



ORIGINAL RESEARCH PAPER

Explaining principles governing desirable lesson study practice: Case study of Mazandaran Province

A. Pourahmadali ¹, A. Sheykhi Fini ^{1,*}, H. Zainalipour ¹, S. Izadi ²¹ Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities, Hormozgan University, Bandar Abbas, Iran² Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities, Mazandaran University, Babolsar, Iran

ABSTRACT

Receive: 12 January 2018
 Reviewed: 26 June 2018
 Revise: 17 September 2018
 Accept: 23 September 2018

KEYWORDS:

Lesson Study
 Mathematics
 Elementary Schools
 Mazandaran Province
 Education

* Corresponding author

✉ fini2013@hormozgan.ac.ir

Background and Objectives: The experience of some countries, including Japan, shows that opening the classroom and the whole educational process from design to evaluation to teachers and creating an educational group creates a cycle of gradual improvement of the educational process in the classroom and it brings positive effects. One of these methods that has emerged from the heart of the school and the classroom in the Japanese education system is lesson study. Lesson study is the most important factor in educational performance to develop the teaching profession. Curriculum research is a research circle in which teachers research curriculum topics in groups. In this advanced model, teachers and professionals work together. The assessment team (teachers) focus all their efforts on educating students in the classroom to grow and refine the subject matter. Through lesson study, the teacher communicates with the practice of research to base the practice of teaching on thought and action. Thoughtful and research-based practice actually introduces a set of skills and abilities that put a person in a critical position to solve problems and issues. This study aimed to explain principles governing desirable lesson study practice in mathematics in Mazandaran Province's Educational Office.

Methods: The research method was qualitative and of phenomenological type. The statistical population of this study included all experts in lesson study. 16 participants were selected through Snowball sampling. The sample size was determined by theoretical saturation. The data collection instrument in this study was semi-structured interview and the validity of the data was assessed and verified by evaluating the participants. The data resulted from interviews were analyzed through categorization method.

Findings: Totally, 5 major categories were extracted from the interviews, including human aspect (creativity, responsibility and being open to criticism), structural aspect (technological equipment, supervision, programs, load of teacher work, ratio of the number of teacher to the student and applying results), cultural aspect (teamwork, school culture, belief and commitment to impact of lesson study, family cooperation, Researchers' spirit of teacher and principals, teacher cooperation place of competition), managerial aspect (support, scoring process, authorities' support, provision of budget, support of other school factors and time) and pedagogical aspect (exchange of useful educational experiences, workshops, new teaching styles, provincial team of lesson study, educational content, conversion of quantitative evaluation to descriptive and educational design).

Conclusion: This study was conducted with the aim of explaining the principles governing the optimal implementation of mathematics studies in primary schools of education in Mazandaran province. The categories extracted from the interviews include the human aspect, the structural aspect, the cultural aspect, the managerial aspect and the teaching-learning aspect. The human aspect includes the variables of creativity, responsibility and criticism. The structural aspect includes the variables of technological equipment, supervision, programs, teacher workload, teacher to student ratio and application of results. The cultural aspects include the variables of teamwork, school culture, belief and commitment to the impact of study, family cooperation, research spirit of teachers and principals, teacher cooperation instead of competition. The managerial aspect includes support, scoring process, official support, funding, support of other school and time executives. The teaching-learning aspect includes variables of conversion of useful educational experiences, workshops, new teaching styles, provincial study team, educational content, conversion of quantitative evaluation into descriptive and educational design.



NUMBER OF REFERENCES

46



NUMBER OF FIGURES

6



NUMBER OF TABLES

1

مقاله پژوهشی

تبیین اصول حاکم بر اجرای مطلوب درس پژوهی: مطالعه‌ی موردی استان مازندران

امیر پوراحمدعلی^۱، علی اکبر شیخی فینی^۱، حسین زینلی پور^۱، صمد ایزدی^۲^۱ گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه هرمزگان، بندرعباس، ایران^۲ گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

چکیده

پیشینه و اهداف: تجربه بعضی از کشورها از جمله ژاپن نشان می‌دهد که باز کردن کلاس درس و کل فرایند آموزش از مرحله طراحی تا ارزشیابی به روی معلمان و ایجاد یک گروه آموزشی باعث ایجاد چرخه‌ی بهسازی تدریجی فرایند آموزش در کلاس درس می‌شود و اثرات مثبتی را به همراه خواهد داشت. یکی از این روش‌ها که از دل مدرسه و کلاس درس در نظام آموزشی ژاپن پدید آمده است، درس پژوهی است. درس پژوهی به‌عنوان مهم‌ترین عامل عملکرد آموزشی برای توسعه حرفه معلمان است. درس پژوهی یک حلقه‌ی پژوهش است که در آن معلمان به‌صورت گروهی درباره موضوعات برنامه درسی به پژوهش می‌پردازند. در این مدل پیشرفته معلمان و متخصصان با یکدیگر همکاری می‌کنند. گروه ارزیاب (معلمان) تمامی نیروهای خود را بر آموزش دانش آموزان در کلاس درس متمرکز می‌کنند تا موجب رشد و بالایش درس مورد مطالعه شوند. معلم از طریق درس پژوهی با عمل پژوهش ارتباط برقرار می‌کند تا عمل تدریس را بر تفکر و عمل بنیان گذارد. عمل فکروانه و مبتنی بر پژوهش در واقع مجموعه‌ای از مهارت‌ها و توانایی‌ها را معرفی می‌کند که فرد را در یک موضع انتقادی برای حل مشکلات و مسائل قرار می‌دهد. این پژوهش باهدف تبیین اصول حاکم بر اجرای مطلوب درس پژوهی در آموزش پرورش استان مازندران انجام شده است.

روش‌ها: روش تحقیق به روش کیفی و از نوع پدیدارشناسی است. جامعه آماری این پژوهش، شامل کلیه متخصصان و خبرگان درس پژوهی است. شرکت‌کنندگان این پژوهش به شیوه نمونه‌گیری هدفمند و از نوع گلوله برفی ۱۶ نفر انتخاب شدند. حجم نمونه را اشباع نظری تعیین کرده است. روش جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش مصاحبه نیمه ساختاریافته بود و روایی داده‌ها به‌وسیله چک کردن اعضا بررسی و تأیید شد. داده‌های حاصل از مصاحبه به روش مقوله‌بندی تحلیل شدند.

یافته‌ها: در کل ۵ مقوله عمده از مصاحبه‌ها استخراج شد که شامل جنبه انسانی (خلاقیت، مسئولیت‌پذیری و انتقادپذیری)، جنبه ساختاری (تجهیزات فناورانه، نظارت، برنامه‌ها، حجم کار معلم، نسبت تعداد معلم به دانش‌آموز و به‌کارگیری نتایج)، جنبه فرهنگی (کار تیمی، فرهنگ مدرسه‌ای، اعتقاد و تعهد به تأثیر درس پژوهی، همکاری خانواده، روحیه پژوهشگری معلمان و مدیران، همکاری معلمان بجای رقابت)، جنبه مدیریتی (پشتیبانی، روند امتیازدهی، حمایت مسئولین، تأمین بودجه، حمایت سایر عوامل اجرایی مدرسه و زمان) و جنبه یاددهی-یادگیری (تبادل تجارب مفید آموزشی، کارگاه‌های آموزشی، سبک‌های نوین تدریس، تیم استانی درس پژوهی، محتوای آموزشی، تبدیل ارزشیابی کمی به توصیفی و طراحی آموزشی) بوده است.

