

بررسی پدیدار شناسی تجارب مشترک دانشجو معلمان
از چگونگی کاربرد تکنولوژی در دانشگاه فرهنگیان
سعید رومانی^{۱*}، راضیه ندری^۲

۱. دانش آموخته دکتری مطالعات برنامه ریزی درسی، مدرس دانشگاه فرهنگیان

۲. کارشناسی علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۶/۱۱؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۲۸)

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی پدیدار شناختی تجارب مشترک دانشجو معلمان از علم و تکنولوژی در دانشگاه فرهنگیان بود. جامعه آماری پژوهش شامل دانشجو معلمان دانشگاه فرهنگیان کمالوند خرم آباد بود که تعداد ۱۸ نفر به عنوان مشارکت کننده به روش نمونه گیری هدفمند و بر اساس اصل اشباع نظری انتخاب شد. داده های استخراج شده از مصاحبه های نیمه ساختار یافته با استفاده از روش پدیدارشناسی و کدگذاری استخراج مضمون های اصلی و فرعی مورد تحلیل قرار گرفت. یافته های حاصل از پژوهش نشان داد که از نظر دانشجویان رابطه مستقیمی بین علم و تکنولوژی وجود دارد و تکنولوژی موجب تسهیل یادگیری می شود. همچنین استفاده از تکنولوژی در میان اساتید متغیر بوده و آن را بیشتر به دانشجویان توصیه می کنند، دانشجویان استفاده های بیشتری از تکنولوژی دارند و در زمینه های مختلفی چون اینترنت، کارهای عملی، مقاله و... از آن استفاده می کنند. میزان کارآمدی کلاس های تکنولوژی و زمان کلاس های فناوری نیاز به ارتقا دارد. با توجه به این که امکانات به میزان لازم فراهم نیست، رفع کمبود های موجود نیازمند توجه جدی می باشد. یافته ها بر اهمیت نقش تکنولوژی و کاربرد موثر آن به وسیله دانشجویان و اساتید تأکید داشته و اینکه مسئولان دانشگاه فرهنگیان در این خصوص اهتمام بیشتری داشته باشند.

واژگان کلیدی: پدیدارشناسی، تکنولوژی، دانشجو معلم، دانشگاه فرهنگیان

مقدمه

سرعت و میزان رشد علم در جهان و روش‌های نوین گردآوری پردازش و توزیع اطلاعات از یک سو و نیاز رو به رشد جوامع انسانی به اطلاعات از سوی دیگر موجب پدیدار شدن عصر اطلاعات گردیده است و تاثیر شگفتی این دوره بر جوانب مختلف زندگی کاملاً مشهود بوده و موجب پدیدار شدن شکل نوینی از فناوری مرسوم به فناوری اطلاعات است (منتظر، ۱۳۸۱). یکی از مهمترین رخدادهایی که در دهه اخیر در آموزش و پرورش و آموزش عالی کشور ما رخ داده و همچنین ادامه دار نیز می‌باشد، روی آوردن کم سابقه به مباحث فناوری اطلاعات و ارتباطات است (فردانش، ۱۳۹۴). از آنجا که تغییرات سریع تکنولوژی در فرآیند یاددهی یادگیری و هدف آن ارتقای کیفیت آموزش بوده است در سال‌های اخیر توجه زیادی به بهره‌گیری از تکنولوژی‌های نوین در آموزش شده است (تسیا^۱، ۲۰۱۲). در توضیح به اینکه تکنولوژی آموزشی چیست باید گفت که در واقع تکنولوژی آموزشی عبارت است از مجموعه‌ای از کاربردهای علوم آموزش و یادگیری در کلاس درس، همراه با ابزار و روش‌هایی که کاربردهای علوم را ساده‌تر می‌کند. (ذاکری و همکاران، ۱۳۹۰)

عوامل متعددی در به کار بردن تکنولوژی تاثیرگذار است؛ به عقیده ی (زایو و زیکو، ۲۰۰۱) کاربرد تکنولوژی در کلاس درس تاثیرگذار است؛ عقاید معلم نسبت به اثربخشی رایانه، اطمینان از عدم آشفته شدن کلاس در زمان استفاده از رایانه و توانایی کنترل فناوری در کلاس درس. یکی دیگر از عوامل بسیار موثر در استفاده از تکنولوژی طرز نگرش در به کارگیری فناوری اطلاعات است. (نقویی، ۲۰۱۰) طرز نگرش مثبت به فناوری باعث خودکارآمدی بهتر می‌شود (کینگ^۲، ۱۹۹۴). افراد با طرز نگرش مثبت و بالا، تکالیف سخت را به عنوان چالش‌هایی که می‌تواند به آنها مسلط شوند در نظر می‌گیرند، آنها تکالیف چالش‌انگیز را انتخاب می‌کنند، سریعتر حس کارآمد ایشان بهبود می‌یابد و در صورت وجود مشکلات تلاششان حفظ می‌شود و چون حس اعتماد به نفس در آنها بالا می‌باشد و در صورت ناکامی دوباره اقدام به تلاش می‌کنند. (زمانی، ۲۰۱۲، اندرسون^۳، ۲۰۰۲) اما فراگیرانی که علاقه به استفاده از نرم افزارهای آموزشی ندارند و در ارائه تکالیف با این ابزارها با مشکل روبرو هستند ممکن است اضطراب و ناکارآمدی بیشتری

¹ Tsia

² Zhao and ziko

³ king

⁴ Anderson

در یادگیری احساس کند و در نتیجه‌ی آن در تلاش‌های بعدی خود کم‌تر از تکنولوژی استفاده نمایند. (نگ لی ان و اتلا، ۲۰۰۸)

در حقیقت تحقیقات نشان داده است که استفاده از فناوری اطلاعات، در استفاده فراگیران از راهبرد‌های خود تنظیمی موثر است چرا که به نظر می‌رسد فراگیرانی که برای جست و جوی اطلاعات از فناوری اطلاعات استفاده میکنند، تمایل بیشتری به استفاده از راهبرد‌های خود تنظیمی برای سازماندهی، تجزیه و تحلیل و به کار بردن مقدار زیاد اطلاعات دارند. در مقابل فراگیرانی که معتقدند جست و جوی اطلاعات به وسیله‌ی تکنولوژی، اتلاف وقت است؛ استفاده از این راهبرد را محدود می‌کنند (نگ لی ان و اتلا، ۲۰۰۸). فناوری نوین ابزارهای متعددی را برای بهبود تدریس و یادگیری در کلاس‌های درس فراهم می‌کند استفاده از فناوری اطلاعات می‌تواند یک نقش حمایتی در تدریس رودرروی سنتی ایفا کند و بسیاری از پژوهشگران معتقدند که استفاده از این فناوری و تکنولوژی‌هایی همچون کامپیوتر می‌تواند به افزایش اطلاعات و افزایش فرصت معلمان در کمک به دانش‌آموزان در ارتباط با نیازها و مسائل ویژه کمک نماید. (خالد عبدالله، ۲۰۰۹)

