

نقشه کشی ذهنی، راهبردی نو در آموزش و یادگیری و روشهای رسم نقشه های ذهنی

خلیل سعیدی^۱

محمد حسینی صالحی^۲

شیرین فتحی^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۷/۰۱ تاریخ چاپ: ۱۳۹۹/۰۹/۲۸

چکیده

هدف از نگارش این مقاله بررسی نقشه کشی ذهنی به عنوان روشی نوین در تدریس و آموزش می باشد. نقشه ذهنی، راهی آسان برای ایده پردازی طبیعی از طریق طوفان فکری است که بدون نگرانی بابت نظم و ساختار ایجاد می شود. مایند مپ به شما اجازه می دهد که به تفکر خلاق و ایده های خود ساختاری بصری ببخشید و با آن قدرت تحلیل و یادآوری خود را افزایش دهید. نقشه ذهنی نموداری برای نمایش وظایف، کلمات، مفاهیم یا مواردی است که به یک مفهوم یا سوژه مرکزی مرتبط یا بر مبنای آن تنظیم شده اند و از یک طرح گرافیکی غیرخطی استفاده می کنند. چنین طرحی به کاربر اجازه می دهد تا چارچوبی شهودی برای یک مفهوم مرکزی بسازد. نقشه ذهنی قادر است فهرستی طولانی از اطلاعات یکنواخت را به نموداری رنگی، به یادماندنی و بسیار منظمی تبدیل کند که با کارکرد طبیعی مغز شما هماهنگ خواهد بود. این مقاله که ابزار جمع آوری اطلاعات آن به روش کتابخانه ای است، به روش توصیفی تحلیلی به بررسی نقشه های ذهنی می پردازد. در ادامه به چگونگی طراحی یک نقشه ذهنی و نکات مهم در نقشه کشی ذهنی اشاره می گردد. سپس راههای مختلف برای رسم نقشه ذهنی بیان شده و به مدیریت زندگی شخصی به کمک نقشه کشی ذهنی اشاره شده و تاثیر نقشه کشی ذهنی بر روی مغز مورد تحلیل و بررسی قرار می گیرد.

واژگان کلیدی

نقشه ذهنی، آموزش، یادگیری، نقشه کشی ذهنی، Mind Map

۱- دبیر آموزشگاه شهید سهراب ناز متوسطه اول، مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کنگان، بوشهر، ایران. نویسنده مسئول.

۲- دبیر فرهنگ و هنر آموزشگاه شهید محمد چاهی، متوسطه اول، مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ قم، قم، ایران.

۳- دبیر معارف اسلامی، آموزشگاه فاطمه زهرا (س)، متوسطه دوم، آموزش و پرورش منطقه گله دار، فارس، ایران.

مقدمه

نقشه کشی ذهنی به طور ساده به معنای فرآیندی است که به تولید یک نقشه ذهنی منجر می شود. تونی بوزان^۲ که به نوعی بنیان گذار نقشه ذهنی است آن را اینگونه توصیف می کند: "نقشه ذهنی نوعی ابزار است که برای به تصویر کشیدن مطالب مختلف و نشان دادن ارتباط بین آن ها به کار می رود. هر کدام از این مطالب و نکات توسط خط کشی هایی به سایر نکات متصل می شود و در نتیجه ما شبکه از اطلاعات خواهیم داشت که ارتباط بین هر یک از آنها با دیگری به خوبی مشخص شده است." پس می توان گفت که نقشه های ذهنی یا همان مایند مپ ها به ما کمک می کنند تا حجم زیادی از اطلاعات را خلاصه کرده و حتی ارتباط بین آن ها را هم مشخص کنیم.

نقشه کشی ذهنی سال هاست که در کشور های پیشرفته مورد استفاده قرار می گیرد و دانش آموزان و دانشجویان کشور هایی مثل امریکا، آلمان، فنلاند، ژاپن و سایر کشور های توسعه یافته جهان از آن به عنوان یکی از روش های خلاصه نویسی استفاده می کنند؛ اما برای دانستن این که نقشه ذهنی چیست، طراحی آن به چه شکل است و چه مراحل را برای کشیدن آن باید طی کنیم، لازم اس که اول با بنیان گذار این روش بهتر آشنا شویم.

