

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی

پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد در رشته‌ی برنامه‌ریزی درسی

عنوان

بررسی تاثیر استفاده از نقشه مفهومی در تعامل با سطح فراشناخت دانش آموزان در یادگیری اهداف شناختی و

عاطفی درس کار و فناوری

استاد راهنما

جناب آقای دکتر یوسف ادیب

استاد مشاور

جناب آقای دکتر اسکندر فتحی آذر

پژوهشگر

آیة یحییان زاده

شهریور ۱۳۹۳

تقدیم بہ:

پدرم، دریای بی کران فداکاری و ایثار

و مادر مہربانم، کہ وجودش برایم ہمہ مہر است

و، مہسر عزیزم، امید بودم و پناہ خستگیم.

## مشکر و قدردانی

پاس بی کران خدای متعال را که توفیق اطاعت و همت عطا فرمود تا به مددش بر الطاف بی کرانش شکر باشم و در سیمودن راه کمال و دانی در پناه ایمان و توکل به ذات اقدسش استوار باشم. اکنون که این پژوهش به سرانجام خود نزدیک شده است؛ بر خود فرض می دانم از کلیه عزیزانی که به انحاء مختلف اینجانب را در طی مراحل مختلف پژوهش یاری رسانند، مشکر نمایم.

و با پاس فراوان از استاد فرهیخته جناب آقای دکتر:

یوسف ایدب که با نکته های دلایز و گفته های بلند، صحیفه های سخن را علم پرور نمود، همواره راهنما و راه گشای اینجانب در اتمام پایان نامه ام بوده اند.

پنجمین از شما دوره و مساعدت صمیمانه و ارزنده ای استاد محترم و عدالی جناب آقای دکتر اسکندرقحقی آذر در انجام این تحقیق محکم حدال من بوده، صمیمانه تقدیر و تشکر می نمایم.

از استاد محترم و ارجمند جناب آقای دکتر فیروز محمدی که با سخنان ارزشمند خویش در طول سال تحصیلی مدارا، راهنمایی کردند و با حضور سبز خویش در جلسه دفاع به بنده افتخار دادند که داوری پایان نامه را به عهده بگیرند صمیمانه سپاسگزارم.

و از مدیران محترم مدرسه رقیه (س) خانم نوری و مدرسه آسیه خانم شعبانی و همکاران دبیران و دوستانی که به همکاری و حمایت آن مادر انجامد این پژوهش بسیار مسوثر بود، تقدیر و تشکر می نمایم.



دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی

پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد در رشته ی برنامه ریزی درسی

نام خانوادگی: یگان زاده

نام: آسیه

**عنوان پایان نامه:**

بررسی تاثیر استفاده از نقشه مفهومی در تعامل با سطح فراشناخت دانش آموزان در یادگیری اهداف شناختی و عاطفی درس کار و فناوری

استاد راهنما: جناب آقای دکتر یوسف ادیب

استاد مشاور: جناب آقای دکتر اسکندر فتحی آذر

مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد

رشته: علوم تربیتی

گرایش: برنامه ریزی درسی

دانشگاه: تبریز

دانشکده: علوم تربیتی و روان شناسی

تاریخ فارغ التحصیلی: ۹۳/۰۶/۱۲

تعداد صفحات: ۱۲۰

واژگان کلیدی: نقشه مفهومی، فراشناخت، اهداف شناختی، اهداف عاطفی و درس کار و فناوری

**چکیده:**

این پژوهش با هدف بررسی تاثیر استفاده از نقشه مفهومی در تعامل با سطح فراشناخت دانش آموزان در یادگیری اهداف شناختی و عاطفی درس کار و فناوری اجرا شد که از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش تحقیق، نیمه تجربی با استفاده از طرح پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل می باشد. در این تحقیق، کلیه دانش آموزان دختر سال هفتم متوسطه اول به تعداد ۹۵۰ نفر در سال تحصیلی ۹۲-۹۳ از مدارس دولتی شهرستان پارس آباد شرکت داشتند که در تحقیق به طور نمونه گیری تصادفی خوشه-ای در دو کلاس، یک گروه آزمایش به تعداد ۲۷ نفر (تدریس با روش نقشه مفهومی به صورت ارائه) و

