



قسمت دوم

نقشه‌های ذهنی

روشی خلاق در فرایند یاددهی- یادگیری

مبانی فناوری آموزشی

پدرام صفاری

دانشجوی کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی

اشاره

نقشه ذهنی ابزاری پویا و جالب است که هرگونه تفکر و برنامه‌ریزی را به فعالیتی سریع‌تر و هوشمندانه‌تر تبدیل می‌کند. آفرینش نقشه‌های ذهنی راهی بنیادی برای دستیابی و استفاده از منابع بی‌پایان مغز، گرفتن تصمیم‌های مناسب و درک احساسات خویش است. نقشه‌های ذهنی به دو نوع طبقه‌بندی می‌شوند: نقشه‌های ذهنی مرسوم (مداد-کاغذی) و نقشه‌های ذهنی الکترونیکی (با استفاده از نرم‌افزار). در بخش دوم این مقاله قصد داریم با کاربری نقشه‌های ذهنی در آموزش آشنا شویم و پس از آن ابزارها و فناوری‌های نوین مرتبط را معرفی کنیم. کلیدواژه‌ها: نقشه ذهنی، ابزارهای ترسیم نقشه ذهنی، سازمان‌دهی ذهنی، یادگیری معنادار

مقدمه

قسمت اول این مقاله در خصوص تعریف نقشه‌های ذهنی و مقایسه آن‌ها با نقشه‌های مفهومی، فرصت‌ها و چالش‌های نقشه‌های ذهنی و کاربری آن‌ها در آموزش بود. نقشه‌برداری ذهنی به‌عنوان یک تکنیک یادداشت‌برداری را تونی بوزان^۱، ریاضی‌دان، روان‌شناس و محقق مغز در دهه ۱۹۶۰ توسعه داد. نقشه‌های ذهنی به‌عنوان نمودارهایی اطلاعاتی تعریف می‌شوند که ایده‌های مرتبطی را ارائه می‌کنند که حول ایده‌ای مرکزی سازمان‌دهی شده‌اند.

نقشه‌های ذهنی در تمامی مراحل یک دوره (آماده‌سازی، مقدمه، پیشرفت و ارزیابی) استفاده شده‌اند و در عین حال می‌توانند در فرایندهایی مانند یادداشت‌برداری، حل مسئله، بارش فکری، مطالعه، برنامه‌ریزی، تحقیق، جمع‌آوری داده‌ها از منابع گوناگون، ارائه نظام‌مند، شکل‌دهی نظرات در مورد موضوعات پیچیده و غیره نیز استفاده شوند.



نقشه‌های ذهنی در آموزش مجازی

در قرن بیست و یکم استفاده از نقشه‌های ذهنی در آموزش و پرورش با ظهور چندوجهی فناوری، پیشرفت‌هایی داشته است. گرایش‌های^۳ مرتبط با شایستگی‌های قرن ۲۱، غالباً فناوری، همکاری و تجسم را به‌عنوان مؤلفه‌های مرتبط با یکدیگر نشان می‌دهند. برای مثال، اسناد آموزشی دولت انتاریو^۴ (۲۰۱۶) از ابزارهای نموداری و ابزارهای نقشه مفهومی به‌عنوان فناوری‌هایی نام می‌برد که می‌توانند در میان سایر شایستگی‌ها، هماهنگی، ارتباطات، فرآیند، تحلیل، حل مسئله و استدلال را تقویت کنند.

رشد روزافزون استفاده از فناوری در آموزش و همچنین توسعه آموزش‌های مجازی سبب شد فناوری نقشه‌ی بی‌بدیل در آموزش داشته باشد و به تبع آن نیازمند تکنیک‌های فناورانه به‌منظور ارتقای آموزش‌های مجازی هستیم. در تحقیقات صورت گرفته ثابت شده است، نقشه‌های ذهنی به کمک ابزارهای فناورانه موجود در آموزش مجازی مورد استفاده قرار گرفته و نتایج مثبت کاربست آن‌ها منتشر شده‌اند. نرم‌افزارهای نقشه ذهنی بسیار کاربرپسند و قابل استفاده‌اند و در زمینه آموزش بسیار کمک‌کننده و مفیدند. لذا توصیه می‌شود، به‌منظور توسعه استفاده از تکنیک نقشه ذهنی و نرم‌افزارهای آن، آموزش‌های لازم برای معلمان و دانش‌آموزان ارائه شوند تا به‌عنوان یکی از مؤثرترین راهبردهای آموزشی نوین که در ارتقای مهارت حل مسئله و تفکر خلاق نقش مهمی دارد معرفی شود و مهارت کار با نرم‌افزارهای آن آموزش داده شود.

