



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

زمان پذیرش نهایی: ۱۳۹۹/۱۱/۲۵

شماره مجوز مجله: ۸۰۴۰۰

ایدئولوژی آموزش و پرورش و پذیرش تکنولوژی

مرجان عرفانی^۱

۱- فوق دیپلم ادبیات

چکیده:

بعد از ارزیابی تعداد زیادی از برنامه های یکپارچه تکنولوژی در دانشگاه ها و مدارس مناطق مختلف ، مشخص شد که وجود تکنولوژی تضمین کننده استفاده از آن در کلاس درس نمی باشد. البته مدلها و فرضیه های مختلفی تلاش کرده اند تا عوامل دخیل در پذیرش تکنولوژی را توضیح دهند مدلها و فرضیه ها بر عوامل مرتبط با تکنولوژی تکیه کرده اند . بر مبنای باز بینی نوشته ها ، ما یک مدل جدید برای پذیرش تکنولوژی را فرض کرده ایم شامل ایدئولوژی آموزش و پرورش بعنوان یک عامل خارجی است. ما سعی کردیم مدلی را ایجاد کنیم که با توجه به اطلاعات گرد آوری شده از پرسشنامه های کامل شده بوسیله ۳۲۰ معلم قبل از خدمت مطابق با مدل فرضی باشد. متغیرهای مورد استفاده از مراحل تحلیل مدل بخشهای از مدل اصلی پذیرش تکنولوژی و شش ایدئولوژی آموزشی مختلف هستند. نتایج نشان دادند که مدل جدید ، با مدل فرض شده مطابقت دارد. بنابراین نتایج نشان می دهد که ایدئولوژی های مختلف آموزشی ممکن است اثرات متفاوت روی پذیرش تکنولوژی توسط معلمان داشته باشند.

واژه های کلیدی: ایدئولوژی های آموزشی ، پذیرش تکنولوژی ، انطباق تکنولوژی ، آموزش معلم



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

مقدمه:

با ظهور سریع تکنولوژی در دهه های گذشته تکنولوژی های اطلاعاتی و ارتباطی (ICT) در شرکتهای مدرن جدید همراه با دولتهای که زمینه لازم را فراهم کردند یک فرا ساختار تخصصی را ایجاد کردند. علاوه بر این تغییرات سریع در جنبه های مختلف جامعه، آموزش و پرورش بصورت یک هنر مرسوم باقی مانده است. (پرکنیز ۱۹۹۲ ص ۳) براساس گفته استورمن تغییرات تکنولوژی که جامعه را تحت تاثیر قرار دادهاند، عمدتاً سیستمهای آموزشی را بدون تغییر قرار دادهاند. از آنجایی که کاربران مهم بوده و نقش عمده ای در بهینه سازی تکنولوژی دارند عواملی که استفاده از این تکنولوژی را تحت تاثیر قرار می دهند برای محققان از اهمیت خاص برخوردار است این بدان خاطر است که مبدرت وجود تکنولوژی در کلاس درس تضمین کننده استفاده از آن تکنولوژی است. معلمان علاقه چندانی به ترکیب تکنولوژی در آموزش خود ندارند مگر اینکه آنها قبول کنند که تکنولوژی را احساس می کنند و چه عواملی باعث عدم بکار گیری آن میشود.

پذیرش تکنولوژی:

عموما پذیرفته شده است که معلمان امروزی از تکنولوژی آموزشی بنحو گسترده ای بهره برداری می کنند. بنابراین ضعف در بکار گیری یا پذیرش تکنولوژی یک مسئله مهم است. از این نظر لازم است که واژه "پذیرش تکنولوژی" را برای تعیین عوامل اثر گذار بر استفاده حقیقی از تکنولوژی آموزشی در محیط کلاس تعریف کنیم.

دیویسی، باگوزی و وارث (۱۹۸۹) عوامل خاص تاثیرگذار بر پذیرش تکنولوژی را در مدل پذیرش تکنولوژی خود نشان تعریف کردند. (TAM). TAM از تئوری رفتاری مشتق شده است و یک مدل کاملاً شناخته شده است. که پس از پذیرش آن پیشرفته های قابل ملاحظه ای کرد. برای مشخص شدن استفاده از تکنولوژی عوامل متعددی به TAM اضافه شده است. با این حال فقط برخی عوامل باقی مانده اند که تاثیر عمدهای بر استفاده از تکنولوژی دارند برای درک صحیح مدل TAM لازم است تا تئوری های تایید کننده آن مشخص گردند. یکی از این تئوری های رفتاری فرضیه شناخت اجتماعی (SCT) است. فرضیه SCT سه عامل متقابل فرد، رفتار و محیط را مشخص می کند. روابط بین آنها را توضیح می دهد. بر اساس این تقابل عوامل فردی و محیطی رفتار را تحت تاثیر قرار می دهند و بالعکس. SCT دو کانال مختلف نتیجه مورد انتظار و خود اثری را برای دو عامل فرد و رفتار مشخص کرده است بر اساس این فرضیه افراد قبل از انجام کاری دو سوال را از خود می پرسند "آیا من می توانم آن را انجام دهم؟" و "آیا من باید آن را انجام دهم؟" اگر آنها بر این باور باشند که قادر به انجام آن رفتار هستند و نیز اگر آنها نتایج خوبی بعد از انجام آن بدست آورند آنها به احتمال زیاد آنرا انجام می دهند. البته مدل SCT نشان میدهد



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

که چگونه دو عامل اصلی نتیجه مورد انتظار و خود اثری که بر رفتار اثر می گذارند عوامل گرایشی هستند که همچنان نامشخص مانده اند. در سال ۱۹۷۵ فیش بین و آژن با توجه به عوامل گرایشی در رفتار تئوری عملکرد استدلالی (TRA) را ایجاد کردند. TRA گرایش رفتاری را به عنوان معیار توجه فرد به انجام یک رفتار خاص معرفی کرد و پیش بینی اولیه از رفتار واقعی را نشان داد. بنابراین مطابق با TRA خود اثری و نتیجه مورد انتظار مستقیماً بر روی رفتار واقعی تأثیری ندارد و تنها گرایش رفتاری را تحت تأثیر قرار می دهند در سال ۱۹۸۸ مدل TRA اصلاح شد و تئوری به تئوری رفتار طراحی شده (TPB) تغییر کرد. براساس TPB، رفتار به ندرت بوسیله گرایش رفتاری تحت تأثیر قرار می گیرد و در عوض گرایش رفتاری بوسیله اهداف نرم شده و کنترل رفتاری دریافت شده و گرایش به سمت رفتار تحت تأثیر قرار می گیرد.

سرانجام در سال ۱۹۸۹، دیویس، ب ا گوزیوورت و مدلی تحت نام "مدل پذیرش تکنولوژی" "TMA" را معرفی کردند که شامل برخی عوامل شاخص تأثیر گذار بر استفاده از تکنولوژی بود. همانند TRA مدل TAM توضیح می دهد که چگونه یک عامل اولیه گرایش رفتاری به استفاده بر کاربرد و اتمی سیستم تأثیر مشابه با TAM توضیح می دهد که چگونه یک عامل اولیه، گرایش رفتاری با استفاده، استفاده از سیستم واقعی تحت تأثیر قرار داده است. البته گرایش رفتاری به استفاده تنها عامل مرتبط به کاربرد سیستم واقعی است، مطالعات اخیر نشان داده است که این عامل فقط یک عامل واسطه است و یک عامل فرضی می باشد که در اکثر مطالعات مورد استفاده قرار نمی گیرد.