یک گروه کنترل به تعداد ۲۷ نفر (تدریس سنتی) جایگزین شده‌اند. در گروه کنترل، دانش‌آموزان به شیوه مرسوم درس مذکور را یاد گرفتند و در گروه آزمایشی به مدت ۸ جلسه کاربندی مطالب درسی در قالب نقشه‌های مفهومی به دانش‌آموزان ارائه شد. در این تحقیق از سه ابزار پرسشنامه فراشناخت MSLQ، پرسشنامه اهداف عاطفی و آزمون پیشرفت تحصیلی با روایی و پایایی مقبول استفاده شده است. قبل از شروع تحقیق پرسشنامه فراشناخت، پرسشنامه رفتارهای ورودی عاطفی و شناختی ارائه گردید و پس از اتمام جلسات کاربندی، تاثیر آن از طریق پرسشنامه اهداف عاطفی و آزمون اهداف شناختی (آزمون پیشرفت تحصیلی) اندازه‌گیری شد.

نتایج یافته‌ها نشان داد که نقشه‌های مفهومی به تنهایی و در تعامل با فراشناخت، رابطه معناداری با یادگیری اهداف شناختی سطح بالا (یادگیری معنادار) و اهداف عاطفی دارد و با اهداف شناختی سطح پایین (دانش) رابطه معناداری یافت نشد.

نتیجه‌گیری: نتایج یافته‌ها نشان می‌دهد که هر چند نقشه مفهومی در یادگیری اهداف شناختی سطح پایین (دانش) تاثیر نداشت، نقشه‌های مفهومی می‌توانند به عنوان یک ابزار شناختی و فراشناختی، در یادگیری اهداف شناختی سطح بالا (یادگیری معنادار) و اهداف عاطفی تاثیر مثبت داشته باشند.

## فهرست مطالب

### صفحه

۱	۱- فصل اول: کلیات پژوهش .....
۲	۱-۱- مقدمه .....
۳	۲-۱- بیان مساله .....
۸	۳-۱- بیان ضرورت و اهمیت انجام پژوهش .....
۱۱	۴-۱- اهداف تحقیق .....
۱۱	۱-۴-۱- هدف کلی .....
۱۱	۲-۴-۱- اهداف جزئی .....
۱۱	۵-۱- فرضیه‌های پژوهش .....
۱۲	۶-۱- متغیرها .....
۱۲	۷-۱- تعاریف مفهومی و عملیاتی متغیرها .....
۱۴	۲- فصل دوم: پیشینه تحقیق .....
۱۵	۱-۲- مقدمه .....
۱۶	۲-۲- کار و فناوری .....
۱۷	۳-۲- اهداف کار و فناوری .....
۱۸	۴-۲- اهداف آموزشی .....
۱۸	۱-۴-۲- اهداف شناختی .....
۲۰	۲-۴-۲- اهداف عاطفی .....
۲۲	۵-۲- نقشه مفهومی .....
۲۴	۶-۲- اهداف نقشه مفهومی .....
۲۶	۷-۲- مزایای نقشه مفهومی .....
۲۷	۸-۲- معایب نقشه مفهومی .....
۲۸	۹-۲- انواع نقشه مفهومی .....
۳۱	۱۰-۲- کاربرد نقشه مفهومی .....
۳۲	۱-۱۰-۲- نقشه مفهومی وسیله‌ای برای آموزش .....
۳۲	۲-۱۰-۲- نقشه مفهومی وسیله‌ای برای ارزشیابی تکوینی .....
۳۲	۳-۱۰-۲- نقشه مفهومی وسیله‌ای برای ارزشیابی پایانی .....