نتیجه‌گیری: این پژوهش باهدف تبیین اصول حاکم بر اجرای مطلوب درس پژوهی در مدارس ابتدایی آموزش‌وپرورش استان مازندران انجام شد. مقولات استخراج‌شده از مصاحبه‌ها شامل جنبه انسانی، جنبه ساختاری، جنبه فرهنگی، جنبه مدیریتی و جنبه یاددهی-یادگیری است. جنبه انسانی شامل متغیرهای خلاقیت، مسئولیت‌پذیری و انتقادپذیری است. جنبه ساختاری شامل متغیرهای تجهیزات فناورانه، نظارت، برنامه‌ها، حجم کار معلم، نسبت تعداد معلم به دانش‌آموز و به‌کارگیری نتایج است. جنبه فرهنگی شامل متغیرهای کار تیمی، فرهنگ مدرسه‌ای، اعتقاد و تعهد به تأثیر درس پژوهی، همکاری خانواده، روحیه پژوهشگری معلمان و مدیران، همکاری معلمان بجای رقابت است. جنبه مدیریتی شامل پشتیبانی، روند امتیازدهی، حمایت مسئولین، تأمین بودجه، حمایت سایر عوامل اجرایی مدرسه و زمان است. جنبه یاددهی-یادگیری شامل متغیرهای تبادل تجارب مفید آموزشی، کارگاه‌های آموزشی، سبک‌های نوین تدریس، تیم استانی درس پژوهی، محتوای آموزشی، تبدیل ارزشیابی کمی به توصیفی و طراحی آموزشی است.

دریافت: ۲۲ دی ۱۳۹۶
 دآوری: ۵ تیر ۱۳۹۷
 اصلاح: ۲۶ شهریور ۱۳۹۷
 پذیرش: ۰۱ مهر ۱۳۹۷

واژگان کلیدی:

درس پژوهی
 درس ریاضی
 مدارس ابتدایی
 استان مازندران
 آموزش‌وپرورش

*نویسنده مسئول

✉️ fini2013@hormozgan.ac.ir

مقدمه

معلمان خط مقدم سیستم آموزشی هستند، به‌طوری‌که هرگونه اصلاح یا تغییر در برنامه درسی بدون در نظر گرفتن نقش، دیدگاه و فعال بودن آنان در جریان طراحی محکوم به شکست است. بنابراین می‌توان به‌جرت گفت که یکی از رمزهای به ثمر رسیدن طرح‌ها و برنامه‌های متعدد ارائه‌شده در نظام آموزشی، مشارکت فعال معلمان در فرایند طراحی،

اجرا و ارزشیابی آن است [۱].

تجربه بعضی از کشورها از جمله ژاپن نشان می‌دهد که باز کردن کلاس درس و کل فرایند آموزش از مرحله طراحی تا ارزشیابی به روی معلمان و ایجاد یک گروه آموزشی باعث ایجاد چرخه‌ی بهسازی تدریجی فرایند آموزش در کلاس درس می‌شود و اثرات مثبتی را به همراه خواهد داشت [۲،۳]. یکی از این روش‌ها که از دل مدرسه

بپردازند و بیش‌ازپیش به نیازها و نحوه تعامل با دانش‌آموزان توجه کنند [۱۴، ۱۵، ۱۶]. درس پژوهی از دیدگاه مدیران مدارس تغییرات قابل‌توجهی در معلمان به وجود آورده است و باعث کیفیت‌بخشی به فرایند یاددهی-یادگیری شده است [۱۷].

به همین دلیل کاربست آن و ترغیب معلمان به استفاده از آن در آموزش به یکی از موضوعات تحقیق مورد اقبال بدل گشته است. برای نمونه اسچر [۱۸] با توجه به نتایج پژوهش خود می‌گوید که کاربرد درس پژوهی بستگی زیادی به روحیه معلمان در محیط آموزشی، عوامل انگیزشی و عوامل آموزشی دارد. وریکی و همکاران [۱۹] به این نتیجه رسیدند که در بحث‌های درس پژوهی شکل‌های خاصی از تعاملات در فرایند یادگیری بین معلمان وجود دارد که تأثیرات متفاوت آشکاری را بر روی استفاده از این روش می‌گذارد که در میزان استفاده از درس پژوهی بسیار مهم است. بنینگ هوف [۲۰] می‌گوید که سیال بودن روش تدریس، ترغیب، برخورد با موقعیت‌های پیش‌بینی‌ناپذیر، استفاده از موضوعی برای یاری‌رساندن به معلمان و استفاده از روش‌های یادگیری مشارکتی بین معلمان از جمله روش‌های آموزشی مناسب برای افزایش تدریس پژوهی است. اینپرستا و چانکسری [۲۱] در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که درس پژوهی می‌تواند در بهبود فرایند یاددهی-یادگیری بسیار مفید باشد. ولی شروط اجرای آن را توجه به آموزش‌های معلمان، توجه به عوامل برون و درون‌سازمانی می‌دانند. نگانگ و سم [۲۲] نیز بر اساس پژوهش خود می‌گویند که بهبود روابط، حمایت پژوهشگری، حمایت سیستماتیک از تفکر انتقادی و بازبینی و بازاندیشی باعث افزایش درس پژوهی می‌شود. نتایج پژوهش موسونوف [۲۳] مبین این است که عواملی چون آموزش و یادگیری متمرکز و مستمر؛ افزایش اعتماد حرفه‌ای؛ تفکر مشارکتی و همفکری با همکاران و کارشناسان باعث افزایش کاربرد درس پژوهی می‌شود.

بوجلند و موسلند [۲۴] عوامل بازدارنده در موفقیت درس پژوهی را شامل عدم وجود سؤالات پژوهشی، عدم نظارت بر یادگیری دانش‌آموزان و عدم تلاش در جهت یادگیری مشهود دانش‌آموزان می‌دانند. ویرکی و همکاران [۲۵] در تحقیقی به این نتیجه رسیده‌اند که استفاده از تحلیل ویدیویی رفتار معلم روشی کارا برای موفقیت درس پژوهی است. ایمپاریسا [۲۶] در تحقیقی شرکت افراد در دوره‌های آزمایشی درس پژوهی، پیشینه تحصیلی قوی معلمان، مطالعات قوی در زمینه مرتبط و نظارت قوی را جز عوامل زمینه‌ساز برای موفقیت درس پژوهی می‌دانند. سرکارآرانی [۱۶] در تحقیقی برای اصلاح مدارس به‌عنوان سازمان‌های یادگیرنده از ۹ استراتژی زیر استفاده کرد که عبارت‌اند از: گرد هم آوردن شرکای آموزشی، ایجاد روابط برای به اشتراک گذاشتن ایده‌ها، روشن کردن نقش مشارکت در فعالیت‌های گروهی، استفاده از یک‌زبان مشترک، توجه به فرایندها و نتایج، جستجو برای آرمان مشترک، جستجو برای ارزش‌ها، نگرش‌ها و ایده‌های مشترک که قابل‌انتقال از حوزه آموزش به حوزه رهبری و یادگیری است، کمک به ایجاد فرهنگ مشارکت در مدرسه و کمک به درک این نکته که تغییر زمان‌بر است.