در این حیطه این اجماع وجود دارد که استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات کیفیت تدریس و یادگیری را افزایش می‌دهد. (کفاش و همکاران، ۲۰۱۰) همچنین به کارگیری فناوری موجب کاهش هزینه‌های آموزشی، صرفه‌جویی در زمان، افزایش فرصت‌های یادگیری موفقیت تحصیلی و دسترسی سریع به اطلاعات شده است و دانش‌آموزان و دانشجویان میتوانند به وسیله‌ی تکنولوژی به انبوه‌زیادی از اطلاعات علمی دست پیدا کنند به همین سبب سیاست‌گذاران بخش تعلیم و تربیت در بسیاری از کشورهای در حال توسعه از جمله ایران به آموزش الکترونیکی توجه ویژه‌ی نشان داده‌اند (رحمانی و یداللهی، ۲۰۱۱) حال با توجه به تاثیر غیر قابل انکار تکنولوژی در یادگیری باید به این نکته توجه نماییم یادگیری زمانی اثربخش است که معلمان در فرایند تدریس و یادگیری از وسایل کمک آموزشی جدید و تکنولوژی استفاده کنند و لذا برای اجرای موفق این طرح عوامل متعددی از جمله نگرش دانشجو معلمان به این موضوع دخیل است. (حبیب‌اللهی و همکاران، ۱۳۹۴)

جعفر حاجتی (۱۳۸۵) در تحقیقی با عنوان ارزیابی طرح مدرسه هوشمند در دبیرستان‌های تهران (مطالعه مورد دبیرستان ابسال) به این نتیجه رسید که بهره‌گیری از فناوری اطلاعات در فرایند یادگیری به صورت یک رسانه، باید شالوده و ساختار یادگیری را تغییر دهد و این امر فقط در ارتباط مستقیم با تغییر نقشه معلم و دانش‌آموز و تحولات ساختاری در محتوای آموزشی

⁵ Abdullah, kh

امکان پذیر است. همچنین ضامنی و کاردان (۱۳۸۹) در پژوهش خود که در آن دیدگاه معلمان دوره ابتدایی را در ارتباط با تاثیر کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در یادگیری درس ریاضی مورد بررسی قرار دادند دریافتند که از دیدگاه آنان کاربرد این فناوری در تغییر نگرش، تثبیت و پایداری مطالب درسی، مهارت استدلال و قدرت خلاقیت و در نهایت یادگیری فعال در درس ریاضی تاثیر گذار می باشد. ستاری و محمدی (۱۳۹۰) در پژوهش خود که در مقطع متوسطه انجام شده بود رابطه معنی داری میان استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات و موفقیت تحصیلی دانش آموزانی که در این مقطع مشغول به تحصیل بودند یافتند.

نتایج پژوهش عارضی و همکاران (۱۳۹۵) نشان داد که آموزش به سبک چند رسانه ای و توانایی دیداری، نوشتاری، شنیداری و گفتاری زبان انگلیسی دانشجویان تاثیر مثبت و معناداری دارد. همچنین یافته های جابری و همکاران (۱۳۹۶) حاکی از آن است که فاوا سبب بهبود مهارت های زبان انگلیسی دانش آموزان دختر دبیرستانی می شود. در این ارتباط پژوهشی توسط هاریسون و همکاران (۲۰۰۲) انجام شده که نشان می دهد کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات آموزش را عمیق تر و اثربخش تر کرده و سبب بروز خلاقیت می گردد. تاوراس (۲۰۰۶) در مطالعه خود با هدف بررسی تاثیر استفاده از کامپیوتر در محیط های یادگیری، موردی از دبیرستان های برزیل نشان داد که استفاده از کامپیوتر می تواند محیط های یادگیری را ارتقا دهد؛ در نتیجه باعث ایجاد انگیزه اضافی در یادگیرندگان میشود و انگیزش اضافی انتقال و یادگیری دانش را افزایش می دهد. نتایج پژوهش سو، (۲۰۰۸) نشان داد که تکنولوژی چند رسانه ای به ایجاد دیدگاه بهتری در دانشجویان درباره مفاهیم علمی کمک کرده و همچنین سبب نگرش مثبت آنها به یادگیری میشود. پژوهش اوسو و همکارانش (۲۰۱۰) با عنوان تاثیر آموزش به کمک کامپیوتر در مقایسه با روش سنتی بر عملکرد درس زیست شناسی دانش آموزان سال آخر در غنا به روش شبه آزمایشی انجام شد. تجزیه و تحلیل آماری نشان داد که عملکرد گروهی که علوم را از طریق کامپیوتر یاد گرفته اند از گروهی که مفاهیم را به صورت سنتی یاد گرفتن بهتر بوده است.

آدیمی (۲۰۱۲) در بررسی تاثیر آموزش به کمک کامپیوتر بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دوره متوسطه در درس مطالعات اجتماعی به این نتیجه رسید که کاربرد کامپیوتر تاثیر معناداری در پیشرفت تحصیلی در این درس ندارد.

⁶ Tavares

⁷ sue

⁸ Owusu at al

⁹ Adeyemi

یافته های جانگ و لی (۲۰۱۸)^{۱۰} بیانگر این است که یادگیری برخط سبب اشتیاق یادگیری و ارتباط با مربیان می شود.

لای (۲۰۱۹)^{۱۱} در پژوهش فراتحلیلی روی ۳۴ تحقیقات انجام شده در تایوان به این نتیجه رسید که آموزش به کمک کامپیوتر نسبت به روش سنتی تاثیر مثبت و معناداری به عملکرد تحصیلی فراگیران تایوانی داشته است.

مایر و شکی (۲۰۱۹)^{۱۲} اعلام کرد که فناوری اطلاعات و ارتباطات بر عملکرد تحصیلی دانشجویان علوم پزشکی تاثیر مثبت و معناداری داشته است.

والینت و همکارانش (۲۰۱۹)^{۱۳} در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که یادگیری الکترونیکی سبب درک مفاهیم، صلاحیت های اکتسابی، رضایت، اشتیاق یادگیری و نگرش مثبت نسبت به استفاده از منابع طراحی شده در برنامه درسی می شود.

