

مفهوم نگاری در زمینه تئوری حسابداری مالی

زهرا فرهادی^۱

دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه الزهرا و عضو هیئت علمی دانشگاه بجنورد

تاریخ دریافت: ۹۳/۰۱/۲۳

تاریخ پذیرش: ۹۳/۰۲/۱۵

چکیده

این مقاله سودمندی مفهوم نگاری (یک تکنیک یادگیری آموزشی، ارزیابی و ایجاد برنامه ریزی درسی که توسط نواک ایجاد شده و بطور گسترده‌ای در علوم طبیعی استفاده می‌شود) را در محتوای آموزشی حسابداری مورد ارزیابی قرار می‌دهد. مقاله نشان می‌دهد که یک مفهوم نگاری مبتنی بر حسابداری چگونه می‌تواند بوسیله دانش جویان و مدرسان برای فراهم نمودن یک بیان گرافیکی واضح، مفهومی و بصری از درک یک شخص از حیطه یک دانش خاص تهیه شود. این روش ریشه در تئوری یادگیری معنی وار آسویل^۲ دارد و بر ساختار سلسله مراتبی مفاهیم مخصوصاً مفاهیم مربوط به حسابداری تاکید می‌کند. اگرچه مفهوم نگاری بصورت وسیعی در بسیاری از رشته‌ها مورد استفاده قرار گرفته است، در آموزش حسابداری کمتر مورد توجه بوده است. هدف مقاله این است که کاربرد مفهوم نگاری را در متون آموزشی حسابداری از طریق تمرکز بر اینکه مفهوم نگاری چگونه می‌تواند یادگیری دانشجویان را بهبود بخشد، تقویت کند. استفاده از نگاره مفهومی تهیه شده توسط مدرس، کیفیت و کمیت مشارکت را افزایش می‌دهد. نگاره‌های مفهومی در تشخیص تصور نادرست مدرس و دانشجویان مفید خواهد بود. بسیاری از دانشجویان معتقد بودند که استفاده از نگاره‌های مفهومی نسبتاً آسان بوده و فهم بهتری از متون پیچیده را فراهم می‌کند. مدرسان در تهیه نگاره‌های مفهومی باید ماهر بوده و از نرم افزارهای مناسب استفاده نمایند تا نگاره‌های پیچیده‌ای ایجاد نمایند.

واژه‌های کلیدی: مفهوم نگاری، تئوری حسابداری مالی، یادگیری معنی وار، سلسله مراتب، ارتباطات، تصورات نادرست.

طبقه‌بندی موضوعی: M41

مقدمه

اولین بار نواک در سال ۱۹۹۳ نگاره مفهومی را برای یادگیری علوم توسط بچه‌های مدرسه استفاده نمود. سپس نگاره مفهومی به صورت گسترده‌ای جهت کمک به دانشجویان در یادگیری معنی وار^۳ در بسیاری از فنون مورد استفاده قرار گرفت. نگاره‌های مفهومی همچنین در سازماندهی، برنامه ریزی و نمایش اطلاعات یک کنفرانس، یک موضوع، یک رشته و یک برنامه آموزشی کلی مورد استفاده قرار گرفت.

مفهوم نگاری، یک تکنیک و ابزار کلاسی خلاقانه است که می‌تواند آموزشهای ما را عمیق‌تر کند. و اقدامی موثر در جهت تقویت مهارت‌های تفکر دانشجویان از طریق فعالیت‌های یادگیری معنی‌وار به شمار می‌رود. مفهوم نگاری می‌تواند به دانشجویان کمک کند تا آنچه را که می‌دانند سازماندهی کرده و به روشهای پیچیده تری فکر کنند. نگاره‌های مفهومی، ترسیم‌ها یا نمودارهایی هستند که روابط مهمی را نشان می‌دهند که یک دانشجو برای یادگیری دانش ایجاد می‌کند. در ساده‌ترین شکل آن، یک نگاره مفهومی فقط دو مفهوم مرتبط به هم از طریق یک یا چند کلمه ارتباط دهنده است. مثلاً "حسابداری به تفکر پیچیده نیاز دارد" یک نگاره ساده تشکیل شده از یک بیانیه معتبر درباره مفاهیم "حسابداری" و "تفکر پیچیده" را ارائه می‌کند (مس و لیویی، ۲۰۰۵).