و کلاس درس در نظام آموزشی ژاپن پدید آمده است، درس پژوهی است. درس پژوهی به‌عنوان مهم‌ترین عامل عملکرد آموزشی برای توسعه حرفه معلمان است [۴، ۵، ۶]. درس پژوهی یک حلقه‌ی پژوهش است که در آن معلمان به‌صورت گروهی درباره موضوعات برنامه درسی به پژوهش می‌پردازند [۷]. در این مدل پیشرفته معلمان و متخصصان با یکدیگر همکاری می‌کنند. گروه ارزیاب (معلمان) تمامی نیروهای خود را بر آموزش دانش‌آموزان در کلاس درس متمرکز می‌کنند تا موجب رشد و پالایش درس مورد مطالعه شوند. معلم از طریق درس پژوهی با عمل پژوهش ارتباط برقرار می‌کند تا عمل تدریس را بر تفکر و عمل بنیان گذارد. عمل فکورانه و مبتنی بر پژوهش در واقع مجموعه‌ای از مهارت‌ها و توانایی‌ها را معرفی می‌کند که فرد را در یک موضع انتقادی برای حل مشکلات و مسائل قرار می‌دهد. فعالیتی که در آن افراد بر تجربه‌های خود و بازاندیشی پیرامون آن‌ها متمرکز می‌شوند، درباره‌ی آن‌ها تفکر و ژرفاندیشی می‌کنند، آن‌ها را ارزیابی می‌کنند و از این مسیر به راه‌های نو و مؤثر دست می‌یابند [۸].

درس پژوهی از معلمان می‌خواهد که گرد هم بیایند، اهداف خود را شناسایی کنند، در گروه‌های کوچک باهم همکاری کنند و تلاش برای رسیدن به اهداف دروس داشته باشند [۹]. درحالی‌که درس پژوهی از مدرسه به مدرسه‌ی دیگر متفاوت است، به‌طورکلی شامل (۱) شناسایی مشکل، (۲) تولید درس، (۳) تدریس و مشاهده (۴) و ارزیابی و انعکاس است. در ابتدا معلمان به همکاری یکدیگر به طراحی درس مطابق با نیازهای دانش‌آموزان می‌پردازند. پس از تولید دقیق درس، توسط یکی از معلمان آموزش داده می‌شود، درحالی‌که دیگران مشاهده می‌کنند. در طول مشاهدات، معلمان به‌عنوان شاهد، یادگیری دانش‌آموزان را مشاهده می‌کنند و به‌عنوان مخالف به‌سادگی به ارزیابی معلم می‌پردازند. بعدازآن، معلمان نظرات خود را بر روی درس منعکس می‌کنند و سپس تجدیدنظر شده و دوباره تدریس می‌شود. این روند با تفکر و تجدیدنظر بیشتر دنبال می‌شود. در این فرایند معلمان با یکدیگر برنامه‌ریزی می‌کنند، ایده‌های جدید می‌دهند، راه‌های موفقیت را بررسی می‌کنند تا بهبود ایجاد شود [۱۰].

سایتو و همکاران [۱۱] بیان می‌کنند که مهم‌ترین بخش این فرایند، انعکاس مشارکتی در پایان هر درس است. این انعکاس معلمان را به محققانی تبدیل می‌کند که در تلاش هستند تا آموزش‌های روزمره خود را به روش‌های تازه تبدیل کنند و به ایده‌های خلاق و دانش‌تعلیمی و تربیتی نوین دست پیدا کنند. درس پژوهی محلی را برای ارزیابی معتبر مداوم فراهم می‌کند. به گفته موراتا و تاکاهاشی [۵]. معلمانی که از درس پژوهی استفاده می‌کنند، ممکن است افزایش نمرات دانش‌آموزان خود را در پایان سال تحصیلی مشاهده نکنند. بااین‌حال در درازمدت، درک دانش‌آموزانی که معلمان آن‌ها به‌صورت مشارکتی کار می‌کنند، عمیق‌تر است [۱۲].

درس پژوهی الگوی پرورش حرفه‌ای معلمان در مدرسه است و در عمل به‌گسترش فرهنگ یادگیری در مدرسه یاری می‌رساند [۱۳]. محیطی را فراهم می‌سازد تا معلمان از یکدیگر بیاموزند، دانش حرفه‌ای خود را ارتقا دهند، به بازبینی و بازاندیشی در رفتار آموزشی و تربیتی خود

روش تحقیق

این پژوهش از نوع پژوهش‌های کیفی پدیدارشناسی است. تحقیقات پدیدارشناسانه به پژوهش‌هایی گفته می‌شود که در آن محقق به بررسی دیدگاه و تجربیات افراد درباره یک موضوع می‌پردازد. [۳۵] به دلیل لزوم استفاده از تجربیات متخصصین و صاحب‌نظران درس پژوهی از این روش استفاده شد.

جامعه این پژوهش شامل کلیه متخصصین و صاحب‌نظران درس پژوهی است. روش نمونه‌گیری به دلیل عدم شناخت کافی از این متخصصین روش گلوله برفی بود. تعداد نمونه را اشباع نظری تعیین کرده است. به این ترتیب که محقق به مصاحبه و گردآوری اطلاعات ادامه داد تا هنگامی که مطمئن شد، مصاحبه با فرد دیگر اطلاعات جدیدی به او پیرامون هدف تحقیق نمی‌دهد. به این ترتیب تعداد افراد ۱۶ نفر تعیین شد.

ابزار گردآوری داده‌ها، مصاحبه نیمه ساختاریافته با متخصصین و صاحب‌نظران درس پژوهی بود. در این نوع مصاحبه محقق از سؤالاتی از پیش تعیین شده استفاده می‌کند. باین حال سؤالات محدود است و محقق می‌تواند برای کسب اطلاعات بیشتر سؤالاتی بپرسد. [۳۵] کراسول [۳۶] می‌گوید سؤالات تکمیلی شامل بیشتر توضیح دهید، می‌توانید پاسخ خود را بیشتر توضیح دهید، من به جزئیات بیشتری نیاز دارم و چه معنی ... دارد، است. وی درباره اینکه سؤالات مصاحبه از چه منبعی هستند عنوان می‌کند که این سؤالات می‌تواند بر اساس هدف تحقیق یا پیشینه تحقیق استخراج شوند و در ابتدا باید سؤالات آسان و غیر تهدیدکننده مثل سؤالات بسته پاسخ جمعیت‌شناسی ارائه شود و پس از آن سؤالات اصلی ارائه شود. [۳۶] روایی تحلیل نیز به وسیله چک کردن اعضا بررسی شده است. به این روش که پس از تحلیل داده‌ها، تحلیل‌ها به ۵ نفر از اعضای نمونه ارائه شد و از آن‌ها خواسته شد تحلیل‌ها و تفسیرهای محقق را بررسی و در صورت وجود سوگیری و اشتباه، آن‌ها اصلاح نمایند. پس از آن اصلاحاتی از سوی اعضای نمونه تحلیل‌ها از نظر آن‌ها تأیید شد.

