار بازنگری شده‌اند.

سپس باید ارتباط میان مفاهیم را تعریف کنیم. این کار با کشیدن خطوط میان مفاهیم انجام می‌شود. اینکه این مفاهیم چه نوع ارتباطی باهم دارند گام بعدی است. در این مرحله فقط باید به این فکر کرد که کدام مفاهیم باهم در ارتباطند و آیا این ارتباط یک طرفه هست یا نه؟ ممکن است در یک بافتار، همه مفاهیم با هم در ارتباط باشند. نکته مهم آن است که باید در انتخاب پیوندها گزینشی عمل کرد و تا آنجا که ممکن است موشکافانه به این ارتباطات نگریست. از نوشتن جملات در داخل گره‌های نقشه مفهومی به جای کلمات باید

خودداری کرد، چرا که جمله شامل چندین مفهوم است و خود می‌تواند به شکل یک مفهوم-پیوند-مفهوم ارائه شود. یکی از مشکلات افراد حین کشیدن یک نقشه مفهومی ناتوانی از اضافه کردن کلمات ربط به پیوند میان مفاهیم است. علت آن غالباً فهم ناقص و اندک از روابط میان مفاهیم یا معنای مفاهیم است. اگر روی کلمات ربط خوب تمرکز کنیم و خطوط ارتباطی میان مفاهیم را درست تعریف کنیم، آن گاه می‌توانیم ببینیم که چگونه با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند. درنهایت نقشه مفهومی باید بازنگری شود. مفاهیم ممکن است جابجا شوند، طوری که به روشن‌تر شدن نقشه مفهومی کمک کنند.

چگونه از گزاره‌ها به نقشه مفهومی برسیم. برای این کار به مثال زیر توجه کنید:

رژیم متعادل شامل دستجات مختلف غذا می‌شود. اگر به گزاره بالا دقت کنید، دو مفهوم در آن وجود دارد: رژیم متعادل و دستجات غذایی. بنابراین اولین قدم در راه کشیدن یک نقشه مفهومی نوشتن یک گزاره است. این گزاره می‌تواند همان

پرسش پژوهشی ما باشد. در مرحله بعدی بسته به ساده یا پیچیده بودن گزاره می‌توان آن را به حداقل دو مفهوم و یک رابطه تجزیه کرد. مسلماً گزاره‌های طولانی‌تر، شامل تعداد بیشتری از مفاهیم و ارتباطات می‌شوند.

به این ترتیب روند ترسیم یک نقشه مفهومی را می‌توان به این شکل خلاصه کرد.

۱- پرسشش مرکبش را مشخص کنید.

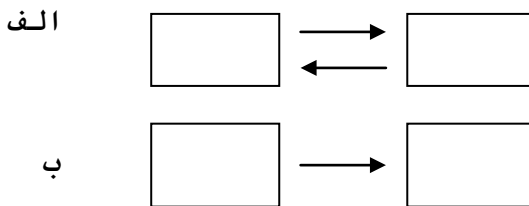
به این ترتیب، هم بافت نقشه مفهومی مشخص می‌شود و هم تا حد زیادی ساختار کلی نقشه مفهومی را روشن کند. این که به دنبال یافتن روابط علت و معلولی هستید یا درصدد طبقه‌بندی یا ... ؟

۲- آیا در این مورد طرح خبرگان وجود دارد یا خیر؟
و اگر وجود دارد آیا شما مایل به استفاده از آن هستید یا نه؟

۳- فهرستی از مفاهیم مرتبط با این پرسش را بنویسید. مفاهیم را به دو دسته اصلی و فرعی تقسیم کنید.

۴- ارتباط میان مفاهیمی را که فهرست کرده‌اید مشخص کنید.

- ۵- نوع رابطه میان دو مفهوم را مشخص کنید.
- سعی کنید این ارتباط را با واژه یا عبارتی توصیف کنید، مثلاً "باعث می‌شود" یا "شامل می‌شود" و ...
- ۶- توجه داشته باشد که هر دو مفهوم و یک پیوند همراه با برچسب آن را باید بتوان به صورت یک گزاره (به صورت یک جمله مستقل) خواند.
- ۷- جهت ارتباط را مشخص کنید. جهت فلش می‌تواند نوع رابطه را نشان دهد. جهت فلش می‌تواند یک طرفه یا دوطرفه باشد، که بستگی به نوع مفاهیم دارد. رابطه علی به صورت فلش یک طرفه است. روابط دوطرفه را به صورت فلش دوسویه می‌توان نشان داد.