تونی بوزان فردی است که این ابزار را به این شکل معرفی کرده و استفاده از آن را آموزش داده است. او در یکی از کتاب هایش در مورد نقشه ذهنی می گوید که این ابزار با منشعب کردن افکار شما، به شما کمک خواهد کرد که بتوانید از ظرفیت های پنهان مغز خود بهره ببرید. بوزان عقیده دارد که نقشه کشی ذهنی حاصل فرآیند ها معمولی ذهن شماست و هیچ نکته عجیبی در آن وجود ندارد. به همین دلیل یادگیری آن کار مشکلی نخواهد بود. همچنین شما با یادگیری نقشه کشی ذهنی، می توانید از این تکنیک در تمام زمینه های زندگی تان استفاده کنید. به گفته تونی بوزان هر نقشه ذهنی شامل ۴ ویژگی مهم است که عبارتند از:

هنگام طراحی نقشه ذهنی موضوع اصلی آن در وسط قرار می گیرد.

- ویژگی ها و مطالب مهم و اصلی مربوط به موضوع توسط شاخه هایی از آن به اطراف منشعب می شوند.
- تنها کلمات کلیدی و اصلی بر روی هر شاخه نوشته می شوند، نیازی به نوشتن جزئیات نیست.
- در نهایت نقشه ذهنی ما باید طراحی گره ای داشته باشد. (رسم ارتباط بین مطالب)

چرا باید از این روش استفاده کنیم؟

برای همه ما اتفاق افتاده که قبل از یک آزمون مهم تمام مطالبی که مطالعه کرده ایم را بر روی یک کاغذ خلاصه نویسی کنیم؛ اما زمانی که به سراغ این مطالب خلاصه نویسی شده می رویم، میبینیم که زیاد از آنها سر در نمی آوریم. یا حتی اگر مطالب را خوب و دسته بندی شده نوشته باشیم هم ممکن است باز هم در پیدا کردن رابطه ای که بین این مطالب وجود دارد به مشکل بر بخورید و نتوانید به خوبی این روابط را درک کنید. اینجاست که دانستن اینکه نقشه ذهنی چیست و چگونه می تواند به شما کمک کند، می تواند شما را چند قدم جلو بیاندازد.

اولین دلیل این که طراحی نقشه های ذهنی به این شکل است که مخاطب را سر در گم نمی کند و تمام مطالب و روابط در آنها به راحتی و خوبی دسته بندی شده اند. همین باعث می شود که با یک نگاه کوتاه و ساده به راحتی میتوان در مورد مبحثی که میخواهیم مطالعه کنیم اطلاعاتی بدست آوریم. سومین دلیل برای استفاده از نقشه کشی ذهنی باز هم به طراحی آن و استفاده از رگهای مختلف است که هم از خستگی مغز هنگام مطالعه جلوگیری می کند و هم میزان

² - Tony Buzan

یادگیری را افزایش می دهد. دلیل برای استفاده از نقشه ذهنی، ساده بودن آن است. ما با یاد گرفتن آن می توانیم به راحتی و تنها با یک ورق کاغذ و چند عدد مداد یا خودکار به راحتی برای خود یک نقشه ذهنی درست کنیم؛ اما چگونه؟ با ما همراه باشید تا به شما بگوییم.

چگونه یک نقشه ذهنی طراحی کنیم؟

یاد گرفتن طراحی یک نقشه ذهنی زندگی من را به کلی متحول کرد، چرا که تا قبل از آن نمی دانستم چگونه مطالبی را که مطالعه کرده ام خلاصه کنم. حالا که شما هم تا حد زیادی یاد گرفته اید که نقشه کشی ذهنی چیست و چه کاربرد هایی دارد وقت آن است که یاد بگیریم چطور نقشه ذهنی طراحی کنیم. برای کشیدن یک نقشه ذهنی لازم است که تنها این سه مرحله ساده را انجام دهید:

برای شروع همانطور که گفتیم ایده یا موضوع اصلی را در وسط صفحه قرار دهید و دور آن یک دایره (یا هر شکل دیگری) بکشید. پیشنهاد می کنیم که حتما صفحه را به صورت افقی قرار دهید تا فضای بیشتری در اختیار داشته باشید.