با توجه به TPB، TAM عوامل گرایشی تأثیر گذار بر گرایش رفتاری به استفاده بر مبنای آن عامل و گرایش به سمت استفاده از تکنولوژی را توضیح می دهد. در مجموع همانند با SCT، TAM اثرات خود اثری و نتیجه مورد انتظار در گرایش به سمت استفاده از تکنولوژی را توضیح می دهد TAM عوامل خود اثری و نتیجه مورد انتظار را در صورت استفاده از تکنولوژی و عدم استفاده از تکنولوژی توضیح می دهد در TAM سایر عوامل دیگر مرتبط با پذیرش تکنولوژی را متغیرهای خارجی می نامند. به صورت خلاصه، پذیرش تکنولوژی با چهار عامل اصلی مرتبط هستند، احساس راحتی در استفاده از تکنولوژی، احساس مفید بودن تکنولوژی، گرایش به سمت استفاده از تکنولوژی و دفعات استفاده از تکنولوژی. برای مثال، اگر افراد احساس کنند که تکنولوژی کاربردی آسان داشته و در حوزه آنها مفید است، این عوامل باعث می شود که یک گرایش مثبت به سمت استفاده از تکنولوژی ایجاد گردد. گرایش مثبت به سمت استفاده از تکنولوژی دارای یک رابطه مثبت با گرایش رفتاری به سمت استفاده از تکنولوژی است. با توجه به این مطالب چهار عامل TAM، که در شکل یک نشان داده شده است، به عنوان عوامل اصلی در پذیرش تکنولوژی در این مطالعه در نظر گرفته شده است.



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

بنابراین متغیرهای خارجی زیادی در این مدل مورد بررسی قرار گرفته است و تعدادی کمی از مطالعات بیش از ۴۰٪ انحراف در استفاده از تکنولوژی را توضیح داده‌اند. در مجموع لگاریسم و اینگهام و کلریتی گفته‌اند که TAM یک مدل مفید است اما بایستی با یک مدل گسترده‌تر که شامل متغیرهای مرتبط با انسان و فرآیندهای تغییر اجتماع است ادغام شده و به یک مدل نوآوری شده تبدیل گردد. "مطابق با این ادعا، سوال اصلی این مطالعه این بوده است که "چه عواملی بطور مستقیم و یا غیر مستقیم تصمیم‌گیری را تحت تاثیر قرار می‌دهند؟ این مقاله حدس می‌زند که ایدئولوژی آموزش می‌تواند به طور مستقیم یا غیر مستقیم بر تصمیمات یک فرد اثر بگذارد هر چند هر فردی دارای یک سیستم اعتقادی خاص خود است.

ایدئولوژی آموزشی

ایدئولوژی و آموزش‌پیشه در ایدئولوژی سیاسی دارند و تصمیمات مرتبط با تصمیم‌گیری‌ها را تحت تاثیر قرار می‌دهند. در سال ۱۹۸۱ ویلیام اف اونیل ایدئولوژی‌های آموزشی را به شش گروه مختلف و دو مجموعه اصلی تقسیم کردند. اونیل این ایدئولوژی‌ها را بصورت ایدئولوژی آموزشی سنتی و لیبرال تقسیم و برای هر گروه سه زیرگروه دیگر را مشخص کردند. ایدئولوژی سنتی آموزشی شامل بنیادگرایی آموزشی، روشنگری آموزش و محافظه‌کاری آموزش است ایدئولوژی‌های آموزش ایبرال شامل لیبرالیسم آموزشی، لیبرالیسم آموزشی و آنارشسیسم آموزشی است. اونیل ۱۹۹۰ نشان داد که ایدئولوژی‌های آموزشی با توجه به اهداف کلی آموزشی، اهداف مدرسه، کودک به عنوان یادگیرنده، مدیریت و کنترل، ماهیت برنامه آموزشی، روش‌های ساختاری و ارزیابی و کنترل کلاس درس بر روی عقیده افراد تاثیر گذار هستند. البته اونیل اثرات ایدئولوژی‌های آموزشی را بر روی پذیرش تکنولوژی آموزشی توضیح نداده است. در اینجا مفید خواهد بود اگر مشخص گردد که ایدئولوژی آموزشی چه هستند. اطلاعات زیر خلاصه‌ای از "ایدئولوژی‌های آموزشی چه توصیفی‌های معاصر از اندیشه آموزشی"

در بنیادگرایی آموزشی، دانش ابزاری برای تجدید سلختر جامعه با توجه به الگوی از پیش تعیین شده برای برتری معنوی است که در آن فرد یک عامل معنوی محسوب میشود شیوه کار به صورت تاکتیک ضد عقلانی است که به صورت آزمایش الگوهای ارائه شده اعتقادی و رفتاری است. آموزش و پرورش بعنوان یک اصلاح معنوی در نظر گرفته میشود و ایدئولوژی به اهداف اصلی وجودی جامعه سنتی و موسسات توجه دارد که تاکید بر بازگشت بعنوان راهنمایی برای اصلاح دارد.

در محافظه‌کاری آموزشی، دانش برای نفع جامعه است و راهی برای محقق کردن ارزشهای موجود جامعه است فرد یک شهروند است که حداکثر تالش خود را محافظه‌کاری بعنوان یک عضو موثر از طبقه اجتماعی ایجاد شده انجام می‌دهد این روش بر اساس همخوانی منطقی استوار است و بر بهترین پاسخ در گذشته بعنوان راهنمایی برای آینده تاکید دارد. آموزش بعنوان



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

اجتماعی کننده سیستم بر قرار شده در نظر گرفته می شود ایدئولوژی بر رسوم اجتماعی و عرف مرسوم تاکید داشته وبر موقیت کنونی توجه دارد .

در روشنفکری آموزش دانش به عنوان یک طرف خودش در نظر گرفته می شود و صداقت یک ارزش ذاتی محسوب میشود که در آن فرد یک فرد است . یعنی اینکه ماهیت جهانی در موقعیتهای خاص ارتقا می یابد . روش به صورت روشنفکری سنتی است (تاکید بر دلیل دانش تفکری) آموزش بطور کلی یک مبدا برای زندگی است . این روش بر سابقه روشنفکری فرد توجه داشته و عموماً بر اساس وضعیت روش روشنفکری غربی کلاسیک تعریف شده است .

در اصول آزادی خواهی آموزش ، دانش یک ابزار لازم برای حل مشکل واقعی است . فرد یک شخصیت واحدی است که بیشترین رضایت خود را در خود عمل کردن برای تغییر شرایط می بیند . این شیوه موثر فکر کردن (آگاهی سودمند) است و همچنین توانایی حل مشکلات شخصی به طور موثر می باشد . آموز وسیله ای برای توسعه سودمندی شخصی است .

در آزادی آموزش ، دانش یک ابزار لازم برای اصلاحات مورد نیاز جامعه می باشد . فرد محصول فرهنگی است که بیشترین کارایی خود را در مسیری که توسط سیستم حاکم بر جامعه تعریف و کنترل می کند ، می بیند . این شیوه بر مبنای تحلیل هدف (علم - عقلی) و ارزیابی سیاستها و واقعیت های حاکم بر جامعه می باشد . آموزش کاملترین درک از تواناییهای بی نظیر هر فرد به عنوان یک انسان متمایز می باشد . این ایدئولوژی متمرکز بر شرایط اجتماعی می باشد که درک کامل توانایی های فردی را طرح ریزی می کند و تاکید بر آینده دارند . (و آن تغییر در سیستم موجود می باشد که می خواهد جامعه ای بشر دوستانه تر ایجاد کند) هدف فرد این است که تغییرات فوری را در مقیاس زیاد در جامعه حاکم ایجاد کند این ایدئولوژی تاکید تغییرات ویژه ای دارد که بر ماهیت اصلی و طرز رهبری سیستم اجتماع موجود تاثیر می گذارد .

در هرج و مرج (بی قانونی) آموزشی ، دانش محصول فرعی طبیعی زندگی روزانه است . شخصیت فرد در رتبه ای قرار دارد که بر احتیاجات هر جامعه بخصوص فائق می آید . این شیوه بر مبنای انتخاب آزاد و خود رایی در یک جامعه معتدل و انسانی می باشد . آموزش به عنوان یک کار طبیعی زندگی روزانه در یک محیط اجتماعی معقول و پر کار به حساب می آید و ایدئولوژی بیشتر متمرکز است بر توسعه یک جامعه آموزشی که می خواهد نیاز به مدارس رسمی و دیگر موسساتی را که تاکید بر رفتار فردی دارند را از بین ببرد و یا اساساً آنها را کم کند ، و بیشتر تاکید دارد به یک آینده ما قبل تاریخی که در آن افراد به گونه ای عمل می کنند که اخلاقیات را خودشان تنظیم می کنند . هدف این ایدئولوژی تغییرات پی در پی و تجدید هر فرد به



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

صورت شخصی در یک جامعه پایدار شناخته شده و تاکید به کوچک کردن یا از بین بردن موسساتی که بر مبنای رفتار فردی می باشد است .

