

درس پژوهی: الگویی برای توانمند سازی معلمان

دکتر محمد رضا سرکارآرانی [1]:

این مقاله به احترام هفته معلم و برای پاسداشت حرمت و مقام معلمان و ترویج گفت و گو در باره راهبردهای اثربخش توانمندسازی معلمان ایران تدوین شده است. برای ترویج این مفاهیم، به ویژه اثر درس پژوهی [2] در به سازی سبک های آموزش و تغییر فرهنگ مدارس به مثابه سازمان یادگیرنده [3]، مقاله حاضر، به بررسی روش های بهبود ظرفیت مدارس برای یادگیری سازمانی [4] و گسترش فرهنگ پژوهش مشارکتی معلمان برای تولید دانش حرفه ای و توسعه ای توانایی های آنها می پردازد. این مقاله در ابتدا نقش درس پژوهی را برای خلق محیط فرهنگی مؤثر در مدرسه برای یادگیری معلمان از یکدیگر و توسعه ای آموزش یادگیری - محور [5] که بر نیازهای واقعی دانش آموزان تمرکز دارد، توصیف می کند. سپس راهبردهای اثربخش بازسازی مدارس به مثابه سازمان های یادگیرنده و ترویج یادگیری سازمانی برای به سازی خود-پایدار [6] موسسات آموزشی را تجزیه و تحلیل می کند.

بیش از یک دهه از معرفی و ترویج درس پژوهی در ایران می گذرد [7]. کارگزاران آموزشی آن را به عنوان مدلی برای به سازی آموزش ارزیابی می کنند [8] و پژوهشگران آموزشی آن را به مثابه الگوی پرورش حرفه ای معلمان در مدرسه ترویج می کنند [9]. یافته های پژوهشی نگارنده از اجرای درس پژوهی در ایران نشان می دهد، معلمان زن بیشتر از مردان و تازه کاران بیش از آنهایی که سابقه خدمت بیشتری دارند به درس پژوهی علاقه نشان می دهند. مدارس ابتدایی بیشتر از متوسطه، و مدارس خصوصی و کم جمعیت بیش از مدارس دولتی و پر جمعیت از اجرای درس پژوهی به مثابه هسته های تحول در آموزش و یادگیری استقبال می کنند. ابتدا گام های به سازی کوتاه و بعضاً ناهموار است ولی به تدریج معلمان و دانش آموزان حضور و مشارکت سایر همکاران را در کلاس درس عادی و صرفاً برای یادگیری از یکدیگر تلقی می کنند و می آموزند که واکاوی چگونگی تدریس معلم به مثابه ارزیابی شخص او نیست و در نشست های بازانديشی تدریس بیشتر بر فرایند آموزش و یادگیری در کلاس درس تاکید می کنند تا آموزگار [10].

مقدمه

نظریه ای به سازی مدارس [11]، چندین سال است که توسعه یافته است، اما این ایده که مدرسه ای بسازیم که بتواند یادبگیرد، "مدارس به مثابه سازمان های یادگیرنده"، پس از ترویج نظریه سازمان یادگیرنده توسط پیتر سنگه [12] مورد توجه قرار گرفته است. او بر این باور است که "مدارس می توانند از نو بازسازی شوند و در فرایندی مداوم، منظم و خود-پایدار به سازی شوند". به زعم او این مهم نه با دستور یا پیشنهاد، کنترل منابع یا نظارت و ارزشیابی نیروی انسانی، بلکه با "ترویج یادگیری" به معنی گسترش مهارت های بازبینی عملکردها و واکاوی پیش فرض های ذهنی معلمان و مشارکت آنها در تبیین آرمان، کسب آگاهی و توسعه ای صلاحیت های حرفه ای آنها ممکن است.

نظریه سازمان یادگیرنده ارزش های فرهنگی لازم برای فراهم سازی فرصت های یادگیری مشارکتی مانند مشاهده فعال، بازاندیشی [13]، ژورنال نویسی [14] و قوم نگاری [15] را در محیط مدرسه ترویج می کند. لیبرمن، لازمه پرورش حرفه ای مؤثر معلمان را مشارکت آنها در پژوهش های حین عمل، بازخورد و بازاندیشی های برگرفته از تجربیات همکاران در گفت و گوی چند جانبه و حرفه ای می داند. او برای این فرایند عنوان معلم- پژوهشگر [16] را پیشنهاد می دهد. به زعم او معلمان در این فرایند قادر به تفکر عمیق تر درباره ی تجربه های آموزشی فردی و گروهی یگدیگر بوده و آموختن برای بهتر زیستن (با تاکید بر زندگی حرفه ای معلمان و مهارت های زندگی دانش آموزان) را از طریق تعامل با یک دیگر ترویج می کنند.

درس پژوهی مدل ژاپنی تبدیل مدارس به سازمان های یادگیرنده است. در دهه گذشته درس پژوهی نظر پژوهشگران آموزشی و کارگزاران به سازی آموزش و یادگیری در سراسر جهان را به خود جلب کرده است. کنفرانس سالانه انجمن جهانی درس پژوهی -که نگارنده از بنیانگذاران آن است- در آخرین نشست خود در سنگاپور بیش از 1200 شرکت کننده از سراسر جهان داشت [17]. درس پژوهی، پژوهش مشارکتی معلمان در مدرسه و کلاس درس است. این مدل پژوهش معلمان با بهره گیری از حلقه های کیفی پژوهش، آموزش و یادگیری، تلاش می کند معلمان را در فرآیند طرح سؤال، برنامه ریزی، عمل، مشاهده فعال، بازخورد و بازاندیشی، و یادگیری گردهم آورد و به تبادل نظر، تجربه، هم عملی و یادگیری از یک دیگر ترغیب سازد. این الگوی "پژوهش در آموزش و یادگیری [18]" تأثیر زیادی بر پرورش حرفه ای معلمان، بهبود کیفیت تدریس، تداوم تغییر برای به سازی مدرسه، بهبود یادگیری دانش آموزان و جلب مشارکت فعال معلمان در تبیین آرمان و برنامه عمل و اداره اثربخش مدرسه برای بازسازی آن به مثابه سازمان یادگیرنده دارد.

چپستی درس پژوهی

درس پژوهی الگوی عملی بازبینی مداوم الگوهای ذهنی و بازاندیشی مشارکتی عمل کارگزاران آموزشی و الگویی مؤثر برای بهبود مستمر آموزش در مدرسه محسوب می شود [19]. درس پژوهی به مثابه روش نوین پژوهش در عمل [20] و هسته های کوچک تحول در آموزش، به گسترش پژوهش و تولید دانش حرفه ای در مدرسه کمک می کند. به علاوه بر

فرایند یادگیری گروهی و به سازی مستمر (تدوین برنامه، اجرا، بازبینی و بازاندیشی، یادگیری و ترویج یافته ها) مبتنی است و فرصتی برای سهیم شدن کارگزاران آموزشی در تجربه های یکدیگر را فراهم می آورد.