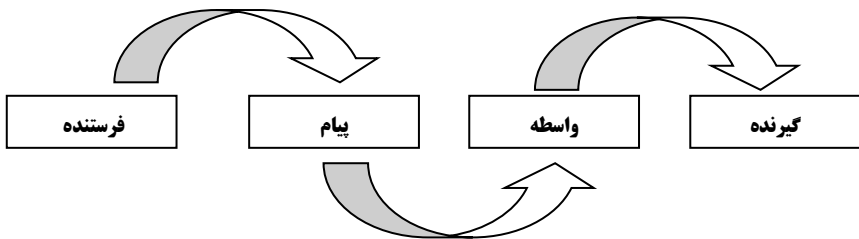


- شکل ۹: روابط یک طرفه و دوطرفه میان مفاهیم
- ۸- مثال‌هایی را برای مفاهیم تعریف شده در نقشه‌ی مفهومی در نظر بگیرید.

۹- حالا پس از اتمام ترسیم نقشه مفهومی دوباره به آن نگاه کنید. آیا گزاره‌هایی که در نقشه مفهومی بیان داشته‌اید، معنادار است. آیا راه بهتری برای بازنمایی مفاهیمی که دارید وجود دارد؟ اگر چنین است دوباره نقشه مفهومی را بازسازی کنید.

مثال ششم:

در این مثال تلاش خواهیم کرد تا ارتباط نظریه و مدل‌سازی را نشان دهیم. هدف از این مثال نشان دادن این نکته است که بر مبنای اینکه چه نظریه‌ای را برای ترسیم نقشه‌ی مفهومی برمی‌گزینیم، نقشه‌های مفهومی متفاوتی به دست می‌آید. در مورد ارتباطات^{۸۴} نظریه‌های متفاوتی وجود دارد. به‌عنوان یک قاعده کلی در ارتباطات، فرستنده پیامی را می‌فرستد و گیرنده پیام را دریافت می‌کند. در این میان واسطه‌ای^{۸۵} برای تبادل پیام وجود دارد. شکل زیر طراحی یک نقشه مفهومی بر اساس تئوری لاسول^{۸۶} است.



شکل ۲۴: ارتباطات ۱

⁸⁴ Communication

⁸⁵ Medium

⁸⁶ Lasswel

برعکس، در تئوری اسگود^۷ دغدغه اصلی چگونگی ارتباطات انسانی بود، بنابراین بازخورد به اندازه ارسال پیام مهم است. در این تئوری فرستنده و گیرنده، به یک اندازه مهم هستند و هر دو در تولید معنا در این فرآیند دخیل هستند. به عبارت دیگر، گیرنده‌ی پیام خنثی نیست بلکه نقش مهمی در این فرآیند ارتباطی دارد.



شکل ۲۵: ارتباطات ۲

به‌وضوح مشخص است که با اینکه هر دو مدل در مورد مفاهیم مشترکی سخن می‌گویند، نوع روابطی که میان مفاهیم برقرار است، متفاوت است. علت آن این است که پیش‌فرض‌های این دو مدل بر اساس نظریه‌های مختلفی بنا شده است. در یکی نقش گیرنده، خنثی و غیرفعال است، در صورتی که در دیگری نقش گیرنده، فعال است. در یکی روابط انسانی به عنوان الگو مورد

⁸⁷ Osgood

استفاده قرار گرفته است و در دیگری فرستنده و گیرنده رادیویی مورد نظر بوده است.

مثال هفتم :

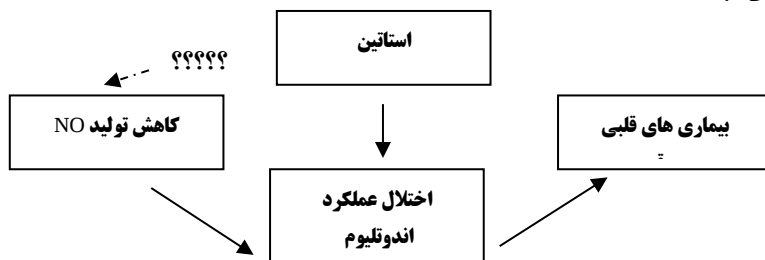
با هر منظوری که قصد ترسیم نقشه‌ی مفهومی را داشته باشیم، با یک متن (یا متونی) سروکار داریم که باید مفاهیم و روابط بین آنها را از آن استخراج کنیم.