این مطلب واضح است که هر ایدئولوژی متمرکز بر تعریفات گوناگونی از دانش و افراد می باشد ، و هر ایدئولوژی شیوه های گوناگونی برای رسیدن به اهداف گوناگون مرتبط به آموزش دارد . از این جهت ، مقایسه تفاوت‌های موجود در ویژگی‌های کلی ایدئولوژیها اصول و شیوه های آموزشی که تکنولوژیهای آموزشی را بررسی می کند ممکن است تغییر کند و آن نیز بستگی به ایدئولوژی دارد . در حالی که تعدادی از معلمان ممکن است فکر کنند که تکنولوژی آموزشی برای رسیدن به هدف آموزش مهم است ، دیگران ممکن است فکر کنند که تکنولوژی های آموزشی برای رسیدن به اهداف مفید نیستند ، و حتی ممکن است هدف تکنولوژی بر خلاف ایدئولوژی فرد می باشد .

موارد ذکر شده تاکید دارند بر تاثیر اصول ، شیوه ها و اعتقادات معلم بر استفاده از تکنولوژی آموزش بنابراین از ایدئولوژیها و شیوه ها ، اعتقادات و اصول آموزش به عنوان دسته ها پر معنی استفاده می کند ، این تحقیق بررسی می کند که آیا ایدئولوژیهای آموزشی معلمان در حال تحصیل تاثیری بر قبول تکنولوژی دارد یا نه ؟

روش (قاعده)

بر اساس نوشته جات ، این مقاله مدلی را به عنوان ایدئولوژی های آموزشی فرض می کند که یک الگوی متغییر (متفاوت) از مدل تکنولوژی پذیرفته شده می باشد . قواعد این مقاله نمونه ، ابزار مراحل تجزیه و تحلیل اطلاعات ، و مراحل لازم برای رسیدن به یک الگویی مطابق با الگوی فرض شده را توضیح می دهد .

نمونه

از آنجایی که این تحقیق مربوط به پذیرش تکنولوژی و ایدئولوژی های آموزشی میباشد دانستن اینکه آیا شرکت کنندگان این تحقیق از دانش (فلسفه) آموزشی خوبی برخوردارند یا نه موضوع مهمی است . شرکت کنندگان در تحقیق از مدرسه عالی معلمین فارغ التحصیل شده اند و معمولاً همراه با هیئت استادان آموزشی دانشگاه تکنیکی خاورمیانه (METU) آنکارا ، ترکیه می باشند . آنها از طریق آزمونهای رسمی انتخاب شده اند و در حال تعلیم برای معلم شدن هستند در طی هر دو دوره آموزشی آموزشهای دانشگاهی و مدرسه عالی آن ها درسهایی را در رابطه با آموزش و یادگیری فرا گرفته اند از قبیل : مقدمه ای بر علوم آموزشی ، مقدمه ای بر حرفه معلمی ، چگونگی طرح سوال و آزمون سازی ، پیشرفت و آموزش ، مقدمه ای بر آموزش کامپیوتر ، چگونگی پیشبرد موارد آموزشی ، مدیریت کلاس و بسیاری دروس دیگر . آنها تحت تعلیم مواردی از قبیل : فلسفه



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

آموزشی ، نظامهای فلسفه ، مکتبهای فلسفه و ارتباط بین فلسفه و واقعیت های آموزش آنها همچنین تجربیاتی را در طول دوران تحصیل خود کسب می کنند که برای تمام نامزدهای استادی آموزش لازم و ضروری می باشد . بنابراین این می تواند پذیرفته شود که تمام این شرکت کنندگان پیش زمینه آموزشی و عملی و تئوری خوبی در تشکیل یک زمینه فلسفی دارند . نمونه شامل ۳۲۰ دانش جو بود . در مورد رشته شان اکثریت این دانش آموزان در حوزه آموزش ابتدایی (۵۰,۳٪) بودند که کار آنها حوزه آموزش زبان خارجی بود (۳۸,۴۲٪) به علاوه اغلب دانش جویان که به طرح پاسخ مثبت دادند (در طرح نمونه شرکت کردند) دانشجوی سال اول بودند (۴۳,۴٪) ، ۱۴,۱٪ از دانشجویان سال دومی بودند ۲۲,۲٪ از دانشجویان سال سومی بودند و ۱۷,۲٪ از دانشجویان در سطح ارشد (سال آخری) بودند اکثریت شرکت کنندگان خانم بودند (۶۶,۹٪) در آخر ۵۰,۳٪ از دانشجویان بین ۱۵ تا ۲۰ سال بودند در حالیکه ۴۱,۳٪ از آنها بین ۲۱ تا ۲۵ سال بودند .

ابزار instrument

instrument جهت جمع آوری اطلاعات شامل پنج قسمت می شود نرخ موالید ، ایدئولوژی های آموزشی درک سهولت کاربرد ، (موارد استفاده) کارایی (سودمندی) نگرش نسبت به استفاده های کامپیوتری و گستره استفاده از آن . قسمت دوم برگرفته از (oNeill ۱۹۹۵) به منظور مشخص کردن ایدئولوژی های آموزشی می باشد درک قسمت های سهولت کاربرد (موارد مصرف) و درک کارایی (سودمندی) آن برگرفته از legris و دیگر مولفان می باشد (۲۰۰۳) توجهات به کاربرد کامپیوتری برگرفته از یک تحقیق که توسط Dusick & yidirim (۲۰۰۳) صورت گرفته است می باشد . کمیته ای برای فرایند تطبیق ابزار در نظر گرفته شد عبارات توسط هشت استاد از حوزه آموزش زبان خارجی در METU ترجمه شدند . یک کارشناس آشنا با فرهنگهای ترکی و آمریکایی مسئول ترجمه مناسب بود در حالیکه دیگر کارشناسان ترجمه ها را با هم تطبیق می دانند . یک مطالعه راهنما برای تصحیح بعضی اشتباهات صورت گرفت . محققین همچنین از یک برای بررسی اعتبار موارد instrument ذکر شده از یک مطالعه راهنما استفاده کردند .

قسمت ایدئولوژی آموزشی شامل ۱۰۴ سوال می باشد که دو قاعده کلی و شش ایدئولوژی آموزشی ویژه را بررسی می کند . ۱۴ سوال برای مشخص کردن هر یک از شش ایدئولوژی آموزشی ویژه و ۱۰ سوال برای مشخص کردن هر ایدئولوژی آموزشی کلی به کار برده شد . به منظور رسیدن به آن این مطالعه تاثیر ایدئولوژی های آموزشی ویژه را مورد بررسی قرار داد . به طور



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

کلی ۴۸ سوال در رابطه با ایدئولوژی های آموزشی ویژه در instrument مطرح شده است. قسمت های درک سهولت کاربرد و درک کارایی هر یک شامل ۱۰ سوال می شوند. قسمت نگرش به تکنولوژی های آموزشی شامل ۲۳ سوال می شود. در نهایت قسمت استفاده دقیق تنها یک سوال دارد. با قبول سوال مربوط به استفاده دقیق، تمام سوالات یک liket-type پنج قسمتی با پاسخهای نسبتاً موافق یا مخالف را به کار می برند. گزینه مربوط به قسمت Actual use (استفاده دقیق) یک liket-type شش قسمتی با مقیاس بیشتر از یکبار در روز و تا کمتر از یک بار در ماه به کار می برد.

تجزیه و تحلیل اطلاعات

تجزیه و تحلیل اطلاعات در سه بخش صورت گرفت: تحلیل مورد item تحلیل عامل فاکتور و تحلیل مسیر item analysis path برای تحلیل مورد item برنامه آماری ۱۰,۰ spss به کار برده شد. با در نظر گرفتن پراکندگی اطلاعات در هر item ها تجزیه و تحلیل شدند و item های معتبر و قابل اعتماد برای مرحله تحلیل و تجزیه عامل تحقیق انتخاب شدند.