روش تحلیل داده‌ها در بخش کیفی مقوله بندی است. در این روش ابتدا مصاحبه‌ها ضبط شده و پس از پیاده سازی چندین بار خوانده می‌شود تا تحلیل‌گر اطلاعات کلی نسبت به داده‌ها کسب کند. پس از آن داده‌ها به بخش‌های مختلف تقسیم و به هر بخش با توجه به محتوا نامی داده می‌شود (مقوله بندی). سپس، بخش‌هایی که دارای محتوای مشابه می‌باشند ادغام شده و سعی می‌شود در نهایت مقولات کلی استخراج شوند. در ابتدا مفاهیم استخراج شده بسیار زیاد هستند ولی با ادغام و ترکیب مفاهیم مشابه در نهایت پنج تا هفت مقوله کلی استخراج می‌شود. [۳۶]

نتایج و بحث

مصاحبه‌ها ابتدا حول اصول حاکم بر اجرای مطلوب درس ریاضی در مدارس عادی استان مازندران پرداخته شد. با انجام این پژوهش ۲۳۸ کد مفهومی به دست آمد. از این مفاهیم پنج مقوله اصلی استخراج شد

سلیمانی و احمدی [۲۷] در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که عوامل سازمانی شامل (ساختار سازمانی متمرکز، فرهنگ سازمانی، سبک رهبری، فناوری، فرایندهای داخلی) و عوامل فردی شامل (اطلاعات معلمان، عدم تعهد معلمان و نوع شخصیت آن‌ها) جزء عواملی هستند که مانع اجرای درس پژوهی در مدارس شده‌اند. فرزانه پور، ناطقی و سیفی [۲۸] راهبردهایی را برای افزایش استفاده از درس پژوهی در برنامه درسی پیشنهاد می‌کنند. از جمله توجه به کار تیمی، تدریس تعاملی، جامعیت علمی و پیگیری مسئولیت‌ها است. عبدلی و اشرفی [۲۹] در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که سیستم حامی مدیریت و سیستم مشارکتی باعث پرورش درس پژوهی در آموزش می‌شود.

همان‌گونه که در بالا بدان اشاره شد درس پژوهی با توجه به تأثیر زیاد بر روی بازده‌های عاطفی و تحصیلی نظام آموزشی، توجه زیادی را به خود جلب کرده است [۳۰]. علی‌رغم تأکید زیادی که نظام آموزشی کشورمان بر استفاده از درس پژوهی دارد، بررسی‌ها نشان‌دهنده عدم استقبال و کاربرد کم آن در نظام آموزشی است [۳۱]. این عدم استقبال هنگامی بیشتر نمایان است که بیشتر فعالیت‌های انجام شده در زمینه درس پژوهی در نظام آموزشی کشورمان بر اساس رفع تکلیف بوده و اصلاً با استانداردهای درس پژوهی تناسبی ندارد [۳۲]. همچنین بررسی پیشینه پژوهشی نشان‌دهنده این است که علی‌رغم وجود مشکلات عدیده در زمینه درس پژوهی در نظام آموزشی کشورمان، تحقیقات اندکی در زمینه عوامل کاربرد درس پژوهی انجام شده است؛ بنابراین ضروری است پژوهشی در مورد کاربرد درس پژوهی در نظام آموزشی کشورمان انجام شود. لازم به ذکر است به لحاظ اهمیت و حساسیت دوره ابتدایی این پژوهش در مقطع ابتدایی انجام شده. از میان دروس مقطع ابتدایی، درس ریاضی انتخاب شده زیرا دانش‌آموزان در این درس با بیشترین مشکل مواجه هستند. درس ریاضی یکی از درس‌های مهم و بنیادی دوران تحصیل است، ولی علی‌رغم اهمیت این درس، دیده می‌شود که برخی دانش‌آموزان نسبت به یادگیری آن بی‌علاقه و گاهی اوقات بیزار هستند و این امر خود یکی از عوامل افت تحصیلی در درس محسوب می‌گردد. یکی از دلایل عمده‌ای که باعث تنفر و بیزاری دانش‌آموزان از درس ریاضیات می‌شود مربوط به فقدان تنوع در ارائه مفاهیم درس ریاضی و الگوهای یاددهی - یادگیری است [۳۳]. اگرچه ریاضیات در مدارس ایران از نظر محتوا با ریاضی کشورهای پیشرفته تفاوت عمده‌ای ندارد، ولی از حیث انتخاب هدف، رویکرد، راهبرد، روش و فنون آموزش ریاضیات با آن‌ها متفاوت است [۳۴]. پس درس پژوهی با توجه به تأثیرات مثبتی که بر روی فرایند یاددهی - یادگیری دارد می‌تواند در این زمینه بسیار مفید و اثربخش باشد؛ بنابراین با توجه به مطالب گفته شده هدف اصلی این پژوهش شناسایی اصول حاکم بر اجرای مطلوب درس پژوهی در مدارس ابتدایی استان مازندران است.