- حالا تمام نکات مهم جزئی تر را به کمک خط هایی به آن وصل کنید. فراموش نکنید که تنها کلید واژه ها را ذکر کنید

- سپس همین کار را هم در مورد مطالب جدیدی که اضافه کرده اید تکرار کنید.



تصویر شماره ۱. کاربردهای نقشه ذهنی

نکات مهم در نقشه کشی ذهنی

اولین و شاید مهمترین نکته ای که باید در مورد نقشه کشی ذهنی رعایت شود، استفاده از رنگ هاست. یکی از دلایل محبوب بودن نقشه های ذهنی و طراحی منحصر به فرد آن ها، استفاده از رنگ های مختلف است. برای همین هم حتما از رنگ ها در هنگام طراحی نقشه ذهنی خودتان بهره ببرید. تحقیقات متعددی نشان می دهند که استفاده از رنگ ها که

یکی از روشهای مطالعه و یادگیری است، می تواند به افزایش یادگیری شما کمک زیادی کند. همچنین اگر از برنامه هایی مثل iMindMap استفاده می کنید، از اندازه و حالت مختلف فونت ها هم استفاده کنید تا نقشه ذهنی بهتری داشته باشید.

نکته بعدی اما مختصر و مفید بودن کلید واژه هاست. به یاد داشته باشید که مهمترین هدف استفاده از نقشه های ذهنی، گنجاندن مقدار زیادی اطلاعات در یک شکل عنکبوتی است. پس بهتر است این اطلاعات تا حد ممکن مختصر و مفید باشند. به علاوه نوشتن زیاد می تواند نقشه ذهنی ما را شلوغ و غیر قابل فهم کند. نویسندگانی مثل تونی بوزان در تمام کتاب های نقشه کشی ذهنی خود بر روی این نکات تاکید بسیاری داشته اند، پس شما هم آن ها را جدی بگیرید؛ اما نقشه ذهنی به درد چه کسانی میخورد؟ در ادامه به این سوال نیز پاسخ خواهیم داد.

راه های مختلف برای کشیدن یک نقشه ذهنی

برای کشیدن یک نقشه ذهنی خوب راه های مختلفی پیش روی شماست. اولین و ساده ترین راه کشیدن نقشه با قلم و کاغذ است. بهتر است اگر میخواهید به صورت دستی نقشه کشی ذهنی کنید، برای کشیدن خط ها یا از مداد رنگی استفاده کنید و یا از خودکار ها و روان نویس های رنگی بهره ببرید. روش دوم اما استفاده از نرم افزارهای مختلفی است که به شما در کشیدن یک نقشه ذهنی کمک می کنند. تعدادی از معروف ترین و بهترین نرم افزار ها در این زمینه عبارتند از:

iMindMap - MindManager - NovaMind

همچنین برای گوشی های هوشمند هم اپلیکیشن هایی موجود است که به شما در طراحی یک نقشه ذهنی کمک می کنند. نمونه هایی از اپلیکیشن هایی که برای کشیدن نقشه ذهنی بر روی گوشی هوشمند قابل استفاده اند

Mindjet Maps - MindMeister - Mind - GeMMorg Lite

نقشه ذهنی به درد چه کسانی میخورد

تا به اینجا شما کاملاً یاد گرفته اید که نقشه ذهنی چیست و چگونه می توان آن را ترسیم کرد؛ اما حالا به این موضوع می رسیم که چه کسانی، کی و کجا می توانند از آن بهره ببرند. خلاصه نویسی یکی از مهمترین روش های نوین مطالعه است و تقریباً همه دانش آموزان و دانشجویان از آن استفاده می کنند؛ اما اگر همین دانش آموزان و دانشجویان به جای استفاده از روش های قدیمی از نقشه کشی ذهنی استفاده کنند، بر طبق گفته تونی بوزان می توانند از پتانسیل های پنهان مغز خودشان نیز استفاده کنند.