این مدل پژوهش درکلاس درس عملاً بر چرخه یادگیری گروهی، کیفی، مشارکتی و مداوم کارگزاران آموزشی شامل مراحل پنجگانه (تبیین مساله، طراحی، عمل، بازاندیشی، و یادگیری) استوار است. ابتدا معلمان مسایل آموزشی را بررسی می کنند و سوالات پژوهش در کلاس درس را تبیین می کنند. سپس طرحی برای انجام پژوهش مشارکتی خود پیشنهاد می کنند. آنگاه آن را به اجرا می گذارند و در عمل روند اجرا را به دقت مشاهده می کنند، سپس به ارزیابی و بازبینی فرآیندعمل انجام شده می پردازند. در این فرآیند، یادگیری معلمان از یکدیگر به صورت مشارکتی سازماندهی می شود و در عمل، ظرفیت مدارس برای تولید و به کارگیری دانش حرفه ای در مدرسه و گسترش امکان تغییر خود-پایدار [21] و مستمر افزایش می یابد.

تبیین مساله: کمیته ای برای هماهنگی برنامه های درسی ومسایل مربوط به به سازی آموزش در هر مدرسه وجود دارد. سرفصل مسائلی که این کمیته بر اساس بازبینی نتایج برنامه های آموزشی یک سال تحصیلی ارایه می دهد، موضوع پژوهشی معلمان در مدرسه را تعیین می کند. مهم ترین سوالات پژوهشی در این مرحله با کالبد شکافی فرایندهای عمل آموزش و یادگیری وعوامل موثر بر آنها و ارزیابی هدف های آموزشی تعیین شده، کارکردهای هر یک از عناصربرنامه درسی، نتایج به دست آمده از کلاس های درس پیشین و دشواری ها و چالش های پیش روی معلمان تعیین می شوند.

طراحی: در این مرحله از درس پژوهی، همه ی معلمان، طی شرکت در بحث های گروهی در مورد سوالات پژوهشی مطرح شده، مثلاً بهبود تعامل بین معلم و دانش آموزان در فرآیند آموزش و یادگیری درس ریاضی به گفت و گو می پردازند. سپس در مورد محتوا و روش های تدریس استفاده شده در پایه های گوناگون برای موضوعات درس ریاضی بحث می کنند و به صورت مشارکتی به تهیه چند طرح درس معین برای به سازی روش های آموزش از طریق ترویج گفت و گوی میان دانش آموزان می پردازند.

عمل (اجرا): در این مرحله، یکی از معلمان، طرح درسی که با مشارکت همکاران تهیه شده است را در کلاس درس اجرا می کند وسایر معلمان به عنوان مشاهده گرانی فعال در کلاس درس حضور می یابند. آنان هر آنچه در کلاس

درس در جریان است به دقت مشاهده می کنند وبا روش های گوناگون به جمع آوری داده های لازم پژوهشی می پردازند. در این مرحله معمولاً هر شرکت کننده نقش ویژه ای در کلاس درس دارد؛ یک معلم به ضبط ویدیویی فعالیت های کلاس درس می پردازد، معلمی دیگر فرآیند آموزش و یادگیری را به طور کلی ارزیابی می کند، معلم دیگری روی مشاهده مدیریت کلاس درس متمرکز می شود، دیگری ممکن است فقط تعامل بین معلم و دانش آموزان خاصی را زیر نظر داشته باشد که به دلایل مسائل آموزشی، ذهنی، تربیتی یا میزان پیشرفت تحصیلی مشخص شده اند و احتمالاً نیاز به توجه، کمک و راهنمایی بیشتری دارند و معلم دیگری تعامل بین دانش آموزان در گروه ها ی یادگیری کوچک را مشاهده و به جمع آوری اطلاعات می پردازد.

بازاندیشی: پس از تدریس، همه ی معلمان به صورت گروهی، مشاهدات خود را از کلاس درس با توجه به طرح درس مشارکتی اجرا شده به بحث می گذارند و به دقت بر اساس طرح درس ارایه شده، سوالات پژوهشی و شواهد عینی که از مشاهده فعال کلاس درس به دست آورده اند به ارزیابی عمل انجام شده (تدریس) می پردازند. در این جلسه هدف، موضوع تدریس، ابزار استفاده شده، روش های آموزشی، مسائلی که توسط معلم در کلاس درس مطرح شده، جزئیات ارتباط کلامی بین معلم و دانش آموزان که از نوار به دقت پیاده شده است و ویژگی های فردی و فعالیت های یادگیری هریک از دانش آموزان در کلاس درس به بحث گذاشته می شود و با توجه به شواهد و داده های جمع آوری شده از کلاس درس ارزیابی دقیقی از آنها ارایه می شود و تلاش می شود با تجزیه و تحلیل آنها پاسخی مناسب برای سوالات پژوهشی در کلاس درس پیدا شود.

یادگیری: در این مرحله از درس پژوهی، معلمان با بازنگری و بازسازی طرح درس اجرا شده بر اساس مشاهده و بازاندیشی و بحث هایی راجع به آن، پیشنهادهای جدیدی برای به سازی فرایند آموزش و یادگیری ارایه می دهند و بر اساس آنها طرح درس نویسی ارائه می کنند و فرایند درس پژوهی را در چرخه جدید یادگیری دوباره آغاز می کنند و تجربه های به دست آمده از عمل گذشته را آزمون می کنند. معلمان بر اساس آنچه یادگرفته اند، برای غنی سازی یادگیری و مدیریت کلاس درس اثربخش، گام های عملی بعدی را طراحی می کنند. گزارش های مکتوب، کاربردی و

پژوهشی تهیه شده در فرایند تبیین مساله، طراحی، عمل، بازاندیشی، یادگیری و ترویج آموخته ها به عنوان دانش حرفه ای معلمان در مدرسه ترویج می شود.