حال با توجه به نقش غیر قابل انکاری که استفاده از تکنولوژی بر یادگیری و آموزش در مدارس و هم در دانشگاه ها و مقاطع عالی تحصیلی دارد و فراهم آوردن امکانات تکنولوژی به منظور یادگیری هرچه بیشتر در موسسه های آموزشی به یکی از وظایف اصلی آنان بدل شده است، اما در این خصوص در سطح دانشگاه ها پژوهش های انجام شده بسیار محدود است، در نتیجه در این پژوهش سعی شده است به دیدگاه دانشجومعلمان دانشگاه کمالوند در خصوص تکنولوژی و میزان استفاده و چگونگی تکنولوژی موجود سطح دانشگاه پرداخته شود که با سوالات زیر به پژوهش در این باره می پردازیم.

۱) با توجه به رشته تحصیلی شما چه رابطه ای بین علم و تکنولوژی وجود دارد توضیح دهید.
 ۲) اساتید دانشگاه فرهنگیان در مباحث علمی خود تا چه اندازه راغب به استفاده از تکنولوژی اند؟

۳) دانشجویان تا چه اندازه از تکنولوژی در کارهای عملی خود استفاده می کنند؟ شرح دهید.

۴) دروس مربوط به ارتباط علم و تکنولوژی در دانشگاه تا چه اندازه موثر هستند شرح دهید.

۵) مسئولین، امکانات، شرایط و فضای دانشگاه فرهنگیان تا چه اندازه تکنولوژی لازم برای

مباحث علمی را مهیا کردند؟

روش پژوهش

¹⁰ Jung and Lee

¹¹ Lai

¹² Mir and shakee

¹³ Valiente and et al

پژوهش حاضر کیفی بوده و از نوع پدیدار شناسی می باشد. روش پدیدار شناسی به بررسی تجربیات واقعی افراد می پردازد (حاج باقری و صلصالی، ۱۳۹۰). هدف از نمونه گیری فهم پدیده های مورد نظر است از همین رو میتوان گفت که نمونه گیری مبتنی بر هدف می باشد. در پژوهش حاضر نمونه تحقیق دانشجویان دانشگاه فرهنگیان کمالوند شهر خرم آباد که هم اکنون مشغول به تحصیل می باشند است. روش نمونه گیری در این تحقیق بر اساس معیارهای نظری و میزان روشنایی بخشی احتمالی شان برای تحقیق، انتخاب شده اند. بر اساس تعداد مشارکت کنندگان در پژوهش به نظر می رسد که بعد از مصاحبه با ۱۴ نفر پژوهش به اشباع نظری تعیین شده رسید. لازم به ذکر است که مصاحبه شوندها همگی از یک جنس و زن بودند و بازه ی سنی آنها از ۲۰ تا ۲۳ سال است.

روش جمع آوری اطلاعات با توجه به اینکه سوالات مورد پرسش تا حدی مشخص بودن مصاحبه نیمه ساختار یافته میباشد که اصلی ترین روش جمع آوری اطلاعات در پژوهش های پدیدارشناسی شناخته شده است زیرا موقعیتی را فراهم می کند تا شرکت کنندگان دیدگاه خود را نسبت به دنیا، آن طوری که تجربه کرده است با استفاده از زبان و لغات خود تشریح کند. (عابدی، ۱۳۸۷) تایید همکاران تحقیق مهمترین ملاک برای ایجاد اعتبار در تحقیقات کیفی است؛ به همین سبب در تحقیق پیش رو سعی شده تا به هر کدام از مصاحبه شوندها وقت کافی اختصاص داده شود و همچنین سعی شده است که از هر گونه سوگیری نظری در فرایند مصاحبه و استخراج نتایج خودداری شود. جهت انجام مصاحبه در این پژوهش بعد از اینکه شرکت کنندگان تمایل خود را جهت انجام مصاحبه و همکاری با ما را نشان دادن جریان مصاحبه شروع شد ابتدا قبل از ارائه سوالات به مصاحبه شوندها توضیحاتی در رابطه با اهداف پژوهش و همینطور پیامد ها بر کاربرد پژوهش به آنها ارائه شد. در مرحله بعدی به مصاحبه شوندها اطمینان داده شد که اطلاعات شخصی آنها در فرایند تجزیه و تحلیل داده ها هیچ نقشی ندارد و تنها محتوای پرسش و پاسخ ها مورد نیاز است. زمان انجام مصاحبه با هر یک از افراد با توجه به اوقات فراغت آنان بود و در جریان مصاحبه از یادداشت برداری و ثبت صدای مصاحبه شوندها استفاده گردید. رویکرد استدلالی به تحلیل و تفسیر داده ها در این بخش نیز استقرایی- قیاسی بوده به این معنی که ابتدا کدهای باز و جزئی شناسایی شدند و با کنار هم قرار دادن آنها بر اساس روابط بین آنها، کدهای محوری و کلی تری ایجاد شده اند. پس از این روند استقرایی مجدداً کدهایی باز شناسایی شده و کدهای بازی که بعد شناسایی شدند به صورت انتخابی در زیر مفاهیم محوری ایجاد شده یا مفاهیم محوری که بعداً ایجاد و یکپارچه شده اند قرار گرفتند.

یافته‌های پژوهش

سوال اول پژوهش: اساتید دانشگاه فرهنگیان در مباحث علمی خود تا چه اندازه راغب به استفاده از تکنولوژی هستند؟ بر اساس نتایج تحلیل مصاحبه های به دست آمده از دانشجویان در ارتباط با دیدگاه دانشجویان در مورد میزان تمایل اساتید برای استفاده از تکنولوژی، چهار کد محوری؛ مقدار بهره گیری از تکنولوژی؛ دیدگاه اساتید؛ چگونگی بهره گیری و توصیه تکنولوژی به دانشجویان بود. در جدول ۲؛ شاخص های بیانگر هر یک از این عوامل آمده اند