اگر هدف پژوهش است با مجموعه متون و مقالات چاپ شده در آن حیطه سروکار داریم.^{۸۸} هدف ما از ترسیم در این موارد یافتن نقاط ابهام، مجهول و نامکشف و طرح پرسش‌های پژوهشی نو بر اساس نقشه مفهومی است. همانطور که بارها ذکر شد، در نقشه‌های مفهومی، یکی از ارکان، روابط میان مفاهیم است. همین پرسش از روابط بین مفاهیم است که ایده‌های تحقیقاتی ناب و تازه را به ذهن متبادر می‌کند. فرض کنید شما می‌خواهید در زمینه اندوتلیوم^{۸۹}، پژوهشی انجام دهید. تحقیقات نشان داده است

^{۸۸} Literature review

^{۸۹} Endothelium

که اختلال عملکرد اندوتلیوم^{۹۰} زمینه‌ساز بیماری‌های قلبی-عروقی است. از سوی دیگر مطالعات نشان داده‌اند که اختلال عملکرد اندوتلیوم، در اثر کاهش تولید NO رخ می‌دهد. در کارآزمایی‌های بالینی، اثربخشی استاتین به عنوان دارویی که می‌تواند اختلال عملکرد اندوتلیوم را برطرف کند، به اثبات رسیده است. وقتی شما مطالعات پیشین را به دقت بررسی می‌کنید، متوجه می‌شوید که با وجود این که مطالعات حاضر ادعا می‌کنند که استاتین بر اختلال عملکرد اندوتلیوم مؤثر است، اما هیچ مطالعه‌ای وجود ندارد که رابطه استاتین و NO را نشان دهد. اگر بخواهیم این مطالب را به صورت نقشه‌ی مفهومی درآوریم به این شکل می‌شود که :



شکل ۲۶: استاتین و اختلال عملکرد اندوتلیوم

⁹⁰ Endothelial dysfunction

به این شکل نقشه مفهومی می‌تواند به ما کمک کند تا پرسش‌های تحقیقاتی تازه و ناب پیدا کنیم.

اگر مراد ما از ترسیم نقشه‌ی مفهومی بیشتر جنبه‌ی آموزشی داشته باشد تا پژوهشی، عملکرد ما تفاوت چندانی نخواهد کرد. شاید تنها مطلبی که تغییر کند، منابعی است که به عنوان مواد اولیه انتخاب می‌کنیم. در رویکرد پژوهشی بیشتر مقالات به‌روز و آخرین دستاوردهای پژوهشی را برمی‌گزینیم، در صورتی که اگر هدف آموزشی باشد منابع درسی و کتب مرجع کفایت خواهد کرد.

مثال هشتم:

متن زیر را بخوانید و مفاهیم و روابط میان آنها را استخراج کنید.
سپس بر اساس آن نقشه مفهومی رسم نمایید.

"مرد ۲۷ ساله بیکاری به علت تب و لرز واضح در اورژانس بستری شده است. شرح حال چهارروزه از تب و لرز و تنگی نفس فعالیت می‌دهد. شرح حالی از کوری گذرا در چشم راست می‌دهد که به مدت ۴۵ ثانیه طول کشیده است. در معاینه، توکسیک به نظر می‌رسد و تب ۴۰ درجه دارد. در آنتی کوبیتال فوسای دست چپ آثاری از سوراخ‌شدگی وجود دارد که از علت آن اظهار بی‌اطلاعی می‌کند. در سمع قلب، تاکی‌کارد است و سوفل هولوسیستولیک ۲/۶ در کانون آئورت شنیده می‌شود. در فوندوسکوپي خونریزی شعله شمعی در چشم چپ مشاهده شد."

حالا اگر بخواهیم بر اساس متن بالا نقشه مفهومی رسم کنیم می‌تواند این اشکال به وجود آید:

گام نخست استخراج مفاهیم از داخل متن است. توجه داشته باشید که بسته به نوع فعالیت ما بعضی مفاهیم می‌توانند بدون کاربرد باشند. مثلاً در متن بالا اگر هدف ما از خواندن متن فهم پاتوفیزیولوژی و مکانیسم مشکل بیمار است اینکه بیمار در اورژانس بستری شده است چندان به کار نمی‌آید، اما اگر متن خوانده می‌شود تا نحوه تعامل قسمت‌های مختلف بیمارستان و

کادر پرستاری و پزشکی فهمیده شود این یک مفهوم کلیدی است. بنابراین شناخت مفاهیم کلیدی هر متن بر اساس هدف خواندن ماست و بافت محور^{۹۱} است.