Factor analysis: تحقیق عامل فاکتور: مرحله ای لازم برای تصدیق فرضیه موازنه ساختاری مدل بود، از آنجائیکه تمام تغییرات در مدل فرض شده از هم مستقل هستند، بنابراین نتایج تحلیل عامل (فاکتور) ثابت خواهند کرد که موارد انتخاب شده برای تجزیه و تحلیل مسیر path برای عوامل مشخصی هستند و تمام این تغییرات عواملی مستقل در مدل می باشند. این قسمت از تجزیه و تحلیل شامل دو زیر مجموعه می شود تجزیه و تحلیل عامل اکتشافی و تاییدی بر اساس نتایج بررسی اجزاء اصول: ۲۱ پاسخ از ۸۴ سوال قسمت ایدئولوژی های آموزشی، ۱۰ پاسخ از ۱۰ سوال مربوط به کارایی تکنولوژی ۷ پاسخ از ۱۰ سوال مربوط به سهولت استفاده ۹ پاسخ از ۲۳ سوال مربوط به قسمت چگونگی استفاده (کاربرد) و سوال مربوط به قسمت استفاده دقیق را در این مطالعه مشخص می کند. جزئیات مربوط به تجزیه و تحلیل عوامل اکتشافی و تاییدی در بخش بعدی مطرح شده است.

(تحقیق) ابتدا وسعت ابعاد ۸۴ items مورد انتخاب شده را برای (شرکت کنندگان) را بررسی کرد. هدف از این مرحله این بود که ببیند چه سوالهایی به طور آماری در بردارنده شش ایدئولوژی گوناگون آموزشی می باشند. از آنجایی که هر شرکت کننده در نمونه ممکن است ایده های متفاوتی در نتیجه ایدئولوژی های مختلفی که در بالا ذکر شده داشته باشد، سوالات مربوط به ایدئولوژی آموزشی نمی توانست نمونه را به گروههایی مجزا تقسیم بندی کند. به علاوه تعدادی سوالات عمومی نیز در بین سوالات مربوط به ایدئولوژی آموزشی وجود دارد. برای بررسی عامل اکتشافی از بررسی اجزاء اصول استفاده شد تا تمایز بین سوالهای مربوط به ایدئولوژی آموزشی مشخص شود. item ها به گونه ای تعیین شده بودند که به صورت تئوری و آماری



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

از دیگر عواملی که با استفاده از تحلیل عامل تاییدی ارزیابی شده بودند جدا باشند. پس از بررسی عامل تاییدی ۲۱ سوال ایدئولوژی آموزشی برای بررسی بیشتر شده‌اند. شش عامل مربوط به ایدئولوژی های آموزشی برای بررسی بیشتر در نظر گرفته شدند. رتبه های معتبر عوامل :

۳,۶۶ ، ۲,۴۵ ، ۱,۳۸ ، ۱,۱۴ و ۱,۱۱ بودند.

جدول ۱ ، دسته ای از item های مربوط به نتیجه بررسی اجزاء اصول را ارائه می دهد همراه با تعداد عوامل فاکتورهای مخصوص به خود item ها ، شش عوامل فاکتور ۵۳٪ کل اختلاف این بررسی ویژه را توضیح می دهند عامل اولی بیانگر اصول آموزشی دومی اصول محافظه کاری آموزشی ، سومی آزادی آموزشی ، چهارمی اصول آزادی خواهی آموزشی ، پنجمی آگاهی (بینش) آموزش و ششمی هرج و مرج آموزشی می باشد. تعداد در متن تعداد عوامل مشخص فاکتورهای مشخص هر سوال را مطرح می کند .

بخش ایدئولوژی آموزشی

با بررسی ساختار عامل همانطور که در جدول بیان شده است ، ایدئولوژی های آموزشی و تغییرات بعدی را برای بررسی مدل مسیر شکل می دهیم . در این فرایند دو مشخصه به کار برده می شود ابتدا ما سعی می کنیم که تعداد تغییرات مشاهده شده را تا کمتر از سه مورد نگه داریم (schumacher , lomax ۱۹۹۶) دوم اینکه ما مواردی را که تعداد عوامل آنها بیشتر است را ترجیح می دهیم .

اولین فاکتور در جدول مذکور بیانگر ایدئولوژی اصلی آموزشی است و شامل پرسشهای ۹۰، ۱۰۱، ۹۷، ۸۷ و ۶۲ می شود . دویین فاکتور ، اصول محافظه کارانه آموزشی شامل پرسشهای ۴ ، ۷۲ ، ۴۶ ، ۱۲ ، ۸۳ می شود . سومین فاکتور آزادی آموزشی شامل پرسشهای ۸۴ ، ۹۹ ، ۶۹ می شود . چهارمین فاکتور اصول آزادی خواهی آموزشی شامل پرسشهای ۷۷ و ۵۳ می شوند . پنجمین فاکتور بینش آموزشی شامل پرسشهای ۲ ، ۲۳ ، ۱۴ می شوند . ششمین فاکتور هرج و مرج آموزشی شامل پرسشهای ۶ ، ۴۵ ، ۳۹ می شود . این فاکتور ها به عنوان فاکتورهای پنهان برای بررسی مسیر به کار برده می شون د.

جدول ۱ : تعداد عوامل موارد ایدئولوژی آموزشی برای بررسی عامل اجزاء اصول

Factor loading

items

یادداشت : مقادیر کمتر از ۰,۱۰ در جدول ذکر نشده است .



قسمت مبنی بر پذیرش تکنولوژی

۱	۲	۳	۴	۵	۶	
۰/۷۸۱		-۰/۱۹۲				۹۰. مدرسه باید بازگشت به محسنات ساده و مستقیم پیشین را با روشهای صادق و بهتر تشویق کند
۰/۷۸۵				۰/۱۸۹	-۰/۱۴۷	۱۰۱. مدرسه باید بر فضائل تاریخ گذشته به عنوان روشی برای تصحیح تاثیرات حاکم بر زمان حال و آینده تاکید کند
۰/۶۶۲	۰/۲۷۴		-۰/۱۳۸			۹۷. فرد بیشترین کارآیی خود را در اراده ای که تابعی از نهایت آخرین موقعیت است می یابد .
۰/۵۶۸	۰/۲۳۶	۰/۱۳۲		-۰/۴۰۱	۰/۱۸۶	۸۷. هدف اصلی آموزش باید مرور و تایید بر یک تعهد مذهبی برای رسیدن به اهداف عمیق ملی باشد .
۰/۴۹۲	-۰/۱۳۵	-۰/۳۶۱	۰/۲۵۶			۶۲. تاریخ این ملت به طور برجسته یک تاریخ معنوی است که توسط داوند هدایت می شده است .
	۰/۷۳۴			-۰/۱۲۵	۰/۱۲۸	۴. در بررسی نهایی خوشحالی بشر از تطبیق خود با استانداردهای عقیده و رفتاری تعیین شده به دست می آید .
۰/۲۴۵	۰/۷۱۹		۰/۱۶۰	۰/۱۳۴		۷۲. دانش آموزان باید به گونه ای آموزش ببینند که در موارد مربوط به دیدهای متداول فرهنگی متداول که در مورد ماهیت خوب شهروندی و درست هدایت کردن است به عنوان یک شهروند خوب عمل کنند .
		۰/۶۵۵	۰/۲۴۶	۰/۱۷۹		۴۶. ارزش اصلی دانش سودمندی (کاربرد) اجتماعی آن در عصر خودش می باشد ، دانش اساسا وسیله ای برای وفق یافتن با نظام حاکم بر جامعه می باشد .



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

۰/۲۷۶	۰/۵۴۰	۰/۱۲۵	۰/۱۶۴			۱۲. مدرسه باید درک زمان را تشویق کند موسسات سنتها و فرایندهای فرهنگی را تست کند
۰/۲۱۵	۰/۴۴۷	-۰/۳۱۸	۰/۲۳۵	۰/۱۵۸	۰/۱۷۵	۸۳. مدرسه باید به گونه ای اداره شود که در بردارنده جزء موسوم در جامعه باشد .
-۰/۱۲۴		۰/۶۲۵		۰/۱۸۰	۰/۲۸۴	۹۹. مدرسه باید دانش آموزان را تشویق کند تا نیاز به تشکیل جامعه آزاد را تشخیص دهند و به آن پاسخ دهند .
		۰/۷۳۴	۰/۱۳۹		۰/۱۵۶	۸۴. مدرسه باید تاکید بر بررسی دقیق و ارزیابی رفتار و عقاید مرسوم جامعه داشته باشد .
	۰/۲۷۳	۰/۴۸۶	۰/۱۱۸			۶۹. معلم باید نمونه ای از یک فرد خردمند و در متن اجتماعی باشد .
	۰/۱۰۲		۰/۷۸۷			۷۷. معلم باید اساسا یک سازمان دهنده و اجرا کننده تجربیات و فعالیت های آموزشی باشد .
	۰/۱۳۹	۰/۱۷۶	۰/۷۱۴		-۰/۱۳۲	۵۳. دانش نهایتا یک وسیله است ، وسیله ای برای حل مشکلات زندگی روزانه
		۰/۲۰۶		۰/۶۱۰	۰/۲۱۱	۱۴. آموزش متوسط (ثانوی) باید به طور کلی جهت زندگی را برای دانش آموز مشخص کند تاکید بر نقش آن به عنوان یک بشر داشته باشد تا اینکه صرفا او را برای پذیرش موقعیت ها یا نقشهای اجتماعی آموزش دهد .