۳۳	..... نقشه مفهومی وسیله‌ای برای برنامه ریزی آموزشی ۴-۱۰-۲
۳۴	..... فرایند ساخت نقشه مفهومی ۱۱-۲
۳۶	..... فرایند ساخت نقشه مفهومی توسط دانش‌آموزان ۱۲-۲
۳۷	..... ادغام نقشه‌های مفهومی با رایانه ۱۳-۲
۴۲	..... مبانی نظری مرتبط با نقشه مفهومی ۱۴-۲
۴۳	..... نظریه یادگیری معنادار کلامی آزوبل ۱-۱۴-۲
۴۴	..... رویکرد اکتشافی برونر ۲-۱۴-۲
۴۵	..... رویکرد سازنده گرابی ۳-۱۴-۲
۴۷	..... رویکرد پردازش اطلاعات ۴-۱۴-۲
۴۸	..... فراشناخت ۱۵-۲
۵۰	..... کمک به رشد فراشناخت در دانش‌آموزان ۱۶-۲
۵۱	..... طبقه‌بندی فراشناخت ۱۷-۲
۵۴	..... مقایسه مهارت‌های شناختی و فراشناختی ۱۸-۲
۵۶	..... پیشینه پژوهشی نقشه مفهومی ۱۹-۲
۵۶	..... پژوهشگران خارجی ۱-۱۹-۲
۶۰	..... پژوهشگران داخلی ۲-۱۹-۲
۶۷	..... جمع بندی ۲۰-۲
۷۰	..... <b>فصل سوم: روش تحقیق</b>
۷۱	..... مقدمه ۱-۳
۷۱	..... نوع تحقیق ۲-۳
۷۲	..... جامعه آماری ۳-۳
۷۲	..... نمونه آماری و نمونه‌گیری ۴-۳
۷۲	..... روش نمونه‌گیری ۱-۴-۳
۷۳	..... نحوه اجرای تحقیق ۵-۳
۷۴	..... ابزارهای پژوهش ۱-۵-۳
۷۶	..... روایی و پایایی ابزارهای اندازه‌گیری ۶-۳
۷۷	..... روش تجزیه و تحلیل داده‌ها ۷-۳
۷۸	..... <b>فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده‌ها</b>



۷۹	..... ۱-۴- مقدمه
۷۹	..... ۲-۴- یافته‌های توصیفی
۸۲	..... ۳-۴- یافته‌های استنباطی
۹۷	..... ۵- فصل پنجم: بحث و نتیجه‌گیری
۹۸	..... ۱-۵- مقدمه
۹۸	..... ۲-۵- بحث در مورد یافته‌ها
۱۰۰	..... ۳-۵- جمع بندی
۱۰۵	..... ۴-۵- محدودیت‌ها و پیشنهادها
۱۰۸	..... منابع فارسی
۱۱۶	..... منابع انگلیسی
۱۲۱	..... ۶- فصل ششم: پیوست‌ها و ضمائم
۱۲۲	..... ضمیمه ۱: پرسشنامه سنجش نگرش نسبت به یادگیری اهداف عاطفی درس کار و فناوری
۱۲۳	..... ضمیمه ۲: پرسشنامه راهبردهای خودانگیخته برای یادگیری (فراشناخت)
۱۲۵	..... ضمیمه ۳: پیش آزمون و پس آزمون درس کار و فناوری
۱۲۹	..... ضمیمه ۴: فرم تعیین میزان روایی آزمون پیشرفت تحصیلی
۱۳۰	..... ضمیمه ۵: نمونه‌ای از نقشه‌های مفهومی ارائه شده