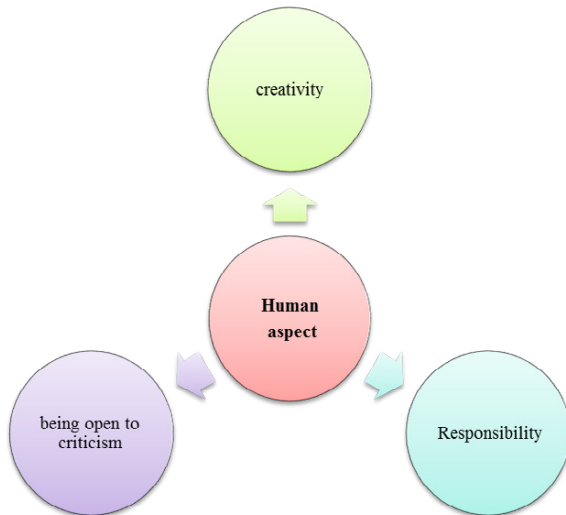
جدول ۱: داده‌های حاصل از مصاحبه

Table 1: Data from the interview

Main category	Subsidiary category	Sub-category
Human aspect	Creativity	Finding new and innovative solutions, building educational tools
	Responsibility	The sense of professional responsibility of teachers, the responsibility of the members of lesson study team
	being open to criticism	Teacher's anxiety about visiting their class, the spirit of criticism of the members of lesson study team, having attributes of passing and non-self-reflection of teachers.
Structural aspect	Technological equipment	Intelligent classroom teachers, existence of educational equipment.
	Supervision	Supervising authorities on the process of lesson study teams.
	Programs	Extension of elementary projects, focusing on the number of projects to quality.
	Load of teachers work	Little time to teach (high volume of lessons), high workload of teachers in elementary school.
	Ratio of the number of teacher to the student	High student density in classroom, inadequate teachers (lack of school facilities).
Cultural aspect	Applying results	Hold a meeting on the achievements of study teams, provide the ways of lesson study teams to other colleagues, applying the results of lesson study groups research in provincial classrooms.
	Team work	Work all members of the lesson study team, work team spirit on teachers, team member's cooperation which one of the team members can not do. Divide tasks and determine roles of team members.
	School culture	The difference between the school's culture of Iran and other countries, converting schools from where to teach to a place to learn, culture for the development of lesson study, professional development of professional participation in teacher.
	Belief and commitment to the impact of lesson study	Teachers' belief in the impact of lesson study results, emphasis on axial memory, and lack of emphasis on the development of skills and attitudes in learning.
	Family cooperation	Allowing the teachers' families to spend their time at home, passage and sacrifices of teachers' families, more family teachers co-operation.
	Researchers' Spirit of Teacher and Managers	Researcher spirit of teacher, Researcher spirit of managers, Differences between scholars and non-scholar teachers by authorities.
	teachers Cooperate place of competition	Emphasizing competition rather than participating in teachers, lesson study competition, Feel the pleasure of solving the problem of students.
Management aspect	Support	Experienced experts in field lesson study, supporting and providing information on field lesson study, granting a lecturer for a lesson study group.
	Scoring process	Split privileges between team members, less privilege lesson study than other individual schemes.
	Authorities Supporting	The encouragement of education officials, systematic support for collaborative work, strengthening the motivation of teachers, appreciation of provincial and state choices by authorities, Valuing education authorities for lesson study in comparison with other schemes.
	Provision of budget	Granting help to schools, assign Research costs for schools, allocation of funds for study teams.
	Support of other school Factors	Supporting educational managers of Teachers to apply for lesson study, supporting the school staff from lesson study teams, familiarity of school management with lesson study process, familiarity of school management with lesson study applications.
	Time	Assigning time to discussions and writing sessions, timing of lesson study to other schemes, hold lesson study sessions out of school time.
Pedagogical aspect	Exchange of useful educational experiences	Presentation of the achievements of lesson study teams to other colleagues, lesson study choice guide to the participating people, the use of teachers with a background along with the youth, in-service training in lesson study.
	Workshops	Educational needs assessment before the beginning of the course, teachers' understanding of the lesson study process and the interaction between the educator and the learner throughout the course, promoting professional knowledge of teachers, the continuation of lesson study workshops with newer content, provide advice to teachers on the proper use of lesson study.
	New teaching styles	Teacher familiarity with modern teaching methods, the interest of teachers in updating their information, teachers believe in modern teaching methods, Teachers' different teaching styles, emphasizing the teaching process rather than the results, combined methods between traditional education and lesson study for greater effectiveness.
	Provincial Team of lesson study	Formation of provincial Studies team, holding a meeting between country and provincial nominees,
	Educational content	The existence of a correct and principles work samples of lesson Study, having enough resources to learn how the lesson study process works, ease of access to information resources on lesson study.
	Convert quantitative evaluation to descriptive	Designing educational sites to share lesson study experiences of other teachers, changing the evaluation process from quantitative to qualitative, evaluating the effectiveness of lesson study.
	Instructional Design	Familiarity of teachers with how to Scenario planning, use of new learning strategies.

که شامل: جنبه انسانی، جنبه ساختاری، جنبه فرهنگی، جنبه مدیریتی و جنبه یادگیری بوده. نتایج در جدول شماره ۱ ارائه شده است. شکل زیر اصول حاکم بر اجرای مطلوب درس پژوهی در مدارس ابتدایی استان مازندران را نشان می‌دهد.

جنبه انسانی در ذیل به بخش‌هایی از متن چند نمونه از مصاحبه‌ها که مقوله‌های جنبه انسانی از آن‌ها استخراج شده است، اشاره گردیده است. خلاقیت: مصاحبه‌شونده‌ای در خصوص تأثیر خلاقیت در کاربرد درس



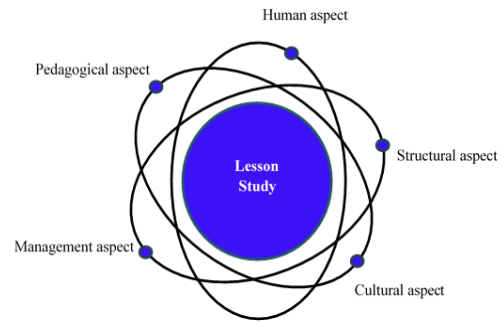
شکل ۲: زیر مقوله‌های استخراج شده از جنبه انسانی
Fig. 2: Sub-categories extracted from the human aspect

فرایندی و محصولی به‌تنهایی نمی‌توانند بیانگر ماهیت خلاقیت باشند [۳۷]. لذا خلاقیت مجموع اصول شخصی، فرایند و محصول است که در یک محیط اجتماعی در حال تعامل‌اند. خلاقیت، استعداد پرارزشی است و افراد خلاق کسانی هستند که پیشرفت‌های عظیم علوم پزشکی، ادبیات و هنر و ... مدیون کوشش آن‌هاست. خلاقیت، قابلیت است که انسان را در مقامی بالاتر از همه‌ی موجودات زنده قرار می‌دهد. این قابلیت مثل سایر قابلیت‌ها به درجات متفاوت در میان همه‌ی ما وجود دارد. آنچه بر عهده‌ی ما گذاشته‌شده این است که آن‌ها را شکوفا کنیم و به خدمت بگیریم [۳۸]. در تحقیقی با عنوان بررسی تأثیر درس پژوهی بر خلاقیت حرفه‌ای معلمان دوره ابتدایی ناحیه یک شهرستان ساری نتایج حاکی از آن بود که رویکرد درس پژوهی عاملی مؤثر در ارتقا صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان ابتدایی ناحیه یک ساری بود و صلاحیت‌های معلمانی که در درس پژوهی شرکت کردند به‌طور معناداری بهتر از معلمانی است که در درس پژوهی شرکت نکردند [۳۲]. در تحقیق دیگر با عنوان بررسی تأثیر درس پژوهی خلاقیت محور بر توسعه توانمندی‌های حرفه‌ای معلمان و یادگیری رفتار خلاق معلمان و دانش‌آموزان انجام داد، این نتیجه به دست آمد که درس پژوهی موجب رشد مهارت‌های حرفه‌ای معلمان گردیده است [۳۸].