فرایند کیفی، گروهی و مشارکتی طراحی، عمل و بازاندیشی، معلمان را قادر به یادگیری از یک دیگر، بهبود تدریس در عمل و ترویج یادگیری سازمانی می کند. همچنین این فعالیت ها به معلمان فرصت می دهد تا توانایی های حرفه ای خود را ارتقا و روابط خود را با دانش آموزان بهبود بخشند. پژوهش های نگارنده در اجرای درس پژوهی در ایران، ژاپن، سنگاپور، مالزی و... نشان می دهد، درس پژوهی معلمان را در انجام وظایف حرفه ای خود توانمندتر می سازد و به افزایش ظرفیت مدارس برای ترویج یادگیری سازمانی از طریق مشارکت معلمان در پرورش حرفه ای خود، تصمیم گیری مشارکتی، تولید دانش حرفه ای اثربخش، تبادل ایده ها و تجربه های فردی و گروهی و بازاندیشی در پیش فرض های ذهنی برای فراهم سازی اجتماع یادگیرنده ای که به طور مستمر به تولید "دانش به سازی" [22] یاری می رساند.

درس پژوهی و مدرسه به مثابه سازمان یادگیرنده

پژوهش های مربوط به به سازی سازمان ها و موسسات اجتماعی نشان می دهد که سازمان یادگیرنده، سازمانی است که یادمی گیرد، بازاندیشی در عمل و پیش فرض های ذهنی خود دارد، آهنگ تغییرات اجتماعی را رصد می کند و همگام آنها توان تغییر در خود را افزایش می دهد، دانش حرفه ای تولید می کند و به طور مستمر به راهبردهای به سازی خود و تولید دانش به سازی می اندیشد.

مارکس و همکارانش مفاهیم اصلی زیر را برای سازمان های یادگیرنده تبیین کرده اند:

- تشخیص، تبیین و حل مسائل؛
- یادگیری از طریق واکاوی تجربه های گذشته و پیش فرض های ذهنی؛
- جست و جوی دانش جدید و تولید دانش به سازی؛
- به سازی مستمر سازمان (2000:241).

این مطالعه تجربه شش مدرسه ای که تلاش کرده اند با ترویج یادگیری سازمانی از "مدرسه به مثابه موسسه آموزشی" به "مدرسه به مثابه سازمان یادگیرنده" متحول شوند را گزارش می کند و جنبه های اساسی این تحول را به ترتیب زیر بیان می کنند: به سازی ساختارمدرسه، ترویج تصمیم گیری و مسئولیت مشارکتی، فعالیت گروهی، تولید دانش و مهارت حرفه ای، تاکید بر مهارت های رهبری، بازاندیشی و پاسخگویی است.

پژوهش های نگارنده نشان می دهد، درس پژوهی به عنوان مدل اثربخش پرورش حرفه ای معلمان در مدرسه، قابلیت تغییر فرهنگ و محیط مدارس را برای ایجاد یادگیری سازمانی را دارد. درس پژوهی به عنوان پژوهش مشارکتی معلمان در کلاس درس فرصت های یادگیری را فراهم می آورد تا به کارگزاران آموزشی صرف نظر از موقعیت، پست سازمانی، جنسیت، موضوع درسی که در آن تبحر دارند، سن و سنوات خدمت و ... با یکدیگر به تبادل تجربه آموزشی بپردازند، و با برنامه ریزی گروهی و یادگیری مشارکتی، ترویج بحث های چند جانبه حرفه ای و بازاندیشی در الگوهای ذهنی و شیوه های عمل روزمره خود، به بهسازی کانون های اساسی تربیت یعنی آموزش و یادگیری بپردازند و دانش به سازی تولید کنند. این یکی از اثربخش ترین فرایندهای توانمند سازی معلمان برای یاری رساندن به آنها برای یادگیری حین عمل [23]، غلبه بر ترس از تغییر، ترویج خلاقیت و تفکر انتقادی، و به آفتاب افکندن پیش فرض های ذهنی است.

پرسش اساسی و فراگیر معلمان و مدیران آموزشی در باره این موضوع البته شنیدنی و مهم است. چگونه می توان فرهنگ حرفه معلمان و کارگزاران آموزشی را تغییر داد و نقطه آغاز تبدیل مدارس به سازمان های یادگیرنده کجاست؟ این پرسش دقیقی است.

به نظر نگارنده درس پژوهی فرایند عمل فکورانه کارگزاران آموزشی مبتنی بر شواهد عینی [24] است. بنابراین تمرین مشاهده فعال، تفکر انتقادی، مشارکت در گفت و گوهای حرفه ای و بحث در باره سناریو [25] های آموزشی [26] و نحوه تهیه، اجرا، بازبینی و تغییر آنها، نیازمند زمان و ممارست مستمر است. به ویژه در شرایطی که بیشتر معلمان آموخته اند با احتیاط در مقابل شرایط و پدیده های تازه واکنش نشان دهند و از کنشی که مستلزم هزینه است، ماهرانه پرهیز کنند. سازماندهی فرصت های یادگیری از طریق درس پژوهی به ویژه در برنامه های پرورش حرفه ای معلمان (پیش و ضمن خدمت) برای فراهم سازی امکان فعال بودن، خلاقیت، گفت و گو، یادگیری و پژوهش مشارکتی سازنده است. پژوهش

های نگارنده و همکارانش (سرکار آرانی، شیباتا و ماتوبا، 2007) نشان می دهد که توجه به راهبردهای زیر کارگزاران آموزشی را برای انجام این مهم یاری می کند.

1- فرصت های گردهم آیی و گفت و گو های حرفه ای در محیط های غیر رسمی را بیش از پیش فراهم کنید.

2- شبکه های ارتباطی اثربخشی برای سهیم شدن معلمان در ایده ها و تجربه های یکدیگر سازماندهی کنید.

3- نقش هر یک از شرکت کنندگان را در نشست های آموزشی، حرفه ای و پژوهشی - به ویژه اموری که مانند درس پژوهی ماهیتاً مشارکتی است - به روشنی معین کنید.

4- از زبان مشترک [27] برای تبیین ایده های یکدیگر استفاده کنید و صبر کنید تا فهم جمعی از آنچه بیان می شود شکل گیرد.

5- به فرآیندها [28] و پی آمدها [29]ی (نتایج عینی) برنامه های نوسازی آموزش و یادگیری به صورت هماهنگ و موزون توجه نشان دهید.

6- زمینه ها، اهداف و برنامه های عمل مشترک [30] را به روشنی تبیین کنید.

7- برای توانمندسازی خود و همکاران در جست وجوی چشم اندازها و ارزش های مشترک [31] و ایده های قابل انتقال به فرآیندهای آموزش و یادگیری باشید.

8- برای ترویج فرهنگ تعامل، گفت و گو و مشارکت، به شیوه های تازه ای مانند کاهش سلسله مراتب سازمانی برای سازماندهی امور بیاندیشید.