جدول ۱-۲. تعدادی از نرم افزارهای ترسیم نقشه مفهومی و آدرس دسترسی .....	۳۸
جدول ۱-۳. نگاره طرح تحقیق .....	۷۲
جدول ۲-۳. مولفه‌های اهداف شناختی .....	۷۶
جدول ۱-۴. آماره توصیفی گروه‌های کنترل و آزمایش .....	۷۹
جدول ۲-۴. آماره توصیفی نمرات گروه‌های کنترل و آزمایش بر اساس متغیرهای پژوهش در پیش‌آزمون .....	۸۰
جدول ۳-۴. آماره توصیفی نمرات گروه‌های کنترل و آزمایش بر اساس متغیرهای پژوهش در پس‌آزمون .....	۸۱
جدول ۴-۴. آماره توصیفی نمرات گروه‌های کنترل و آزمایش متغیر فراشناخت .....	۸۲
جدول ۵-۴. بررسی نرمال بودن داده‌ها از طریق آزمون کولموگورف-اسمیرنوف .....	۸۳
جدول ۶-۴. مقایسه خطای واریانس گروه‌ها در استفاده از نقشه مفهومی در یادگیری اهداف شناختی .....	۸۴
جدول ۷-۴. خطی بودن و همگنی شیب رگرسیون آموزش نقشه مفهومی در یادگیری اهداف شناختی .....	۸۵
جدول ۸-۴. نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیره آموزش نقشه مفهومی در یادگیری اهداف شناختی .....	۸۶
جدول ۹-۴. تحلیل واریانس چند متغیره آزمون لامبدای ویلکز نقشه مفهومی بر یادگیری اهداف شناختی .....	۸۷
جدول ۱۰-۴. مقایسه خطای واریانس گروه‌ها در استفاده از نقشه مفهومی در یادگیری اهداف عاطفی .....	۸۸
جدول ۱۱-۴. خطی بودن و همگنی شیب رگرسیون استفاده از نقشه مفهومی در یادگیری اهداف عاطفی .....	۸۸
جدول ۱۲-۴. نتایج تحلیل کوواریانس یک متغیره استفاده از نقشه مفهومی در یادگیری اهداف عاطفی .....	۸۹
جدول ۱۳-۴. نتایج آزمون لون در استفاده از نقشه مفهومی در تعامل با فراشناخت بر یادگیری اهداف شناختی .....	۹۰
جدول ۱۴-۴. تحلیل واریانس چند متغیره نقشه مفهومی در تعامل با فراشناخت بر یادگیری اهداف شناختی .....	۹۱
جدول ۱۵-۴. تحلیل واریانس آزمون لامبدای ویلکز نقشه مفهومی در تعامل با فراشناخت بر یادگیری اهداف شناختی .....	۹۲
جدول ۱۶-۴. مقایسه زوجی بین گروه‌ها در استفاده از نقشه مفهومی در تعامل با فراشناخت بر یادگیری اهداف شناختی .....	۹۳
جدول ۱۷-۴. نتایج آزمون لون در بررسی همگنی واریانس نقشه مفهومی در تعامل با فراشناخت برای اهداف عاطفی .....	۹۴
جدول ۱۸-۴. نتایج آزمون ... Robust Tests of ... نقشه مفهومی در تعامل با فراشناخت برای اهداف عاطفی .....	۹۴
جدول ۱۹-۴. نتایج تجزیه و تحلیل ANOVA نقشه مفهومی در تعامل با سطح فراشناخت در یادگیری اهداف عاطفی .....	۹۵
جدول ۲۰-۴. تحلیل واریانس یک متغیره لامبدای ویلکز نقشه مفهومی در تعامل با فراشناخت بر یادگیری اهداف عاطفی .....	۹۵
جدول ۲۱-۴. مقایسه زوجی بین گروه‌ها نقشه مفهومی در تعامل با سطح فراشناخت در یادگیری اهداف عاطفی .....	۹۶

## فهرست نمودارها

صفحه

- نمودار ۱-۲ - مدلی از نقشه مفهومی برای تعریف نقشه مفهومی ..... ۲۳
- نمودار ۲-۲ - نمونه‌ای از نقشه مفهومی برای درس برنامه‌ریزی درسی ..... ۲۴
- نمودار ۳-۲ - نمونه‌ای از نقشه مفهومی عنکبوتی ..... ۳۰
- نمودار ۴-۲ - فرایند مهندسی متن نقشه‌کشی مفهومی ..... ۳۵
- نمودار ۱-۴ - پراکندگی خط رگرسیون استفاده از نقشه مفهومی در یادگیری اهداف شناختی ..... ۸۵
- نمودار ۲-۴ - پراکندگی خط رگرسیون استفاده از نقشه مفهومی در یادگیری اهداف عاطفی ..... ۸۹

- شکل ۱-۲- نمونه‌ای از صفحه Cmap Tools ( افزودن یادداشت و افزودن لینک سایت اینترنتی) ..... ۳۹
- شکل ۲-۲- نمونه‌ای از صفحه XMind ..... ۴۱
- شکل ۳-۲- نمونه‌ای از محیط کار Visual Mind ..... ۴۲
- شکل ۴-۲- شمای مدل ارائه شده توسط اورلیک برای طبقه بندی اهداف شناختی ..... ۶۰