دسته دوم کسانی هستند که قصد شرکت در یک کنفرانس مهم و یا ارائه مطالبی را در جلو جمعی از حاضرین دارند. این گونه افراد هم می توانند از نقشه کشی ذهنی برای دسته بندی کردن مطالبی که قرار است ارائه دهند استفاده کنند. این تکنیک چه کاربردهای دیگری دارد؟

علاوه بر مطالبی که گفتیم، نقشه کشی ذهنی به شما در زمینه های دیگری نیز کمک خواهد کرد. به طور کلی می توان این استفاده ها را به سه دسته تقسیم بندی کرد:

- پیشبرد و برنامه ریزی اهداف کاری به کمک نقشه ذهنی
- طراحی نقشه ذهنی برای تحصیل
- مدیریت زندگی شخصی به کمک نقشه کشی ذهنی

پیشبرد و برنامه ریزی اهداف کاری

نمونه های زیادی از افراد وجود دارند که به کمک نقشه ذهنی توانسته اند در کار خودشان تحول ایجاد کنند. برای مثال من همیشه برای طراحی دوره ها از نقشه کشی ذهنی استفاده می کنم. همچنین بسیاری از افراد دارای کشب و کارهای مختلف هم برنامه فروش خود را در قالب یک نقشه ذهنی رسم می کنند و بر طبق آن در بازار عمل می کنند. جالب است بدانید بسیاری از مدیران برای طراحی جلسات مختلف در محیط کار، از نقشه کشی ذهنی استفاده می کنند. دسته بندی یافته های تحقیقات هم می تواند به راحتی در قالب یک نقشه ذهنی انجام شود.

ساخت نقشه ذهنی

نقشه ذهنی روشی ساده است، اما بوزان در «کتاب نقشه ذهنی (۱۹۹۱)» ۱۰ قانون روشن و واضح برای ساخت نقشه ذهنی عنوان می کند:

- ۱- نقشه باید از وسط و مرکز با تصویری مرتبط به موضوع و با استفاده از حداقل سه رنگ شروع شود.
- ۲- در سراسر نقشه ذهنی باید از تصویرها، نمادها، کدها و اندازه ها استفاده شود.
- ۳- کلماتی کلیدی انتخاب شوند.
- ۴- هر کلمه یا تصویر باید به تنهایی و روی خط مختص خود قرار گیرد.
- ۵- خطوط باید از آغاز و ابتدای تصویر مرکزی به هم متصل باشند.
- ۶- خطوط مرکزی ضخیم تر، اساسی و روان هستند و باید در حالی که از مرکز به خارج ساطع می شوند، نازک تر شوند.
- ۷- اندازه طول خطوط باید برابر با اندازه کلمه یا تصویر انتخاب شود.
- ۸- در سراسر نقشه ذهنی از رنگ های متنوع استفاده شود که در ذهن حالت و احساس را تداعی می کنند.
- ۹- هر کس باید برای خود یک سبک شخصی از نقشه ذهنی داشته باشد و در آن از اصل تأکید و ارتباط استفاده کند.
- ۱۰- نقشه ذهنی باید با استفاده از سلسله مراتب روشن و ترتیب عددی و طرح کلی، واضح و روشن شود تا امکان ایجاد شاخه های دیگر فراهم شود.

مزایای استفاده از نقشه ذهنی

نقشه های مایکل مچیکو در پرفروش ترین کتابش، «خلاقیت بی نظیر»، نقشه ذهن را «جایگزین تمام مغز برای افکار خطی» توصیف می کند. او مزایای بسیاری را از به کارگیری نقشه ذهن توضیح می دهد؛ از جمله:

- ۱- تمام مغز را فعال می کند.
- ۲- افکار را از آشفتگی ذهنی مبرا می کند.
- ۳- روی موضوعات تمرکز می کند.
- ۴- اجازه می دهد موضوعات با جزئیات سامان دهی شوند.
- ۵- ارتباط بین تک تک اطلاعات را نشان می دهد.
- ۶- تصویر روشنی، هم از جزئیات و هم از کلیات، به انسان می دهد.
- ۷- تصویری گرافیکی از آنچه در مورد موضوع مورد بحث وجود دارد ارائه می کند و امکان می دهد به آسانی کمبود اطلاعات شناسایی شود.

۸- امکان می‌دهد مفاهیم و مقایسه‌های ترغیب‌کننده گروه‌بندی و از نو سامان‌دهی شوند. افکار را فعال می‌کند و فرد را به پاسخ نهایی برای حل مشکلات نزدیک و نزدیک‌تر می‌کند.

۹- فرد را ملزم به تمرکز روی موضوع می‌کند و کمک می‌کند اطلاعاتی در مورد آن کسب شود و مفاهیم از حافظه کوتاه‌مدت به حافظه بلندمدت انتقال یابند.