این قسمت از شرکت کنندگان شامل ۴ زیر مجموعه مختلف می شود درک سودمندی تکنولوژی سهولت استفاده چگونگی استفاده و استفاده دقیق . با استفاده از بررسی فاکتور اکتشافی این نتیجه به دست آمد که هر زیر مجموعه تنها یک فاکتور دارد . بنابراین سه فاکتور بررسی اکتشافی برای بررسی سهولت استفاده درک سودمندی و چگونگی استفاده در یک مرحله به



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

	۰/۱۱۹	۰/۲۵۳	-۰/۱۴۰	۰/۵۹۴	۲۳. اساسی ترین تاکید مدرسه باید روی این موضوع باشد ، انسان به عنوان انسان : یعنی تاکید بر ماهیت ثابت انسان که همه افراد در آن سهمی داشته باشد .	
	۰/۱۳۲	۰/۲۴۴	-۰/۱۲۱	۰/۵۹۲	-۰/۲۸۶	۲. با ارزشترین نوع دانش آنی است که شامل افکار ملموس و رمزی باشد .
				-۰/۱۳۰	۰/۶۹۹	۶. تفاوت‌های فردی (فیزیکی ، روانشناسی و اجتماعی) آنچنان آشکار هستند که مخالف تبیین تجربیات آموزش یکسان و متشابه برای همه افراد است .
	-۰/۱۴۸	۰/۱۸۰	۰/۳۳۲	۰/۵۹۸	۴۵. مشکلات مربوط به نظم دادن و کنترل دانش آموزان عمدتاً توسط جامعه ای که پیشرفت مسئولیت های فردی را بوسیله کنترل بیش از حد هر فرد که شامل دانش آموزان نیز می شود محدود می کند ، بوجود می آید .	
		۰/۱۳۰	-۰/۱۶۵		۰/۵۳۵	۳۹. آموزش بر اساس قوانین و قواعد معمولاً فراغت دانش آموز را برای خود فراگیری محدود می کند

کاربرده شد . از آنجایی که قسمت استفاده دقیق شامل تنها یک سوال می شود بررسی فاکتور اکتشافی و تاییدی در این قسمت به کار برده نشده است . در قسمت درک سودمندی تکنولوژی ۱۰ سوال در قسمت سهولت استفاده ۷ سوال ، در قسمت چگونگی استفاده ۹ سوال و یک سوال در قسمت استفاده دقیق برای این تحقیق در نظر گرفته شد .

Table ۲ : principal component analysis Results for technology acceptance

Factor loading	۱ Items
----------------	------------

درک سودمندی (کارایی)



۰/۸۴۵	۸. کامپیوتر تاثیرات (کارآیی) آموزشی مرا زیاد می کنند
۰/۸۲۴	۶. کامپیوترها بر کار عملکرد من در زمینه آموزش می افزایند .
۰/۸۱۰	۵. کامپیوترها بر کارایی من در زمینه آموزش می افزایند
۰/۸۰۱	۶. به صورت جهانی (فراگیر) دیده ام که کامپیوترها در زمینه آموزش سودمندند
۰/۷۷۷	۳. کامپیوترها مرا قادر می کنند که وظایف مربوط به آموزش را با سرعت عمل بیشتری انجام دهم.
۰/۷۷۴	۹. کامپیوترها کار مرا در زمینه آموزش آسان تر می کنند
۰/۷۶۷	۲. کامپیوترها باعث می شوند که من کنترل بیشتری بر روی کار در زمینه آموزش داشته باشم .
۰/۷۲۱	۱. کامپیوترها بر کیفیت کار من در زمینه آموزش می افزایند .
۰/۶۷۲	۴. کامپیوترها از جنبه های مهم کار من در زمینه آموزش حمایت می کنند
۰/۶۸۴	۷. کامپیوترها به من این اجازه را می دهند که کار بیشتری در زمینه آموزش نسبت به دیگران انجام می دهم .

درک سهولت استفاده

۰/۷۱۲	۸. تعامل ارتباط من با کامپیوترها واضح و قابل درک است
۰/۶۵۸	۳. ارتباط من با کامپیوترها
۰/۶۷۳	۲. فراگیری کارکردن با کامپیوتر برای من آسان است
۰/۶۶۱	۴. دادن اطلاعات به کامپیوترها تا آنچه را که من می خواهم انجام دهد آسان است
۰/۶۶۱	۴. دادن اطلاعات به کامپیوتر تا آنچه را که من می خواهم انجام دهد آسان است .
۰/۶۴۹	۱۰. من فهمیدم که استفاده از کامپیوتر در سراسر دنیا آسان است
۰/۶۳۳	۶. یادآوری چگونگی استفاده از کامپیوتر برای من آسان است .
۰/۴۸۸	۵. کامپیوترها در زمان ارتباط درست و انعطاف پذیر هستند

چگونگی استفاده

۰/۷۹۲	۹. زمان استفاده از دو کامپیوتر من احساس هیجان می کنم
-------	--



۰/۷۴۱	۴. در زمان استفاده از کامپیوتر من احساس اعتماد به نفس می کنم
۰/۷۲۵	۷. زمانیکه دوستانم درباره کامپیوتر صحبت می کنند من احساس وحشت می کنم
۰/۷۱۷	۵. فراگیری کاربردهای جدید کامپیوتر مشکل است .
۰/۶۸۸	۳. من تنها کسی نیستم که میتوانم با کامپیوتر کار کنم .
۰/۶۶۳	۲. فراگیری استفاده از نرم افزار کامپیوتر آسان است .
۰/۵۹۳	۱۰. در زمان کار با کامپیوتر احساس گیجی و س در گمی دارم .
۰/۵۵۵	۲۰. استفاده از کامپیوتر در کلاس درس مفید است و این ارزش سعی و تلاش است .
۰/۵۰۷	۱۸. من همچنین از کامپیوتر در بیرون از مدرسه استفاده می کنم

جدول ۲ item هایی را که به عنوان نتیجه بررسی اجزاء اصول به حساب می آیند همراه با loading تعداد فاکتورهای قابل قبول آنها را نشان می دهد . هر تغییر یک فاکتور در این بررسی دارد . قسمت درک سودمندی ۵۹٪ قسمت درک سهولت استفاده ۴۲٪ و قسمت چگونگی استفاده ۴۵٪ از کل تغییرات در این بررسی خاص را توضیح می دهند . سوالات مطرح شود در جدول ۲ سه فاکتور از پذیرش تکنولوژی را نشان می دهند.

جدول ۳ بیانگر بر آوردهای و اشتباهات استاندارد می باشد که برای هر یک از تغییرات مشاهده شده از بررسی فاکتور تاییدی همراه با اختصارات آنها به دست آمده است . با اسامی تفاوت‌های پنهان الگوهای پاسخ و جزئیات مربوط به item درجه های lambda-x که loading (تعداد) هر تغییر مشاهده شده در تفاوت‌های پنهانی می باشد بیانگر اندازه های معقول برای حمایت از ایده استفاده از این تفاوت‌های پنهان در مدل بررسی مسیر (path) فرض شده می باشد تا از طریق آن فاکتورهای مشخصی را برای پذیرش تکنولوژی آموزشی توضیح دهد .