جدول ۱. بررسی میزان تمایل اساتید به استفاده از تکنولوژی

عامل	کدهای محوری	کدهای باز
میزان تمایل اساتید به استفاده از تکنولوژی	مقدار بهره گیری از تکنولوژی	استفاده نکردن اکثر اساتید از تکنولوژی. _ _ تقریباً در تمام کارهای خود از تکنولوژی استفاده میکنند. _ مجبور به استفاده از تکنولوژی به دلیل مجازی شدن کلاس ها . _ استفاده بعضی از اساتید از تکنولوژی بخصوص از پاورپوینت و فیلم های آموزشی _ تقریباً نیمی از اساتید دانشگاه از تکنولوژی استفاده نمی کنند . _ اساتید ترجیح میدهند که از تکنولوژی استفاده نکنند . _ _ فقط درصد کمی از اساتید استفاده می کنند . _ _ استفاده کم تر نسبت به اساتید دیگر دانشگاه ها
	دیدگاه اساتید	علاقه مند بودن و تاکید ویژه داشتن به استفاده از تکنولوژی های مدرن. _ اساتید دیدگاه های متفاوتی دارند و میزان استفاده آنان نیز متفاوت است . _ ۷۰ درصد اساتید تاکید به استفاده از تکنولوژی دارند اما خودشان استفاده نمی کنند _ رغبت داشتن به تکنولوژی
	چگونگی بهره گیری	_ از اینترنت برای گرفتن اطلاعات و کامل کردن دانش خود استفاده می کنند . _ از پروژکتور استفاده میکنند . _ اشتراک گذاری فایل های آموزشی از طریق تکنولوژی . _ _ اساتید از این طریق به دانشجویان کار عملی میدهند . _ تکالیف دانشجویان را به این وسیله بررسی می کنند .
توصیه تکنولوژی به دانشجویان	_ بعضی از اساتید انجام این کارها را به دانشجویان واگذار می کنند . _ اساتید استفاده از تکنولوژی را مختص به دانشجویان می کنند . _ _ اساتید در کار های عملی دانشجویان استفاده از تکنولوژی را الزامی می دانند . _ به دانشجویان توصیه میکنند که از تکنولوژی بهره ببرند . _ اغلب از دانشجویان میخواهند که از آن در کارهایشان استفاده کنند	

در ادامه به منظور مستندسازی کدگذاری های باز و محوری ، به نمونه ایی از صحبت ها، اشارات و دیدگاه های مشارکت کنندگان پرداخته شده است. قبل از بیان این نقل قول ها، بذل توجه به این

نکته را ضروری میدانم که در برخی از نقل قول ها ممکن است بیش از یک و حتی چندین کد باز وجود داشته باشد.

اطلاع رسان کد ۱. " بعضی از اساتید از تکنولوژی به خصوص پاورپوینت و فیلم های آموزشی استفاده می کنند اما برخی دیگر از اساتید اصلاً تمایلی به استفاده از تکنولوژی ندارند."

اطلاع رسان کد ۲. " تقریباً نیمی از اساتید دانشگاه فرهنگیان از تکنولوژی استفاده می کند و آن هم نه در همه موارد و همیشه."

اطلاع رسان کد ۵. "... اگر استاد بخواهد استفاده کند اذیت می شود و ترجیح می دهد که استفاده نکند."

اطلاع رسان کد ۶. " ۷۰ درصد اساتید ما تاکید بر استفاده از تکنولوژی دارند اگرچه خود از آن استفاده نمی کنند و فقط استفاده از آنرا مختص به دانشجو کرده اند."

اطلاع رسان کد ۹. " اساتید علاقه و تاکید ویژه بر تکنولوژی های مدرن دارند و در تکالیف دانشجویان و کارهای عملی آنان استفاده از تکنولوژی آموزشی را الزامی می دانند."

اطلاع رسان کد ۱۱. " تقریباً در همه ی کار های خود از اینترنت استفاده می کنند، از گرفتن اطلاعات و کامل کردن دانش خود تا توصیه به دانشجویان برای انجام تکالیف خود."

اطلاع رسان کد ۱۴. " معمولاً از پروژکتور در کلاس ها استفاده میکنند و برخی از فایل ها را هم به این طریق به اشتراک میگذارند."

اطلاع رسان کد ۱۶. " به نظر من به اندازه ی اساتید دیگر دانشگاهها از تکنولوژی استفاده نمی کنند ..

اطلاع رسان کد ۱۷. " الان که کلاس ها مجازی شده بیشتر استفاده میکنند مثلاً توی گروه های کلاسی عضون و از این طریق کار دانشجو ها رو بررسی میکنند یا بهشون تکلیف میدن."

سوال دوم پژوهش: دانشجویان تا چه اندازه از تکنولوژی در کارهای عملی خود استفاده می کنند؟

بر اساس نتایج تحلیل مصاحبه های به دست آمده از دانشجویان در ارتباط دیدگاه دانشجویان در مورد میزان استفاده ی دانشجویان از تکنولوژی در کارهای عملی خود شامل دو کد محوری مقدار استفاده از تکنولوژی و زمینه های مورد استفاده بود. در جدول ۲؛ شاخص های بیانگر هریک از این عوامل آمده اند

جدول ۲. بررسی میزان استفاده دانشجویان از تکنولوژی در کارهای عملی

عامل	کد های محوری	کد های باز
میزان استفاده دانشجویان از تکنولوژی	مقدار استفاده از تکنولوژی	<p>- تقریباً بیشتر دانشجویان در مباحث خود از آن استفاده میکنند .</p> <p>اکثر دانشجویان به راحتی از تکنولوژی بهره می گیرند .</p> <p>برحسب نیاز میزان استفاده متفاوت است .</p> <p>- دانشجویان بیشتر از اساتید از تکنولوژی استفاده می کنند .</p> <p>- وابستگی زیاد دانشجویان به تکنولوژی .</p> <p>استفاده از اینترنت در تمام کارها .</p> <p>استفاده از تکنولوژی تا جایی که امکانات موجود باشد.</p>
	زمینه های مورد استفاده	<p>- استفاده ی دانشجویان از تکنولوژی از عکس و فیلم و پاورپوینت فراتر نمی رود .</p> <p>استفاده از تکنولوژی در درس های عملی .</p> <p>- اکثر دانشجویان کار های خود را به این وسیله نمایش میدهند .</p> <p>استفاده از پاور پوینت دارند .</p> <p>از تکنولوژی برای مقاله ها استفاده می شود .</p> <p>تقریباً همه ی کار های خود را از طریق اینترنت انجام می دهند .</p> <p>- استفاده از تکنولوژی برای انجام تحقیقات .</p> <p>نمایش کارهای عملی به وسیله ی پروژکتور</p> <p>گرفتن مطالب عملی از وب سایت ها.</p>

در ادامه به منظور مستندسازی کدگذاری های باز و محوری ، به نمونه ایی از صحبت ها، اشارات و دیدگاه های مشارکت کنندگان پرداخته شده است. قبل از بیان این نقل قول ها، بذل توجه به این نکته را ضروری میدانم که در برخی از نقل قول ها ممکن است بیش از یک و حتی چندین کد باز وجود داشته باشد.

اطلاع رسان کد ۲. " دانشجویان معمولاً از تکنولوژی استفاده می کند ولی فقط در حد پاورپوینت یا فیلم و عکس و از آن فراتر نمی روند."

اطلاع رسان کد ۳. " تقریباً بیشتر دانشجویان از تکنولوژی در مباحث خود استفاده می کنند مخصوصاً درس های عملی."

اطلاع رسان کد ۵. " من خودم ترجیح می دهم کارهایم را به صورت پاورپوینت نشان بدهم هم که بچه ها کمتر خسته شوند و مشتاق تر باشند."