نمودار (۱): یک نگاره مفهومی ساده

یک نگاره مفهومی، بیان گرافیکی، واضح، مفهومی و بصری است که درک یک شخص از کل یا بخشی از قلمرو یک دانش را در یک دوره خاص از زمان فراهم می‌کند. اووالز^۴ آنرا برای بیان مفاهیم استفاده نمود و خطوط جهت دار را برای بیان روابط بین مفاهیم استفاده کرد. نگاره مفهومی، یک مفهوم مرکزی را برای یک نگاره فراهم کرده و مثالهایی را برای کمک به توضیح دادن معنی مفاهیم استفاده می‌کند. نگاره‌های مفهومی چارچوبی را برای یادگیرندگان و مدرسان جهت فعل و انفعال فکری با مطلب مورد نظر فراهم می‌کند.

مفهوم نگاری می‌تواند برای ایجاد ایده‌ها، طراحی یک ساختار پیچیده یا ابلاغ ایده‌هایی که روابط پیچیده‌ای دارند، و برای کمک به منسجم نمودن دانش جدید و قدیمی و همچنین برای ارزیابی فهمیدن استفاده شود و می‌تواند به عنوان یک ابزار تدریس در سطوح متفاوت آموزشی تلقی گردد (ایروین و کوپر، ۲۰۰۶).

علیرغم گسترش استفاده از نگاره مفهومی در آموزش علوم طبیعی، کاربرد آن در زمینه حسابداری بصورت وسیعی شناخته شده نیست و استفاده از آن در آموزش حسابداری محدود است. فقط ۴ کاربرد از مفهوم نگاری در زمینه حسابداری گزارش شده است (هکنر و تچودی^۵، ۱۹۹۴؛ لیوبی و برازینا^۶، ۱۹۹۸؛ چن و چینگ^۷، ۲۰۰۳؛ سیمون^۸، ۲۰۰۷) (سیمون، ۲۰۰۷).

هدف مقاله این است که کاربرد مفهوم نگاری را در متون آموزشی حسابداری از طریق تمرکز بر اینکه مفهوم نگاری چگونه می‌تواند یادگیری دانشجویان را بهبود بخشد، تقویت کند.

چگونه یک نگاره مفهومی تهیه می‌شود

فرآیند تهیه نگاره‌های مفهومی می‌تواند بعنوان مجموعه‌ای از مراحل مرتبط به هم در نظر گرفته شود. برای تشریح فرآیند تهیه، ما نگاره اولیه مورد استفاده دانشجویان مقطع لیسانس سال آخر دانشگاه هال را مدنظر قرار می‌دهیم که در نمودار ۲ نشان داده شده است.

یک مفهوم مرکزی مانند تئوری‌های حسابداری مالی شناسایی شده و در بالای صفحه قرار می‌گیرد. یک مفهوم به عنوان مقررات مربوط به موضوعات و وقایع جهان واقعی تعریف می‌شود. نواک و گوین^۹ در سال ۱۹۸۴ ادعا کردند که تصور مفهوم یک ایده، ساده اما عمیق است. دانشجویان نیاز دارند که بفهمند هر چیزی را که آن‌ها می‌شنوند، می‌بینند، لمس می‌کنند یا می‌چشند تا حدی به مفاهیمی که در ذهنشان دارند وابسته است.