پس از بررسی فاکتورهای تاییدی توسط هر شرکت کننده ۲۱ سوال از قسمت ایدئولوژی آموزشی پنج سوال از قسمت درک سودمندی چهار سوال از قسمت درک سهولت کاربرد و چگونگی استفاده و یک سوال از قسمت استفاده دقیق برای بررسی مسیر (path) انتخاب شدند . با بررسی ساختار فاکتورهایی که در جدول های ۱ و ۲ بیان شده است ما تفاوت‌های پنهانی را برای مدل بررسی path در نظر گرفته ایم در این فرایند نیز دو ویژگی مهم به کار رفته است اول اینکه تعداد تغییرات مشاهده شده تا کمتر از ۳ نگه داشته شده است و دوم انیکه item هایی که تعداد فاکتور آنها بیشتر است ترجیح داده شده اند .



Table 3: LISREL Estimates, Standard Errors for Confirmatory Factor Analysis and Item Means with Response Modes

Latent and Observed Variables	Lambda- α	SE	Mean	Response Mode
Educational Fundamentalism				
Question 62	0.48	0.06	2.97	
Question 87	0.44	0.06	3.18	
Question 90	0.82	0.05	2.54	
Question 97	0.58	0.06	2.63	
Question 101	0.68	0.05	2.36	
Educational Intellectualism				
Question 2	0.44	0.07	2.96	
Question 14	0.47	0.07	4.02	
Question 23	0.54	0.07	3.86	
Educational Conservatism				
Question 4	0.60	0.06	3.33	
Question 12	0.57	0.06	3.57	
Question 46	0.59	0.06	4.05	
Question 72	0.76	0.05	3.76	
Question 83	0.49	0.06	3.02	
Educational Liberalism				
Question 53	0.69	0.07	3.87	
Question 77	0.65	0.07	3.87	
Educational Liberationism				
Question 69	0.53	0.06	4.05	
Question 84	0.68	0.06	3.87	
Question 99	0.63	0.06	3.94	
Educational Anarchism				
Question 6	0.26	0.07	3.46	
Question 39	0.43	0.07	3.81	
Question 45	0.66	0.09	3.93	
Perceived Usefulness of Technology				
Question 2	0.73	0.05	4.03	
Question 4	0.65	0.05	3.87	
Question 7	0.74	0.05	3.89	
Question 8	0.94	0.04	4.11	
Question 9	0.84	0.05	4.23	
Perceived Ease of Use				
Question 2	0.61	0.05	3.25	
Question 6	0.62	0.05	3.41	
Question 8	0.74	0.05	3.56	
Question 10	0.63	0.05	3.44	
Attitudes toward Use				
Question 2	0.69	0.05	2.87	
Question 4	0.81	0.05	3.41	
Question 5	0.70	0.05	3.43*	
Question 16	0.62	0.05	4.05	

1 (Strongly Disagree) to
5 (Strongly Agree)

* This item was reversed for the analysis.



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

Path analysis : بررسی مسیر در این تحقیق از lisrel ۸,۳۰ برای ویندوز با زبان دستوره‌های simplis به کار برده شد تا اطلاعات را برای بررسی مسیر با تفاوت پنهانی تجزیه و تحلیل کند . در تمام تحلیلهایی که توسط lisrel صورت گرفته از شیوه تخمین بیشترین احتمال استفاده شده است . در این تحقیق به منظور ارزیابی مناسب اطلاعات مدل از standardizes root $\text{root - mean - square Error of approximation}$ (RMSEA) استفاده شد . در این تحقیق ما یک شاخص $۰,۰۷۳$ $\text{Standardized mean square (SRMR) index}$ و یک $۰,۰۸۰$ $\text{Root - mean square (RMSEA) index}$ در نظر گرفته ایم . این شاخصها برای بررسی گروهرهای مربوط به item همانطور که تفاوت‌های پنهان را در مدل تجزیه ای مسیر آشکار می کنند میزان کافی فرض شده اند . ضریب اعتبار آلفای تفاوتها پنهان برای مبانی اصول آموزشی ۷۰ برای فلسفه عقیده ۴۰۰ برای اصول محافظه کاری ۶۹ برای اصول آزادی خواهی ۵۲ برای آزادی ۵۶ برای هرج و مرج و بی قانونی ۳۷ برای درک کارآیی (سودمندی) تکنولوژی ۸۳ برای درک سهولت استفاده از تکنولوژی ۶۹ و برای چگونگی استفاده ۷۶ در نظر گرفته شده است . این ضرایب اعتباری شاخصهایی برای بیان این موضوع که سوالات مطرح شده در هر قسمت قابل اعتماد هستند می باشد . بر مبنای اسناد کتبی این ادعا وجود دارد که ایدئولوژی های آموزشی ممکن است بر درک دانش آموز در مورد سودمندی تکنولوژی و طرز برخورد آنها با تکنولوژی مستقیما تاثیر گذارد . بنابراین آنها ممکن است غیر مستقیم بر استفاده از تکنولوژی تاثیر گذارند . این تحقیق متمرکز بر ایدئولوژی های آموزشی به عنوان فاکتورهای ممکن بیرونی TAM می باشد . در این تحقیق ایدئولوژی های آموزشی و درک سهولت کاربرد تغییرات ظاهری هستند استفاده از تکنولوژی آموزشی جزء تغییرات داخلی هستند و در نهایت درک سودمند و چگونگی استفاده جزء تغییرات درونی و هم بیرونی می باشند .

نتایج به منظور فرض مناسبترین مدل نتایج $t\text{-test}$ برای ایجاد تغییرات درونی و بیرونی و شاخص های مناسب اطلاعات مدل بررسی می شوند . مسیرهایی (روشهایی) که بیانگر $t\text{-values}$ غیر خاص بودند از مدل حذف شدند . بر اساس تحلیل LISREL تعدادی شاخص های فرعی برای مدل در نظر گرفته شد به منظور رسیدن به مناسبترین مدل در نتیجه مدل شکل ۳ به دست آمد . با درجه مناسب شاخصهای $۰,۰۸۰$ RMSEA و $۰,۰۷۳$ SRMR این درجات به طور مناسبی فرض شده اند تا بیانگر ارتباط خاص بین تغییرات پنهان باشند . جدول ۴ برآورد های $\lambda\text{-x}$ خطاهای استاندارد $t\text{-values}$ را برای مدل فرضی تکنولوژی آموزشی نشان می دهد برآوردهای $\lambda\text{-x}$, $t\text{-values}$ زیر $۰,۳۰$ نمیباشند و این بدین معنی است که تمام این سوالات می توانند برای مناسبترین مدل در نظر گرفته شوند .



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

جدول ۵ برآوردهای بتا را نشان می دهد که ظریب بین چگونگی استفاده از کامپیوتر درک سودمندی و گستره استفاده از آن می باشند . جدول همچنین برآوردها گاما را نیز نشان می دهد که ظریب بین تغییرات بیرونی و درونی و t -values می باشند .

جدول ۵ و شکل ۲ هر دو بیانگر این هستند که مدل ساختاری تکنولوژی پذیرفته شده پیشرفت کرده است . در این مدل ضرایب استاندارد شده مسیر بین ۰,۳۳ و ۰,۹۶ در مدل تثبیت شده متغیر است . $cohen$ (کوهن) پیشنهاداتی در مورد اهمیت ضرایب مطلق مسیر مطرح می کند . کوهن (۱۹۸۸) توضیح می دهد که ضرایب استاندارد $path$ که رتبه های (ارقامی کمتر از ۰,۱۰ دارند ممکن است تاثیر کمی داشته باشند در حالیکه رتبه ها (ارقامی) در حدود ۰,۳۰ یک تاثیر متعادلی دارند و رتبه های (ارقامی) بیشتر از ۰,۵۰ تاثیر زیادی دارند . بر اساس این پیشنهادات ضرایب $path$ از چگونگی استفاده تا درک سهولت استفاده ممکن است اینگونه تلقی شوند که تاثیر زیادی در مدل دارند . تمام دیگر ضرایب $path$ تاثیری در حد میانه دارند در مدل .

مدلی که در این تحقیقی بررسی می شود شباهتهایی همانند تفاوت‌های TAM دارند . همانند مدل فرضی مدل ترسیم شده در شکل ۳ نشان می دهد که درک سودمندی تاثیر می گذارد و هیچ تاثیری از چگونگی کاربرد بر استفاده دقیق وجود ندارد . همچنین مدل ترسیم شده نشان می دهد که هیچ ارتباط خاصی بین درک سهولت کاربرد و درک سودمندی وجود ندارد .