جنبه فرهنگی

در ذیل به بخش‌هایی از متن چند نمونه از مصاحبه‌ها که مقوله‌های جنبه فرهنگی از آن‌ها استنتاج شده است، اشاره گردیده است. کار تیمی: مصاحبه‌شونده‌ای در خصوص کار تیمی که یکی از شاخص‌های جنبه فرهنگی می‌باشد اظهارنظر می‌کند «کار گروهی و ارزش‌گذاری برای کار تیمی یکی از عوامل مؤثر بر درس پژوهی است، به‌طوری‌که بی‌اهمیتی به هدف مشترک گروهی و تک‌روی اعضا باعث شکست درس پژوهی می‌شود».

روحیه پژوهشگری: مصاحبه‌شونده دیگری در خصوص روحیه پژوهشگری



شکل ۱: اصول حاکم بر اجرای مطلوب درس پژوهی
Fig. 1: Principles governing desirable lesson study practice

پژوهی می‌گوید: «مهم‌ترین اصل دیگر در یادگیری درس ریاضی که دانش‌آموزان بتوانند مفاهیم ریاضی درک کنند، ساخت ابزار می‌باشد. ساخت ابزار یکی از بهترین و مهم‌ترین کار ما بوده است؛ و همچنین بازی کردن با آن ابزار که از محیط خشک کلاس جلوگیری کند. ابزارهایی که استفاده کردیم خیلی ساده بود. در ساخت ابزار خلاقیت معلمان خیلی مهم می‌باشد...». مصاحبه‌شونده دیگری در خصوص تأثیر خلاقیت که یکی از شاخص‌های جنبه انسانی می‌باشد اظهارنظر می‌کند «خلاقیت معلمان در ارائه راهکارهای نوین برای مشکلات در درس پژوهی بسیار اثربخش است».

مسئولیت‌پذیری: مصاحبه‌شونده‌ای در خصوص تأثیر مسئولیت‌پذیری در کاربرد درس پژوهی می‌گوید: «کار تیمی و مسئولیت‌پذیری اعضای تیم در کار درس پژوهی مهم می‌باشد و تقسیم وظایف در تیم صورت می‌گیرد که هر کدام از اعضای تیم باید وظایف محوله خودشان را به خوبی انجام دهند».

مصاحبه‌شونده دیگری در خصوص تأثیر مسئولیت‌پذیری که یکی از شاخص‌های جنبه انسانی می‌باشد اظهارنظر می‌کند «بنابراین معیارهای ما در انتخاب معلم بخشی مربوط به تسلط موضوع است و بخشی مهارت‌های یاددهی - یادگیری است، یک بخش دیگر مربوط به ویژگی‌های شخصیتی یا همین نگرش‌های فکری است. معلمی که شهرت داشته باشد، معلمی که گوشه باشد، معلمی که قدرشناس باشد، احساس مسئولیت بکند، معلمی که به یاددهی - یادگیری عشق بورزد و البته الآن وضعیت بهبود پیدا کرده است. زمانی بود که معلمان تصادفی استخدام می‌شدند و تعداد زیادی از افرادی که تصادفی وارد شدند الآن معلمان باسابقه نظام آموزشی کشور ما هستند».

انتقادپذیری: مصاحبه‌شونده‌ای در خصوص تأثیر انتقادپذیری در کاربرد درس پژوهی می‌گوید: «روحیه نقدپذیری داشتن اعضای تیم درس پژوهی بسیار مهم می‌باشد». مصاحبه‌شونده دیگری در خصوص انتقادپذیری که یکی از شاخص‌های جنبه انسانی می‌باشد اظهارنظر می‌کند «اضطراب معلمان از اینکه درهای کلاس به روی همکاران باز شود و تدریس آن‌ها را نظارت کنند نیز وجود دارد که یکی از اصول حاکم بر اجرای مطلوب درس پژوهی می‌باشد».

به‌طور کلی می‌توان از تمام تعاریف نتیجه گرفت که به خلاقیت نمی‌توان با تمرکز بر یک بعد نگرینست و هریک از ابعاد شخصیتی، محیطی،

در کاربرد درس پژوهی می‌گوید: «یکی دیگر از اصولی که سبب شده است تا اجرای مطلوب در مدارس استان کمرنگ شود، ازدیاد طرح‌های ابتدایی مانند جابر بن حیان، کرامت، اقدام پژوهی، جشنواره تدریس و ... می‌باشد که این کار سبب می‌شود کیفیت فدای کمیت شود. فعالیت‌های پایه ابتدایی خیلی زیاد هست و معلم وقت آن‌چنانی برای کار کردن بر روی این طرح‌ها را ندارد». مصاحبه‌شونده دیگری در خصوص حجم کاری معلمان به‌عنوان یکی از شاخص‌های جنبه ساختاری می‌گوید: «کلاس‌های مدارس استان مازندران در حال حاضر دارای بیش از ۳۰ دانش‌آموز است و یک معلم نمی‌تواند هم در طرح‌های مختلف شرکت کند و هم مفاهیم کتاب‌های درسی را به دانش‌آموزان آموزش دهد. حجم کار معلمان در مقطع ابتدایی زیاد است که تبدیل ارزشیابی کمی به توصیفی سبب بیشتر شدن این حجم کاری معلمان شده است». بعد از مصاحبه با خبرگان آگاه و تجزیه و تحلیل مصاحبه‌ها، مفاهیمی درباره جنبه ساختاری استخراج شد که شامل ۶ زیر مقوله می‌باشد که در شکل ۴ نشان داده شده است.

در پژوهش‌های انجام شد یکی از موانع موجود بر سر راه کاربرد درس پژوهی افزایش حجم کار معلمان می‌باشد. این حجم کار زیاد معلمان دوره ابتدایی و بخشنامه‌ها و دستورالعمل‌های متعدد باعث شده است که کیفیت فدای کمیت شود [۴۱، ۴۰، ۲۴].

جنبه مدیریتی

در ذیل به بخش‌هایی از متن چند نمونه از مصاحبه‌ها که مقوله‌های جنبه مدیریتی از آن‌ها استنتاج شده است، اشاره شده است. زمان: مصاحبه‌شونده‌ای در خصوص تأثیر محدودیت زمان در کاربرد درس پژوهی می‌گوید: «کار درس پژوهی زمان‌بر است و نیاز به وقت دارد. معلمان ما با کمبود وقت و زمان برای درس پژوهی مواجه هستند. در این صورت نیاز هست که معلمان در ساعات غیر از ساعت کاری به

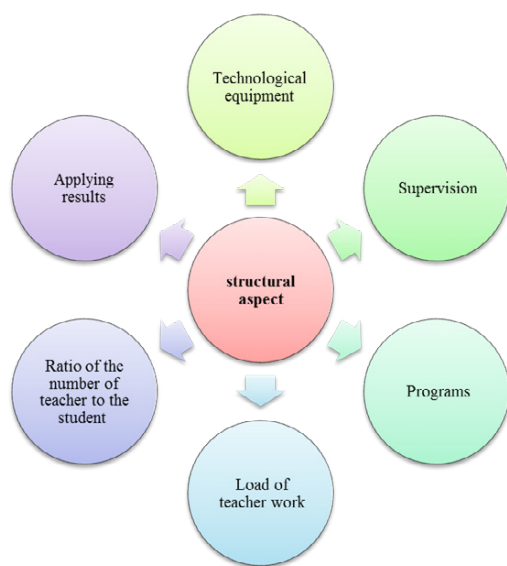
معلمان و مدیران به‌عنوان یکی از شاخص‌های جنبه فرهنگی می‌گوید: «معلم پژوهشگر با معلم غیر پژوهشگر باید متفاوت باشد چه در نگاه مدیر و چه در نگاه مسئولین. بعضی از مدیران روحیه پژوهشگری ندارند و حتی تسهیلات در اختیار معلمان قرار نمی‌دهند». بعد از مصاحبه با خبرگان آگاه و تجزیه و تحلیل مصاحبه‌ها، مفاهیمی درباره جنبه انسانی استخراج شد که شامل ۶ زیر مقوله می‌باشد که در شکل ۳ نشان داده شده است.