فصل اول

کلیات پژوهش

هدف اصلی آموزش و پرورش<sup>۱</sup> یا تعلیم و تربیت این است که در رفتار فرد، یعنی در دانش، مهارت‌ها، عادات و نگرش‌های او تغییر مثبت ایجاد کند (زندپیور، ۱۳۸۲). نظام تربیتی پیشرو به دنبال مهیا نمودن دانش‌آموزان امروز برای رویارویی با چالش‌های بزرگ و کوچک جهان آینده است و معلمان و مربیان این نظام می‌دانند که دیگر نقش سنتی آنان به عنوان توضیح‌دهندگان کتاب‌های درسی و پرسش‌گران دروس به پایان رسیده و نسل آینده از آن‌ها انتظار دارد تا تدوین‌کنندگان مهارت‌های زندگی همانند تفکر خلاق، قدرت حل مسئله، تفکر انتقادی، افزایش توان جامعه‌پذیری و نظایر آن باشند و دانش‌آموزان را چنان به کارهای خلاق و مولد سوق دهند که آنان خود بتوانند راه خویش را در محیط‌های پرفراز و نشیب آینده پیدا نمایند. برای رسیدن به این هدف، اتخاذ شیوه‌ها و روش‌های نوین لازم و ضروری است. نقشه مفهومی یکی از رویکردهای نوین یاددهی-یادگیری<sup>۲</sup> کارآمد است. نقشه مفهومی را می‌توان ابزار ترسیمی تعریف کرد که مجموعه‌ای از مفاهیم و معانی را در چهارچوب مشخص با ارتباط‌های منطقی به هم مرتبط می‌کند و دستیابی به یک یادگیری معنادار و عمیق را که نقطه مقابل یادگیری طوطی‌وار است، امکان‌پذیر می‌سازد و استفاده از آن‌ها نه تنها بر یادداری و درک فراگیران تاثیر مثبتی دارد، بلکه بر یادگیری سطح بالا هم‌چون حل مساله نیز موثر است و معلمان می‌توانند از نقشه‌های مفهومی برای برنامه‌ریزی درسی، ارائه مطالب، کشف نواقص موجود در ساختار شناختی دانش‌آموزان و ارزشیابی استفاده کنند. فراشناخت نیز به معنای اندیشه درباره‌ی تفکر است و نگرش فراشناختی به عنوان شناخت و آگاهی انسان از شناخت‌ها و آگاهی‌های وی می‌باشد که نقش آن در فرآیند یاددهی-یادگیری تلاشی جهت برداشتن گامی مؤثر توسط مربیان و معلمان است تا در سایه‌ی آن بتوانند در کنار رویکردهای نوین یاددهی-یادگیری کارآمد نسل جوان را

---

<sup>1</sup> education

<sup>2</sup> teaching - learning

به قله‌های رفیع علم و دانش برساند. حوزه تربیت و یادگیری درس کار و فناوری نیز در دوره متوسطه اول سعی بر آن دارد تا نسل جوان را به عنوان یک شهروندی تربیت کند که بتواند کارهای شخصی خود را به درستی انجام دهد و با آموزش سواد فناورانه و فنی و حرفه‌ای بتواند در فضای مجازی، زندگی سالمی داشته و با کسب مهارت‌های عملی، آمادگی ورود به حرفه و شغل در بخش‌های گوناگون زندگی اجتماعی و اقتصادی داشته باشد.

#### ۱-۲- بیان مسئله

در چند دهه گذشته بسیاری از کشورهای جهان، در زمینه نداشتن آمادگی کافی نظام آموزش و پرورش خود در پرورش مهارت‌ها و دادن دانش لازم به شهروندان برای کار و زندگی توأم با موفقیت، در جامعه پیچیده امروزی، نگرانی‌های فزاینده‌ای داشته‌اند. در واکنش به این نگرانی‌ها، بهبود بخشیدن به نظام آموزشی، روش‌های آموزشی و برنامه‌ریزی‌های آموزشی مورد توجه قرار گرفته است (آقازاده، ۱۳۸۳). محتواها، مهارت‌ها، روش‌ها، فرایندها و عناصر کلیدی یادگیری، در حوزه‌های تربیت و یادگیری مشخص می‌شوند. حوزه تربیت و یادگیری درس کار و فناوری<sup>۱</sup> نیز از حوزه‌های یازده‌گانه- ای است که در برنامه درسی ملی لحاظ شده و شامل کسب مهارت‌های عملی برای زندگی کارآمد و بهره‌ور و کسب شایستگی‌های مرتبط با فناوری علوم وابسته، به ویژه فناوری اطلاعات و ارتباطات است و این شایستگی‌ها برای تربیت فناورانه و زندگی سالم در فضای مجازی و نیز آمادگی ورود به حرفه و شغل در بخش‌های گوناگون اقتصادی و زندگی اجتماعی ضروری‌اند و رسیدن به بلوغ حرفه- ای، سواد فناوری اطلاعات و ارتباطات، سواد فنی و حرفه‌ای، سواد فناورانه، سواد کارآفرینی و فرهنگ کار و تولید اهداف اصلی حوزه تربیت و یادگیری درس کار و فناوری در دوره اول متوسطه شمرده شده است (اسمعیلی و دوراندیش، ۱۳۹۲).