مفاهیم مهم مرتبط با مفهوم مرکزی شناسایی شود. مثلاً تئوریهای حسابداری مالی انتقادی، هنجاری و اثباتی. همچنین در حیطه گزارشگری مالی، استفاده کنندگان گزارشات مالی و تدوین کنندگان مقررات وجود دارند که مفاهیم مهم مرتبط با تئوریهای حسابداری مالی می‌باشند. مطالعه دقیقی از ادبیات مرتبط، باید مفاهیم کلیدی مرتبط با دانش خاص را نشان دهد. زیبایی نگاره مفهومی در این است که تهیه‌کننده آن، مفاهیم و روابط بین مفاهیم را به خوبی شرح دهد.

شرح مثالهایی از مفاهیم شناسایی شده مثلاً حسابداری قدرت خرید، حسابداری بهای جایگزینی، حسابداری خالص ارزش بازیافتنی و حسابداری ارزش فعلی مثالهایی از حسابداری قیمت و قیمت-سطح هستند. این مثال‌ها در اشکال مربع شکل قرار می‌گیرند که با مفاهیم اصلی متفاوت باشد.

مفاهیم و مثال‌ها بر مبنای یک سلسله مراتب مرتب می‌شوند به گونه‌ای که مفاهیم جامع در بالای نگاره قرار می‌گیرند و مفاهیم یکه جامعیت کمتری دارند؛ در پایین نگاره جای می‌گیرند. به علاوه مفاهیم مرتبط باید نزدیکتر به هم قرار داده شوند. مثلاً مفهوم تئوریهای حسابداری مالی هنجاری که شامل حسابداری اجتماعی، محیطی، قیمت و قیمت-سطح است.

به منظور توضیح ماهیت روابط، مفاهیم مرتبط و مثال‌ها با استفاده از تعداد کمی واژه و از طریق خطوط جهت‌دار به هم متصل می‌شوند. مثلاً تئوری‌های اثباتی حسابداری تلاش می‌کنند که دنیای گزارشگری مالی را تشریح کنند. این وضعیت دو مفهوم "تئوریهای اثباتی حسابداری" و "دنیای گزارشگری مالی" را ایجاد کرده که لغات متصل‌کننده "تلاش می‌کنند تا تشریح کنند" هستند. بنابراین وضعیتهای نشان داده شده در نگاره‌های مفهومی اجازه می‌دهد که معانی در بین اعضای هیات علمی، بین اعضای هیات علمی و دانشجویان و در بین دانشجویان برای تقویت یادگیری و بهبود اثربخشی تدریس به اشتراک گذاشته شوند.

ارتباطات متقابل برای ارتباط بخشهای مختلف یک نگاره استفاده شود. مثلاً تئوریهای حسابداری هنجاری و انتقادی، قضاوتهای ارزشی زیربنایی را تشریح می کند که ممکن است همیشه توسط تئوریهای اثباتی حسابداری انجام نشود. ارتباطات متقابل ارزش بالایی دارند، آنها مدرکی از یادگیری و تفکر خلاق هستند که باید برای ایجاد چنین ارتباطاتی ستایش شوند.

نگاره از جهت کامل و درست بودن بازبینی شود.

فرآیند تهیه نگاره مفهومی با استفاده از نرم افزارهای کامپیوتری مفهوم نگاری مانند Cmap (www.cmap.ihmc.com) یا Inspiration (www.inspiration.com/uk) تا حد زیادی آسان می شود. چنین نرم افزارهایی اجازه می دهند که روابط جدیدی بین مفاهیم ایجاد شود. مفاهیم در بین نگاره بوسیله ایجاد ارتباطات جابجا شوند. همچنین مفاهیم و مثالهای جدید می توانند اضافه شوند. دانشجویان جهت استفاده از نرم افزارهای مفهوم نگاری باید آموزشهای لازم را ببینند.

فرآیند اضافه نمودن مفاهیم و مثالهای جدید به نگاره و برآیند تغییرات بر محتوای مفاهیم موجود (آنهايي که قبلاً در نقشه بوده اند) مشتق گیری تدریجی^۱ نامیده می شود. مثلاً اضافه نمودن حسابداری محیطی و اجتماعی (مثالهایی از سایر تئوریهای حسابداری مالی هنجاری) محتوای چیزی که ما باید از تئوریهای حسابداری مالی هنجاری بفهمیم را تغییر می دهد.