فرهنگ مدرسه در ژاپن و ایران تفاوت‌های زیادی دارد. طراحان آموزشی ایران نیاز به بررسی مجدد دارند تا بتوانند فاصله بین نظریه و عمل را محدود کنند و یک محیط دموکراتیک و مبتنی بر روابط انسانی در مدرسه ایجاد کنند.

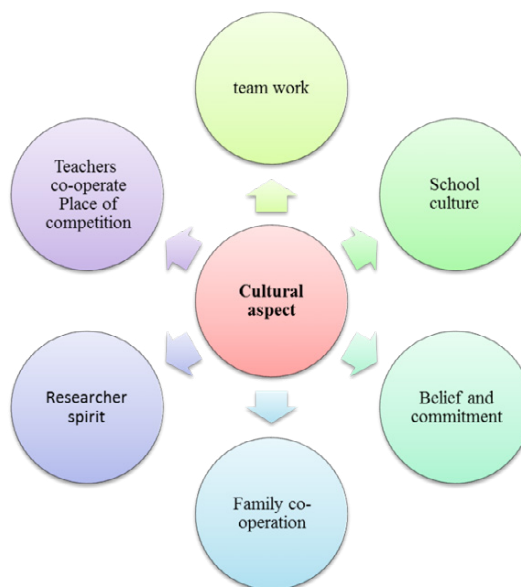
بر اساس نتایج تحقیق معلمان ایرانی باید مهارت‌های تشریح مساعی جهت تصمیم‌گیری تعاملی در مدارس را فراگیرند. آن‌ها همچنین نیاز دارند تا اهمیت فرایند تصمیم‌گیری به‌عنوان نقش مهم در فعالیت‌های آموزشی مدارس را درک کنند. معلمان ایرانی و مدیران آموزشی باید درک و نگرش خودشان را درباره بهبود کیفی معلم توسعه دهند. بهبود کیفیت تدریس نباید محدود به ارتقاء مهارت‌های انفرادی یاددهی-یادگیری معلمان باشد. تأکید باید بر روی جایگاه کار مشارکتی در بین گروه باشد [۱۶]. همچنین نتایج پژوهشی نشان داد که تأکید بیشتر بر ظرفیت‌های انفرادی به‌جای توان گروهی و توجه به موضوع بهبود کیفیت آموزش و پرورش مدارس یکی از چالش‌هایی می‌باشد که درس پژوهی اجرا با آن مواجه است [۳۹، ۲۰، ۲۴].

جنبه ساختاری

در ذیل به بخش‌هایی از متن چند نمونه از مصاحبه‌ها که مؤلفه‌های جنبه ساختاری از آن‌ها استنتاج شده است، اشاره شده است. حجم کار معلمان: مصاحبه‌شونده‌ای در خصوص تأثیر حجم کاری معلمان



شکل ۴: زیر مقوله‌های استخراج شده از جنبه ساختاری
Fig. 4: Sub-categories extracted from the structural aspect



شکل ۳: زیر مقوله‌های استخراج شده از جنبه فرهنگی
Fig. 3: Sub-categories extracted from the cultural aspect

جنبه یاددهی-یادگیری

در ذیل به بخش‌هایی از متن چند نمونه از مصاحبه‌ها که مقوله‌های جنبه مدیریتی از آن‌ها استخراج شده است، اشاره شده است. تبادل تجارب مفید آموزشی: مصاحبه‌شونده‌ای در خصوص تأثیر تبادل تجارب مفید آموزشی در کاربرد درس پژوهی بیان می‌کند: «معلمان به‌جای مشارکت به دنبال رقابت هستند و همین موضوع سبب می‌شود که آن‌ها کار خود را در اختیار سایر معلمان قرار ندهند؛ اما خود استان باید این کار را انجام دهد و از تیم‌های برگزیده بخواهد که اجازه دهند، دستاوردهایشان را در اختیار همکاران قرار دهند. ماسال قبل خیلی تلاش کردیم و چون در همان سال اصول کار را یاد گرفته بودیم، در امسال کار برای ما راحت‌تر شده بود. در پیدا کردن راهکار و انتخاب همکاران تجربه بیشتری را به دست آورده بودم. تا حالا نشده است که تیم‌های برگزیده استان در کنار هم قرار بگیرند و باهم مشورت کنند. اگر این کار صورت گیرد خیلی عالی می‌شود». مصاحبه‌شونده دیگری در خصوص تبادل تجارب مفید آموزشی به‌عنوان یکی از شاخص‌های جنبه مدیریتی می‌گوید: «درس پژوهی باید از رقابت خارج شود و هدف درس پژوهی اصلاً رقابت نیست، از وقتی که درس پژوهی در استان به‌صورت رقابت درآمد، تیم‌ها از در اختیار قرار دادن نتایج کار خود به تیم‌های دیگر امتناع می‌کنند».

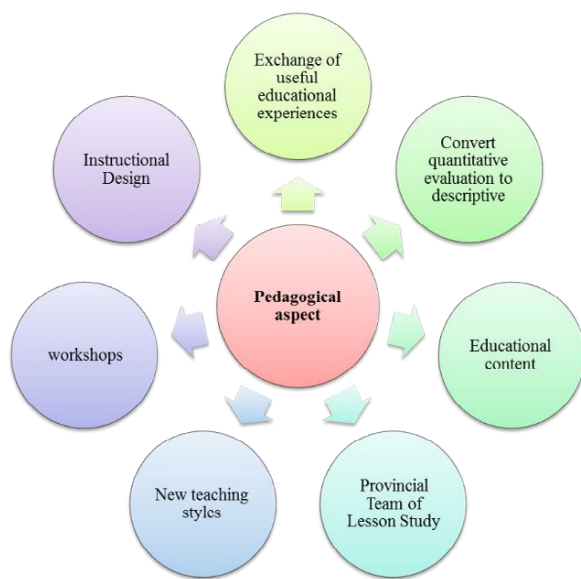
بعد از مصاحبه با خبرگان آگاه و تجزیه و تحلیل مصاحبه‌ها، مفاهیمی درباره جنبه یاددهی-یادگیری استخراج شد که شامل ۷ زیر مقوله می‌باشد که در شکل ۶ نشان داده شده است.