9- توجه کنید که به سازی مستمر آموزش به ترویج الگوهای اثربخش آموزش و یادگیری نیازمند است و "تغییر" سناریوهای آموزشی امری زمان بر است. به این معنی که به سازی آموزش تنها به پرورش توانایی های فردی معلمان محدود نمی شود بلکه تجدید نظر در روش های تدریس و تأکید بیشتر بر روش های آموزش و یادگیری گروهی و

مشارکتی به مثابه فرهنگ آموزش [32] را لازم دارد و فرایند تغییر سناریوهای آموزشی فرصت های یادگیری، تغییر و توانمند سازی معلمان را فراهم می آورد.

راهبردهایی برای ترویج درس پژوهی در عمل

در دو دهه گذشته، نگارنده همراه با محققان دانشگاه ناگویا و معلمان مدارس شهرهای گوناگون ژاپن، راهبردهای مختلفی را برای بازسازی فرهنگ مدارس برای به کارگیری درس پژوهی و بازسازی مداری به عنوان سازمان های یادگیرنده آزموده است. پیش از شروع هر پروژه کسانی که در آن مشارکت و سهمی داشتند از چالش هایی که با آن روبرو خواهند شد، به روشنی آگاه می شدند. همان طور که گاروین می گوید: "سازمان های یادگیرنده، یک شبه ساخته نمی - شوند، بلکه اغلب نمونه های موفق از نگرش های دقیق پرورش یافته، فرآیندهای مدیریتی اثربخش و تعهدات پایدار اعضا هستند که به آرامی و به شکل مستمر ایجاد شده اند" (1993:91).

در اینجا راهبردهایی که بیشترین فراوانی و ضریب نفوذ را در بازسازی فرهنگ مدارس برای به کارگیری درس پژوهی و تبدیل مدرسه به سازمان یادگیرنده دارند، تبیین می شود. این راهبردها کوششی است برای ارائه نقشه راه برای کارگزاران آموزشی، و پاسخ به این پرسش که چگونه می توان با بازبینی الگوهای ذهنی و بازاندیشی عمل به یکدیگر یاری رساند و فرهنگ مدارس را از جایی برای آموزش به محیطی برای یادگیری تغییر داد و نقطه شروعی برای تبدیل آنها به سازمان یادگیرنده یافت؟

1- گردهم آیی در محیط های غیر رسمی و دوستانه برای گفت و گوهای حرفه ای

فرصتی فراهم کنید تا معلمان، برنامه ریزان درسی، سیاستگذاران و کارگزاران و پژوهشگران آموزشی صرف نظر از موقعیت شغلی که دارند دوستانه با هم گفت و گو کنند و در بحث ها و تجربه های یکدیگر سهیم شوند. به نظر می رسد جلسات دوستانه و غیررسمی، اغلب از گردهم آیی های رسمی برای شروع مؤثرتر است.

2- ایجاد شبکه های ارتباطی اجتماعی برای سهیم شدن در ایده ها و تجربه های یکدیگر

گفت وگوهای بین فردی، فعالیت‌های گروهی و اهمیت بینش جمعی و داشتن رسالت مشترک را ترویج می‌کنند. به نحوی که همه اعضا گروه در غنی سازی محیط کاری کیفی برای مشارکت و بحث و گفت وگویی گروهی و سهیم شدن در دانش و تجربه یکدیگر، تلاش کنند.

3- تعیین نقش هر یک از شرکت‌کنندگان در پژوهش مشارکتی برای به سازی فرهنگ آموزش

نقش هر یک از شرکت کنندگان را به روشنی تعیین کنید. به عنوان نمونه گزارش معلمی از یکی از مدارس ژاپن را به نگارنده ملاحظه کنید:

در جلسه ی طراحی طرح درس ریاضی با همکاری اساتید دانشگاه ناگویا فهمیدیم که یافتن روش‌های کارآمد تعیین نقش هر یک از اعضا در درس پژوهی ضروری است. ما طرح درس را مرور کرده و بعد از گفت و گوهای طولانی نقش معلمان به ترتیب زیر تعیین کردیم:

اجرای طرح درس، ضبط ویدیوئی فرآیند آموزش و یادگیری، مشاهده فعال فعالیت‌های ویژه دانش‌آموزان در فرایند تدریس، ارزیابی تعامل کلامی و غیر کلامی معلم و دانش‌آموزان، یادداشت‌های قوم نگاری و تهیه گزارش نشست بازانديشی در تدریس که پس از کلاس انجام می شود (TCSAA 2006: 93-94).

4- بهره گیری از زبان مشترک در گفت و گوهای حرفه ای و حوصله تا حصول فهم جمعی

زمان زیادی لازم است تا زبان و فهم مشترکی ساخته شود. در فرایند عمل مشارکتی، بسیار مهم است که معلمان دیدگاه‌ها و نگرش‌های مختلف خود را به روشنی به اشتراک بگذارند. به عنوان نمونه در یکی از بحث های گروهی در مدرسه در ژاپن، یکی از معلمان بدون تردید در نشان دادن عدم درک خود از توصیف پروفیسور ماتوبا (استاد دانشگاه ناگویا)، از او می‌پرسد:

معلم: "ببخشید من از آنچه که گفتید، چیزی متوجه نشدم. برایم مشکل است که فرایند پیچیده تجزیه و تحلیل درس را تجسم کنم. در عین حال علاقمندم که فرآیند تحلیل یک درس مشخص را در عمل مشاهده کنم. آیا شواهد عینی برای

تجزیه و تحلیل یک درس در عمل ارائه می کنید؟ تا نشان دهید در فرآیند تجزیه و تحلیل درس چه چیز و چگونه اتفاق می افتد؟"

ماتوبا: "برای این که درک درستی از فرآیند تجزیه و تحلیل درس مشاهده شده خود داشته باشید، ابتدا باید همه‌ی شواهد و داده‌ها را با دقت مرور و دسته بندی کنید. لطفاً در عمل، به دو گروه تقسیم شوید و سپس داده‌ها یتان را واکاوی و دسته بندی کنید. سپس من قدم به قدم، روش تجزیه و تحلیل درس را بر اساس داده ی عینی شما توضیح می‌دهم."

5- توجه موزون به فرآیندها و پیامدها

انتظار چیزی بیش از هاضمه فراینده در خروجی هر سازمانی گمراه کننده، شکننده و یاس آور است. شایسته است انتظارها همراه و هم وزن فراینده ها تبیین و ترویج شوند تا در تعامل دو و چند جانبه هم هاضمه فرایندها و ماهیت و کیفیت عمل آنها بهبود یابد و هم انتظار از پیامدها واقع بینانه شود.