۱۰- دسترسی به همه دستورالعمل‌ها ممکن و افکار از همه نظر جمع‌بندی می‌شود (بوزان ۱۳۹۳).

از آن نظر که هنگام مطالعه و نیز موقع تدریس بیشتر نیمکره چپ مغز فعال است، نقشه ذهنی با به‌کارگیری رنگ، شکل، طرح و تصویر، نیمکره راست را هم درگیر می‌کند و با ایجاد تعادل در مغز، به مطالعه و یادگیری سریع و خلاق کمک می‌کند (کرمانی، ۱۳۹۴). در حالی که نقشه را می‌توان با قلم و کاغذ به وجود آورد، طیف وسیعی از برنامه‌های ترسیم نقشه وجود دارند که به معلمان و دانش‌آموزان اجازه می‌دهند به راحتی نقشه‌ها را ترسیم کنند و آن‌ها را به اشتراک بگذارند.

بورز ۳ (۲۰۱۴) در مقاله‌ای با عنوان «نقشه‌های مفهومی و ذهنی» بیان می‌دارد، ماهیت بصری و غیرخطی هر دو تکنیک ترسیم نقشه، از آن‌ها ابزاری مفید برای معلمان ساخته است که می‌خواهند تفکر از طریق ایده‌ها و فرایندهای پیچیده با روش‌های قابل دسترس را به دانش‌آموزان آموزش دهند.

نسبت^۴ و ادسپ^۵ در نتایج پژوهشی که در مورد ۱۳۳ دانشجوی کارشناسی انجام شد، برای نشان دادن ارتباط معنایی از دو نقشه سیاه و سفید و نقشه رنگی استفاده کرده‌اند. از نظر آماری، یادگیری با نقشه‌های رنگی، پیشرفت بیشتری را نشان داده است و می‌تواند قابلیت‌های یادگیری بیشتری در یادگیرنده ایجاد کند.

آیدین و بالیم^۶ (۲۰۰۹)، در مدرسه‌ای در ازمیر ترکیه اثربخشی نقشه‌های ذهنی و مفهومی را روی دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی در درس علوم و فناوری بررسی کردند. نتایج نشان داد، هر دو نقشه توانسته‌اند با قادر ساختن دانش‌آموزان در برقراری ارتباط وسیع بین موضوعات و مفاهیم، یادگیری را افزایش دهند و تسهیل کنند. بیشتر تحقیقات صورت گرفته در زمینه نقشه ذهنی در سال‌های اخیر، اثربخشی نقشه‌های ذهنی دیجیتال و کاغذی را مقایسه کرده و پژوهشی مبنی بر مقایسه اثربخشی دو نقشه ذهنی و مفهومی به شیوه شبه آزمایشی یافت نکرده‌اند. تحقیقات کیفی بورز (۲۰۱۴)، دیویس (۲۰۱۰)، اپلر (۲۰۰۶) و فرهادمنش (۱۳۹۳) بیانگر اثربخشی نقشه ذهنی بر یادگیری دانش‌آموزان است.

طراحی نقشه ذهنی برای تحصیل

قبلا از اهمیت استفاده از نقشه ذهنی برای درس خواندن بیان داشتیم و عنوان شد که تا چه اندازه در یادگیری شما موثر است. حالا جالب است بدانید که نقشه کشی ذهنی به سبب اینکه رنگهای مختلفی در آن وجود دارد، می‌تواند حتی باعث تقویت حافظه برای درس خواندن هم شود. مغز ما در به خاطر سپردن تصاویر بهتر از متن عمل می‌کند، به همین علت هم می‌تواند نقشه‌های ذهنی را بهتر به خاطر بسپارد.

علاوه بر آن بد نیست بدانید از نقشه کشی ذهنی می‌توانید برای یادگیری زبان‌های جدید هم استفاده کنید. شما می‌توانید بخش‌های مرتبط به هر زبان مثل گرامر را به کمک شاخه‌های مختلف به آن وصل کنید و سپس جزئیات مربوط به هر قاعده و قانون را به آنها اضافه کنید. همچنین برای خلاصه کردن درس ادبیات، مثل بخش آثار ادبی و بزرگان هم

از این روش فوق العاده استفاده کنید. در نهایت هم اگر قرار است متنی بنویسید، می توانید مطالبی را که قرار است در آن بگنجانید و ترتیب گفتن آن ها را به کمک طراحی یک نقشه ذهنی مشخص کنید.