شکل ۳ نشان می دهد که یک ارتباط قوی بین درک سهولت استفاده از تکنولوژی آموزشی معلمان قبل از خدمت با چگونگی نگرش آنها به استفاده از آن وجود دارد . بنابراین معلمان در حال تحصیل در محیط کلاس درس از تکنولوژی استفاده می کردند نگرش مثبتی نسبت بر استفاده از تکنولوژی های آموزشی دارند . به علاوه معلمان اصولگرا و آزادیخواه توجه کمی به استفاده از تکنولوژی های آموزشی دارند . در حالیکه اصولگر این آموزش و آزادیخواهان آموزشی ارتباط طولی منفی در زمینه توجه به استفاده از تکنولوژی ترسیم می کنند معلمان قدیمی که مشوق ایدئولوژی های اصلاح طلبانه آموزشی بودند توجه زیادی نسبت به استفاده از تکنولوژی های آموزشی از خود نشان می دهند . به علاوه معلمان قدیمی که معتقد به هرج و مرج (بی قانونی) آموزشی هستند گمان می کنند که تکنولوژی های آموزش در محیط کلاس درس مفید و موثر نیستند . در حالیکه متولیان آزادی آموزش و فلسفه عقلیه معتقدند که تکنولوژی های آموزشی در محیط کلاس درس بسیار سودمندند .

بحث های مربوط به کارگیری تکنولوژی در مدارس با موانع بسیاری برخورد کرده اند اغلب تصمیم گیران و مدیران می خواهند که از تکنولوژی در تمرینات آموزشی بهره ببرند . به این منظور موسسات آموزش معلمین همانند برنامه های آموزشی تاکید



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

زیادتی بر دروس آموزش تکنولوژی برای هم معملین در حال تحصیل هم و معلمین که در حال انجام خدمت هستند دارد . با این وجود گزارشات نشان می دهند که خود اجرایی معلمین به عبارت دیگر درک سهولت کاربرد به میزان کافی نیست تا به معلمین این اجازه را بدهد که از تکنولوژی در زمینه آموزش استفاده کند . این تحقیق نشان می دهد که درک سهولت استفاده ممکن نیست که مستقیماً بر گستره استفاده از تکنولوژی های کامپیوتری در زمینه آموزش تاثیر ندارد . این نتیجه ممکن است سرنخهایی در مورد ناکارایی آموزش دروس مربوط به آموزش کامپیوتر و تکنولوژی در معلمین در حال تحصیل و در حال خدمت به دست دهد .

بر اساس نتایج این تحقیق ما بیان می کنیم که یک تاثیر متوسطی از درک سودمندی تکنولوژی بر گستره استفاده از تکنولوژی در زمینه آموزش وجود دارد . این نتیجه موافق با پیشنهادات Moore و دیگر مولفین (۱۹۹۹) می باشد که پیشنهاد کردند که شایستگی (صلاحیت) تکنولوژیکی معلم شامل چهار دسته بزرگتر می شود : مهارتهای لازم تکنیکی ، مهارتهای تکنیکی ، کاربردهای دستوری (تعلیمی) و نقشهای حرفه ای . آنها توضیح دادند که معلمان با دروسی که تاکید می کنند بر مهارتهای تکنیکی کاربردهای دستوری (تعلیمی) و نقشهای حرفه ای . آنها توضیح دادند که معلمان با دروسی که تاکید بر مهارتهای تکنیکی بدون تمرین دارند به طور منفی برخورد می کنند . به این منظور کاربرد دستوری تکنولوژی باید در ارتباط با آموزش تمرینات و اجرای دقیق آنها به صورت حرفه ای باشد . از این رو ما می توانیم بگوییم که معلمان در حال تحصیل معتقدند که تکنولوژیهای آموزشی در موقعیت های آموزشی واقعی سودمندترند همچنین استفاده از تکنولوژی را در آموزش به صورت موثر پیشنهاد می دهند . جدای از تاثیر درک سهولت استفاده از تکنولوژی بر گستره استفاده از آن درک سهولت استفاده به صورت مثبتی بر نگرش نسبت به استفاده تاثیر می گذارد . بر طبق مدل ما ، چگونگی کاربرد (نگرش ها نسبت به استفاده) تنها عامل درک سودمندی تکنولوژی می باشند .

معلمین در حال تحصیلی که اهمیت استفاده از تکنولوژی در آموزش را درک کرده اند احتمالاً نگرش مثبتی نسبت به استفاده از آن دارند گرچه که درک سهولت کاربرد ابتدایی ترین عامل نگرش می باشد سه ایدئولوژی آموزشی اصولگرایی اصلاح طلبی و آزادیخواهی نیز تاثیرات خاصی بر نگرش نسبت به استفاده از تکنولوژی دارند . برای مثال : ایدئولوژی اصولگرایی آموزشی تاثیر منفی بر نگرش نسبت به استفاده از تکنولوژی دارد . این نتیجه ممکن است از ویژگیهای اصولگرایی آموزشی به دست آید . زیر آن تمایل دارند تا کارهای غیر ضروری (بی اهمیت) را انجام دهد و افراد را مجبور کند تا مطابق با نظام حاکم بر جامعه باشند . با این وجود ، تکنولوژیهای کامپیوتری مخصوصاً اینترنت با دسترسی به منابع مختلف فرصتهایی را برای افزایش افکار انتقادی



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

فراهم می کند. از یک دید وسیع تر دانش آموزان ممکن است با دسترسی به منابع مختلف به حس مشترکی دست یابند و در نتیجه این ممکن است باعث اقتدار معلم در محیط کلاس شود. از این جهت معلمین در حال تحصیل اصولگرا ممکن است تکنولوژی را به عنوان یک مزاحم در حیطه جریانات خود ببینند.

محافظه کاری تاثیر مثبتی بر نگرش نسبت به استفاده دارد. بر طبق مدل دیدگاه محافظه کارانه آموزشی در مقایسه با دیدگاه اصولگرایانه میانه روتر به نظر می رسد. همانطور که اسکولینک (۱۹۹۸) بیان می کند از زمانی که کامپیوتر برای اولین بار ظاهر شد پیش گوییهایی در مورد اینکه چگونه آنها آموزش را متحول می کنند صورت گرفت اما آنها هرگز روی ندادند. بر اساس گزارشات مناسب است بگوییم که تکنولوژی ابزاری است برای تغییر جامعه با وجود این فهمیدن و پذیرش تکنولوژی الگوهای پیچیده ای را در ارتباط با تکمیل (اجرای) تکنولوژی آموزشی توضیح می دهد. بنابراین ممکن است بین نگرش نسبت به استفاده از تکنولوژی و دیدگاه محافظه کارانه آموزشی هماهنگی وجود داشته باشد.

بر خلاف اصول محافظه کارانه ایدئولوژی اصول آزادی خواهی آموزش تاثیر منفی بر نگرش نسبت به استفاده دارند. در حقیقت معلمین در حال تحصیل آزادیخواه از تکنولوژی استفاده می کنند مخصوصا تکنولوژی کامپیوتر برای مدت زمان مشخصی و در طول دوران تحصیل خود مشتری استفاده از تکنولوژی هستند. گرچه که آنها از تکنولوژی استفاده می کنند اما آنها نیاز به تکنولوژی را در موقعیت کاری خود حس نمی کنند. در سال ۲۰۰۱ استیل و هادسون تحقیقی را در زمینه بررسی درک آکادمیک تکنولوژی های آموزشی انجام دادند و دیدند که تعدادی از آکادمیها فکر می کنند که استفاده از تکنولوژی آموزشی تهدید پنهانی است برای تعاملات پر معنی چهره به چهره (خصوصی) دانستن اینکه آیا آزادیخواهان تکنولوژی را به عنوان تهدیدی پنهان پذیرفته اند یا نه نیاز به مطالعه دقیق تر دارد.

تمام ایدئولوژیهای که در بالا ذکر شدند تاثیراتی بر نگرش نسبت به استفاده از تکنولوژی داشتند به علاوه هرج و مرج (بی قانونی) آموزشی آزادی آموزشی و فلسفه عقلیه آموزشی نیز تاثیراتی بر درک سودمندی تکنولوژی دارند.