مدارس برای نشان دادن موفقیت های عینی، و بعضاً کمی قابل ارزیابی برای عموم، در فشار زیادی هستند. برای تداوم مشارکت برای به سازی فراینده و نتایج، چگونگی ارزیابی و تحلیل دست آوردها مهم است. موری [33]، معاون مدرسه ای در استان آی چی، در مورد فشار مدرسه برای گزارش نتایج عینی به نگارنده می گوید:

رویکرد ژاپن به به سازی، بیشتر بر فرآیندها متمرکز است تا نتایج. در یکی از روزهای گرم تابستان، پژوهشگری خارجی از مدرسه‌ی ما دیدن کرد. در نشستی با ایشان من گزارشی مفصل از فرایند درس پژوهی در مدرسه، نمونه درس ها و نشست های پس از آن را ارائه دادم. ولی او، در میان صحبت ها، بدون مقدمه و جلوی معلمان از من خواست تا به دروشتی درباره‌ی نتایج و تاثیر درس پژوهی در به سازی آموزش در مدرسه صحبت کنم. وقتی درخواست او را شنیدم، در اعلام نتایج درس پژوهی احساس فشار کردم چون خود را برای این پرسش آماده نکرده بودم. پژوهشگران ژاپنی در این نشست ها معمولاً با توضیح فراینده ها قانع می شوند ولی ایشان این گونه نبود. نمی توانستم به روشنی دست آوردها را دسته بندی و فی البداهه گزارش کنم. پرسش او من و همکارانم را غافل گیر کرده بود. از آن وقت یادگرفتم دائماً از

همکارانم بخواهم همزمان با تحلیل فرایندها به فکر دسته بندی و تجزیه و تحلیل کمی و کیفی نتایج هم باشند. در حال حاضر، گروهی با همکاری دانشگاه ناگویا برای تبیین نتایج پژوهش مشارکتی معلمان در کلاس درس مشغول به کار هستند. اگرچه پرسش پژوهشگر خارجی در نگاه اول دشوار و غیرمترقبه بود و لی در نهایت به ما آموخت که تبیین نتایج پژوهش مشارکتی معلمان در کلاس دری و برای تغییر سناریوهای آموزشی نیرویی برای تداوم به سازی آموزش و تولید "دانش به سازی" در مدرسه است. به علاوه گزارش این نتایج به جامعه نشانی صادق از تلاش معلمان برای به سازی مستمر فرایندها و عملکردها است.

6- تبیین عینی و روشن زمینه‌های عمل مشترک

سعی کنید نکاتی برای اشتراک بین والدین، معلمان، مدیران و کارگزاران آموزشی بیابید. این امر، نیازمند توانایی گوش دادن به سخن و ایده دیگران است و تسهیل ارتباط بین دانش‌آموزان، معلمان، والدین، اعضای جامعه و مدیران آموزشی نیاز دارد. این ارتباطات کمک می‌کند که همه بفهمند چگونه مشارکت گروهی و تبادل نظر به فهم جمعی و رسیدن به اهداف مشترک کمک می‌کند. تهیه گزارش های کوتاه از بینش و عمل مشترک فعالان به سازی برای یکدیگر موثر است. در گام بعدی این گزارش ها می تواند سازماندهی شود و به مثابه نتایج پژوهش برای خوانندگان بیشتری آماده و منتشر شود و دست کم به راهنمای عملی [34] شامل اطلاعاتی درباره‌ی فرآیندها، واقعیت و مسائل، چالش‌ها و یافته‌ها برای سایر همکاران در مدارس دیگر تبدیل شود و دامنه و موضوع همکاری ها را توسعه دهد.

7- ترویج ارزش‌های حرفه‌ای مشترک برای توانمندسازی معلمان

ترغیب همگان برای مشارکت فعال و طرح دیدگاه های مشترک برای شکل گیری چارچوبه فکری و عملی روندهای به سازی آموزش و یادگیری نیازمند ترویج و تاکید بر ارزش های حرفه ای مشترک است. برای مثال نگارنده در یکی از دبیرستان های ژاپن از معلمان خواست تا دیدگاه‌ها و ایده‌های شخصی خود را در باره به سازی آموزش به روشنی بنویسند و آنها را با یکدیگر تبادل کنند و به بحث بگذارند. این روش فرصتی را برای معلمان فراهم آورد تا محیط یادگیری را خلق کنند که به خود-ادراکی [35] آنها کمک می‌کند.

این نشست ها بنیان های اخلاق جمعی را استوارتر می کند و به مثابه منبع انرژی روانی-هیجانی، همکاری جمعی برای تغییر را تشویق می کند و "شوق تغییر"، احساس مسئولیت جمعی، نوع دوستی و صمیمیت برای تلاش جمعی را ترغیب می کند. این همه فرصتی است برای ترویج مسئولیت دوجانبه و یادگیری معلمان در فرایند به سازی آموزش و سهیم شدن در یافته های پژوهش یکدیگر برای توانمند سازی خود در زندگی حرفه ای معلمی.

8- ترویج هم عملی و فرهنگ مشارکت و تعامل

آقای موری (معاون مدرسه) به نگارنده می گوید: معمولاً در آغاز درس پژوهی بعضی از معلمان آمادگی گشودن درهای کلاس خود را به روی سایر همکاران خود ندارند. طبیعی است که آنها تاب و تحمل انتقادهای یک طرفه ای که آموزگار را هدف گرفته است را نداشته باشند. بنابر این برای شروع، ما نیازمند تغییر نگرش معلمان نسبت به هدف بازاندیشی آموزش هستیم. در فرایند درس پژوهی ارزیابی آموزش مهم است نه صرفاً ارزشیابی معلم. تاکید ما در درس پژوهی بر آموزش است تا آموزگار. این مساله در باره همکاری های مدرسه با پژوهشگران دانشگاه هم قابل بررسی است. آقای موری ادامه می دهد:

به دلیل روابط سنتی و نگاه بالا به پایین و همکاری بعضاً اداری دانشگاهیان با مدرسه، بعضی از معلمان دوست ندارند که درهای کلاس خود را به روی آنها بکشایند. برخی از آنها احساس می کنند که دانشگاهیان فقط می توانند از مدرسه و عملکرد معلمان انتقاد کنند بدون اینکه راه حلی عملی برای مسائل ارائه دهند. به زعم آنها بعضی از دانشگاهیان مدرسه را جایی برای یادگیری و انجام پژوهش مشارکتی برای به سازی اثربخش آموزش در شرایط برابر نمی دانند. بنابر این ما در هر شروع همکاری دوجانبه با دانشگاه چند جلسه با معلمان داریم تا سعی کنیم مشارکت دانشگاه-مدرسه به فرایند تازه ای از هم عملی، فرهنگ مشارکت و تعامل برابر تبدیل شود. من نیز همیشه به همکاران توضیح می دهم که هدف از این کار، یادگیری چگونگی تجزیه و تحلیل درس است برای به سازی آموزش به صورت جمعی تا ما را بیش از پیش قادر به فهم نیازهای هر یک از دانش آموزان سازد. تاکید من همیشه این است که این نوع مشارکت ابزاری برای ارزشیابی معلمان نیست بلکه تمرکز بیشتر بر چگونگی به سازی سناریوهای آموزشی (ترویج آموزش گروهی و مشارکتی و فردی سازی یادگیری) است. البته به خاطر داشته باشید که تغییر نگرش همکاران زمان بر است و "دو صد گفته نیم کردار