---

<sup>1</sup> work and technology course

موضوع هدف‌های آموزشی<sup>۱</sup> نیز یکی از بحث‌انگیزترین و مهم‌ترین موضوعاتی است که در سطوح و زمینه‌های مختلف آموزش و پرورش از آن گفت‌وگو می‌شود (صفوی، ۱۳۸۶). از این رو هدف‌های آموزشی نتایج نهایی حاصل از آموزش هستند که نظام‌های آموزشی به منظور دستیابی به آن‌ها آموزش را ارائه می‌دهند و نتایج نهایی، همان توانایی‌های پایانی فراگیران اعم از دانسته‌ها، مهارت‌های عملی و گرایش‌های مختلف ناشی از آموزش است که ارائه آموزش را توجیه و تفسیر می‌کند (فردانش، ۱۳۸۵). به طور کلی دانشمندان تعلیم و تربیت اهداف تربیتی را در سه حیطه بررسی می‌کنند:

۱- حیطه شناختی<sup>۲</sup>: تغییراتی که در اثر تعلیم و تربیت در ذهن ایجاد می‌شود و ماهیت آن‌ها دانش و معلومات است. برای مثال وقتی معلمی از این بابت نگران است که یکی از دانش‌آموزان او در حل کردن مسائل درسی با مشکل مواجه است، نگرانی او به حوزه شناختی مربوط می‌شود (شعبانی، ۱۳۷۱).

۲- حیطه عاطفی<sup>۳</sup>: آنچه به ارزش‌ها، نگرش‌ها و احساسات مربوط می‌شود. برای مثال وقتی معلمی از این بابت نگران است که یکی از دانش‌آموزان او علاقه‌ای به درس نشان نمی‌دهد، نگرانی او در رابطه با مشکل دانش‌آموز، به حوزه عاطفی مربوط می‌شود.

۳- حیطه روانی حرکتی<sup>۴</sup> یا مهارت‌های حرکتی که از بحث این پژوهش خارج است. حال با توجه به این که یادگیری دارای سطوح مختلف است، در یک فرایند آموزشی مطلوب، فعالیت‌های آموزشی باید تمام سطوح یادگیری را در نظر بگیرد، تا بتوان گفت، فراگیران موفق به یادگیری شده‌اند.

---

<sup>1</sup> educational goals

<sup>2</sup> cognitive domain

<sup>3</sup> affective

<sup>4</sup> psychomotor



بنابراین یکی از عوامل موثر در پیشرفت تحصیلی و رسیدن به اهداف درسی، شیوه‌های تدریس و راهبردهای آموزشی می‌باشد. نقشه مفهومی<sup>۱</sup> یکی از راهبردهای آموزشی است که می‌تواند یادگیری عمیق و معنادار را تسهیل کند (کاناس<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳). با استفاده از نقشه‌های مفهومی به طور بسیار موثری می‌توان مطالب جدید را به ساخت شناختی موجود ربط داد و ایجاد یادگیری معنادار<sup>۳</sup> را موجب شد (ایروین<sup>۴</sup>، ۱۹۹۵) چرا که طبق گفته هینز-فری و نواک<sup>۵</sup> (۱۹۹۰)، در نقشه‌های مفهومی، مفاهیم به صورت اجزای پراکنده از هم نیستند، بلکه مفاهیم در قالب شبکه‌ای از روابط نسبت به هم قرار دارند (به نقل از مصرآبادی، ۱۳۸۷).

استفاده از نقشه‌های مفهومی این فرصت را برای دانش‌آموزان فراهم می‌کنند که مطالب را به صورت تصاویر سازماندهی کنند و زمینه مساعدی را برای ارتباط دانش جدید با دانش قبلی فراهم آورند (نانسی<sup>۶</sup>، ۱۹۸۹). نقشه مفهومی به عنوان راهبرد آموزشی در فرایند یاددهی-یادگیری علاوه بر تاثیر بر پیامدهای شناختی، می‌تواند بر ویژگی‌های عاطفی دانش‌آموزان نیز تاثیر مثبت داشته باشد (جگده و الایمولای<sup>۷</sup>، ۱۹۹۰) و یادگیری موثر که در نتیجه استفاده از نقشه مفهومی حاصل می‌شود بر خودکارآمدی که یکی از مولفه‌های اصلی حیطة‌های یادگیری عاطفی است اثر می‌گذارد، در نهایت تحقق اهداف نگرشی یا عاطفی بر انتخاب‌های فرد در حوزه مطالعه، یادگیری و شغل اثر می‌گذارد (ادیب، ۱۳۸۹).