اطلاع رسان کد ۸. " دانشجویان خیلی بیشتر از اساتید از تکنولوژی استفاده می کنند برای انجام کارهای عملی؛ به خصوص از اینترنت."

اطلاع رسان کد ۱۰. " استفاده دانشجویان هم بسیار زیاد است. در پاورپوینت و مقاله بسیار از تکنولوژی استفاده می کند."

اطلاع رسان کد ۱۱. "... تقریباً همه کار های عملی خود را از طریق تکنولوژی انجام می دهند." اطلاع رسان کد ۱۳. " دانشجویان وابستگی زیادی به تکنولوژی پیدا کرده اند و در کار های خود اغلب از آن بهره می برند."

اطلاع رسان کد ۱۴. " دانشجویان هم معمولاً برای کارهای عملیشان از پاور پوینت استفاده میکنند و به وسیله ی پروژکتور نمایش می دهند."

اطلاع رسان کد ۱۷. "... دانشجو ها هم الان مجبورن که همه ی کار هاشون رو از طریق تکنولوژی و فضای مجازی انجام بدن."

اطلاع رسان کد ۱۸. " زیاد استفاده میکنند مثلاً پاورپوینت میسازند و با پروژکتور نمایش می دهند و خود همان مطالب را هم از وب میگیرند."

سوال چهارم پژوهش: دروس مربوط به ارتباط علم تکنولوژی در دانشگاه تا چه اندازه موثر هستند شرح دهید .

بر اساس نتایج تحلیل مصاحبه های به دست آمده از دانشجویان در ارتباط دیدگاه دانشجویان در مورد میزان اثر موثر بودن دروس مرتبط به علم تکنولوژی شامل کد سه محوری میزان کارآمدی، کمیت کلاس های فناوری و کیفیت کلاس های فناوری بود. در جدول ۴؛ شاخص های بیانگر هریک از این عوامل آمده اند

جدول ۳. بررسی میزان تمایل اساتید به استفاده از تکنولوژی

عامل	کد های محوری	کد های باز
میزان اثر گذاری دروس مرتبط با تکنولوژی	میزان کارآمدی	_ تا حدودی موثر هستند . -تاثیر زیادی ندارد . _ برای نیاز دانشجویان کافی نیست . _ تغییرات چندانی در دانشجویان ما ایجاد نکرده است . جوابگوی نیازهای دانشجو معلمان امروز نیستند . _ نمی توان موثر بودن آنها را نادیده گرفت . _ این دروس تا حدی موثر اند . _ رضایت دانشجو از کلاس های فناوری . _ اساتید دروس فناوری باید خودشان را به روز کنند.
	کمیت کلاس های فناوری	-دروس شامل دو کلاس فناوری است . _ باید چهار واحد فناوری را بگذرانیم . دروس مربوط به تکنولوژی بسیار کم هستند . _ باید دو واحد فناوری بگذرانیم . _ محدود هستند و کافی نمی باشند . _ وقت زیادی برای قسمت های مهم نیست.

<p>_ تاثیرات چندانی ندارند .</p> <p>_ باعث می شود در آینده بتوانیم برای کلاس های خود از تکنولوژی بهره ببریم .</p> <p>_ آگاهی دانشجویان را افزایش میدهد .</p> <p>_ موجب تشویق دانشجویان در به کارگیری تکنولوژی می شود .</p> <p>_ باعث قابل فهم تر کردن مسأله ها می شوند .</p> <p>_ در صورت استفاده درست بسیار تاثیر گذار اند .</p> <p>_ میتوانند موثرتر باشند.</p>	<p>کیفیت کلاسهای فناوری</p>	
---	---------------------------------	--

در ادامه به منظور مستندسازی کدگذاری های باز و محوری ، به نمونه ایی از صحبت ها، اشارات و دیدگاه های مشارکت کنندگان پرداخته شده است. قبل از بیان این نقل قول ها، بذل توجه به این نکته را ضروری میدانم که در برخی از نقل قول ها ممکن است بیش از یک و حتی چندین کد باز وجود داشته باشد.

اطلاع رسان کد ۱. " ...شامل دو کلاس فن آوری است که توانسته تا حدی موثر عمل کند اما برای نیاز دانشجو ها کافی نیست."

اطلاع رسان کد ۲. " ... استفاده از تکنولوژی به این شکلی که در رشته ما از آن استفاده می شود تاثیر زیادی در یادگیری ندارد و خیلی موثر نیست."

اطلاع رسان کد ۳. " ... فقط باید ۴ واحد فناوری را بگذرانیم و درس دیگری نیست که تا حدودی موثر است."

اطلاع رسان کد ۶. " ... تغییر چندانی در دانشجوهای ما ایجاد نکرده و در حال حاضر اگر به شیوه صحیح تدریس شود و امکانات برای عملیاتی شدن این دانش فراهم گردد می تواند بسیار موثر باشد."

اطلاع رسان کد ۷. " این دروس برای افزایش آگاهی دانشجویان نسبت به این ارتباط و همچنین تشویق دانشجویان برای به کارگیری تکنولوژی در فعالیتهای علمی خود موثر است."

اطلاع رسان کد ۱۱. " از آنجایی که همه کارها و تکالیف چه در زمان دانشگاه و چه در زمان اشتغال به تکنولوژی نیازمند است، موثر بودن این دروس را نمیتوان نادیده گرفت."

اطلاع رسان کد ۱۲. " اگر به درستی استفاده شوند میتوانند بسیار تاثیر گذار باشند."

اطلاع رسان کد ۱۴. " ... برای قسمت های مهم وقت زیادی باقی نمی ماند."

اطلاع رسان کد ۱۷. " خوبن ولی فقط درباره ی کار با کامپوتر و چطور استفاده کردن از کامپوتره

اطلاع رسان کد ۱۸. " اساتیدی که دروس مربوط به تکنولوژی را تدریس میکنند اگر خودشان را

به روز رسانی کنند خیلی بهتر است."

سوال پنجم پژوهش: مسئولین، امکانات، شرایط و فضای دانشگاه فرهنگیان تا چه اندازه تکنولوژی لازم برای مباحث علمی را مهیا کردند؟ بر اساس نتایج تحلیل مصاحبه های به دست آمده از دانشجویان در ارتباط دیدگاه دانشجویان در مورد اینکه نقش مسئولین امکانات شرایط و فضای دانشگاه فرهنگیان تا چه اندازه تکنولوژی لازم برای مباحث علمی را مهیا کردند شامل سه کد محوری شامل میزان تجهیزات، عملکرد مسئولین و فضا و شرایط بود.

جدول ۴. بررسی میزان اثرگذاری مسئولین، تجهیزات و شرایط در ارتباط با تکنولوژی

عامل	کد های محوری	کد های باز
میزان اثر گذاری مسئولین، تجهیزات و شرایط در ارتباط با تکنولوژی	میزان تجهیزات	_ امکانات به طور کامل مهیا نیست . خیلی کم هستند . _ضعیف است و اکثرا مجهز نیستند . _امکانات لازم در حد مطلوب فراهم نیست . _محدود و ناکافی هستند . امکانات موجود خیلی کم نیستند . _بسیار کم و تنها ویدیوپروژکتور داریم . امکانات زیادی فراهم نیست . _کمبود های زیادی داریم . _وجود نقص فنی در سیستم ها . _تعداد رایانه ها از تعداد دانشجویان کمتر است . _کمبود های وجود دارد . _تنها رد تکنولوژی وجود پروژکتور است . _عدم امکانات کافی . _کمبود های زیادی داریم .
	عملکرد مسئولین	توجه کافی نداشتن به تکنولوژی . _عدم امکانات کافی . نقش موثری ندارند . فراهم نکردن شرایط مناسب . بستر خاصی فراهم نشده است . _عملکرد ضعیف مسئولین .
	فضا و شرایط	.دانشگاه فقط یک سایت دارد . _بستر خاصی برای استفاده از تکنولوژی فراهم نیست . تقریبا همه ی کلاس ها به تکنولوژی مجهز هستند . کم بودن زمان درس فناوری .

در ادامه به منظور مستندسازی کدگذاری های باز و محوری ، به نمونه ایی از صحبت ها، اشارات و دیدگاه های مشارکت کنندگان پرداخته شده است. قبل از بیان این نقل قول ها، بذل توجه به این

نکته را ضروری میدانم که در برخی از نقل قول ها ممکن است بیش از یک و حتی چندین کد باز وجود داشته باشد.

اطلاع رسان کد ۱. "...امکانات لازم در دانشگاه فرهنگیان به طور کامل مهیا نیست مثلاً بعضی از کلاس ها مجهز به پروژکتور نمی باشند و یا پروژکتور آنها از کار افتاده است."

اطلاع رسان کد ۲. "خیلی کم تا حدی که حتی بیشتر کلاس های دانشگاه ویدیو پروژکتور ندارد."

اطلاع رسان کد ۴. "ضعیف؛ اکثر کلاس ها مجهز نیستند امکانات مناسب را فراهم نمی کنند یا سیستم خرابه یا قطعه ای از آن مشکل داره یا سیم قطعه."

اطلاع رسان کد ۵. "خیلی کم و در کل ما فقط یک سایت داریم که آن هم تعداد رایانه های به اندازه کل دانشجو های کلاس نیست و جواب گو نیست."

اطلاع رسان کد ۸. "نقش آنها برای استفاده تکنولوژی خیلی محدود است و امکانات لازم را در حد مطلوب فراهم نمی کنند."

اطلاع رسان کد ۱۰. "هنوز کمبودهایی وجود دارد ولی امکانات موجود هم خیلی کم نیستند."

اطلاع رسان کد ۱۱. "بسیار کم تنها رد تکنولوژی در دانشگاه را میتوان وجود ویدیو پروژکتورها در کلاس اشاره کرد."

اطلاع رسان کد ۱۳. "تاحدودی نقش داشته اند اما خیلی موثر نبوده و امکانات کافی نیست."

اطلاع رسان کد ۱۴. "با اینکه هر ماه درصد زیادی از حقوق ما را کسر میکنند اما امکانات کافی نداریم."

اطلاع رسان کد ۱۵. "امکانات زیادی فراهم نیست و اون چیزایی که خراب شده رو تعمیر نمیکنن."

اطلاع رسان کد ۱۶. "متأسفانه توجه چندانی ندارند و بیشتر به کارهای دیگر میپردازند."

اطلاع رسان کد ۱۸. "عملکرد ضعیفی داشته اند چون هنوز کمبود های زیادی داریم."

بحث و نتیجه گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی پدیدار شناختی تجارب مشترک علم و تکنولوژی در دانشگاه فرهنگیان شهر خرم آباد بود. پژوهش حاضر در پی پاسخ به چهار سوال شامل دیدگاه دانشجویان نسبت به میزان استفاده ی اساتید از تکنولوژی، میزان استفاده ی دانشجویان از تکنولوژی، میزان اثربخشی دروس تکنولوژی و نقش مسولین، امکانات، شرایط و فضای مناسب در بهره گیری از تکنولوژی؛ براساس مصاحبه های نیمه ساختاریافته از دانشجویان مشغول به تحصیل در دانشگاه فرهنگیان شهر خرم آباد بود.

در ارتباط با سوال اول پژوهش تحت عنوان میزان تمایل داشتن اساتید به استفاده از تکنولوژی؛ نتایج حاصل از مصاحبه منجر به استخراج چهار کدمحوری شامل مقدار استفاده از تکنولوژی از جمله استفاده ی زیاد اساتید از تکنولوژی به دلیل مجازی شدن کلاس ها، استفاده ی بعضی از اساتید از تکنولوژی، استفاده ی کم تر نسبت به اساتید دیگر دانشگاه ها و... دیدگاه اساتید؛ داشتن دیدگاه های متفاوت نسبت به تکنولوژی، علاقه مند بودن و تاکید به استفاده از تکنولوژی، رغبت داشتن به تکنولوژی و... چگونگی بهره گیری؛ به طوری که از پروژکتور استفاده می کنند، فایل ها را به این وسیله به اشتراک می گذارند، بررسی تکالیف دانشجویان از طریق تکنولوژی و... همچنین در توصیه کردن اساتید به دانشجویان در بهره گیری از تکنولوژی برخی از اساتید آن را مختص به دانشجوی می دانند، در انجام کارهای عملی استفاده از تکنولوژی را الزامی میدانند که این نتایج با نتایج (زایو و زیکو، ۲۰۰۱؛ نقویی، ۲۰۱۰، لای، ۲۰۱۹ و تاواریس، ۲۰۰۶) همسو است. لای (۲۰۱۹) در پژوهش فراتحلیلی روی ۳۴ تحقیقات انجام شده در تایوان به این نتیجه رسید که آموزش به کمک کامپیوتر نسبت به روش سنتی تاثیر مثبت و معناداری به عملکرد تحصیلی فراگیران تایوانی داشته است همچنین تاواریس (۲۰۰۶) در مطالعه خود با هدف بررسی تاثیر استفاده از کامپیوتر در محیط های یادگیری، موردی از دبیرستان های برزیل نشان داد که استفاده از کامپیوتر می تواند محیط های یادگیری را ارتقا دهد؛ در نتیجه باعث ایجاد انگیزه اضافی در یادگیرندگان میشود و انگیزش اضافی انتقال و یادگیری دانش و افزایش می دهد.

در ارتباط با سوال دوم پژوهش تحت عنوان میزان استفاده ی دانشجویان از تکنولوژی در کار های عملی خود در دانشگاه فرهنگیان نتایج حاصل از مصاحبه های صورت گرفته از دانشجویان شامل دو کد محوری مقدار استفاده ی از تکنولوژی حاکی از استفاده زیاد دانشجویان از تکنولوژی، استفاده از اینترنت در تمام کارها، وابستگی زیاد دانشجویان به تکنولوژی، استفاده از تکنولوژی با توجه به امکانات موجود و... همچنین زمینه های مورد استفاده دانشجویان شامل استفاده از تکنولوژی در درس های عملی، استفاده از پاورپوینت و اینترنت، دانلود مقاله از اینترنت، نمایش کار های عملی خود به وسیله ی پروژکتور و... بود. در کل میتوان گفت که نظر دانشجویان براین بود که میزان استفاده از تکنولوژی در زمینه های مختلف در میان دانشجویان زیاد است که این نتایج با نتایج (زمانی، ۲۰۱۲؛ اندرسون، ۲۰۰۲ و نگ لی ان و اتلا، ۲۰۰۸) همسو است. نگ لی ان و اتلا (۲۰۰۸) معتقدند تحقیقات نشان داده است که نگرش مثبت نسبت به استفاده از فناوری اطلاعات، در استفاده فراگیران از راهبرد های خود تنظیمی موثر است چرا که به نظر میرسد فراگیرانی که برای جست و جوی اطلاعات از فناوری اطلاعات استفاده میکنند، تمایل بیشتری به استفاده از راهبرد های خود تنظیمی برای سازماندهی، تجزیه و تحلیل و به کار بردن مقدار زیاد

اطلاعات دارند. در مقابل فراگیرانی که معتقد اند جستجوی اطلاعات به وسیله ی تکنولوژی، اتلاف وقت است؛ استفاده از این راهبرد را محدود میکنند.

در ارتباط با سوال سوم پژوهش تحت عنوان میزان اثر بخشی دروس مربوط به تکنولوژی در دانشجویان، نتایج حاصل از مصاحبه با دانشجویان منجر به استخراج سه کدمحوری میزان کارآمدی کلاس ها که نشانگر تا حدودی موثر بودن اینگونه کلاس ها، کافی نبودن با توجه به نیاز دانشجویان، ناتوانی در ایجاد تغییرات لازم در دانشجویان و... کمیت کم کلاس های فناوری؛ ارائه شدن تنها دو واحد فناوری، کم بودن دروس مربوط به تکنولوژی، محدود بودن کلاس ها، عدم وقت کافی برای قسمت های مهم و... همچنین کیفیت کلاس های تکنولوژی بیانگر افزایش آگاهی دانشجویان، قابل فهم تر کردن مسأله ها، تاثیرگذار بودن کلاس ها در صورت استفاده ی درست و... بود. در واقع دانشجویان معتقد بودند که استفاده ی درست از تکنولوژی سبب افزایش یادگیری و کارآمدتر شدن دانشجویان میشود اما هم اکنون میزان کارآمدی و زمان کلاس ها مناسب نیست که این نتایج با نتایج (کفاش و همکاران، ۲۰۱۰؛ سو، ۲۰۰۸؛ اوسو و همکاران، ۲۰۱۰ و مایر و شکی، ۲۰۱۹) همسو است. نتایج پژوهش سو، (۲۰۰۸) نشان داد که تکنولوژی چند رسانی به ایجاد دیدگاه بهتری در دانشجویان درباره مفاهیم علمی کمک کرده و همچنین سبب نگرش مثبت آنها به یادگیری میشود. والینت و همکارانش (۲۰۱۹) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که یادگیری الکترونیکی سبب درک مفاهیم، صلاحیت های اکتسابی، رضایت، اشتیاق یادگیری و نگرش مثبت نسبت به استفاده از منابع طراحی شده در برنامه درسی می شود. در آخر در ارتباط با سوال چهارم پژوهش تحت عنوان نقش مسئولین، امکانات، شرایط و فضای دانشگاه برای مهیا کردن تکنولوژی در دانشگاه فرهنگیان خرم آباد، نتایج حاصل از مصاحبه های صورت گرفته شده منجر به استخراج سه کد محوری میزان تجهیزات شامل مهیا نبودن امکانات به طور کامل، ضعیف بودن امکانات، کم تر بودن تعداد رایانه ها از دانشجویان، وجود نقص فنی در سیستم ها و...؛ بعلاوه عملکرد مسئولین حاکی از توجه کافی نداشتن به تکنولوژی، نداشتن نقش موثر، فراهم نکردن شرایط مناسب، عملکرد ضعیف و... فضا و شرایط نیز گویای فراهم نبودن بستر مناسب، داشتن فقط یک سایت، مجهز نبودن بیشتر کلاس ها به تکنولوژی و... بود که این نتایج با نتایج (فردانش، ۱۳۹۴ و تسیا ۲۰۱۲) همسو است. فردانش (۱۳۹۴) معتقد است که یکی از مهمترین رخدادهایی که در دهه اخیر در آموزش و پرورش و آموزش عالی کشور ما رخ داده و همچنین ادامه دار نیز می باشد روی آوردن کم سابقه به مباحث فناوری اطلاعات و ارتباطات است.