ترسیم نقشه ذهنی

استفاده از نقشه ذهنی بسیار آسان است. کافی است برای استفاده از آن یک برگ کاغذ بردارید، یک دایره یا بیضی وسط صفحه بکشید و عنوان مورد نظر را درون آن بنویسید. سپس با اضافه کردن شاخه‌های متصل به مرکز، موضوعات جانبی را اضافه کنید. می‌توان

برای هر موضوع در هر شاخه از رنگ‌های متفاوت استفاده کرد و حتی شکل‌های متفاوتی کنار موضوعات افزود.

تا امروز بسیاری از کارها که به‌صورت دستی قابل انجام هستند، به‌صورت رایانه‌ای هم اجراشدنی‌اند. نقشه ذهنی هم از این قاعده مستثنا نیست. اگر علاقه دارید نقشه ذهنی خود را با رایانه بکشید، نرم‌افزارهایی برای این کار وجود دارند. تعدادی از این نرم‌افزارها به‌صورت نمونه در قالب متن مختصر، به همراه تصویر، در ادامه آورده شده‌اند، اما شما می‌توانید با اسکن رمزینت پاسخ سریع شماره^۵ مرتبط با این مقاله، به لینک فیلم آموزشی معرفی و کار با این نرم‌افزارها و سایت‌های تکمیلی دسترسی داشته باشید.

تونی یوزان همچنین در بخش دیگری از خاطرات طراحی نقشه ذهنی می‌گوید، سال‌ها رویای من این بود که وجه اشتراک ذهن انسان با رایانه را مشخص کنم. می‌دانستم کارایی ذهن فراتر از رایانه است ولی مثل رایانه عمل می‌کند.

او پس از سه سال کار مداوم توانست نرم‌افزاری را نیز طراحی کند که بتواند نقشه ذهنی را به تصویر درآورد. هم‌اکنون نیز این نرم‌افزار تحت عنوان نرم‌افزار نقشه ذهنی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این نرم‌افزار برای سرعت‌بخشیدن به طراحی نقشه ذهن و همچنین برای افرادی که در طراحی و نقاشی مشکل دارند، وسیله بسیار کارا و مفیدی است.

iMindMap

نام نرم‌افزاری است حرفه‌ای برای ترسیم و پیاده‌سازی ایده‌ها و نقشه‌های ذهنی شما. در واقع این نرم‌افزار چیزی بیش از یک نرم‌افزار ساده پیاده‌سازی نقشه‌های ذهنی است. می‌تواند ایده‌های ذهنی شما را شکل دهد و در جایی قرار دهد که شما تمایل دارید. این نرم‌افزار با دارابودن محیط کاربری بصری و بسیار مناسب،

شما را قادر می‌سازد کوچک‌ترین ایده‌ها و نقشه‌های ذهنی خود را در قالب تکه کاغذهایی مجازی پیاده کنید. این نرم‌افزار از لحاظ گرافیکی ابزارهای بسیار خوبی دارد و محیط آن، علاوه بر ترسیم نقشه ذهنی، از چهار قسمت کلی برای ترسیم نقشه‌های گوناگون تشکیل شده است. در نهایت می‌توانید خروجی‌های متعددی از نرم‌افزار بگیرید و یا به‌صورت ارائه از آن استفاده کنید.

Mind Meister

این نرم‌افزار در واقع برنامه‌ای تحت وب و به رایگان در اختیار همگان است. یکی از ساده‌ترین نرم‌افزارهای موجود برای ایجاد نقشه ذهنی است که همین سادگی جزو بهترین قابلیت‌های آن به شمار می‌رود. بعد از ثبت‌نام رایگان و ورود به سیستم، تنها کلیدهای مورد





استخوان ماهی، نمودارهای سازمانی، درختی و منطقی نیز ایجاد کنید. خروجی حاصل را می‌توان در قالب‌های html، تصویری یا متنی دریافت کرد.

پیشینه پژوهشی

در ادامه، در جدول زیر می‌توانید نتایج تعدادی از تحقیقات داخلی و خارجی جدید در خصوص این موضوع را مشاهده کنید. همان‌طور که می‌بینید، اکثر یافته‌ها اثربخشی مثبت نقشه‌های ذهنی را در آموزش تأیید کرده‌اند.

نیاز برای ایجاد یک نقشه ذهنی کامل و زیبا، کلیدهای چپتی و کلید Insert برای ایجاد هر گره جدید در نقشه است. اندازه قلم‌ها و رنگ گره‌ها نیز قابل تنظیم هستند. در گوشه سمت راست بالای صفحه پنجره‌ای کوچک وجود دارد که می‌توان از آن برای زوم کردن و کارهای دیگر در نقشه استفاده کرد. در نهایت می‌توانید نقشه ذهنی ایجادشده را با قالب (فرمت) های متنی، پی‌دی‌اف و تصویری خروجی بگیرید. البته این برنامه برای کاربران رایگان محدودیت‌هایی نیز دارد.

XMind

این نرم‌افزار در عین رایگان بودن قابلیت‌های ایده‌آلی نیز دارد. رابط کاربری آن بسیار ساده است و به هیچ کمکی نیاز ندارد. علاوه بر نقشه‌های ذهنی معمول، در این نرم‌افزار می‌توانید نمودارهای

نویسنده/نویسندگان	سال انتشار	موضوع	نتایج
مصباح فر و همکاران	۱۴۰۰	بررسی اثربخشی آموزش روش مطالعه مبتنی بر نقشه ذهنی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان کلاس هشتم در درس مطالعات اجتماعی	افزایش پیشرفت تحصیلی
یارمحمدی و همکاران	۱۳۹۸	بررسی تأثیر آموزش نقشه ذهنی به شیوه فردی و گروهی بر انگیزش و پیشرفت تحصیلی	تأثیر مثبت و معنی‌دار
صالحی نژاد و همکاران	۱۳۹۷	تعیین اثربخشی آموزش مبتنی بر نرم‌افزار چند رسانه‌ای ساخت نقشه ذهنی (iMindMap ۰.۷) بر سرعت پردازش اطلاعات دانش‌آموزان	افزایش سرعت پردازش اطلاعات در دانش‌آموزان
جبرائیلی و همکاران	۱۳۹۷	ارزیابی تأثیر استفاده از نرم‌افزار ترسیم نقشه ذهنی Freeplane در ارتقای مهارت حل مسئله دانشجویان	اختلاف معناداری
یلدیزی و همکاران	۲۰۲۰	استفاده از نقشه ذهنی به کمک نرم‌افزار و نقشه‌های استدلالی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد در دانشکده‌های علوم تربیتی	تأثیر مثبت
رحیما	۲۰۱۷	بررسی و مقایسه تأثیر آموزش نقشه ذهنی با روش سنتی بر میزان یادگیری	استفاده از روش نقشه ذهنی و یادگیری نسبت به روش سنتی مؤثرتر بوده است

آورده‌ایم. در این مقاله سه ابزار بسیار کاربردی ترسیم نقشه‌های ذهنی بررسی شد که مخاطبان محترم برای کسب اطلاعات بیشتر می‌توانند با استفاده از زمینه پاسخ سریع به محتوا و راهنمایی بیشتری در این خصوص دسترسی داشته باشند. در پایان امیدوارم این مقاله برای شما مفید بوده باشد و با استفاده هرچه بیشتر از نقشه‌های ذهنی در زندگی خود، از مزایای بی‌شمار آن‌ها بهره ببریم.

جمع‌بندی

نقشه‌های ذهنی را در تمامی مراحل هر دوره آموزشی، از طراحی و اجرا تا ارزشیابی، می‌توان به کار گرفت. نحوه دسترسی و استفاده از این نقشه‌ها در قرن ۲۱ با پیشرفت فناوری تغییراتی داشته است؛ چنانکه از طرح‌های کاغذی و سنتی به سمت نرم‌افزارها و ابزارهای برخط رو

پی‌نوشت‌ها

1. Mind Mapping
2. Tony Buzan
3. Trends
4. Ontario
5. QR-Code

منابع

۱. زهره مصباح‌فر، محمد شهاب محمدآخوندی، علیرضا مصباح‌فر (۱۴۰۰). اثربخشی آموزش روش مطالعه مبتنی بر نقشه ذهنی بر پیشرفت تحصیلی درس مطالعات اجتماعی

دانش‌آموزان. فصلنامه پژوهش در آموزش مطالعات اجتماعی. دوره سوم، شماره اول. صفحات ۲۹ تا ۹۹.

۲. نسرين صالحی نژاد، فریبرز درتاج، علی‌اکبر سیف، نورعلی فرخی (۱۳۹۷). اثربخشی آموزش مبتنی بر نرم‌افزار چندرسانه‌ای ساخت نقشه ذهنی بر سرعت پردازش اطلاعات در دانش‌آموزان دختر پایه هشتم. فصلنامه پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی. سال ششم، شماره اول. صفحات ۲۳ تا ۹۹.

۳. مصطفی عباسی، پریسا یزدان پناه، لیلا محمودی (۱۳۹۵). مروری بر نقشه ذهنی (Mind map) و روش ترسیم مزایای آن. دومین کنفرانس ملی راهکارهای توسعه و ترویج آموزش علوم در ایران. گلهدار.



فیلم آموزش ترسیم نقشه ذهنی