---

<sup>1</sup> concept Map

<sup>2</sup> Cañas

<sup>3</sup> meaningful learning

<sup>4</sup> Irvin

<sup>5</sup> Heinz-Fry & Novak

<sup>6</sup> Nancy

<sup>7</sup> Jegede & Alaiyemola

نظریه فراشناخت<sup>۱</sup> یکی دیگر از مبانی نظری است که از اثربخشی نقشه مفهومی به عنوان یک ابزار یاددهی-یادگیری حمایت می‌کند (به عنوان مثال بر طبق نظر کوفی<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) نقشه‌های مفهومی می‌توانند موجب بهبود تفکر و فراشناخت در فراگیران شوند). محققان و متخصصان تعلیم و تربیت به طور گسترده به نوع و سطح دانش مورد نیاز فراگیران علاقمندند و این مستلزم تاکید نظام‌های آموزشی بر آموزش فراشناخت و یادگیری چگونه یادگرفتن است تا فراگیران بتوانند در برخورد با مسائل گوناگون به طور مستقل بیندیشند (محتشمی و صادقی، ۱۳۸۹). ویلیامز<sup>۳</sup> و دیگران (۲۰۰۲) نیز، آموزش آگاهی‌های فراشناختی به دانش‌آموزان را موجب رشد راهبردهای مطالعه و ارتقای عملکرد کلاسی آنان می‌دانند (به نقل از مرزوقی و صفری، ۱۳۸۸). فراشناخت باعث پالایش تفکر و نظم‌دهی به دانش و معلومات اخذ شده می‌شود و می‌تواند بر اخذ دانش و علم، درک، به خاطرآوری و کاربرد موضوعات یادگرفته شده در موقعیت‌های دیگر تاثیرگذار باشد. مهم‌تر از همه، فراشناخت در بهره‌وری یادگیری نقش مهمی را ایفا می‌کند پس اگر پذیرفته می‌شود که مهارت‌های شناختی و فراشناختی یادگیری را افزایش می‌دهد، باید از روش‌ها و الگوهای از تدریس استفاده کرد، تا بتواند چنین مهارت‌هایی را افزایش دهد (فتحی‌آذر، ۱۳۸۷) و بر اساس نتایج پژوهش‌ها (چالاروت و دی-باکر<sup>۴</sup>، ۲۰۰۳؛ رایس<sup>۵</sup> و همکاران، ۱۹۹۸؛ ونگ<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۰۸ و هوای<sup>۷</sup>، ۱۹۹۷) می‌توان نتیجه گرفت که نقشه‌های مفهومی می‌توانند به عنوان ابزارهای شناختی و فراشناختی به کار گرفته شوند (به نقل از مصرآبادی و استوار، ۱۳۸۸). هم‌چنین به دلیل معرفی شدن نقشه مفهومی به عنوان یک ابزار فراشناخت، بیشتر از سطوح دیگر می‌تواند بر یادگیری اهداف یادگیری دانش‌آموزان در تمامی حیطه-های آموزشی مفید باشد (رایس و همکاران، ۱۹۹۸).

---

<sup>1</sup> theory meta-cognition

<sup>2</sup> Coffey

<sup>3</sup> William

<sup>4</sup> Chalarut & Di-baker

<sup>5</sup> Rice

<sup>6</sup> Vang

<sup>7</sup> Huai

بنابراین با توجه به نظریه‌های شناختی و دانش فراشناختی، امروزه در امر یادگیری، فردی موفق است که شیوه آموختن را فرا گرفته باشد. در جامعه پیشرفته کنونی این ادعا که وظیفه نظام آموزشی انتقال معلومات از نسل گذشته به نسل آینده است، دیگر معنایی ندارد، بلکه اساس نظام آموزش در قرن بیست و یکم، فراهم ساختن زمینه تجربی فعالیت‌های آموزشی و آموزش چگونه فکر کردن و چگونه یاد گرفتن (یاد گرفتن یادگیری) است (کرمی و همکاران، ۱۳۸۴).

متأسفانه در فرایند فعالیت‌های آموزشی مدارس ما بر این موضوع کمتر توجه می‌شود که دانش‌آموز بتواند به موضوعات آموزشی علاقه نشان دهد، نسبت به موضوعات، ارزش مثبت قائل شود و از خود شوق و اشتیاق نشان دهد (شعبانی، ۱۳۷۱) و در عصری که کتاب‌های درسی به سرعت کهنه می‌شوند و نوآوری دائماً تجربه می‌شود، اهداف نهایی و کلی تعلیم و تربیت ناگزیر باید تغییر یابد. به عبارت دیگر روش‌های سنتی تدریس و یادگیری، یعنی جایگاه منفعل فراگیران در محیط آموزشی و تکیه بر پر کردن ذهن از اطلاعات، دیگر جوابگوی نیازهای تربیتی نسل حاضر و آینده نیست و برای تربیت صحیح فراگیران نیاز است تا آن‌ها آزادانه، خلاقانه و نقادانه و به طور علمی بیان‌نویسند (بدری و فتحی‌آذر، ۱۳۸۶). با توجه به این‌که یکی از کارکردهای مدرسه شامل کمک به دانش‌آموزان در خصوص "یادگیری شیوه‌ی یادگیری" (فراشناخت) و فراهم‌سازی فرصت‌های لازم برای تقویت مجموعه توانایی‌های عقلانی دانش‌آموزان است (فتحی واجارگاه، ۱۳۸۴) و سند تحول بنیادین در آموزش و پرورش درس کار و فناوری از دانش‌آموزان می‌خواهد تا مهارت‌هایی را درباره کار و فناوری یاد بگیرند و در کنار مهارت‌های یاد گرفته شده در درس‌های دیگر، بتوانند به عنوان یک شهروند کارهای شخصی خود را سامان دهند، برای خود درآمدی کسب نمایند و در آینده شغل مناسبی را برای خود انتخاب نمایند، این سوال مطرح می‌شود که آیا روش تدریس نقشه مفهومی در تعامل با سطح فراشناخت دانش‌آموزان در یادگیری اهداف شناختی و عاطفی درس کار و فناوری تاثیر دارد؟

### ۳-۱ - اهمیت و ضرورت انجام تحقیق

یادگیری، پایه اصلی تعلیم و تربیت است و شفاف سازی اهداف آموزشی، نقش موثری در رشد و گسترش فرهنگ آموزش در همه حوزه ها دارد و انجام موفقیت آمیز هر فعالیت یاددهی-یادگیری، مستلزم توجه دقیق به اهداف و استفاده از روشی مناسب برای رسیدن به آن اهداف است (عودی، ۱۳۸۱).

آزوبل<sup>۱</sup> معتقد است که یادگیرندگان نمی توانند با حفظ مطالب و یادگیری پراکنده، یک یادگیری واقعی داشته باشند، بلکه باید از طریق سازماندهی کردن، ارتباط دادن و اضافه کردن منظم مطالب به ساخت شناختی قبلی، یادگیری را معنی دار سازند (دالی و همکاران<sup>۲</sup>، ۱۹۹۹؛ نقل از رحمانی و همکاران، ۱۳۸۶). آزوبل یادگیری معنادار را به عنوان یک یادگیری سطح بالا و غایت هدف آموزش می داند (به نقل از فتحی آذر، ۱۳۸۷). نظریه های تدریس - یادگیری در جهت دادن به فعالیت های آموزشی تأثیر بسیاری دارند. معلمان و برنامه ریزان درسی در چهارچوب نظریه ها می توانند به جهان تعلیم و تربیت از منظر خاصی بنگرند و بر جنبه های مختلف کلاس درس تأکید نمایند (شعبانی، ۱۳۷۱).

به نظر بیتز<sup>۳</sup> (۱۹۹۸) در فرایند ساخت نقشه مفهومی نیز، فراگیر شخصاً و با مفاهیم آشنای خود مطالب را به صورت یک طرح گرافیکی به ساخت شناختی خود اضافه می کند و بنابراین نقشه مفهومی به صورت بالقوه دارای توانایی ارتقای یادگیری معنی دار می باشد و نقشه مفهومی از زمان ابداع تا به حال به صورت موثری در نظام های چون پزشکی، آموزش علوم و روان شناسی پرورشی مورد استفاده قرار گرفته است (به نقل از رحمانی و همکاران، ۱۳۸۶). از نقشه های مفهومی برای

---

<sup>1</sup> Ausubel

<sup>2</sup> Daley

<sup>3</sup> Beitz