مدیریت زندگی شخصی به کمک نقشه کشی ذهنی

حالا که می دانید نقشه ذهنی چیست، بد نیست بدانید که از آن می توانید در زندگی شخصی تان هم بهره ببرید. مهمترین نمونه استفاده از نقشه ذهنی در زندگی شخصی، برنامه ریزی و تعیین اهداف است. شما می توانید برای هر کدام از اهداف تان یک نقشه ذهنی طراحی کنید و در آن تمام مراحل که برای رسیدن به آن باید پشت سر بگذارید را پیش بینی کنید. این کار به شما کمک می کند که هم طرحی کلی از هر کاری که قرار است انجام دهید داشته باشید، هم در هنگام مواجهه با هر مشکلی به راحتی بتوانید آن را حل کنید. نمونه دیگر استفاده از نقشه ذهنی در زندگی شخصی هم برنامه ریزی مالی است. شما به کمک نقشه ذهنی می توانید تا حد زیاد مخارج ماه آینده خود را برنامه ریزی و دسته بندی نمایید.

تأثیر نقشه کشی ذهنی بر روی مغز

نقشه های ذهنی علاوه بر تاثیری که بر روی زندگی شما دارند، می توانند بر روی مغز شما هم تاثیرات مثبتی بگذارند. اولین تاثیر مثبت نقشه کشی ذهنی بر روی مغز، افزایش خلاقیت شماست. زمانی که در حال کشیدن یک نقشه ذهنی هستید، سعی کنید هم از لحاظ ظاهری آن را زیبا بکشید و هم از لحاظ محتوا، محتوای غنی و کاربردی در آن قرار دهید. انجام همزمان این دو کار نیازمند تمرکز زیادی است، پس می توان گفت که طراحی نقشه ذهنی می تواند موجب افزایش تمرکز و دقت شود.

از طرفی طراحی کردن نقشه های ذهنی باعث افزایش قدرت تجزیه و تحلیل مطالب در مغز شما خواهد شد. نقشه کشی نیازمند آن است که مدام به دنبال روابط بین نکات و اولویت بندی آن ها باشید. همین موضوع به مرور زمان باعث تقویت قوه تحلیلی مغز شما می شود و در نهایت باعث می شود که شما تفکر نقاد را به صورت ناخودآگاه بیاموزید. داشتن تفکر نقاد می تواند در تمام زمینه های زندگی از جمله تصمیم گیری و هدف گذاری به شما کمک کند.

نتیجه گیری

نقشه ذهنی ابزاری ترسیمی از انواع سازمان دهنده های گرافیکی است که با نظریه ساختن گرایی ارتباطی نزدیک دارد و می تواند در مراحل آموزش از طراحی و تهیه برنامه درسی گرفته تا مرحله اجرا و ارزشیابی مورد استفاده قرار گیرد. به کارگیری نقشه ذهنی این امکان را به معلمان و دانش آموزان می دهد که به عمیق کردن فرایند یاددهی و یادگیری همت گمارند و شرایط دستیابی به سطوح بالاتر شناختی و انواع تفکرهای انتزاعی، خلاق و انتقادی را فراهم کنند. با توجه به اینکه در سال های اخیر کتاب های درسی در جهت برنامه درسی ملی تغییراتی یافته اند، رویکرد کتاب های تألیفی جدید، ایجاد زمینه لازم برای استفاده از روش های نوین آموزشی است، به نحوی که دانش آموزان به طور فعال در فرایند یاددهی و یادگیری حضور داشته باشند و زمینه تدریس دانش آموز محور فراهم شود. یکی از روش ها و ابزارهای مفید برای معلمان به منظور افزایش کیفیت و اثربخشی تدریس، استفاده از نقشه های مفهومی و ذهنی است. بررسی روش های آموزشی و مطالعات صورت گرفته نشان می دهد، سازمان دهنده های گرافیکی می توانند در فرایند آموزش نقش مؤثری داشته باشند. استفاده معلمان از نقشه ذهنی در تدریس موجب شده است یادگیری دانش آموزان نسبت به روش تدریس سنتی بیشتر باشد. با توجه به اینکه به کارگیری این دو نقشه از جمله راهبردهای آموزش مبتنی بر تفکر محسوب می شود

و ماهیت گرافیکی و جذاب دارد و زمینه جلب مشارکت دانش آموزان را فراهم می آورد، به طور طبیعی از آن استقبال می شود. علاوه بر آن، نقشه های ذهنی به دلیل ساده بودن و انعطاف پذیری بالا و همچنین تلفیق نقشه با خلاقیت و استفاده از رنگ و تصویر، می توانند به عنوان ابزار آموزشی مؤثر در فرایند یاددهی - یادگیری آموزش های مجازی و حضوری بسیار مؤثر باشند.

همانطور که دیدید نقشه کشی ذهنی یک روش بسیار مفید برای تمام کسانی است که میخواهند اطلاعات زیادی را تنها در یک برگ کاغذ دسته بندی و خلاصه کنند.

پیشنهاها

۱- آموزش نحوه استفاده، فایده ها و نتایج نقشه های ذهنی و مفهومی در تدریس برای معلمان در گروه های آموزشی و شورای معلمان با اولویت صورت پذیرد.

۲- از آنجا که نقشه ها می توانند نقش پیش سازمان دهنده را ایفا کنند، مهارت های ترسیم نقشه های مفهومی و ذهنی آموزش داده شود.

منابع

- آقابابائی، ناصر. (۱۳۹۸). تأثیر ترسیم استدلال و نقشه مفهومی در کتاب درسی دانشگاهی بر تفکر نقادانه. پژوهش و نگارش کتب دانشگاهی، ۲۳(۴۴)، ۱-۲۰. SID. <https://sid.ir/paper/240862/fa>
- صالحی نژاد، نسرین، درتاج، فریبرز، سیف، علی اکبر و فرخی، نورعلی. (۱۳۹۶). اثربخشی بسته آموزشی مبتنی بر نرم افزار چندرسانه ای ساخت نقشه ذهنی بر مهارت های شناختی درس علوم در دانش آموزان دختر پایه هشتم. پژوهش در نظام های آموزشی، ۱۱(۳۸)، ۷-۳۷. SID. <https://sid.ir/paper/137545/fa>
- عباسی، مصطفی و همکاران. (۱۳۹۵). مروری بر نقشه ذهنی Mind Map روش ترسیم و مزایای آن، دومین کنفرانس ملی راهکارهای توسعه و ترویج آموزش علوم در ایران، گله دار، <https://civilica.com/doc/600509>
- علی حسینی، خدیجه و بهشتیان، جواد و حمیدی، فریده. (۱۳۹۴). انواع روش های نقشه کشی دانش با تاکید بر نقشه استدلالی، اولین کنفرانس علمی پژوهشی راهکارهای توسعه و ترویج آموزش علوم در ایران، گله دار، <https://civilica.com/doc/482771>
- فرهادمنش، هجیر (۱۳۹۳). بررسی و مقایسه ماهیت و کاربرد نقشه مفهومی و نقشه ذهنی در یادگیری موضوعات درسی. پایان نامه ارشد برنامه ریزی درسی. دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی. دانشگاه تربیت معلم تهران.
- فردانش، هاشم. شیخی فینی، علی اکبر (۱۳۸۱). درآمدی بر سازنده گرایی در روان شناسی و علوم تربیتی. فصلنامه علمی- پژوهشی علوم انسانی دانشگاه الزهرا (س).
- کرمانی، میر جواد (۱۳۹۴). نقشه ذهنی و سازمان دهنده های گرافیکی. جلد اول. تبریز. انتشارات درویش.
- Beavers, Kristen. (2014). Mind and Concept Mapping. Association of college and research libraries and American library association. Tips and Trends Instructional Technologies Committee.
- argument Davie, Martin. (2010). Concept mapping, mind mapping and ^ mapping: what are the differences and do they matter? High Educ. Springer Science+Business Media B.V. 2010. DOI 10.1007/s10734-010-9387-6

- Keles, Ömer. (2012). Mind Maps and Scoring Scale for Environmental Gains in Science Education. International Conference on New Horizons in Education Conference Proceedings Book, 348, 8-9 June, Portugal.