شباهتهای نگاره مفهومی با سایر اشکال بیان بصری

۳- فلوجارتها: بصورت گسترده ای بعنوان روشهایی که موجب کارایی در زمان میشوند؛ در حسابداری و حسابرسی جهت نشان دادن چگونگی کاربرد استانداردها و رویه ها، ارائه ساختاری جامع از اقدامات یا ملاحظات جایگزین و بعنوان ایده ای برای تصمیم گیری استفاده می شوند. آنها با نگاره های مفهومی که هدفشان بیان ترتیب انجام وظایف بر اساس یک سلسله مراتب مفهومی است، تفاوت دارند.

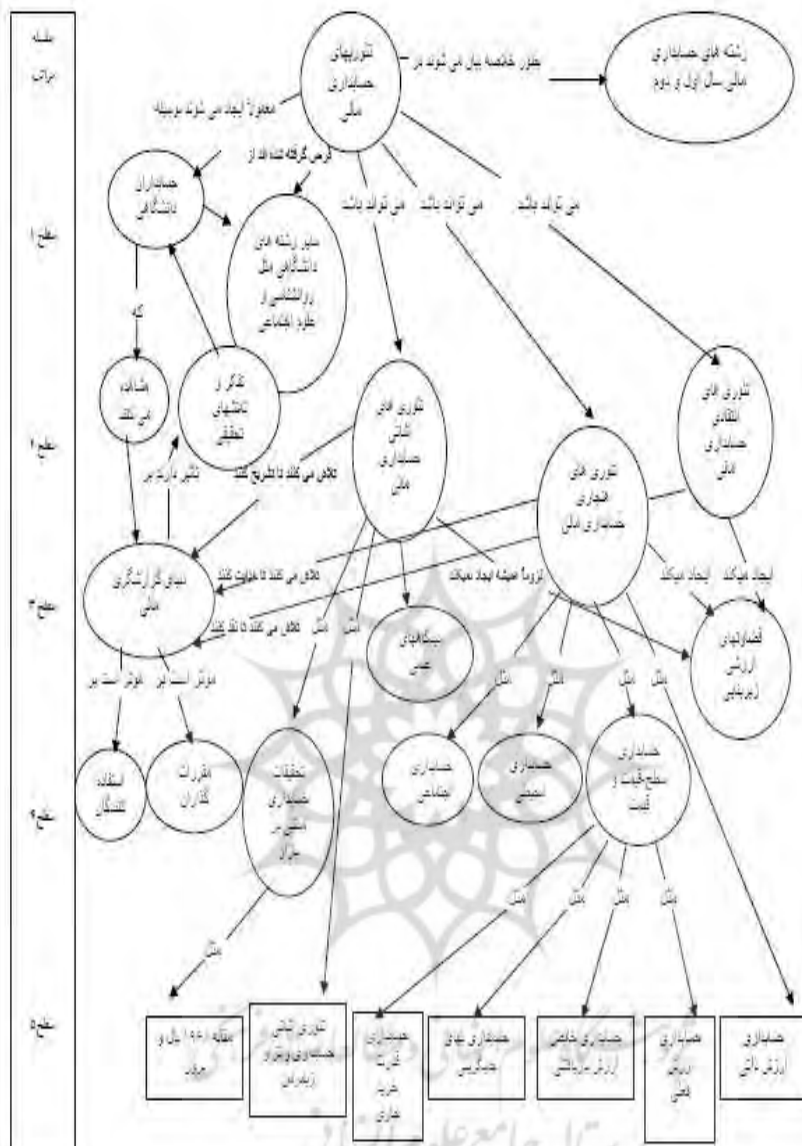
۴- نمودارهای سازمانی: نشان می دهند که چگونه واحدهای اداری در یک سلسله مراتب سازمانی پیوند داده می شوند. اگرچه در نمودار سازمانی ساختار سلسله مراتبی استفاده می شود، هیچ تلاشی برای بیان مفاهیم انجام نشده و ارتباطات بندرت جهت دار هستند.

۵- درختهای تصمیم: اقدامات را در یک فرآیند تصمیم گیری نشان می دهند. درختهای تصمیم بصورت گسترده‌ای در حسابداری مالی و مدیریت مالی استفاده می شوند. بنابراین در درخت تصمیم نیز جنبه‌های سلسله مراتبی بیان می شوند، اما، آن‌ها فقط به تصمیمات مدنظر مرتبط می شوند. اگرچه نگاره‌های مفهومی می توانند در به تصمیم گیری خصوصاً هنگام طراحی سلسله مراتبی استفاده شوند، این مقاله اساساً بر جنبه استفاده از نگاره‌های مفهومی در یادگیری تمرکز دارد.

۶- چرخه‌ها: نشان می دهند که چگونه ایده‌ها یا روش‌ها به شیوه‌ای مدور با هم مرتبط می شوند مانند یک چرخه سرمایه در گردش. نگاره‌های مفهومی گاهی اوقات، برای نشان دادن حلقه‌های بازخورد استفاده می شوند مثلاً در نمودار ۲ حسابداران دانشگاهی دنیای گزارشگری مالی را مشاهده می کنند که بر تفکر و تلاشهای تحقیقی شان اثر دارد (نمونه یک چرخه است).

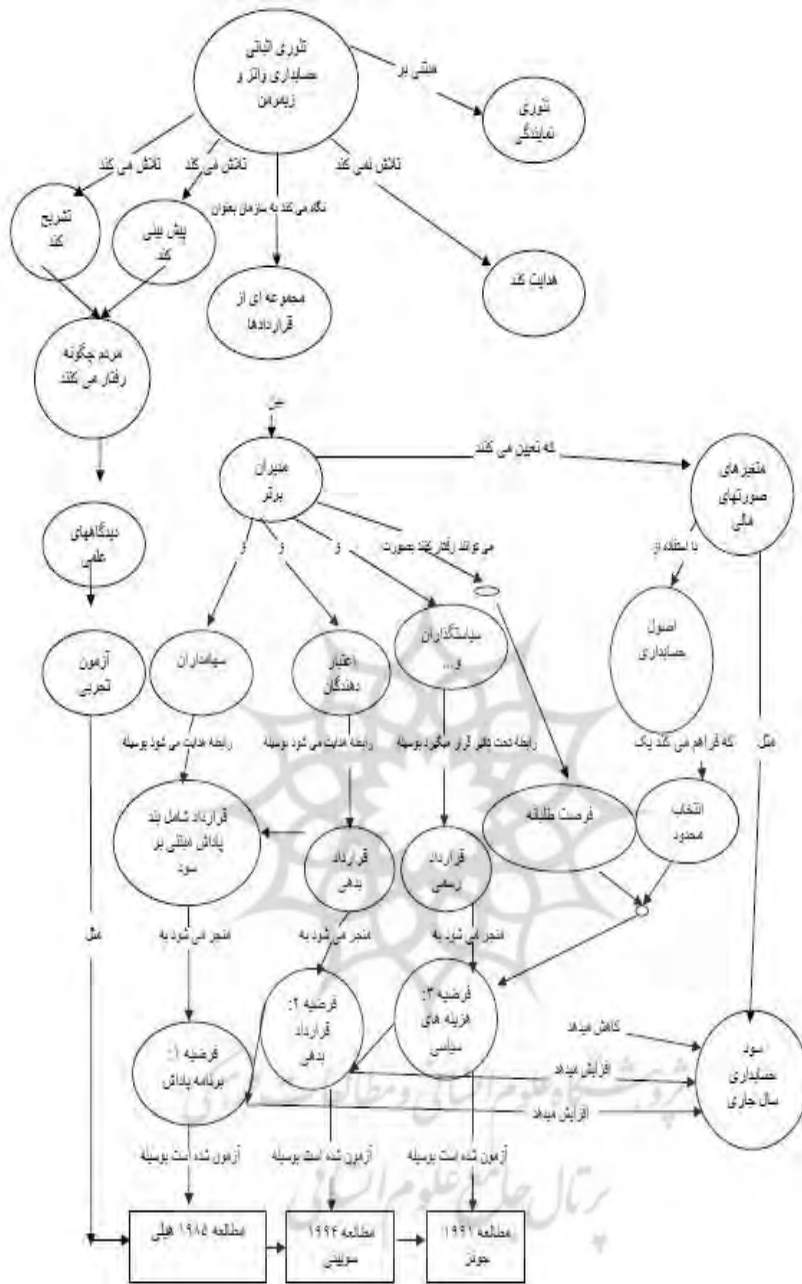
شاید گسترده ترین و نزدیکترین بیان بصری شناخته شده مشابه با نگاره‌های مفهومی، نگاره‌های ذهنی بوزان^{۱۱} هستند. نگاره‌های مفهومی با نگاره‌های ذهنی تفاوت دارند. نگاره‌های ذهنی مانند نگاره‌های مفهومی ارتباطات متعددی از ایده‌های اشخاص و مفاهیم دارند اما، در مقایسه با ساختار سلسله مراتب نگاره‌های مفهومی، بیشتر بر واضح بودن ایده‌ها و مفاهیم تاکید می کنند (سیمون، ۲۰۰۷).