هرج و مرج آموزشی تاثیر منفی بر درک تاثیر سودمندی تکنولوژی دارد. تعدادی از کاربران تکنولوژی کامپیوتر قصد دارند که بر تعداد مصرف کنندگان بیفزایند برای آنها آموزش اصولی تری ایجاد کنند بر خلاف تکنولوژی های هم زمان و یا دوره های دیگر. این مخالف با آن چیزی است که هرج و مرج گرایان فرض می کنند. زیرا معلمین در حال تحصیل که تکنولوژی آموزشی را بی فایده ببینند زیرا بعضی از تکنولوژی ها برنامه هایی را که باعث ایجاد جامعه ای متمرکز و اصولگرا می شود را از

بین می برند، مانند استفاده از سیستم های یادگیری مدیریت و سیستمهای یادگیری مضامین مدیریتی



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

ارتباط مثبتی بین آزادی آموزشی و درک سودمندی تکنولوژی وجود دارد. این یک نتیجه قابل انتظار است زیرا گزارشات مبنی بر وجود هماهنگی بین هدف آموزش از دیدگاه آزادی گرایان آموزشی و نقش کلی درک تکنولوژی در آموزش می باشد. اعتقاد آزادی گرایان آموزشی تاکید بر پیشرفت تواناییهایی ممتاز هر فرد به عنوان انسان دارد. استیل و هارسون (۲۰۰۱) نیز از این عقیده حمایت کردند با نشان دادن تاثیر تکنولوژی در فرایند یادگیری به عنوان یک عملی که به صورت پنهان بر کیفیت آموزش می افزایند.

فلسفه عقیده آموزشی به صورت مثبتی بر درک سودمندی تکنولوژی تاثیر می گذارند. از آنجایی که فلسفه عقلیه آموزشی در جستجوی روشی برای تغییر روشهای آموزشی موجود می باشد به منظور مطابق کردن آنها با بعضی ایده آلهای معنوی یا عقلی حاکم و اساسا ثابت، کاربرد تکنولوژی در آموزش ممکن است به عنوان ابزاری برای تغییر روشهای آموزشی موجود باشد تا با آن اهداف مذکور هماهنگ شود.

بحث

این تحقیق نشان می دهد که نگرشها نسبت به استفاده از تکنولوژی و درک سودمندی تکنولوژی بسته به ایدئولوژی های آموزشی معلمین در حال تحصیل متفاوت هستند. این نگرش ها و درکها در مورد سودمندی تکنولوژی مستقیما و غیر مستقیم بر گستره استفاده از تکنولوژی تاثیر می گذارد. دروس مربوط آموزش تکنولوژی یا آموزش کامپیوتر برای معلمین در حال تحصیل و معلمین در حال خدمت به منظور افزایش گستره استفاده از تکنولوژی های آموزشی کافی نمی باشد. چنانچه که اگر آنها فقط به مهارتهای تکنیکی تاکید کنند تا اینکه استفاده دستوری و تاکید بر نقش حرفه ای معلمین را در محیطی که با تکنولوژی همراه است را در نظر بگیرند.

بر اساس گزارشی که توسط یونسکو (۲۰۰۳) منتشر شده است، روشهای پیوسته ای وجود دارد که مدارس و سیستم های آموزشی توسط آنها می توانند در قبول ICT آنها را به کار گیرند در اولین مرحله (قبول) پذیرش تکنولوژی که روش کاربردی نام گرفته است، معلمین و مدیران مدرسه از ICT برای انجام وظایف روزانه استفاده می کنند و همچنین دوره ای را برای کاربرد ICT در آموزش گذرانند. در شیوه کاربردی (القایی) ICT به عنوان یکی از دوره های تحصیلی در مدرسه گنجانده می شود. پرسنل مدرسه از نرم افزارهای پیشرفته و سفارش (مخصوص) استفاده می کنند تا اطلاعات سودمند خود را همراه با صلاحیت های حرفه ای خود افزایش دهند. در نهایت مدارس که شیوه تغییری به کار می برند ICT قسمت جزء اصلی تحصیلات می باشد و آن به عنوان یک کاتالیز برای اصلاح مدرسه به کار برده می شود. معلمان ابتکارات بیشتری را برای تغییر



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

آموزش از شیوه معلم محوری به فعالیت های یادگیری دانش آموز محوری به کار می برند و مدارس به عنوان محورهای آموزشی برای اجتماعات دور و بر خود عمل می کند . این مطلب باید ذکر شود که کاربرد تکنولوژی در مدارس به عنوان محورهای آموزشی برای اجتماعات دور و بر خود عمل می کند . این مطلب باید ذکر شود که کاربرد تکنولوژی در مدارس به میزان زیادی بستگی به افراد دارد . مخصوصا معلم زیرا بدیهی است که آنها دروازه بانانی برای تمام انواع ابداعاتی که در سیستم آموزشی وارد می شوند می باشند . بنابراین این مهم است که استفاده ICT معلم را دقیق بررسی کنیم و فاکتورهایی را که منجر به ایجاد شک در زمینه آموزش آنها با تکنولوژی می شود را بر طرف کنیم . بی شک ، از این تحقیق این حقیقت به دست می آید که ایدئولوژی های آموزشی نوع و میزان استفاده معلمان از تکنولوژی را توسعه می دهند و بنابراین آن تاثیر زیادی بر کاربرد موفق تکنولوژی در میان سیستم دارد .

بر اساس یافته های این تحقیق دو شیوه متفاوت وجود دارد اول اینکه ایدئولوژی آموزشی سیستم اعتقادی است که در یک دوره زمانی زیادی اجرا می شود و تغییر آن مشکل است . چنانچه حقیقت این باشد که تکنولوژی آموزشی برای هر زمینه آموزشی مفید است منافع آن باید بر تاکید به افراد گوناگون داشته باشد تا اینکه صرفا تکنولوژیهای آموزشی خاصی را تحمیل کند بنابراین شریکان مالی و مربیان معلم باید سعی کنند که مربیان را آشنا کنند (عادت دهند) با بررسی عقاید گوناگون آموزشی آنها . دوم اینکه این تحقیق نشان می دهد که استفاده از تکنولوژی آموزشی و منافع آن برای آموزش یک موضوع قابل بحث است زیرا بین اهداف جهانی (کلی) بعضی ایدئولوژی های آموزشی و فاکتورهای قبلی تکنولوژی تناقضاتی وجود دارد . با بررسی این تحقیق دو سوال به دست می آید آیا پذیرش تکنولوژی آموزشی برای هر فردی لازم است ؟ یا اینکه ما می توانیم بدون استفاده از تکنولوژی آموزشی در هر موقعیتی در زمینه آموزش به موفقیت دست یابیم ؟ پاسخ این سوالات مشکل است زیرا هیچ یک از ایدئولوژیها برتر از دیگری نمی باشد . هر ایدئولوژی در محدوده خودش مفید و موثر است و توضیحاتی را در مورد پذیرش یا رد تکنولوژی دارد . بنابراین تعدادی از معلمان در حال تحصیل ممکن است استفاده تکنولوژی آموزشی را در بعضی موقعیت ها لازم ندانند زیرا اهداف آموزشی آنها ممکن است بدون استفاده از ابزار تکنولوژی به دست آید .



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر



ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

منابع:

- باقری، خسرو دیدگاه های جدید در فلسفه تعلیم و تربیت نشر علم. تهران ۱۳۸۶ .
- بشیریه، حسی تاریخ اندیشه های سیاسی در قرن بیستم: لیبرالیسم و محافظه کاری تهران : نشر نی ۱۳۷۹
- (گوتک، جرالده) فلسفی و آراء تربیتی مکاتب . ترجمه محمد جعفر پاک سرشت، تهران: انتشارات سمت ۱۳۸۰ .
- جان سالوین (شاپیرو، لیبرالیسم: معنا و تاریخ آن ، تهران: نشر مرکز.کاشانی حنایی ترجمه ۱۳۸۰ .
- پوزتی، ل با کارل پوپر گفتگوی این قرن ترجمه علی پایا، تهران: نشر صدرا . . ترجمه ۱۳۸۵ .