به این شکل، مفاهیم متن فوق را به این شکل می‌توان فهرست کرد:

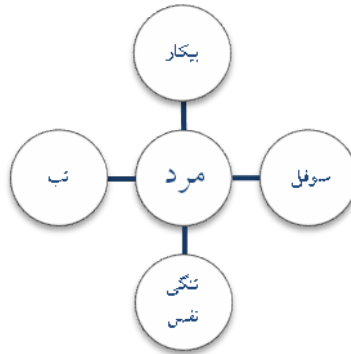
- ۱- مرد (۲۷ ساله)
- ۲- بیکاری
- ۳- به علت
- ۴- تب و
- ۵- لرز واضح
- ۶- در اورژانس بستری شده است.
- ۷- شرح حال (چهارروزه) از تب و لرز
- ۸- و تنگی نفس (فعالیتی) می‌دهد.
- ۹- شرح حالی از کوری گذرا (در چشم راست) می‌دهد
- ۱۰- که به مدت ۴۵ ثانیه طول کشیده است.
- ۱۱- در معاینه،
- ۱۲- توکسیک به نظر می‌رسد و
- ۱۳- تب (۴۰ درجه) دارد. در

⁹¹ Context-baesd

- ۱۴- آنتی کوبیتال فوسای (دست چپ)
- ۱۵- آثاری از سوراخ‌شدگی وجود دارد
- ۱۶- که از علت آن اظهار بی‌اطلاعی می‌کند.
- ۱۷- در سمع قلب،
- ۱۸- تاکی کارد است و
- ۱۹- سوفل (هولوسیستولیک ۲/۶)
- ۲۰- در کانون آنورت شنیده می‌شود.
- ۲۱- در فوندوسکوپي
- ۲۲- خونریزی شعله شمعی (در چشم چپ) مشاهده شد.

همانطور که مشاهده می‌کنید نقشه مفهومی اولی بر اساس مفاهیم داخل متن یا همان مفاهیم تحت‌اللفظی ترسیم‌شده است، در صورتی که نقشه مفهومی دوم کاملاً بر اساس مفاهیم استنتاجی است و هیچکدام در داخل متن وجود ندارد. اینکه کدام یک از این دو نوع نقشه مفهومی برتر و بهتر است بستگی به هدف و پرسش ما دارد. به‌عنوان یک استنباط کلی می‌توان گفت که مفاهیم استنتاجی به دنبال خواندن ژرف‌تر یک متن به دست می‌آید و قاعدتاً نشان از دانش و احاطه کامل‌تر ما نسبت به متن می‌کنند. اما توجه شما را به نقشه مفهومی سوم جلب می‌کنم که

در آن مخلوطی از مفاهیم تحت‌اللفظی و استنتاجی به کار گرفته شده‌اند.



شکل ۲۷: مرد بیکار ۱



شکل ۲۸: مرد بیکار ۲

به دو نقشه مفهومی بالا نگاهی کنید. یکی کاملاً بر اساس مفاهیم تحت‌اللفظی است و چون همه روابط هویت‌بخش است به شکل یک نقشه مفهومی معنایی درآمده است. در صورتی که نقشه

علیرضا منجمی

مفهومی پائینی بر اساس روابط علت و معلولی ترسیم شده است و
مفاهیم استفاده از آن تماماً استنتاجی است.

واژه‌نامه

Concept	مفهوم	بازنمایی (representation) ذهنی یا ایده‌ای است که توصیفی از ویژگی‌های مهم یک طبقه را در بردارد. یک مفهوم دارای یک رویه (surface) و یک هسته (core) است.
Concept map	نقشه مفهومی	نقشه مفهومی شامل نقشه‌ای است از مفاهیم و ارتباطاتشان و وسیله‌ای است برای بازنمایی دانش
Cross link	پیوند متقاطع	وقتی دو پیوند در یک نقشه مفهومی همدیگر را قطع می‌کنند.
Link	پیوند	پیوند میان دو مفهوم را می‌گویند.
Focus Question	پرسش کانونی	پرسشی است که سنگ بنای هر نقشه مفهومی است و نقشه مفهومی در پاسخ به این پرسش طراحی می‌شود.
Proposition	گزاره	کوچک‌ترین واحد معنا

Propositional analysis	تحلیل گزاره‌ها	روشی برای تجزیه متن به گزاره‌ها و تحلیل آنهاست که در ساختن نقشه‌های مفهومی هم کاربرد دارد.
Expert skeleton	طرح اولیه	نسخه اولیه نقشه مفهومی که برگرفته از کار خبرگان و متخصصان است