یکی از شاخص‌های مؤثر در اصل جنبه یاددهی-یادگیری، تبادل تجارب مفید آموزشی می‌باشد. بنا بر یافته‌های پژوهش تجارب معلمان حاکی از آن بود که وجود معلمانی باتجربه در گروه درس پژوهی این امکان را برای سایر معلمان به وجود آورده که از تجارب آن‌ها استفاده کنند. برخی

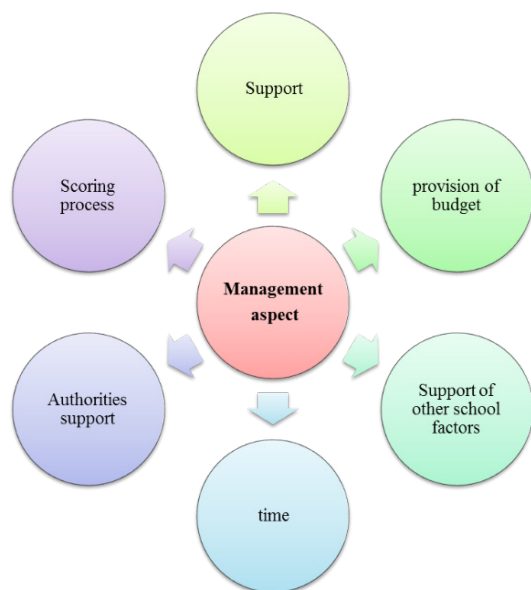
مدارس بیایند تا کار به نحو مطلوب پیش برود. برخی از تیم‌های درس پژوهی در میانه راه به خاطر کمبود وقت، ادامه نداده‌اند». مصاحبه‌شونده دیگری در خصوص محدودیت زمان معلمان به‌عنوان یکی از شاخص‌های جنبه مدیریتی می‌گوید: «یک اصل بسیار مهم دیگر وقت هست که معلمان وقت داشته باشند تا درس پژوهی را اجرایی کنند. ما همه معلمان متأهل و دارای فرزند کوچک بودیم؛ و وقتی که ما از مدرسه تعطیل می‌شدیم باید دو ساعت وقت خانه را به درس پژوهی اختصاص می‌دادیم و سپس نوشته‌های خود را با گروه مطرح می‌کردیم».

بعد از مصاحبه با خبرگان آگاه و تجزیه و تحلیل مصاحبه‌ها، مفاهیمی درباره جنبه مدیریتی استخراج شد که شامل ۶ زیر مقوله می‌باشد که در شکل ۵ نشان داده شده است.

یکی از شاخص‌های مؤثر در اصل جنبه مدیریتی، زمان می‌باشد. اجرای درس پژوهی ژاپنی به دلایل مختلف در ایالات متحده آمریکا امکان‌پذیر نیست. یکی از این دلایل می‌توان به زمان مشخص معلمان اشاره کرد [۴۱، ۱۵، ۴۲]. به‌عنوان مثال، مدت‌زمانی که معلمان در مدارس ژاپن باید باشند تا ساعت ۵ عصر می‌باشد؛ و در زمان‌های اضافی بعد از کار با دانش آموزان آن‌ها می‌توانند جلسات درس پژوهی را شکل دهند. در مقابل زمان مشخص‌شده برای معلمان آمریکایی جهت برگزاری جلسات درس پژوهی نیم ساعت یا یک ساعت بعد از کلاس در نظر گرفته شده است که آن‌ها باید از وقت شخصی خود استفاده کنند [۴۳]. در پژوهشی هفت عامل یا چالش را در خصوص کاربرد درس پژوهی ارائه شده است؛ که یکی از این اصول مقدار زمان مورد نیاز جهت اختصاص به درس پژوهی می‌باشد [۴۴]. همچنین نتایج پژوهش نشان داد که محدودیت زمان و فرصت محدود برای فعالیت‌های جمعی و تصمیم‌گیری مشترک یکی از چالش‌هایی می‌باشد که درس پژوهی در اجرا با آن مواجه است [۲۳].



شکل ۶: زیر مقوله‌های استخراج‌شده از جنبه یاددهی-یادگیری
Fig. 6: Sub-categories extracted from the pedagogical aspect



شکل ۵: زیر مقوله‌های استخراج‌شده از جنبه مدیریتی
Fig. 5: Sub-categories extracted from the management aspect

[5] Murata A, Takahashi A. District-level lesson study: How Japanese teachers improve their teaching of elementary mathematics. In *Proc. of 5th Annual Meeting of North American Chapter of the Int. Group of the Psychology of Mathematics Education* (pp. 1879-1888). Athens, GA, USA; 2002.

[6] Yoshida M. An overview of lesson study, In P. Wang-Iverson and M. Yoshida, (Eds.), *Building our understanding of lesson study* (pp. 3-14). Philadelphia: Research for Better Schools; 2005.

[7] Marton F, Runesson U. The idea and practice of Learning Study, In K. Wood and S. Sithamparam, (Eds.), *Realising learning: teachers' professional development through lesson and learning study* (pp. 103-121). London: Routledge; 2015.

[8] Cheng LP, ee, LP. A Singapore Case of Lesson Study. *J. The Mathematics Educator*. 2012; 21(2): 34-57.

[9] Yoshida M. *Lesson study: A case of a Japanese approach to improving instruction through school-based teacher development* (Unpublished doctoral dissertation). University of Chicago, Chicago, IL; 1999.

[10] Meyer RD. *Lesson Study: The Effects on Teachers and Students in Urban Middle Schools*. (Doctoral Dissertation), University of Baylor, Waco, Texas.; 2005

[11] Saito E, Hawe P, Hadiprawiroc S, Empedhe S. Initiating Education Reform through Lesson Study at a University in Indonesia, *J. Educational Action Research*. 2008; 16(3): 391-406.

[12] Tang Keow Ngang TK, Sam LCH. Principal Support in Lesson Study. *J. Social and Behavioral Sciences*. 2015; 205: 134-139.

[13] Brown S, Wiburg K. *Lesson study communities: Increasing achievement with diverse students*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press; 2007.

[14] Lewis C. What Are the Essential Elements of Lesson Study?. *J. Educational Study*. 2009; 21(5), 52-65.

[15] Fernandez C, Yoshida M. *Lesson study: A Japanese approach to improving mathematics teaching and learning*, New York: Routledge; 2009.

[16] Sarkararani MR. Transnational learning: The integration of JugyouKenkyuu into Iranian teacher training, In M. Matoba and K. Crawford, (Eds.), *Handbook of lesson study: International perspective on policy and practice* (pp. 37-75). Beijing: Educational Science Publishing House; 2006.

[17] Ngang TK, Sam LC. Principal support in lesson study. *J. Procardia-Social and Behavioral Sciences*, 205, 134-139; 2015.

[18] Scherer M. What we didn't know when we co-taught: Making it work. *J. Educational Leadership*. 2017; 73(4), 7-12.

[19] Vrikki M, