

فرا ترکیب الگوها و چارچوب های یاددهی-یادگیری: توسعه رهیافت سیستم پیچیده سازوار شونده

جعفر ترکزاده^۱

رضا نهاوندی^۲

مهدی محمدی^۳

جعفر جهانی^۴

چکیده

یاددهی یادگیری، سازه ای چند بعدی، پیچیده و پویا، شامل فرایندهایی است که در نظام دانشگاهی برای دستیابی به اهداف اساسی مورد توجه قرار می گیرد. در این راستا مدل ها و چارچوب های متنوعی توسعه یافته که هر یک به نوعی در توصیف، تحلیل و تبیین این سازه کوشیده اند. با این حال عدم اجماع در تبیین روشن موضوع و تعدد نظریه ها و مدل های اکثراً غیر بومی، از سویی دلالت بر پربعدی این سازه دارد و از سویی مبین نیاز به ارائه چارچوب های فراگیرتر در زمینه یاددهی - یادگیری به خصوص در قلمرو آموزش عالی است. لذا هدف این مطالعه، فرا ترکیب الگوها و چارچوب های فرایند یاددهی یادگیری با رهیافتی سیستمی بوده است. در این راستا شاخص های مرتبط با نظام یاددهی یادگیری از منظر دیدگاه سیستم پیچیده سازوار شونده مد نظر قرار گرفته و در قالب فرا ترکیبی از مطالعات انجام شده، بیان شده است. این تلاش منجر به شرح و تبیین یاددهی - یادگیری در آموزش عالی بر مبنای شاخص های واحد ساختار، عامل انسانی (یاددهنده - یادگیرنده)، فضا، ظرفیت و اثربخشی در دیدگاه سیستم پیچیده سازوار شونده شده است که می تواند مبنای توصیف، تحلیل، ارزیابی و تجویز در زمینه موضوع در قلمرو آموزش عالی قرار گیرد.

واژگان کلیدی: یاددهی - یادگیری، آموزش عالی، رهیافت سیستمی، سیستم پیچیده سازوار شونده، فرا ترکیب.

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۰۲/۱۶

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۱۰/۲۵

^۱ دانشیار دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران (Email: djt2891@gmail.com)

^۲ دانشجوی دکتری برنامه ریزی درسی دانشگاه شیراز

^۳ دانشیار دانشگاه شیراز

^۴ دانشیار دانشگاه شیراز

مقدمه

از طرفی فعالیت دانشگاه‌ها در عصر جهانی شدن، مأموریت‌های انحصاری تولید دانش را تحت الشعاع قرار داده و دانشگاه‌ها را به بنگاه‌هایی برای حل مشکلات منطقه‌ای، ملی و جهانی تبدیل کرده است. به گونه‌ای که مطالعه فرآیند توسعه در جهان، حکایت از این واقعیت دارد که نظام‌های آموزش عالی، همواره عامل بنیادی تکامل و توسعه اقتصادی اجتماعی و فرهنگی جوامع بوده‌اند. ثابت شده است که جامعه کنونی وظایف منحصر به فرد، ضروری و مهمی را بر عهده دانشگاه گذاشته است (دورادو^۱، ۲۰۰۶). به گونه‌ای که برخی صاحب‌نظران (استالی و ترینکل^۲، ۲۰۱۱)، اذعان کرده‌اند که این گونه انتظارات، وظایف و مسئولیت‌ها برای دانشگاه‌ها ممکن است غیره منتظره و چالشی باشند که از آن جمله: دانشگاه مدرن آموزش و تحقیق (دیویدسون و هانینگ^۳، ۲۰۱۲)، دانشگاه چند کاره و متکثر (دیز^۴، ۱۹۹۸)، دانشگاه‌های کار آفرین (برنت^۵، ۲۰۱۰) دانشگاه‌های مهارت آموز و کار آفرین (لایت^۶، ۲۰۰۹) می‌باشد.

در راستای تحقق دانشگاه‌های کارآمد نسل سومی در نظام آموزش عالی ایران، تلاش‌هایی بویژه در یکی دو دهه اخیر انجام شده است. این تلاش‌ها و تغییرات، به ویژه در عصر کنونی که شاهد رشد سریع و انفجارگونه دانش و شکل‌گیری جوامع دانش از یک طرف و از طرف دیگر محدودیت‌ها و تحریم‌ها در حوزه‌های مختلف، نیازمند بازکاوی و ژرف‌نگری بیشتری می‌باشند. زیرا عدم توجه به این مهم می‌تواند سطح پاسخگویی دانشگاه‌های کشور را در عرصه‌های محلی و ملی، و حتی جهانی که برای رشد و توسعه بدان نیازمندند به مخاطره بیندازد (جاودانی، ۱۳۹۴). بر این اساس دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی مانند هر نظام اجتماعی دیگر بر اساس سطح پیشرفت و نیازهای جامعه می‌توانند کارکردهای مختلفی بر عهده داشته باشند (بل و فدرمن^۷، ۲۰۱۳؛ آدامز^۸، ۲۰۰۹؛ آستین^۹، ۲۰۰۷؛ رمزی، کاوالار^{۱۰}، زیلا^{۱۱}، ۲۰۰۲). در این میان، اعضای هیات علمی، دانشجو و محیط آموزشی ارکان اساسی آموزش در آموزش عالی و موسسه و مراکز مربوطه را تشکیل می‌دهند (صمد^{۱۲} و دیگران، ۲۰۱۶؛ رامیرز^{۱۳} و دیگران، ۲۰۰۱).

بر این مبنا نظام آموزش عالی، از مهمترین عوامل رشد و توسعه در هر جامعه‌ای محسوب می‌شود و نقش مهمی را در رشد و پیشرفت هر کشوری با توسعه و تامین سرمایه انسانی ایفا می‌کند. آموزش شاهراه توسعه و تامین پایدار سرمایه انسانی است. در مراکز آموزش عالی، اعضای هیات علمی مهمترین نقش را در تحقق اهداف آموزشی بر عهده دارند. آگاهی اعضای هیات علمی از اصول و روش‌های علمی در زمینه این مسئولیت خطیر خود می‌تواند نقشی اساسی در اثربخشی فعالیت‌های آموزشی در مراکز

¹ Dorado

² Staley & Trinkle

³ Davidson & Honing

⁴ Dess

⁵ Barnett

⁶ Light

⁷ Bell & Federman

⁸ Adams

⁹ Austin

¹⁰ Cavallaro

¹¹ Zila

¹² samad

¹³ Ramirez

آموزش عالی داشته باشد. در وضعیت کنونی نظام آموزش عالی ایران می توان مهمترین وظیفه اساتید را مدیریت جریان یاددهی- یادگیری دانست. فرایندی که حاصل تعامل یاددهنده و یادگیرنده و عوامل تشکیل دهنده نظام یاددهی- یادگیری^۱ می باشد. گسترش فهم و شناخت اساتید از یاددهی- یادگیری در آموزش عالی می تواند منجر به شناخت نقاط قوت و ضعف خود در مدیریت جریان یاددهی- یادگیری و اصلاح و بهبود این جریان گردد. تحقق این مهم مستلزم وجود چارچوبها یا الگوهای مناسبی است که بتوانند مبنای ساده ای برای آشنایی، تامل و اقدام اعضای هیات علمی در زمینه ارزیابی و توسعه فعالیت های خود در زمینه یاددهی و یادگیری فراهم آورند (ترک زاده، محمدی، ستوده فر، ۱۳۹۳). گسترش فهم از این رویکردها و راهبردها می تواند منتهی به اصلاح فرایند یاددهی- یادگیری و در نتیجه تحولات ساختاری در ارکان نظام تربیتی شود (جاودانی و پرداختچی، ۱۳۸۶؛ فراستخواه، ۱۳۸۸؛ ابراهیم زاده، ۱۳۸۲).

با توجه به نقش و تاثیر عملکرد اعضای هیات علمی در توسعه کیفیت یاددهی و یادگیری در آموزش عالی (شکور نیا، الهام پور و دشت بزرگی، ۱۳۸۶) و ایجاد موفقیت مطلوب در تحقق هدف های آموزشی (شعبانی، ۱۹۹۴) می توان مهم ترین وظیفه اعضای هیات علمی را طرح ریزی، اجرا و مدیریت جریان یاددهی- یادگیری دانشجویان در آموزش عالی دانست. این در حالی است که اندیشه ها و دیدگاه های متفاوتی پیرامون رابطه ی تدریس و یادگیری وجود دارد (مهر محمدی، ۱۳۹۵) با این وجود می توان گفت آنچه در جریان یاددهی یادگیری مهم تلقی می شود، کیفیت و اثربخشی این فرایند است. اگر چه هنوز پیرامون کیفیت و اثربخشی در نظام یاددهی یادگیری میان صاحب نظران اختلاف نظر وجود دارد (جاکوب^۲ و دیگران، ۲۰۱۶).

از طرفی دیگر کیفیت نظام یاددهی-یادگیری که به نوعی محور اصلی همه ی مباحث آموزشی را تشکیل می دهد نیز دارای معیارهای متفاوتی جهت سنجش و ارزیابی بوده (عزیزی، ۱۳۸۷) به گونه ای که مطالعات و تحقیقات زیادی در این ارتباط انجام شده که از آن جمله می توان به سبک های یادگیری کلب^۳ اشاره نمود (کلب و کلب^۴، ۲۰۰۵). وین اشتاین^۵ (۱۹۸۷) نیز به مطالعه راهبردهای مطالعه و یادگیری^۶ دانشجویان پرداخته که در این چارچوب نقاط قوت و ضعف مطالعه و یادگیری دانشجویان را در ده رده شامل (نگرش، انگیزش، کنترل وقت، اضطراب، تمرکز، پردازش اطلاعات، انتخاب ایده اصلی، راهنمای مطالعه، خودآزمایی و راهبردهای آزمون مورد بررسی قرار داده است (خدیوزاده، سیف و ولایی، ۱۳۸۳)؛ کانو^۷ (۲۰۰۶) نیز راهبردهای یاددهی- یادگیری را در سه مولفه مهارت^۸، خواستن^۹ و خود نظم دهی^{۱۰} جای می دهد.

همچنین تحقیقات متعددی نیز در زمینه عوامل موثر بر فرایند یاددهی- یادگیری انجام شده است که از آن جمله می توان به تاثیر شیوه تدریس و روش های آموزشی (برادی^{۱۱}، ۲۰۰۵)، تاثیر فضا و جو آموزشی (ویلسون و فولر^{۱۲}، ۲۰۰۵)، تاثیر نقشه ی مفهومی بر یادگیری (برادی، ۲۰۰۵)، تاثیر شیوه های ارزشیابی (لیونگ، موک و ونگ^{۱۳}، ۲۰۰۸) اشاره نمود. همچنین بررسی میزان استفاده دانشجویان از مهارت های مطالعه و یادگیری و رابطه آن با وضعیت تحصیلی آنان (عبدخدائی و غفاری، ۱۳۸۹)، رابطه بین جهت گیری انگیزشی و راهبردهای یادگیری در تبیین موفقیت تحصیلی (صمدی، ۱۳۹۱)، آمادگی خود راهبری در یادگیری و سبک

¹ Teaching-Learning System

² Jacobs

³ Kolb Learning Style

⁴ Kolb & Kolb

⁵ Weinstein

⁶ Learning And Study Strategies

⁷ Cano

⁸ Skill

⁹ Will

¹⁰ Self regulation

¹¹ Brady

¹² Wilson & Fowler

¹³ Leung, Mok & Wong

های یادگیری (صفوی، شوشتری زاده، محمودی و یار محمدیان، ۱۳۸۹) و نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در تحول فرایند یاددهی - یادگیری (نجفی، ۱۳۸۹). چارچوب تحلیلی شناسایی مشکلات قابل بروز در مسیر کیفیت و اثربخشی تدریس در آموزش عالی (ترک زاده و محترم، ۱۳۹۲)، مفهوم سازی رویکردهای سیستمی عقلایی، طبیعی و باز به مدیریت کلاس درس (ترک زاده، محترم، نهاوندی، ۱۳۹۴) و نظام جامع یاددهی - یادگیری در آموزش عالی (ترک زاده و ستوده، ۱۳۹۳؛ ترک زاده، محمدی و ستوده، ۱۳۹۴) قابل ذکر می‌باشند.

تحقیقات انجام شده در زمینه یاددهی - یادگیری اغلب بر چارچوب ها، سبک ها، مهارت ها و راهبردهای یادگیری متمرکز بوده اند و عوامل موثر بر یادگیری و مطالعه را مورد بررسی قرار داده اند، تا آنجا که محقق جستجو نموده است تنها در مطالعه‌ی ترک زاده و ستوده (۱۳۹۳) و ترک زاده، محمدی و ستوده (۱۳۹۴) فرایند یاددهی - یادگیری به صورت یک نظام رفتاری منسجم مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است. این در حالی است که به دلیل تغییر ساختار دانشگاه‌ها به سمت ساختار توانا ساز^۱ (هوی و میسکل^۲؛ ۲۰۱۳؛ ترک زاده و محترم، ۱۳۹۳) و حرکت به سمت پاسخگویی^۳ هرچه بیشتر به محیط (عطافر و همکاران، ۱۳۹۳؛ ترک زاده و نکومند، ۲۰۱۵؛ ترک زاده و عبد شریفی، ۱۳۹۴؛ هامرفلت^۴؛ ۲۰۱۴؛ پنی و کارملی^۵؛ ۲۰۱۰؛ سلیمی و همکاران، ۱۳۸۷) و تحولات مرتبط با دانشگاه های نسل سوم (جاودانی و پرداختچی، ۱۳۸۶؛ فراستخواه، ۱۳۸۸)، ضروری است یاددهی - یادگیری در آموزش عالی، با رویکردی سیستمی و نگرشی جدید در قالب یک نظام جامع عملکردی اثربخش توسعه داده شود.

بر اساس آنچه ذکر گردید، فرایند یاددهی - یادگیری به عنوان یک سیستم می‌تواند متاثر از دیدگاه سیستمی خاص باشد که به تبع آن نظام یاددهی - یادگیری را تحت الشعاع قرار می‌دهد. مسأله‌ی مهم این که هر کدام از این دیدگاه ها روی نظام های رفتاری مختلفی تاکید می‌کنند که نتایج و پیامدهای خاصی را در پی دارد. با توجه به دیدگاه سیستم پیچیده سازوار شونده و تاثیر آن ها بر روی متغیرهای مختلف، قاعدتاً سیستم یاددهی - یادگیری نیز متاثر خواهد بود و به سمت و سوی خاصی کشیده خواهد شد که شواهد عملیاتی آن را می‌توان در کار افراد و نیز سیستم ها مشاهده نمود. لازم به ذکر است که تاکنون دیدگاه سیستم پیچیده سازوار شونده در مورد نظام یاددهی - یادگیری شناسایی و قالب بندی نشده و بنابراین تاثیر و نقش آنها نیز روی نظام یاددهی - یادگیری و آموزش عالی در قالب نظامی جامع تعریف نگردیده است. با توجه به موارد اشاره شده این پژوهش به دنبال آن است که با نگاه سیستم پیچیده سازوار شونده، نظام یاددهی - یادگیری چگونه تعریف خواهد شد و ابعاد، اجزا و ارکان کلیدی آن چه مفهوم، ویژگی یا جایگاهی به خود خواهند گرفت. به نظر می‌رسد که تسری این دیدگاه هم از لحاظ نظری به بسط مطالعات در حوزه یاددهی - یادگیری منجر شود و هم چارچوب تحلیلی مفیدی برای شناسایی، ارزیابی، پیش بینی، تبیین و تجویز در این حوزه فراهم آورد.

پیشینه پژوهش

با توجه به آنچه که اشاره شد و با عنایت به نقش و جایگاه دانشگاه ها و حساسیت زیاد مردم به عملکرد آن، این نهاد باید در هر دو بعد کمی و کیفی و به صورت موزون و متعادل رشد کند (ترک زاده و کشاورزی، ۱۳۹۵؛ جعفری و همکاران، ۱۳۸۸). چرا که آموزش عالی به عنوان نمود بارز سرمایه گذاری نیروی انسانی نقش اصلی را در تربیت و تامین نیروی انسانی کارآمد بر عهده دارد (مدهوشی و همکاران، ۱۳۸۸). از سوی دیگر آموزش عالی در دو دهه گذشته با مسائل و چالش های متعددی رو به رو بوده است (صالحی عمران و همکاران، ۱۳۹۳). از این رو حرکت به سمت تدوین نظام جامع یاددهی - یادگیری که بتواند مفاهیم و ارزش های

¹ Enableing structure

² Hoy & Miskel

³ Responsibility

⁴ Hammarfelt

⁵ Penini, & Carmeli

اساسی دانشگاه برای رویارویی با هرگونه تغییر و تحول (لوپز و لانزر^۱، ۲۰۰۱) تدوین و اجرای برنامه های استراتژیک خاص فضاهای دانشگاهی (مصدق راد، ۲۰۰۶)، همچنین به کارگیری روش ها و نهادینه نمودن یادگیری سازمانی و بهبود مداوم (کاسپراویسیست^۲ ۲۰۱۳؛ صالحی عمران و همکاران، ۱۳۹۳) را تسهیل نماید ضرورتی مهم قلمداد می گردد.

از سوی دیگر موضوع یاددهی-یادگیری بر اساس مواردی از قبیل؛ رسالت دانشگاه ها (که وظیفه اصلی دانشگاه را تامین یادگیری در سطح بالا می داند)، تاکید بر نقش فرهنگ دانشگاه ها (که از نوع فرهنگ حرفه ای است)، تاکید بر نقش پیشگامی آموزش عالی و حفظ قدرت دانش در ایجاد مزیت رقابتی اخیراً مورد توجه قرار گرفته اند (آهنچیان، ۱۳۸۸). از این رو می توان بیان نمود که توفیق یک دانشگاه در زمینه های پاسخگویی و تحقق فلسفه وجودی در گروهی عواملی از جمله برخورداری از نظام آموزشی منسجم، اثربخش و پاسخگو است (ترک زاده، نکومند، ۲۰۱۵).

آموزش در نظام آموزش عالی، نمایش دانش نیست، بلکه فرایندی است که شامل شناسایی سطح یادگیری و تصمیم گیری جهت مداخلات تسریع کننده یادگیری می باشد (قربانی، ۲۰۰۹؛ بوید، ۲۰۰۷). اعضای هیات علمی با تربیت نیروی انسانی ماهر و متخصص جامعه، از اساسی ترین عناصر توسعه و پیشرفت کشور به شمار می آیند (صالحی عمران و همکاران، ۱۳۹۳؛ مزینانی، ۲۰۰۱). همچنین جزو تاثیرگذارترین عوامل نظام های آموزشی محسوب شده و کمیت و کیفیت وظایف آنان تاثیر مستقیم بر عملکرد و کارایی آموزش عالی دارد (ابازری و همکاران، ۱۳۹۴؛ شعبانی ورکی، ۱۳۸۵). به گونه ای که ادهمی (۲۰۰۵) بیان می - کند: کیفیت فرایند یاددهی- یادگیری در نظام آموزش عالی در ارتقای انگیزه، نشاط، نوآوری و افزایش کارایی اعضای هیات علمی و دانشجویان تاثیر به سزایی دارد (عسکری، ۱۳۸۸) بر این اساس یکی از موثرترین و کارسازترین مولفه های نظام آموزش عالی را اعضای هیات علمی و اساتید دانشگاه تشکیل می دهند و عملکرد و سلوک حرفه ای آنان بیش از هر چیز در روش های تدریس شان متجلی است (سعیدی سیوکی و حسین قلی زاده، ۱۳۹۲؛ ذوالفقار و مهر محمدی، ۱۳۸۳) همچنین مایرز، واشبورن و دیرز^۳ (۲۰۰۴)، معتقدند که نظام آموزش عالی در صورتی در انجام رسالت خود موفق خواهد شد که دارای استادانی برخوردار از صلاحیت علمی و آشنا به روشهای آموزشی و مجهز به مهارتهای آموزشی، شغلی و حرفه ای باشد.

نهاد آموزش عالی، دارای کارکردها و وظایف ویژه ای در زمینه ی رشد و توسعه ی پایدار جامعه می باشد که از اساسی ترین آنها می توان به امر آموزش دانشجویان به منظور تربیت تخصصی افراد، مدیران و رهبران جامعه و کمک به رشد و تحقق و قابلیت های فکری آنها در جهت توسعه ی مرزهای دانش بشری اشاره کرد (عزیزی، ۱۳۸۷). با این وجود به نظر وضعیت موجود یاددهی- یادگیری در آموزش عالی به طور کلی و در بسیاری از مؤسسات آن، در موارد زیادی جای بهبود و توسعه دارد. بدیهی است علل و عوامل مختلف، متعدد و متکثری می توانند در بروز این وضعیت نقش داشته باشند بر همین اساس دیدگاهها و عوامل مختلفی در این زمینه مطرح شده است (موسوی و همکاران، ۲۰۱۵؛ کومار و بردواج^۴ ۲۰۱۵؛ عزیزی، ۱۳۸۷؛ شعبانی، ۱۳۸۵). اما هر کدام از منظر خود به موضوع پرداخته اند به گونه ای که در برخی موارد جزءنگر و در برخی دیگر بسیار کلی به نظر می رسند در صورتی که آنچه می تواند به عنوان یک دغدغه اصلی در زمینه ی کیفیت و اثربخشی نظام تدریس (یاددهی-یادگیری) در دانشگاه ها و مراکز آموزش عالی ما مطرح باشد با توجه به ویژگی کلی و تعاملی تدریس، بحث کیفیت و اثربخشی کلیه ی اجزا و فرایندهای موجود در این نظام در تعامل با همدیگر و در تعامل با محیط و به شکل بومی می باشد.

¹ Lopez & Lanzer

² Kasperaviciute

³ Mayers, Washburn & dyers

⁴ Kumar & Bhardwaj

⁵ Holistic

تدریس در آموزش عالی امری ساده و خطی نیست؛ بلکه عوامل متعدد و پربعدی با توجه به دیدگاه‌های سیستمی نوین بر کیفیت و اثربخشی آن مؤثر است (سیونسون^۱، ۲۰۱۵). لذا شناسایی و تلاش برای رفع علل و عوامل مؤثر بر بروز برخی کاستی‌ها در کیفیت و اثربخشی آن، مستلزم نگاه فرایندی تعاملی با رویکرد سیستمی است. همچنین لازم است تأکید شود پیچیدگی و پربعد بودن تدریس در آموزش عالی و فقدان ملاکها و استانداردهای مورد قبول همگان، نباید موجب کم توجهی به نظارت، ارزیابی، مشکل شناسی و مشکل گشایی اصولی در جهت تأمین و تضمین کیفیت تدریس در آموزش عالی گردد (ترک زاده و محترم، ۱۳۹۲). مطالعات صورت گرفته در این ارتباط طیف وسیعی را در دیدگاه مختلف سیستمی به خود اختصاص داده اند که در ادامه به اختصار ذکر شده است (جدول ۱).

جدول (۱): خلاصه برخی مطالعات انجام شده در حوزه یاددهی - یادگیری

پژوهشگران	حوزه مطالعه	خلاصه نتایج
آرونسون و همکاران (۲۰۱۲)	رویکردهایی برای ارتقای یادگیری تأملی	امتیاز تأمل در یادگیرندگانی که از راهنمای تأمل استفاده کرده بودند نسبت به افرادی که فقط تعریف تأمل برای آنها بیان شده بود، بهتر بود.
ایوریا، نیاشو، جرجیانا سافتا و سودیتو ^۲ (۲۰۱۱)	بهسازی دوجانبه نظام یاددهی - یادگیری برای بهبود نظام آموزشی دانشگاه	روشهای و راهبردهای تدریس، سمینارها و فعالیتهای عملی معلمان و دانش آموزان نقش تعیین کننده ای در اثربخشی عملکرد آنان در دست یابی به تحصیلات دانشگاهی دارد.
تایس (۲۰۱۱)	یاددهی تأملی	یاددهی تأملی نیز یک فرایند چرخه ای است زیرا به محض شروع اعمال تغییرات، چرخه تأمل و ارزشیابی مجدداً شروع می شود
نجات، کوهستانی و رضایی (۱۳۹۰)	تأثیر نقشه مفهومی بر رویکردهای یادگیری	میانگین نمره رویکرد عمیق در گروه آزمون پس از استفاده از نقشه مفهومی نسبت به پیش آزمون به طور معناداری افزایش می یابد.
رضایی (۱۳۹۰)	رابطه شیوه های یادگیری کلب و سبک های یادگیری هانی و مامفورد	از بین شیوه های یادگیری کلب فقط مفهوم سازی انتزاعی با عملکرد تحصیلی دانشجویان رابطه مثبت و معنی داری دارد،
صمدی (۱۳۹۱)	رابطه بین جهت گیری انگیزشی و راهبردهای یادگیری در تبیین موفقیت تحصیلی	جهت گیری انگیزشی، بیشترین سهم را در پیش بینی عدم موفقیت تحصیلی داشته و راهبردهای یادگیری در مرحله بعد قرار داشتند
مقدم زاده (۱۳۹۱)	تأثیر هر یک از این رویکردهای سیستمی و غیر سیستمی با روش مرسوم بر یادگیری و یادداری	تأثیر طراحی آموزشی مبتنی بر ساختن گرایبی بر یادگیری دانش آموزان بیشتر از روش مرسوم است همچنین تأثیر طراحی آموزشی مبتنی بر ساختن گرایبی بر یادداری دانش آموزان بیشتر از روش مرسوم است
عباسی (۱۳۹۱)	بررسی میزان مهارت حرفه ای و تخصصی معلمان در فرایند یاددهی - یادگیری	بین میانگین قابلیت های شناختی، انگیزشی و ارتباطی معلمان با میانگین کسب شده تفاوت معنی داری مشاهده شده است
قهرمانی فرد (۱۳۹۱)	طراحی و اعتبارسنجی مدل بومی استانداردهای حرفه ای معلمان در محیط های یاددهی - یادگیری	معلمان عامل «دانش و مهارت های استفاده از فناوری در کلاس درس» را در اولویت اول و عامل «نگرش ها و دیدگاه های فلسفی - تربیتی معلم» را در اولویت آخر رتبه بندی نموده اند
شهرکی (۱۳۹۲)	امکان سنجی اجرای نظام یاددهی - یادگیری	دانش آموزان مقطع متوسطه برای شرکت در دوره های یاددهی - یادگیری الکترونیکی از آمادگی نسبی برخوردار بودند
شاهولی کوه شوری (۱۳۹۲)	بررسی و تبیین رویکرد یاددهی - یادگیری مبتنی بر پارادایم پیچیدگی و کاربست آن در نظام	کاربست این رویکرد در نظام آموزشی مستلزم برنامه ی درسی پویا و فرارشته ای، و آموزش و تربیت معلمان پیچیده نگر می باشد اما پارادایم

¹ Svensson

² Iurea, Neacșu, Georgiana Safta & Suditu

<p>پیچیدگی رهنمودهایی چون غیرخطی و چندبُعدی بودن فرآیند یاددهی-یادگیری، و یاددهی و یادگیری به مثابه ی پژوهش را برای نظام های آموزشی دارد که از آنها می توان برای تکمیل رویکردهای فعلی استفاده نمود.</p>	<p>آموزشی است</p>	
<p>الگوی تدریس حافظه مدار، الگوی تدریس فعالیت مدار و الگوی تدریس هوشمند بیانگر سیر تحولی الگوهای تدریس و دانش آموز با معلومات و معلم آموزنده و سپس دانش آموز کارآمد و معلم راهنما و در نهایت در زمان کنونی دانش آموز کامل و معلم پژوهشگر بیانگر سیر تحولی نقش و جایگاه معلم و دانش آموز در نظام آموزشی می باشد</p>	<p>بررسی سیر تاریخی رویکردهای یاددهی-یادگیری در ایران پس از تاسیس دارالفنون</p>	<p>رخشانی فر (۱۳۹۳)</p>
<p>رعایت تفاوت های فردی، آموزش گروهی و تدریس براساس رغبت ها، استعدادها و علایق دانش آموزان از مهمترین اهداف معلمان در فرایند یاددهی-یادگیری این دو فیلسوف است که باهم اشتراک دارند.</p>	<p>بررسی تطبیقی نقش و روش تربیتی معلمان در فرایند یاددهی یادگیری از دیدگاه جان دیویی و ابن سینا</p>	<p>مصطفی و آقاحسینی (۱۳۹۳)</p>
<p>نتایج حاصل از تحلیل محتوای مصاحبه ها و مطالعه عمیق مبانی نظری، در قالب پرسشنامه-ای محقق ساخته در دو بخش وضعیت مطلوب و وضعیت موجود تنظیم گردید</p>	<p>شناسایی و اولویت بندی روش های بهبود فرآیند یاددهی-یادگیری مدارس</p>	<p>دولتی (۱۳۹۴)</p>
<p>نتایج نشان دهنده آن است که مهمترین آسیب های آموزشی در ۳ بعد؛ تدریس، ارتباطی و ارزشیابی از اهمیت ویژه ای برخوردارند،</p>	<p>شناخت آسیب های فرایند یاددهی-یادگیری</p>	<p>بردبار (۱۳۹۴)</p>
<p>یافته ها نشان می دهد که به جز مولفه عدم تاثیرگذاری تکنولوژی در آموزش، سایر مولفه های نگرش نسبت به تکنولوژی قادر به پیش بینی صلاحیت ها و مهارت های کاربست ICT معلمان هستند.</p>	<p>بررسی نقش نگرش معلمان نسبت به کاربرد تکنولوژی در صلاحیت ها و مهارت های آنان به جهت کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) در فرایند یاددهی-یادگیری</p>	<p>عابدینی (۱۳۹۴)</p>
<p>بین نوآوری دانشگاهی، مهارت اعضای هیات علمی در فرایند یاددهی-یادگیری و گرایش دانشجویان به یادگیری مادام العمر با واسطه گری مهارت اعضای هیئت علمی در فرایند یاددهی-یادگیری وجود دارد</p>	<p>بررسی رابطه بین نوآوری دانشگاهی و گرایش دانشجویان به یادگیری مادام العمر با واسطه گری مهارت اعضای هیئت علمی در فرایند یاددهی-یادگیری</p>	<p>بردبار (۱۳۹۴)</p>
<p>یک نظام یاددهی-یادگیری در آموزش عالی می تواند مشتمل بر سه مضمون مفهومی، ساختاری و عملکردی و مبتنی بر تعامل همزمان آنها توسعه که یک نظام یاددهی-یادگیری در آموزش عالی می یابد</p>	<p>تدوین و اعتباریابی نظام جامع یاددهی-یادگیری در آموزش عالی</p>	<p>ترک زاده، محمدی و ستوده فر (۱۳۹۴)</p>
<p>سیستم اجتماعی پربُعد و پیچیده با ایجاد فرصت های یادگیری و تسهیل فرایند یاددهی-یادگیری، عملاً اثربخشی و کارایی مراکز آموزشی را تحت تأثیر جدی قرار می دهد</p>	<p>مفهوم سازی رویکردهای سیستمی عقلایی، طبیعی و باز به مدیریت کلاس درس</p>	<p>ترک زاده، محترم و نهاوندی (۱۳۹۴)</p>
<p>دلالت هایی برای تربیت اسلامی استنتاج و ارائه شده که مبتنی بر فلسفه ای بومی با مبانی قابل دفاع و در عین حال کاربردی است</p>	<p>تبیین فرایند یاددهی-یادگیری بر مبنای فلسفه تدوین شده تعلیم و تربیت جمهوری اسلامی</p>	<p>بوعذار (۱۳۹۵)</p>

منبع: بوعذار (۱۳۹۵)؛ ترک زاده، محترم و نهاوندی (۱۳۹۴)؛ ترک زاده، محمدی و ستوده فر (۱۳۹۴)؛ بردبار (۱۳۹۴)؛ عابدینی (۱۳۹۴)؛ دولتی (۱۳۹۴)؛ مصطفی و آقاحسینی (۱۳۹۳)؛ رخشانی فر (۱۳۹۳)؛ شهرکی (۱۳۹۲)؛ مقدم زاده (۱۳۹۱)؛ آرونسون و همکاران (۲۰۱۲)

از نتایج پژوهش های انجام شده می توان نتیجه گرفت با وجود این که در زمینه یاددهی-یادگیری تحقیقات زیادی صورت گرفته، و اکثر تحقیقات داخلی با موضوع یاددهی-یادگیری انجام شده اند و به بررسی سبک های یاددهی-یادگیری و عوامل موثر بر آنها پرداخته اند، اما مشاهده می شود هیچ کدام از تحقیقات انجام شده با تمرکز بر دیدگاه های مختلف مطرح در رهیافت سیستمی انجام نگردیده است.

سوال

- نظام یاددهی-یادگیری در آموزش عالی چگونه بر حسب دیدگاه سیستم پیچیده سازوار شونده مفهوم سازی می شود؟

روش

در مطالعه حاضر از روش فراترکیب جهت تجزیه و ترکیب مطالعات و نمونه های فرایند یاددهی یادگیری در نظام دانشگاهی استفاده شده است. فراترکیب روشی کیفی برای ایجاد دانش و تفسیر نتایج از مطالعات پیشین است (پترسون و دیگران، ۲۰۰۱). این روش مانند فراتحلیل، برای یکپارچه سازی چندین مطالعه برای ایجاد یافته های جدید و تفسیر آنها به کار می رود (ساندولوسکی و بارووس، ۲۰۰۷) اما فراترکیب برخلاف فراتحلیل که بر داده های کمی و رویکردهای آماری تاکید دارد، متمرکز بر مطالعات کیفی و تفسیر و تحلیل عمیق از آن ها به جهت فهم عمیق تر است. در این روش اطلاعات و یافته های مطالعات کیفی در موضوع مرتبط و مشابه بررسی شده و تفسیر عمیقی در آن ارتباط ارائه می گردد (سهرابی و همکاران، ۱۳۹۰). از این رو برای کشف زمینه های فرعی و اصلی که موجب ارتقا دانش و دید جامع تری را در حوزه مورد بررسی به وجود می آورد مورد استفاده قرار می گیرد (نقی زاده و همکاران، ۱۳۹۳).

در این مطالعه نیز از یک روش مرور نظام مند، جهت شناسایی، ارزیابی انتقادی و ترکیب مطالعات در حوزه فرایند یاددهی یادگیری استفاده شد. فراترکیب حاضر شامل سه مرحله بود. در گام اول ویژگی های کلیدی مطالعه (به طور نمونه استراتژی ها و الزامات فرایند یاددهی یادگیری) استخراج شد. در گام دوم یافته های پژوهشی هر تحقیق، مقاله یا طرح پژوهشی استخراج شد. نهایتاً موضوعات نوظهور مطالعات در کنار توضیحاتی برای تشریح هر یک از موضوعات استخراج شد. جستجو براساس واژگان کلیدی «یاددهی»، «یادگیری»، «نظام یاددهی یادگیری» و «فرایند یاددهی - یادگیری» به صورت مجزا و ترکیبی انجام گرفت. لازم به ذکر است که در تجزیه و تحلیل مطالعات انتخاب شده تمرکز بر فعالیت ها و روش هایی بود که به نظام یاددهی یادگیری پرداخته بودند.

یافته ها و نتایج

با توجه به تاکید این مطالعه بر هیافت سیستم پیچیده سازوار شونده در زمینه یاددهی یادگیری شمای کلی از تاکیدات هر دیدگاه در موضوع یاددهی یادگیری حاصل آمد که در قالب جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول (۲): کانون های تمرکز دیدگاه سیستم پیچیده سازوار شونده در یاددهی- یادگیری

دیدگاه سیستمی	کانون تمرکز
دیدگاه سیستم پیچیده سازوار شونده	از دیدگاه این سیستم یاددهی- یادگیری سیستمی متحول و سرشار از پویایی ها و نوپدایی ها فرض می شود که در لبه آشوب حرکت می کند که ملاک اثربخشی آن پاسخگویی به مقتضیات محیط راهبردی و کارایی آن بهره گیری حداکثری از فرصت ها و دفع تهدیدهای محیطی با کمترین هزینه می باشد. کلید موفقیت در این دیدگاه مدیریت جریان یاددهی یادگیری در لبه آشوب از طریق توسعه و بهره برداری از مناطق فعالیتی می باشد که در تلاطم پویایی های سیستم شکل می گیرد و نهایتاً رهبری و راهبردی سیستم و مدیریت محیط تعاملی هم اضافه شود.

منبع: متین (۱۳۹۴)؛ (ترک زاده، محترم و نهاوندی، ۱۳۹۴)؛ مهرمحمدی (۱۳۹۰)؛ هوی و میسکل (۲۰۱۳)؛ اسکات (۱۳۹۲) ترک زاده (۱۳۸۸)

مطابق محتوای ارائه شده در جدول ۲ می توان اذعان داشت که تاکیدات دیدگاه در موضوع یاددهی یادگیری از یک تنوع و تعدد معنایی برخوردار است و در عین حال در یک طیف گسترده قابل ارائه می باشد با این حال توجه به این نکته ضروری می نماید که نظام های یاددهی یادگیری به شکل کامل در دیدگاه مذکور قرار نمی گیرد و براساس کانون های تمرکز هر دیدگاه می توان به شکل نسبی یک نظام یاددهی یادگیری را متأثر از دیدگاه های مختلف سیستمی دانست. به گونه ای که از منظر دیدگاه سیستم پیچیده سازوار شونده دیدگاهی است که مفروضات ساده علت و معلولی را به چالش کشیده، و در عوض سیستم را به عنوان

فرایندی پویا می نگردد که در آن، تعاملات و روابط بین اجزای مختلف به طور همزمان تحت تاثیر سیستم قرار گرفته و توسط آن، شکل داده می شوند. در ساده ترین شکل، سیستم پیچیده سازوارشونده یک شیوه تفکر و تجزیه و تحلیل امور از طریق شناخت پیچیدگی، الگوها و روابط متقابل به جای تمرکز بر روابط علت و معلولی است (موسسه بهداشت انگلستان، ۲۰۱۰). سیستم پیچیده سازوار شونده شامل تعدادی مولفه و یا عامل است که با توجه به مجموعه ای از قواعد مورد نیاز جهت بررسی و پاسخ به رفتار یکدیگر به منظور خود و در نتیجه رفتار سیستم با یکدیگر ارتباط برقرار می کنند. به همین جهت از دیدگاه این سیستم، یاددهی-یادگیری سیستمی متحول و سرشار از پویایی ها و نوپیدایی ها فرض می شود که در لبه آشوب حرکت می کند که اثر بخشی آن پاسخگویی به مقتضیات محیط راهبردی و کارایی آن بهره گیری حداکثری از فرصت ها و دفع تهدیدهای محیطی با کمترین هزینه (همه آن ها متناسب با موقعیت محاسبه و ارزیابی می شود).

همانطور که در آغاز بحث بیان شد، توجه به موضوع یاددهی و یادگیری با پیشینه غنی که در آن وجود دارد نشان از اهمیت وافر این حوزه مطالعاتی دارد. با این حال با عنایت به مطالبی که در قبل بیان شد رهیافت سیستم پیچیده سازوار شونده در مطالعه چارچوب های یاددهی-یادگیری کمک شایانی در فهم و کاربست الگو در نظام آموزش عالی به دنبال خواهد داشت لذا در موضوع یاددهی-یادگیری و با عنایت به مفروضات دیدگاه سیستم پیچیده سازوار شونده و با فرا ترکیب انجام شده در مطالعات و چارچوب های یاددهی یادگیری و تحلیل مضامین مرتبط با آن ۵ مضمون فراگیر به شرح جدول ۳ و شکل ۱ می توان تدوین نمود:

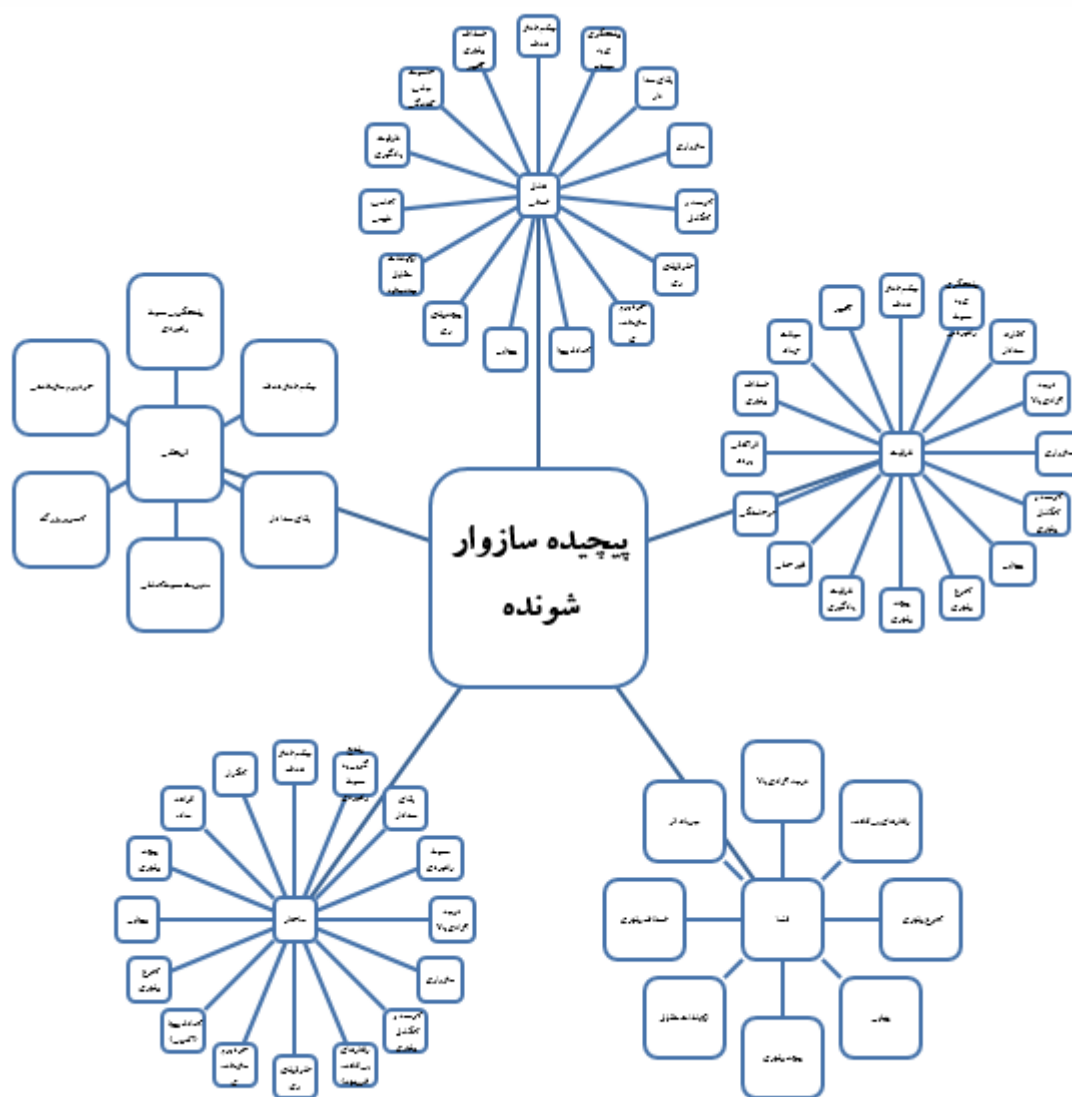
جدول (۳): مولفه های حاصل از فرا ترکیب چارچوب های یاددهی یادگیری در ارتباط با رهیافت سیستم پیچیده سازوار شونده

اثر بخشی	ساختار	فضا	ظرفیت	عامل انسانی (یاددهنده و یادگیرنده)	ابعاد یاددهی- یادگیری دیدگاه سیستمی پیچیده سازوار شونده	
					چشم انداز هدف	تمرکز
محیط پاسخگویی راهبردی چشم انداز هدف بقای معنا دار مدیریت محیط تعاملی تصویر بزرگ خود بوم سازماندهی	چشم انداز هدف پاسخ گویی به محیط راهبردی بقای معنادار محیط راهبردی درجه آزادی بالا	درجه آزادی بالا	چشم انداز هدف پاسخگویی به محیط راهبردی تقارن معنادار درجه آزادی بالا	چشم انداز هدف پاسخگویی به سیستم بقای معنا دار سازواری توسعه و تکامل نفوذ پذیری خود بوم سازماندهی	چشم انداز هدف	تمرکز
	سازواری توسعه و تکامل پذیری رفتارهای بی قاعده	رفتارهای بی قاعده	سازواری توسعه و تکامل پذیری پویایی	تبادل پویا	بقای معنادار محیط راهبردی	
	رفتارهای بی قاعده (نوپدید) نفوذ پذیری خود بوم سازماندهی	تنوع پذیری پثیایی پیوند پذیری ارتباطات متقابل	تنوع پذیری پیوند پذیری	تعدیل پویا پیوند پذیری	درجه آزادی بالا	
	تبادل پویا (آشوبی) تنوع پذیری پویایی پیوند پذیری قواعد ساده تکرار کل گرایی	انعطاف پذیری جریان اثر	ظرفیت یادگیری غیر خطی نوخاستگی فراکتالی بودن	ارتباطات متقابل	سازواری	
	ارتباطات متقابل چند	جریان اثر	ظرفیت یادگیری جذب	چند جانبه تناسب طبیعی ظرفیت یادگیری	توسعه و تکامل پذیری	
						مفاهیم و ویژگی های کلیدی
					انعطاف پذیری تغییر	
					کنندگی	
					رفتارهای بی قاعده (نوپدید)	
					نفوذ پذیری	

	جانبه تناسب طبیعی ظرفیت یادگیری جریان اثر غیر خطی بودن فراکنشی بودن نوخاستگی خاصیت جذب کنندگی فراکنالی بودن تصویر بزرگ پیچیدگی سیالیت زمانی انعطاف پذیری تغییر				خود بوم
					سازماندهی
					تعداد پویا
					(آشوبی)
					تنوع
					پذیری
					پویایی
					پیوند
					پذیری
					قواعد
					ساده
					تکرار
					کل گرایی
					ارتباطات
					متقابل چند
					جانبه
					تناسب
					طبیعی
					ظرفیت
					یادگیری
جریان اثر					
غیر خطی					
بودن					
فراکنشی					
بودن					
نوخاستگی					
خاصیت					
جذب					
کنندگی					
فراکنالی					
بودن					
تصویر					
بزرگ					
پیچیدگی					
سیالیت					
زمانی					
انعطاف					
پذیری					
تغییر					

بر این اساس با فرا ترکیب صورت گرفته در مطالعات و پیشینه موضوع، الگویی مشتعل بر ابعاد اشاره شده در شکل ۱ را می توان در این باب ارائه نمود.

همان گونه که از مفاد جدول ۳ و تقسیم بندی حاصل از فرا ترکیب در مولفه های یاددهی یادگیری مستفاد می گردد. وجه اشتراک مطالعات متعدد و متنوع انجام شده در حوزه یاددهی یادگیری تمرکز بر پنج مولفه اساسی: عامل انسانی (یاددهنده-یادگیرنده)، فضا، ساختار، ظرفیت و اثربخشی است بر این اساس در دیدگاه سیستم پیچیده سازوار شونده نوع نگاه به هر کدام از این مولفه های نظام یاددهی یادگیری متفاوت و متمایز از هم می باشد که با مقایسه و تحلیلی صریح می توان سیر تطور و کانون های تمرکز متمایز در حوزه یاددهی یادگیری را به آشکارا ملاحظه نمود.



شکل (۱): مولفه های حاصل از فرا ترکیب مطالعات و چارچوب های یاددهی-یادگیری در ارتباط با رهیافت سیستم پیچیده سازوار شونده

از منظر این دیدگاه عامل انسانی موجودی نفوذپذیر و تکامل یابنده است که باید بتواند در راستای نیل به بقای معنادار (مفید و موثر) در محیط راهبردی و توانمندی برای پاسخگویی به محیط راهبردی در راستای چشم انداز هدف مطلوب خود به قابلیت سازواری

بالایی دست یابد تا بتواند در یک جریان تناسب طبیعی به تعادلی پویا در ارتباط با خود و محیط پویای پیچیده خود درست یابد در این مسیر توسعه ویژگی های پویایی، پیوند پذیری، ظرفیت یادگیری، خاصیت جذب کنندگی، انعطاف پذیری و نیز مهارت های ارتباطی متقابل چند جانبه می توانند زمینه ساز توسعه و تکامل پذیری او در شرایط تغییر باشد.

از منظر این دیدگاه پویایی، تنوع پذیری، پیوند پذیری و توسعه و تکامل پذیری ظرفیت یادگیری یادهی عاملی معنا دار (مفید موثر) در ارتقا سطح سازواری سیستم و در نتیجه پاسخگویی به محیط راهبردی و تامین و تضمین بقایی معنا دار و دست یابی به چشم انداز هدف نظام یادگیری یادهی است در این راستا نگاه غیر خطی به ظرفیت یادگیری یادهی و توسعه آن و درک نقش و اهمیت درجه آزادی بالای ظرفیت یادگیری یادهی در تامین و تحقق سازواری و مطلوبیت های اساسی سیستم و نیز انعطاف پذیری، سیالیت زمانی، مکانی و ویژگی فراکتالی بودن ظرفیت می تواند نخواستگی های جدیدی را متناسب با شرایط تغییر و در عین حال در راستای تحقق مطلوبیت های اساسی سیستم (بقای معنادار پاسخگویی به محیط راهبردی و تحقق چشم انداز هدف) فراهم آورد.

ازین منظر فضای یادگیری یادهی باید بتواند تنوع پذیری و درجه آزادی بالایی را برای یادهندگان و یادگیرندگان و فعالیت های یادهی - یادگیری فراهم آورد چنین فضایی باید قابلیت لازم برای بروز و در عین حال پرورش و تکامل رفتار های بی قاعده در جریان یادهی - یادگیری، پویایی پیوند پذیری و ارتباط متقابل چند جانبه عوامل مختلف یادهی - یادگیری در پیوندی انعطاف پذیر با هم دیگر را فراهم آورد تا بستر لازم برای شکل گیری و به بار نشستن جریان های اثر معنا دار (مفید و موثر) در فضای یادهی - یادگیری فی مابین عوامل مختلف (انسانی و غیر انسانی) دخیل در یادهی - یادگیری فراهم آید.

از منظر سیستم پیچیده سازوار شونده تحقق چشم انداز هدف غایی سیستم یادهی - یادگیری و نیل به بقای معنادار در پیچیدگی ها و پویایی های محیط راهبردی مستلزم توسعه سازواری و ایجاد قابلیت خودبوم سازماندهی به منظور پاسخگویی به پویایی های محیط راهبردی و نهایتاً مدیریت محیط تعاملی در راستای تحقق مطلوبیت های مورد نظر می باشد. در این میان ساختار نقش اساسی در توسعه و تحقق قابلیت و ظرفیت های لازم برای تحقق چنین منظوری را به عهده دارد. در این معنا ساختار سیستم یادهی - یادگیری (طرح - برنامه - فرایند) باید به گونه ای باشد که بتواند از طریق توسعه ظرفیت های کاربردی لازم و فراهم سازی ویژگی های سازنده ای چون درجه آزادی بالا، پویایی، نفوذ پذیری، پیوند پذیری، کل گرایی، ارتباطات متقابل چند جانبه غیر خطی، سیالیت و انعطاف پذیری در سیستم یادهی - یادگیری زمینه لازم برای توسعه و تکامل قابلیت های لازم برای سازواری و خود بوم سازماندهی در فضایی از تعادل پویایی سیستمی را در سیستم به وجود آورد. به گونه ای که سیستم یادهی - یادگیری بتواند با بهره گیری از روش های کم هزینه مانند تکرار قواعد ساده زمینه افزایش ظرفیت یادهی - یادگیری و تناسب طبیعی خود را در فضای پیچیدگی و تغییر درون و برون سیستمی فراهم آورد. تحقق چنین وضعیتی موجب نخواستگی جریان های اثر معنا دار (مفید و موثر) در سیستم یادهی - یادگیری می گردد. در این مسیر طرح و اقدام فراکنشی و ارتقا خاصیت جذب کنندگی و توسعه ویژگی فراکتالی بودن سیستم (خاصیت کل مانایی) و همواره در نظر داشتن تصویر بزرگ می تواند راهگشای سیستم در مواجهه و بهره گیری خردمندانه با موقعیت ها و مناطق فعالیت های نو پدید می باشد که موجب بروز یا ایجاب رفتار های بی قاعده در سیستم یادهی - یادگیری گردد.

با توجه به اینکه از منظر این دیدگاه سیستم یادهی - یادگیری باید بتواند به گونه ای عمل کند که از طریق خودبوم سازماندهی بتواند به پویایی های محیط راهبردی پاسخ مناسب بدهد، از طرفی چشم انداز هدف بلند مدت خود را محقق نماید و در عین حال حضور و تأثیری مفید و معنادار در حوزه های مختلف درون و برون سیستمی داشته باشد (بقای معنادار) تا نهایتاً بتواند از رهگذر این سه محیط تعاملی خود را در راستای تحقق تصویر بزرگی که برای سیستم یادهی - یادگیری ترسیم شده است مدیریت نماید. لذا

اثر بخشی یاددهی - یادگیری از منظر سیستم پیچیده سازوار شونده مشتمل بر هر سه سطح درونی، بیرونی و نهادی در تعامل مکمل با همدیگر مد نظر می باشد.

بر این اساس بر مبنای مطالعه حاصل می توان بستری را مورد توجه قرار داد که در این بستر پنج مولفه در خصوص فرایند یاددهی یادگیری وجود خواهد داشت که بر مبنای هر کدام میتوان دست به فعالیتی در نظام یاددهی یادگیری زد که بعضاً این امکان محتمل خواهد بود که در پرتوی آن نتایج متفاوت و مختلفی را در پی داشته باشد.

منابع

۱. ابادری، زینب؛ میرجانی اقدم، اکبر؛ چراغی زنجانی، آزاددخت. (۱۳۹۴). عوامل مؤثر بر مشارکت دانشجویان در فرایند یاددهی-یادگیری از دیدگاه اساتید. فصلنامه علمی پژوهشی توانبخشی، ۱۶(۳)، ۲۶۲-۲۶۹.
۲. ابراهیم زاده، عیسی (۱۳۸۲). فرایند یاددهی - یادگیری و دانشگاههای باز و از راه دور آینده. بیک نور، سال اول، شماره دو، صص ۳-۱۱.
۳. ادهمی، اشرف. (۱۳۸۴). ارزشیابی عملکرد آموزشی اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان از دیدگاه اساتید و دانشجویان. فصل نامه گام های توسعه در آموزش پزشکی. سال ۲، شماره ۱، ۲۵-۳۲.
۴. ارونسون، ا. (۲۰۱۲) رویکردهایی برای ارتقای یادگیری تأملی (روانشناسی اجتماعی)، ترجمه شکرکن، ح. (۱۳۹۳). چاپ هشتم، تهران، انتشارات رشد، صص ۱۳۵-۱۱۰
۵. آهنجیان، محمدرضا (۱۳۸۸)، روش شناسی طراحی نظام ارزیابی عملکرد کارکنان در موسسات آموزش عالی، مورد دانشگاه فردوسی، نشریه آموز عالی ایران، زمستان ۱۳۸۸، دوره ۲، شماره ۳، صص ۱۵-۴۶.
۶. بردبار، غلامعباس. (۱۳۹۴). آسیب شناسی فرایند یاددهی و یادگیری از دیدگاه دبیران دبیرستان های شهرستان فسا. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت - دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی.
۷. بردبار، نجمه. (۱۳۹۴). بررسی رابطه بین نوآوری دانشگاهی و گرایش دانشجویان به یادگیری مادام العمر با واسطه گری مهارت اعضای هیئت علمی در فرایند یاددهی - یادگیری در دانشگاه شیراز. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه شیراز - دانشکده ادبیات و علوم انسانی.
۸. بوعدار، ناصر. (۱۳۹۵). تبیین فرایند یاددهی-یادگیری بر مبنای فلسفه تعلیم و تربیت جمهوری اسلامی ایران (تدوین شده خسرو باقری). پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه شهید چمران اهواز - دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی.
۹. ترک زاده، جعفر؛ عبدشرفی، فاطمه (۱۳۹۴)، پیش بینی آمادگی برای تغییر سازمانی براساس ادارک کارکنان بانک از نوع ساختار سازمانی با نقش واسطه گری انسجام سازمانی، مطالعات مدیریت بهبود و تحول، پاییز ۱۳۹۴، شماره ۷۸.
۱۰. ترک زاده، جعفر؛ محترم، معصومه (۱۳۹۳)، بررسی رابطه نوع ساختار سازمانی دانشگاه و سرمایه اجتماعی گروه های آموزشی با رضایت تحصیلی دانشجویان دانشگاه شیراز، جامعه شناسی کاربردی، شماره اول، دوره ۲۵، بهار ۹۳، صص ۱۷۵-۱۹۴.
۱۱. ترک زاده، جعفر؛ نکومند، سمیرا (۱۳۹۳)، بررسی رابطه نوع ساختار سازمانی و توان پاسخگویی به محیط؛ مطالعه ی موردی دانشگاه های جامعه علمی کاربردی، فصلنامه اندیشه مدیریت راهبردی.
۱۲. ترک زاده، محترم، نهانندی. مفهوم سازی رویکردهای سیستمی عقلایی، طبیعی و باز به مدیریت کلاس درس، فصلنامه تحقیقات مدیریت آموزشی، ویژه نامه سال ۱۳۹۴.
۱۳. ترک زاده، محمدی و ستوده، (۱۳۹۴). تدوین و اعتباریابی نظام جامع یاددهی -یادگیری در آموزش عالی، پژوهش های برنامه ی درسی ((مجله ی علمی پژوهشی))، انجمن مطالعات برنامه ی درسی ایران، دوره ی چهارم، شمار هی دوم، پاییز و زمستان ۱۳۹۳، صص ۹۳-۱۱۶.
۱۴. ترک زاده، محترم، کشاورزی (۱۳۹۵)، بعد شناسی اثربخشی برنامه ی درسی آموزش پزشکی: درونی، بیرونی و نهادی، نشریه توسعه ی آموزش جندی شاپور - شماره ۱۶.
۱۵. ترک زاده، جعفر؛ محترم، معصومه (۱۳۹۲). چارچوبی تحلیلی برای شناسایی مشکلات قابل بروز در مسیر کیفیت و اثربخشی تدریس در آموزش عالی. فصلنامه مدیریت بر آموزش انتظامی، (۱۹)، صص ۹۵-۱۲۳.
۱۶. جاودانی مقدم، مهدی (۱۳۹۴)، تأملی بر مبنای سیاست خارجی و دفاعی جمهوری اسلامی ایران در اندیشه امام خمینی (ره)، مجله سپهر سیاست، شماره ۵، پاییز ۱۳۹۴، صص ۹۹-۱۲۱.

۱۷. جاودانی و پرداختچی، (۱۳۸۶)، بررسی وضعیت توسعه سازمانی در نظام آموزش عالی ایران. فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی.
۱۸. جعفری، احمد؛ همکاران (۱۳۸۸)، تاثیر توسعه مالی و آزادسازی تجاری بر رشد اقتصادی در ایران، فصلنامه پژوهش های اقتصادی، سال نهم، شماره ۴، ۲۱-۱.
۱۹. جمال الدین، مصطفی؛ آقاسینی، تقی. (۱۳۹۳). بررسی تطبیقی نقش و روش تربیتی معلمان در فرایند یاددهی - یادگیری از دیدگاه جان دیویی و بوعلی سینا. کنگره بین المللی فرهنگ و اندیشه دینی. مرکز راهبری مهندسی فرهنگی شورای فرهنگ عمومی استان بوشهر.
۲۰. خدیوزاده، طلعت؛ سیف، علی اکبر و ولایی، ناصر (۱۳۸۳). راهبردهای مطالعه و یادگیری دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مشهد و ارتباط آن با ویژگی های فردی و سوابق تحصیلی آن ها. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، شماره ۴، صص ۵۳-۶۱.
۲۱. دولتی، علی اکبر. (۱۳۹۴). شناسایی و اولویت بندی روش های بهبود فرآیند یاددهی - یادگیری مدارس هوشمند در استان سمنان. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه سمنان - دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی.
۲۲. ذوالفقار، محسن؛ مهرمحمدی، محمود (۱۳۸۳). ارزیابی دانشجویان از کیفیت تدریس اعضای هیات علمی رشته های علوم انسانی دانشگاههای شهر تهران. دو ماهنامه علمی- پژوهشی دانشگاه شاهد، سال یازدهم، دوره جدید، شماره ۶، صص ۱۷-۲۸.
۲۳. رخشانی فر، قائمه. (۱۳۹۳). سیر تاریخی رویکردهای یاددهی- یادگیری در ایران پس از تاسیس دارالفنون. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه الزهرا (س) - دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی.
۲۴. رضایی، اکبر (۱۳۹۰). رابطه بین شیوه های یادگیری کلب و سبک های یادگیری هانی و مامفورد با سن و عملکرد تحصیلی دانشجویان. فصلنامه روان شناسی تربیتی، شماره ۱۸، صص ۴۵.
۲۵. سعیدی سیوکی، منصوره؛ حسین قلی زاده، رضوان. (۱۳۹۲). نگاهی به نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایند یاددهی- یادگیری با تاکید بر رویکرد سازنده گرای. چهارمین همایش انجمن فلسفه تعلیم و تربیت ایران.
۲۶. سلیمی، مجید؛ همکاران (۱۳۸۷)، طراحی و ساخت مقیاس نمرات لیکرت با رویکرد پژوهشی در مدیریت، دانش مدیریت، صص ۶۰-۴۱.
۲۷. سهرابی، بابک؛ همکاران (۱۳۹۰)، آسیب شناسی پژوهش های انجام شده در زمینه مدیریت اسلامی با رویکرد فراترکیب، فصلنامه چشم انداز مدیریت دولتی، تابستان ۱۳۹۰، دوره ۲، شماره ۶، صص ۲۴-۹.
۲۸. شاهولی کوه شوری، کامران. (۱۳۹۲). بررسی و تبیین رویکرد یاددهی- یادگیری در پارادایم پیچیدگی و کاربست آن در نظام آموزشی. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه شهید چمران اهواز - دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی.
۲۹. شعبانی، حسن (۱۳۷۱)، مهارت های آموزشی و پرورشی (روشها و فنون تدریس)، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه ها.
۳۰. شعبانی ورکی، بختیار (۱۳۸۵)، رهبری دانشگاهی و سرمایه اجتماعی، رویکرد جامعه شناختی به مدیریت آموزش عالی، مجله اندیشه های نوین تربیتی، شماره ۷ و ۸، صص ۳۹-۵۸.
۳۱. شکورنیا، الهام؛ دشت یزرگی (۱۳۸۶)، روند نتایج ارزشیابی اساتید، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، مجله آموزش در علوم پزشکی.
۳۲. شهرکی، علی. (۱۳۹۲). امکان سنجی اجرای نظام یاددهی- یادگیری الکترونیکی در مدارس متوسطه از دیدگاه دانش آموزان. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه سیستان و بلوچستان - دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی.
۳۳. صالحی، عمران؛ سالاری، ضیاء الدین. (۱۳۹۲). یادگیری ترکیبی؛ رویکردی نوین در توسعه آموزش و فرآیند یاددهی/یادگیری. دو ماهنامه علمی-پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی، ۱۵(۱)، ۶۹-۷۵.
۳۴. صفوی، محبوبه؛ شوشتری زاده، شهناز؛ محمودی، محمود و یارمحمدیان، محمدحسین (۱۳۸۹). آمادگی خود راهبری در یادگیری و سبک های یادگیری در دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، ۱۰(۱): ۲۷-۳۶.
۳۵. صمدی، معصومه (۱۳۹۱). رابطه بین جهت گیری انگیزشی و راهبردهای یادگیری در تبیین موفقیت تحصیلی. فصلنامه راهبردهای آموزش، دوره ۵، شماره ۲، صص ۱۱۱-۱۰۵.
۳۶. عابدینی، حسن. (۱۳۹۴). نقش نگرش معلمان نسبت به کاربرد تکنولوژی در صلاحیت ها و مهارت های آنان به جهت کاربست ICT در فرایند یاددهی- یادگیری. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه پیام نور استان تهران - مرکز پیام نور تهران - دانشکده علوم انسانی.
۳۷. عباسی، لیلیا. (۱۳۹۱). بررسی میزان مهارت حرفه ای و تخصصی معلمان دوره ی ابتدایی شهر تالش در فرآیند یاددهی - یادگیری و راه های ارتقاء آن. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه پیام نور استان تهران - مرکز پیام نور تهران - دانشکده علوم انسانی.
۳۸. عبدخدائی، محمد سعید؛ غفاری، ابوالفضل (۰۱۳۸۹). بررسی میزان استفاده دانشجویان از مهارتهای مطالعه و یادگیری و رابطه آن با وضعیت و سوابق تحصیلی آنها. مطالعات تربیتی و روانشناسی، ۱۱ (۲)؛ صص ۲۱۱-۲۲۶.

۳۹. عزیزی، نعمت اله، (۱۳۸۷)، بررسی چالش ها و نارسایی های تحصیلات دانشگاهی در حوزه علوم انسانی تاملی بر نظرات دانشجویان، مجله آموزش عالی ایران، سال اول، شماره دوم، پاییز. صص ۱-۲۰.
۴۰. عطاقر، علی؛ امیری، زینب؛ کاظمی، علی و امیری، یداله (۱۳۹۲)، تاثیر رهبری معنوی اسلامی بر عملکرد سازمانی، فصلنامه علمی- پژوهشی مدیریت اسلامی، سال ۲۱، شماره ۱، صفحه ۲۳۹-۲۱۹.
۴۱. فراستخواه، مقصود (۱۳۸۸)، عوامل و موانع توسعه علوم انسانی در ایران، مجله فارابی ویژه تحقیقات علوم انسانی و اسلامی، دو ماهنامه شماره سیزدهم، بهمن و اسفند ۱۳۸۸.
۴۲. قربانی، راهب؛ حاجی آقاچانی، سعید؛ حیدری فر، معصومه؛ انداده، فاطمه و شمس آبادی، مرضیه (۱۳۸۷). بررسی دیدگاه دانشجویان دانشکده پرستاری و پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی سمنان در خصوص ویژگی های یک استاد خوب دانشگاهی. مجله علوم پزشکی سمنان، جلد ۱، شماره ۲، صص ۷۷-۸۴.
۴۳. قهرمانی فرد، کامیار. (۱۳۹۱). طراحی و اعتبارسنجی مدل بومی استانداردهای حرفه‌ای معلمان در محیط‌های یاددهی - یادگیری (با تأکید بر برهم‌کنش‌های پیوندی - سینرژیک مولفه‌های کلاس درس) در مدارس متوسطه دولتی پسرانه شهر تبریز. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه ارومیه - دانشکده ادبیات و علوم انسانی.
۴۴. مدهوشی، مهرداد و همکاران (۱۳۸۸)، سنجش سرمایه فکری و بررسی رابطه آن با بازده مالی شرکت ها، بررسی حسابداری و حسابرسی، دوره شانزدهم، شماره ۵۷، صص ۱۰۱-۱۱۶.
۴۵. مزینانی، علی (۱۳۸۰)، بررسی وضعیت مصرف و تولید اطلاعات علمی از جانب اعضای هیات علمی، مجله رهیافت، پاییز ۱۳۸۰، شماره ۲۵، صص ۲۱۷-۱۹۵.
۴۶. نجات، کوهستانی و رضایی، (۱۳۹۰)، تاثیر نقشه مفهومی بر رویکردهای یادگیری، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اراک.
۴۷. نجفی، حسین (۱۳۸۹). نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در تحول فرایند یاددهی- یادگیری. پیک نور، سال نهم، شماره اول، صص ۵۱-۵۹.
۴۸. نقی زاده، محمد؛ همکاران (۱۳۹۳)، شناسایی و اولویت بندی ریسک های پروژه های همکاری فناوری، فصلنامه مدیریت توسعه فناوری، دوره دوم، شماره ۳، صص ۹-۳۳.
۴۹. وین اشتاین، (۲۰۰۷)، تدوین چارچوبی برای راهبردهای مطالعه و یادگیری

- Adams, K. A. (2002). What colleges and universities want in new faculty? , Preparing Future Faculty occasional paper. Retrieved may 23, 2004, from <http://www.aacu.edu/org/pff/pdfs/PFF-Adams>.
- August-Brady MM.(2005) The effect of a metacognitive intervention on approach to and self-regulation of Learning in baccalaureate nursing students. *J Nurs Educ*; 44(7): 297-304.
- Austin, A. E. (2002). Creating a bridge to the future: Preparing new faculty to face changing expectations in a shifting context, *The Review of Higher Education*, 26, 119-144.
- Barnett, S.M. (2010) Rotation of electromagnetic fields and the nature of optical angular momentum. *Journal of Modern Optics*, 57 (14-15). pp. 1339-1343. ISSN 0950-0340
- Bell, B.s & Federman,J.E (2013), E-learning in postsecondary education. *Fure of children* 23(1):165-185
- Boyd D, Goldaber D, Lankford H, Wyckoff J (2007). The effect of certification and preparation on teacher quality. *Future Child*; 17(1): 45-68.
- Cano, f., (2006). An In-Depth Analysis of the Learning and study Strategies Inventory (LASSI), *Education and Psychological Measurement*, 66(6): 1023-1038
- Dess, G.G., Lumpkin, G. T., & Covin, J. G.(1997). Entrepreneurial Strategy Making and Firm Performance: Tests of Contingency and Configurational Models. *Strategic Management Journal*, 18(9), 677-695
- Hoy, W. & Miskel, C. (2013). *Educational Administration*. U. S. A: McGraw Hill.
- Iureaa, C., Neacşub, I., Saftac, C., Suditud, M. (2011). The Study of the Relation between the Teaching Methods and the Learning Styles – The Impact upon the Students’ Academic Conduct *Proscenia Social and Behavioral Sciences* 11.pp 256–260.
- Jacobs, J. C., van Luijk, S. J., van der Vleuten, C. P., Kusurkar, R. A., Croiset, G., & Scheele, F. (2016). Teachers’ conceptions of learning and teaching in student-centred medical curricula: the impact of context and personal characteristics. *BMC Medical Education*, 16(1), 244.
- Kasperaviciute, R (2013). Application of ISO 9001 and EFQM excellence model within higher education institutions: Practical experiences institutions, *Social Transformations in Contemporary Society*, Vol.1, and Pp.81-92
- Kolb AY, Kolb DA.(2005). The kolb learning style inventory-version3, 1 technical specifications. *Experience based Learning system*; 18-20.

14. Kumar, S., & Bhardwaj, G. N. (2015, October). Effective teaching and Learning process through project based Learning (PBL). In MOOCs, Innovation and Technology in Education (MITE), 2015 IEEE 3rd International Conference on (pp. 325-330). IEEE.
15. Leung SF, Mok E, Wong D. (2008) the impact of assessment methods on the learning of nursing students. *Nurse Educ. Today*; 28(6).pp 711-724.
16. Lopes, Ana Lucia & Lanzer, Edgard Augusto (2002)« Data Envelopment Analysis – DEA and Fuzzy Sets to Assess the Performance of Academic Department: A case study at Federal University of Santa Catarina-UFSC», *Pesquisa Operacional*, Vol.22, No.2, p. 217-230
17. Mousavi, A., Mares, C., & Stonham, T. J. (2015). Continuous feedback loop for adaptive teaching and learning process using student surveys. *International Journal of Mechanical Engineering Education*, 0306419015606618.
18. Penini, G., & Carmeli, A. (2010). Auditing in organizations: A theoretical concept and empirical evidence. *Systems research and behavioral science*, 27(1), 37-60.
19. Ramirez, C. T., Mendez, M. A. G., & García, L. F. T. (2015). The importance of using models in the teaching and learning process of the nature of light. *Momentos de Ciencia*, 9(2).
20. Ramsey, M., Cavallaro, M., Kiselica, M., & Zila, L. (2002). Scholarly productivity redefined in counselor education. *Counselor Education & Super vision*, 42.ppp 40-57.
21. Samad, R. S. A., Wahab, H. A., Othman, A. J., & Ali, S. K. S. (2016). Teachers' Skill and Information and Communication Technology Integration in Teaching and Learning Process. *Advanced Science Letters*, 22(8), 2066-2069.
22. Sandelowski, M., & Barroso, J. (2006). *Handbook for synthesizing qualitative research*: Springer Publishing Company.
23. Staley &Trinkle(2011), *The Dynamic Landscape of Higher Education: The Role of Big Data and Analytics*
24. Svensson, M., Ingerman, Å. & Berglund, A. (2015). Teaching and learning system thinking in technology. In 29th PATT conference (Pupil's Attitudes towards Technology) (pp. 404-409). Presses Universitaires de Provence.
25. Wilson K, Fowler J. (2005) Assessing the impact of learning environments on students' approaches to learning: Comparing conventional and action learning designs. *Assessment and Evaluation in Higher Education*; 30(1).pp 87-101.