منابع

- جعفری حاجتی، ام کلثوم (۱۳۸۵). ارزیابی طرح مدرسه هوشمند در دبیرستان‌های تهران (مطالعه موردی دبیرستان آبسال)، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده ی روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تربیت معلم.
- حاج باقر، ادیب؛ پرویزی، محمد و صلصالی، مهوش (۱۳۹۰)، روش های تحقیق کیفی، چاپ سوم، تهران، انتشارات بشری.
- حبیب الهی، سعیده، شکرالهی، شقایق و رحیمی، سعید (۱۳۹۴)، « نگرش سنجی دانشجو معلمان نسبت به کاربرد تکنولوژی آموزش در فرایند تدریس»، اولین کنفرانس بین المللی روانشناسی و علوم تربیتی، شیراز.
- خلیفه ی ساطانی، سید مصطفی، کریمی علویجه، مهدی، مظاهری، مهدی (۱۳۹۰). بررسی چالش های کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایند یاددهی و یادگیری، فصلنامه فن اوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، سال اول، شماره سوم، بهار ۱۳۹۰.
- ذاکری، علیرضا، حاجی خواجه لو، صالح رشیدی، افراپی، هادی و زنگویی، شهناز (۱۳۹۰)، «بررسی نگرش معلمان نسبت به فناوری های آموزش در فرایند تدریس»، نشریه علمی پژوهش و فناوری آموزش، سال ششم، جلد ۶، شماره ۲، ۱۵۹-۱۶۵.
- ستاری، صدرالدین و محمدی، پروین (۱۳۹۰). بررسی رابطه میزان استفاده از فناوری اطلاعات و موفقیت آموزش دانش آموزان مقطع متوسطه. فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی. (۱)، ۳۸-۲۳.
- ضامنی، فرشید و کاردان، سحر. (۱۳۸۹). تاثیر کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در یادگیری درس ریاضی. فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی. (۱)، ۳۸-۲۳.
- عابدی، حیدر علی (۱۳۸۷)، تحقیقات کیفی. روش شناسی علوم انسانی. فصلنامه حوزه ودانشگاه. ۱۲(۴) ۷۹-۶۲.
- فردانش، هاشم، (۱۳۹۴)، مبانی نظری تکنولوژی آموزشی، تهران، انتشارات سمت.
- مشتاقی لارگانی، سعید، قربانی، سمیرا و رضاییان، حمید (۱۳۸۷)، «اعتباریابی فرم فارسی مقیاس نگرش نسبت به کاربرد تکنولوژی در آموزش میان معلمان مقطع متوسطه شهر اصفهان»، فصلنامه نوآوری های آموزش، شماره ۲۶، سال هفتم، ۱۲۶-۱۰۷.
- منتظر، غلامعلی (۱۳۸۱) آموزش مهارت های فناوری اطلاعات و تاثیر آن بر یادگیری موثر و فراگیر. فصلنامه علمی پژوهشی علوم انسانی دانشگاه الزهرا(س)، (۴۳)، ۱۸۷-۱۲، ۱۷۵-۱۷۵.

- Abdullah,Kh.(2009).Barriers to the successful integration of ICT teaching and learning environment: A review of literature. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Techonology Education* .5(3),234-245.
- Adyemi,T.O.,&Olaleye,F.O.(2010). Information communication and technology(ICT) for the effective management of secondary schools for sustainable development in Ekiti State,Nigeria. *American-Eurasian Journal of Scientific Research*,5(2),106-113.
- Arezi,S.,saeedipour,B.,Saramadi,M.R.,&Zandi,B.(2016).Multimedia-style teaching and effect on English vocabulary learning. *Educational Research*,1-16(in Persian).
- Jabbari,K.,Imanzadeh,A.,Ahmadzadeh pornaki,R.,&Mobizadeh,M.(2017). Comparison of the Effect of E-learning with Traditional Method on Learning English Language Skills of Students . *Journal of Information and Communication Technology in Educational Sciences*,7(3),127_143.
- King,J.A.(1994-1995)."fear of frustration? students" attitudes toward computers and school. *Journal of Research on Competing in Education*, 27(2),154-170.
- Lai,Y(2019).A Network meta Analysis on the effects of Information and Communication Technology on Student's learning Achievement in Taiwan. *EURASIAJ.math.,Sci Tech*,15(3):em1675.
- Mir,S.A&Shakee,D.(2019). The impact of information and communication technologies(ICTs) on academic performance of medical students: an exploratory study. *International Journal of Research in Medical Sciences*,7(3),904_908.
- Naqvi, M.(2009)."Attitude of teachers and student to e-learning a survey of e-learning in university in Iran", Malek Ashtar university school of Industrial Engineering and management, Portal Comprehensive Human Scinces, Institute For Humanities and cultural studies.(In Persian)
- Ng-lee Yen, M. , Abubaker,k., luan,w.s.,Roslan,s.(2008). Self regulated learning in IT- integrated learning environmental: Its relationship with information literacy and Attitudes towards IT. *Pertanika Journal of social scinces and Humanities*,16(2),203-211.
- Owusu,K.A.Monney,K.A.Appiah,J.Y.,& Wilmot,E.M.(2010).Effects of computers-assisted instruction on performance of senior high school biology student in Ghana. *Computers and educations*,55(2), 904-910.
- Rahmani, M; Yadollahi, s.(2011). "The anxiety of high school students and its relationship with use of computers and personal computers own ship" *Proceeding of fourth conferember.*(in Persian)
- Seyedi,M,shahedi,N,shahidi,N, shole,M.(2014)."relationship between organizational culture and organizational change creativity among elementary school Principals in district of Shiraz, *Quarterly Journal of new Approaches in Educational Administration*, fifth year No. 1 spring 98(in Persian)

- SU,k. D, An integrated science course designed with information communication technologies to enhance university students learning performance, *Journal of computers and education*. 51,1365-1377,2008.
- Tavares,M.(2006). The Information of computers in the learning process: A Brazilian high school case study. Ohio University.2006.retrieved.from pro Quest Digital Dissertations data base.
- Tsia, M. J ., Liang J . c ., Hue, HT., and Tsia, c.c (2012). University student's online information searching strategies indifferent search contexts.
- Valiente,D.,Paya,L.,Avila,F.S.,&Ferrer.J.(2019). Analysing Student's Achievement in the Learning of Electronics supported by ICT Resources. *Electronics*,8(264),1-15.
- Yung,Y.J.,&Lee,J.M(2018). Learning engagement and persistence in massive open online courses(MOOCs). *Comput.Educ*,2018,122,9-22.
- Zamani ,B; saeedi ,M. (2012)."A lasting impact on the effectiveness of multimedia Brkhvadamy and motivation in mathematics. *Journal-Research ICT in Education* ,paper IV Volume2,2(row8) page6787.(in Persian)
- Zhao,Y. and Cziko, G.A., Teacher Adaption of Technology: A Prereceptual control Theory perspective *Journal of Technology and Teach Education*. V(1):5-30.2001.

phenomenological study of the common experiences of student-teachers of how technology is used in farhangian university

Abstract

The purpose of this study is to study the cognitive phenomenology of students joint experiences of science and technology in Farhangian University. The statistical population of the study consisted of students Farhangian University of Khorramabad. 18 students were selected as the sample of the study using purposeful sampling and also theoretical saturation. Data extracted from semi-structured interviews, were analyzed using coding and extraction of main and minor themes. The findings of the research showed that that students have a direct relationship between science and technology and technology facilitates learning. The use of technology is also variable among professors and is highly recommended to students. Students have more uses for technology and use it in various fields such as the internet, practical work, articles, and so on. The efficiency of technology classes and the amount of time of technology classes need to be improved and the necessary facilities are not provided and we should try to eliminate the existing shortcomings. The findings emphasize the importance of the role of technology and its effective application by student and professors and that Farhangian University should pay more attention to this issue.

Key Words: Phenomenology, technology, student teacher, Farhangian University