نمودارهای ۳ و ۴ نمونه‌هایی از نگاره‌های مفهومی مرتبط با تئوری‌های حسابداری مالی هستند.



نمودار (۳): نگاره مفهومی مربوط به ۴ هفته از تئوری حسابداری مالی (سیمون،

مفهوم نگاری در زمینه تئوری حسابداری مالی



نمودار (۴): نگاره مفهومی تئوری اثباتی حسابداری واتز و زیمرمن^{۱۲} (سیمون،

تئوری یادگیری معنی وار آسوبل^{۱۳}

مفهوم نگاری بر مبنای تئوری یادگیری معنی وار دیوید آسوبل است که در سال ۱۹۷۳ پیشنهاد شده و طی سال‌های ۱۹۶۸ تا ۱۹۷۸ توسعه یافته است. و یادعا کرد که هر خلاف دیدگاه‌های رفتاری، تفکر ما بر حسب مفاهیم است که مبتنی بر یادگیری بر اساس قوانین است که هر وابطکار کرد بین محرک‌های محیطی و واکنش‌های رفتاری نشان می‌دهد. نگاره‌های مفهومی مدرکی از یادگیری معنی وار فراهم می‌کند که بر مبنای آن، دانشجویان باید بطور واضح شرح دهند که چه چیزی یاد گرفته‌اند و چگونه باید آنرا با چیزی که قبلاً فرا گرفته بودند؛ مرتبط کنند.

در تضاد با یادگیری معنی وار، یادگیری طوطی وار (حفظ کردن ناقص حقایق که ارتباط مهمی با دانش موجود ایجاد نمی‌کند) است. چنین یادگیری رضایت بخش نبوده و برای مدت زمان طولانی باقی نمی‌ماند. آسوبل بیان کرد که بیشتر یادگیری مدارس از نوع طوطی وار یعنی حفظ کردن بیانات مدرس یا حقایق متون کتاب و تعریف‌ها بدون توجه جدی به معنی شان است. یادگیری معنی وار و یادگیری طوطی وار دو طرف زنجیره یادگیری هستند.

جنبه‌های مشخصی از حسابداری منجر به یادگیری طوطی وار می‌شود (مثل حفظ کردن حسابهای بدهکار و بستانکار). اگرچه مقدار معینی از یادگیری طوطی وار مفید است (مثل حفظ کردن جدول ضرب)، اما یادگیری باید اساساً معنی وار باشد. نگاره‌های مفهومی، یادگیری معنی وار را برای یادگیرانی که مجبور هستند مفاهیم را توضیح دهند و روابط بین مفاهیم را توجیه کنند، تسهیل می‌نماید. مهمترین عامل تاثیر گذار بر یادگیری این است که یادگیرنده چه چیزی را می‌خواهد یاد بگیرد. مدرس باید این مورد را تعیین کرده و به یادگیرنده آموزش دهد.

نگاره‌های مفهومی هرگز برای یادگیری درباره ساختار دانش کامل نبوده و فرآیندی مستمر هستند. محققان و یادگیرندگان می‌توانند مفاهیم جدید و ارتباطات بین مفاهیم را کشف کرده و مثالهای دنیای واقعی را شرح دهند. کمیت و کیفیت مفاهیم، ارتباطات و مثالها مرتبط با مقدار لازم جهت یادگیری است.

اهداف نگاره‌های مفهومی

نواک و گوین ادعا نمودند که مفهوم نگاری چهار هدف معمولی و پیش پا افتاده از آموزش را نشان می‌دهد این اهداف عبارتند از توانا ساختن مدرسان در تدریس، توانا ساختن یادگیرندگان در یادگیری، ایجاد دوره آموزشی (تحصیلات) اثربخش و راهبری آموزشی اثربخش.

توانا ساختن مدرسان در تدریس

نواک و گوین از طریق مصاحبه با دانشجویان به ارزیابی یادگیری دانش جویان قبل و بعد از آموزش با نگاره‌های مفهومی پرداختند. آن‌ها از این تکنیک بعنوان ابزار تحقیق کیفی استفاده نمودند. بسیاری از دانشجویان معتقد بودند که استفاده از نگاره‌های مفهومی نسبتاً آسان بوده و درک بهتری از متون پیچیده را فراهم می‌کند.

توانا ساختن یادگیرندگان در یادگیری

پس از تمرکز بر نگاره‌های مفهومی تهیه شده توسط مدرس نواک و گوین دانشجویان را ملزم به تهیه نگاره‌های مفهومی خودشان کردند. که بدین منظور مقداری آموزش برای نحوه تهیه نگاره‌ها به دانشجویان داده شد. دانشجویان باید یک کنفرانس یا متن را که اغلب بصورت خطی بیان شده بودند را بصورت یک ساختار سلسله مراتبی تبدیل کرده و مفاهیم مرتبط جدید و لغات ارتباط دهنده را برای بیان روابط جدید ایجاد می‌نمودند. نگاره‌های مفهومی می‌تواند برای سوق دادن دانشجویان از استراتژیهای یادگیری طوطی وار به یادگیری معنی وار مورد استفاده قرار گیرند.

ایجاد دوره آموزشی (تحصیلات) اثربخش

نگاره‌های مفهومی در ایجاد برنامه آموزشی در تعدادی از علوم دانشگاهی مورد استفاده قرار گرفته است مثلاً روشهای آماری در تجارت (کاناس و آرگوا^۴، ۲۰۰۳)، آمار (اسچوا و مترن^۵، ۱۹۹۷)، پزشکی (ادمونسون^۶، ۱۹۹۴ و ۱۹۹۵)، پرستاری (دالی^۷، ۱۹۹۶) و آموزش معلمان (مارتین^۸، ۱۹۹۴). نمودار ۲ مثالی از نگاره مفهومی در آموزش حسابداری است. نگاره‌های مفهومی آموزشی می‌توانند یک حس ارتباط و یکپارچگی مفهومی در برنامه آموزشی ایجاد کرده و به دانشجویان اجازه دهد که بر موارد کلیدی تمرکز کنند. آن‌ها می‌توانند به دانشجویان کمک کنند تا در مرداب حقایق و ایده‌ها غرق نشوند.