نیست." فلذا ما در عمل تلاش می کنیم همکاری مشترکی را سازمان دهیم که به تغییر نگرش معلمان یاری رساند و سازه های اجتماعی پژوهش مشارکتی در مدرسه را برای به سازی سناریوهای آموزشی تقویت کند. موفقیت در عمل ضامن تغییر نگرش معلمان و تداوم تغییر برای به سازی آموزش است. از این که همکاری ما با دانشگاه ناگویا تلاش تازه ای برای به سازی فرهنگ مدرسه و بازسازی روش های تفکر معلمان بود، و از تغییر مداوم حمایت کرد خوشحالم."

9- اندیشه ژرف در این مهم که تغییر زمان بر است و تداوم لازمه ی به سازی

هم زبانی، هم فکری و هم عملی، مشارکت در تجربه و آموختن از یکدیگر و انجام پژوهش های مشارکتی در مدرسه و کلاس درس زمان بر است. رسیدن به زبان مشترک، بینش مشترک و نهایتاً عمل مشترک برای جمع آوری داده ها، تحلیل و بازاندیشی در آنها، تفکر درباره ی دیدگاه های مشترک، بازاندیشی پیش فرض های ذهنی و به آفتاب افکندن آنها، فهم نیازهای فردی دانش آموزان و جست و جوی راه های اثربخش برای برانگیختن آنها برای آموختن حوصله و تحمل زیادی لازم است. پژوهش های پیتر سنگه و همکارانش نشان می دهد که چالش اصلی برای تداوم به سازی مدارس و تبدیل آنها به سازمان های یادگیرنده بیشتر شامل کمبود وقت، نبود حمایت های سازمانی لازم، عدم ارتباط بین اهداف و عملیات، عدم تداوم در پی گیری هدف های معین و ترس و فشارهای عصبی ناشی از ارزشیابی است (1999).

بسیاری از این نوع چالش ها به نگرش و شیوه رهبری تغییر، میزان حمایت همگانی از رویه های تازه مدیریت، راهکارهای غلبه بر "ترس از یادگیری"، پرورش نگرش های جدید برای پذیرش پیامدهای آگاهی و تعهد به بازسازی مدرسه به مثابه سازمان های یادگیرنده دارد.

سخن پایانی

به کارگیری درس پژوهی، برای بازسازی مدارس به عنوان سازمان های یادگیرنده، به توسعه ی فرهنگ حرفه ای نوینی در مدرسه یاری می دهد. فعالیت های مشارکتی، سهیم شدن در تجربه های یکدیگر، ترویج تصمیم گیری مشارکتی، آموختن از یکدیگر، ترویج تفکر انتقادی، غلبه بر ترس از یادگیری و "هراس از اصلاح"، به سازی رهبری آموزشی، طراحی و اجرای طرح درس های نوآورانه برای ترویج آموختن برای زیستن، تامل در اندیشه و نیاز دانش آموزان و مشاهده-

ی و ثبت دقیق داده های مربوط به پژوهش در کلاس درس برای به سازی سبک های آموزش و یادگیری، مهم ترین عناصر فرهنگ حرفه ای تازه است.

راهبردها ترویج درس پژوهی به گسترش این ایده یاری می رساند که آموزش امری فرهنگی [36] است [37] و توانمند سازی معلمان در فرایند تغییر تدریجی سناریوهای آموزشی محقق می شود. این راهبرد همگان را برای یادگیری از یکدیگر تشویق می کند و تغییرات مداوم، خود-پایداری و یادگیری-محور را در مدرسه و کلاس درس بنیاد می نهد. در این شرایط بیشتر معلمان به تدریج این احساس را پیدا می کنند که برای یادگیری به مدرسه می آیند و این پیش فرض رایج را که "وقتی من آموزش می دهم، دانش آموزانم یاد می گیرند" بازبینی می کنند و به تدریج به این بینش تازه می رسد که "وقتی من یاد می گیرم، دانش آموزانم یاد می گیرند".

معلمان همواره برای توانمند سازی بیشتر خود، راهنمایی موثر دانش آموزان و به سازی آموزش و یادگیری گامی به پیش می نهند، اگر الگویی اثربخش برای تحول در سناریوهای آموزش پیدا کنند. نگارنده از آنها دعوت می کند درس پژوهی را به مثابه الگویی اثربخش در عمل بیازمایند. برای شروع درهای کلاس درس خود را به تدریج به روی همکاران بکشایند، آنها را به مشاهده فرایند تدریس خود دعوت کنند، پس از تدریس با آنها در باره کلاس درس و روش تدریس خود گفت و گو کنند، و در تجربه های یکدیگر برای به سازی تدریس سهیم شوند. در مرحله بعد طرح درس مشترکی طراحی کنند و با مشارکت فعال یکدیگر و همکاری پژوهشگران آموزشی آن را اجرا و بازبینی کنند. به این ترتیب همه ما در چرخه یادگیری (تبیین مسأله، طراحی، عمل، بازاندیشی، و یادگیری) فعالی قرار می گیریم که به به سازی سناریوهای آموزشی کمک می کند و همه ما را به توانمندی های بیشتر و چشم اندازهای روشن تری می رساند [38].

درس پژوهی توانمند سازی معلمان را در فرایند به سازی تدریجی و مستمر سناریوهای آموزش جست و جو می کند. کارگزاران و پژوهشگران آموزشی ایران را دعوت می کنم تا این پیش فرض پژوهشی را در فرهنگ آموزش و یادگیری ایران آزمون کنند و یافته های خود را برای ترویج یادگیری بین فرهنگی با سایر معلمان جهان به اشتراک بگذارند [39].

[1] [محمد رضا سرکار آرانی](#) دانش آموخته رتبه اول دانشگاه‌های شهید بهشتی و تربیت مدرس است. او در سال 1378 درجه دکترای تخصصی خود را در رشته آموزش تطبیقی و بین‌الملل، از دانشگاه ناگویای ژاپن گرفته است. در مهرماه 1383 به عنوان پژوهشگر برگزیده "انجمن توسعه ی علم ژاپن" انتخاب شد و در سال 1385، فوق دکترای خود را در "روش‌های بهسازی آموزش" در دانشگاه ناگویای ژاپن با موفقیت به پایان رساند. در کارنامه علمی ایشان دانشیار دانشگاه علامه طباطبائی، استاد وابسته دانشکده مطالعات جهان در دانشگاه تهران، استاد مدعو دانشگاه ناگویا، دانشگاه کوبه و دانشگاه سی‌جو و دانشیار دانشگاه تیکیو در توکیو به چشم می‌خورد. ایشان سال‌ها مدیر بخش آموزش متوسطه بنیاد آموزشی ایشیدا گاکوئین در دانشگاه سی‌جو بود. او یکی از نادر پژوهشگران خارجی با گرنت پژوهشی از وزارت علوم در ژاپن است. ایشان یکی از معروف‌ترین پژوهشگران "درس پژوهی" در جهان و از جمله بنیان‌گذاران "انجمن جهانی درس پژوهی" و عضو هیأت تحریریه مجله بین‌المللی این انجمن است. دکتر سرکار آرانی تاکنون بیش از 75 مقاله علمی-پژوهشی به زبان‌های فارسی، انگلیسی و ژاپنی، در مجلات معتبر ملی (ایران و ژاپن) و بین‌المللی به چاپ رسانده و در کنفرانس‌های بین‌المللی بسیاری در سراسر جهان مقاله ارائه داده است. از ایشان بیش از هفده کتاب در ایران و خارج از کشور به چاپ رسیده است. مهم‌ترین محورهای پژوهشی دکتر سرکار آرانی عبارتند از: فرهنگ آموزش، مطالعات تطبیقی آموزش و یادگیری، سنت‌های آکادمیک و فرهنگ دانشگاهی، و مدل‌های اثربخش بهسازی آموزش به ویژه "درس پژوهی".

[2] Lesson Study(Jugyou Kenkyuu)

[3] Learning Organization

[4] Organizational Learning

[5] Learning-centered Education

[6] Self-sustaining Change

[7] نگاه کنید به محمد رضا سرکار آرانی (1378) پژوهش مشارکتی معلمان در کلاس درس: تجربه ژاپن در پرورش حرفه‌ای معلمان در مدرسه، فصلنامه تعلیم و تربیت، سال پانزدهم، شماره 3، ص ص 61-78.

[8] برای اطلاع بیشتر از موردکاوی درس پژوهی در ایران نگاه کنید به مقاله محمد رضا سرکار آرانی با عنوان "درس پژوهی هسته تحول در آموزش و پرورش" (قسمت دوم)، مجله رشد مدیریت مدرسه، دوره ششم، شماره هفتم، ص ص 10-11، فروردین 1387.

[9] برای نمونه نگاه کنید به عظیمه سادات خاکباز، محمد رضا فدایی و نعمت الله موسی پور (1387). "تأثیر درس پژوهی بر توسعه حرفه ای معلمان ریاضی"، فصلنامه تعلیم و تربیت، شماره 94، ص ص 123-146.

[10] Focus on teaching, not teacher

[11] School Improvement Theory

[12] Peter Senge

[13] Reflection

[14] Journaling

[15] Ethnography

[16] Teacher-Researcher

[17] <http://www.walsnet.org/>

[18] Research on Teaching & Learning

[19] نگاه کنید به جیمز استیگلر و جیمز همیبرت (1390). شکاف آموزشی: بهترین ایده ها از معلمان جهان برای بهبود آموزش در کلاس درس، ترجمه محمد رضا سرکار آرانی و علی رضا مقدم، چاپ ششم، تهران: انتشارات مدرسه.

[20] Lesson study as action research

[21] Self-sustainable change

[22] Science of improvement

[23] Learning by Doing

[24] Reflection and evidence-based practice in action

[25] Script

[26] منظور از سناریوهای آموزشی، تصویرهای ذهنی معلمان از الگوهای رایج آموزشی است. برای اطلاع بیشتر نگاه کنید به فصل ششم کتاب شکاف آموزشی (1390)، پیشین، ص 93-110.

[27] Common language

[28] Processes

[29] Outcomes

[30] Common mission

[31] Shared values and vision

[32] نگاه کنید به محمدرضا سرکار آرانی (1389) فرهنگ آموزش و یادگیری: پژوهشی مردم نگارانه با رویکرد تربیتی، تهران؛ انتشارات مدرسه.

[33] Mouri

[34] Practical Manual

[35] Self-realization

[36] Teaching is a cultural activity

[37] برای اطلاع بیشتر نگاه کنید به فصل ششم کتاب شکاف آموزشی (1390)، پیشین، ص ص 93-110.

[38] برای اطلاع بیشتر نگاه کنید به محمد رضا سرکار آرانی (1390) درس پژوهی الگویی برای به سازی گفتمان ریاضی در کلاس درس: مطالعه موردی درس ریاضی دبیرستان فوکی شیما، فصلنامه تعلیم و تربیت، سال بیست و هفتم، شماره 1 (پیاپی 105)، بهار 1390، ص ص 62-35.

[39] منابع این مقاله به شرح زیر است.

Argyris, C & Schon, D.A. (1996) *Organizational Learning II: Theory, Method, and Practice*, Reading, MA: Addison-Wesley Publishing.

Ballantine, J.H. and Spade, J.Z. (2001) *Schools and Society: A Sociological Approach to Education*, USA: Thomson Learning, Inc.

Berreth, D. (1999) *Making a Difference in Schools: Being a Partner in Reform That Works*, A

paper presented at the Annual Conference of the North American Association for Environmental Education, Cincinnati, Ohio, August 30, 1999

Chokshi, S.; Fernandez, C. (2004). Challenges to Importing Japanese Lesson Study: Concerns, Misconceptions, and Nuances, *Phi Delta Kappan*, Mar2004, 85, 7: 525-520

Eisner, E.W. (2002). The Kind of Schools We Need, *Phi Delta Kappan*, 83, 583-576

Fauske, J.R & Raybould, R. (2005). Organizational Learning Theory on Schools, *Journal of Educational Administration*, 43, 1:22-40

Garvin, D. A. (1993). Building a Learning Organization, *Harvard Business Review*, July-August 1993, pp. 78-91

Gray, J. (2000). How Schools Learn: Common Concerns and Different Responses ,*Research Papers in Education*.239-3:235 ,15 ,

Gorelick, C & .Tantawy-Monsou, B. (2005). For Performance through Learning, Knowledge Management is the Critical Practice ,*The Learning Organization*.139-2:125 ,12 ,

Hiebert, J & .Morris, A.K.(2012).Teaching, Rather Than Teachers, As a Path Toward Improving Classroom Instruction ,*Journal of Teacher Education*.102-92:(2)63

Inagaki, T & .Sato, M. (.(1996*Jugyou Kenkyuu Nyu Mon*] Introduction to *Jugyou Kenkyuu* ,[Tokyo:Iwanami Shoten Publisher.