راهبری آموزشی اثربخش

متونی که مورد یادگیری و تدریس قرار می‌گیرد، می‌تواند به عنوان محیط یا راهبری آموزشی ارجاع داده شده و مواردی را که بعنوان فراهم کننده منابع سخت افزاری و نرم افزاری اجزای هر محیط آموزشی هستند، را پوشش دهند. امکانات کامپیوتر و کتابخانه، وب سایت‌ها و سایر امکانات اداری مثالهای مهمی از محیط آموزشی هستند. نگاره‌های مفهومی طراحی وب سایت‌ها را برای نهادهای آموزشی، دانشکده‌ها، سازمان‌ها و برنامه نویس‌ها تسهیل می‌نماید.

استفاده از نگاره‌های مفهومی برای یادگیری تئوری حسابداری مالی

این مقاله کاربرد نگاره‌های مفهومی را در تدریس تئوری حسابداری مالی مورد ارزیابی قرار می‌دهد. تجربه نشان می‌دهد که دانشجویان ابتدائاً تئوری حسابداری مالی را سخت می‌یابند و مطالعات حسابداری مالی قبلی خود را با تمرکز بر ثبت زدن، تهیه صورت‌های مالی و مقررات گزارشگری مالی به چالش می‌کشند. مفهوم نگاری به عنوان ابزاری سودمند در حمایت از یادگیرندگان برای تفکر در عبارتهای تئوریک و مفهومی استفاده می‌شود. فرآیند مفهوم نگاری یک موضوع مانند گزارشگری مالی، در ارزیابی دانشجویان برای فهمیدن ماهیت جامع آن سودمند است. بسیاری از دانشجویان معتقد بودند که استفاده از نگاره‌های مفهومی نسبتاً آسان بوده و درک بهتری از متون پیچیده را فراهم می‌کند. آنان معتقد بودند که پس از استفاده از نگاره‌های مفهومی، متون مربوط به تئوریهای حسابداری مالی را بهتر درک نموده‌اند.

نتیجه گیری

این مقاله نشان می‌دهد مفهوم نگاری (که روشی است که بصورت گسترده در سایر علوم مورد استفاده قرار می‌گیرد اما در آموزش حسابداری بصورت وسیعی مورد استفاده قرار نمی‌گیرد)، چگونه می‌تواند برای تشویق دانشجویان به یادگیری معنی وار استفاده شود. هدف مقاله گسترش دادن کاربرد نگاره‌های مفهومی در آموزش حسابداری است. و نشان می‌دهد که نگاره‌های مفهومی یادگیری دانشجویان را بهبود می‌بخشند. هرچند در این مقاله بر بخشی از تئوری حسابداری مالی تمرکز شده است، با این حال در سایر زمینه‌های آموزش حسابداری هم می‌توان از مفهوم نگاری استفاده نمود.

مطالعات کافی مرتبط با این دیدگاه در حیطه آموزش حسابداری وجود ندارد که آیا مفهوم نگاری واقعاً منجر به بهبود یادگیری شده است یا خیر. بنابراین به مدرسان حسابداری توصیه می شود تا مفهوم نگاری را در تدریس، ارزیابی و عملکردهای ایجاد برنامه آموزشی خود استفاده کنند و ارزیابی کنند که مفهوم نگاری چگونه می تواند دانشجویان را به یادگیری معنی وار تشویق کند.

منابع

- Irvine, H. J. and Cooper, K. and Jones, G. (2006) Concept mapping to enhance student learning in a financial accounting subject, Research online
- Maas, J. D. and Leaby, B. A. (2005) Concept mapping- Exploring its value as a meaningful learning tool accounting education, Global Perspectives on Accounting Education, Vol. 2, pp. 75-98
- Simon, J. (2007) Concept mapping in financial accounting theory course, Accounting education, Vol. 16, No. 3, pp. 273-308
- Simon, J. (2007) Concept Maps and Accounting Curriculum Development, Research Memorandum, Vol 74