Kenney,C.(.(2008*The Best Practice: How The New Quality Movement is Transforming Medicine* , New York: Publish Affairs.

Lewis, C.; Perry, R & .Murata, A. (2006). How Should Research Contribute to Instructional Improvement? The Case of Lesson Study ,*Educational Researcher*.14-3:3 ,35 ,

Lewis, C.; Perry, R & .Hurd, J. (2004). A Deeper Look at Lesson Study ,*Journal of Educational Leadership* ,February 2004, .22-18

Marks, H.M., Louis, K.S & .Printy, S. (2000). The Capacity for Organizational Learning, In K. Leithwood (Ed ,(.*Understanding Schools as Intelligent Systems* ,(265-239) Stanford, CT: JAI Press.

Matoba, M & .Sarkar Arani, M. R. (2006a). Ethnography for Teachers 'Professional Development: Japanese Approach of Investigation on Classroom Activities, In N. Popov, C. Wolhuter, C. Heller &M. Kysilka (Eds ,(.*Comparative Education and Teacher Training* ,(125-116)Vol.4, Sofia :Bulgarian Comparative Education Society.

Matoba M & .Sarkar Arani M. R. (2006b). Jugyou Kenkyuu wo Kisotoshita Kounaikensyu to Kyoushinoshishitsu nikansuru Kokusai Kyoudou Kenkyuu] Collaborative Research on the Relationship of School-Based In-Service Teacher Training and Teachers' Qualification-The Impact of *Jugyou Kenkyuu* on Delivering School as a "Learning Organization ,["*Journal of the Graduate School of Education and Human Development*.134-2:123 ,52 ,

Matoba, M.; Shibata, Y.; Yamakawa, N & .Adachi, H. (.(2004*Kyouikulissenmondai no Kyoudoutekikenkyuutaisei no Kouchiku* [Construction of the Cooperative Research System for Educational Practice Problems ,["*Journal of the Graduate School of Education and Human Development*.128-2:109 ,50 ,

Minnett, A.M. (2003). Collaboration and Shared Reflections in the Classroom ,*Teachers and Teaching: Theory and Practice*.285-3:279 ,9 ,

Mohr, N & .Dichter, A. (2001). Building a Learning Organization ,*Phi Delta Kappan*.747-10:744 ,82 ,

Morris, A.K & .Hiebert, J.(2011)Creating Shared Instructional Products :An Alternative Approach to Improving Teaching ,*Educational Researcher*.14-5:(1)40 ,

NTKKP(Nagoyadaigaku-Tokais-hi Kyoikuiinkai Kyoikujissenmondaishien Project.(2004) (*Jugyoukiroku niyoru Jugyoukaizen no Process*] Beyond Lesson Recording and Improving Teaching-Learning Process], Nagoya: Reimeisho Syobou.

Sarkar Arani, M. R, Shibata, Y & .Matoba M. (2007) Delivering JugyouKenkyuu for Reframing Schools as Learning Organizations ,*Nagoya Journal of Education and Human Development*, No.3, pp..36-25

Sarkar Arani, M. R & .Matoba M. (2006). Challenges in Japanese Teachers 'Professional Development: A Focus on an Alternative Perspective, In N. Popov, C .Wolhuter, C. Heller & M. Kysilka (Eds ,(.*Comparative Education and Teacher Training* ,(115-107)Vol.4, Sofia: Bulgarian Comparative Education Society.

Sarkar Arani, M.R & .Matoba, M.(.(2005*Japanese Approach to Improving Instruction through School-Based In-service Teacher Training* ,In Nikolay Popov & Rossitsa Penkova (Eds ,(.*Comparative Education in Teacher Training* ,(63-59)Vol.3, Sofia: Bulgarian Comparative Education Society & Bureau for Educational Services.

Sarkar Arani M. R & .Matoba M. (2002). School Based In-Service Teacher Training in Japan: Perspectives on Teachers Professional Development ,*Journal of the Graduate School of Education and Human Development* ,Nagoya University (Dept. of Education), 49, .110-1:97

Schratz, M. (.(2006*From Teaching to Leading and Learning* ,A paper presented at an international conference on Preparing Teachers for a Changing Context, The Institute of Education, University of London, London, England, 6-3May .2006

Senge, P. M. et al. (.(2000*Schools That Learn: A Fifth Discipline Fieldbook for Educators, Parents, and Everyone Who Cares About Education* ,USA: Doubleday.

Senge, P. M. et. al. (.(1999*The Dance of Change: The Challenges to Sustaining Momentum in Learning Organization* ,USA: Doubleday.

Senge, P. M. et. al. (1994). *The Fifth Discipline Fieldbook: Strategies and Tools for Building a Learning Organization*, USA: Doubleday.

Senge, P. M. (1990). *The Fifth Discipline: The Art & Practice of The Learning Organization*, USA: Doubleday.

Silins, H & Mulford, B. (2002). Schools as Learning Organizations: The Case for System, Teacher and Student Learning, *Journal of Educational Administration*, 44(6-5):425, 40,

Stigler, J.W & Hiebert, J. (1999). *The Teaching Gap: Best Ideas from the World's Teachers for Improving Education in the Classroom*, New York: The Free Press.

Stigler, W. J., Fernandez C & Yoshida, M. (1996). Cultures of Mathematics Instruction in Japanese and American Elementary Classrooms, In Thomas P. Rohlen & Gerald K. LeTendre (Eds). *Teaching and Learning in Japan*, (247-213) USA: Cambridge University Press.

Sun, P & Scott, J. (2003). Exploring the Divide-organizational Learning and Learning Organization, *The learning Organization*, 21(5-4):202, 10,

TCSAA(Tokai City School Administrative Association) (2006). *Jugyou Kaizen ni Chyoumu*

] Challenges of Improving Classroom Activities], Tokyo :Bungeisha

لینک مطلب: <http://www.hamshahrionline.ir/details/211098>

<http://hamshahrionline.ir/>

نوشته شده در سایت: همشهری آنلاین:

تاریخ مطلب: جمعه 6 اردیبهشت 1392 - 14:04:48 کد مطلب: 211098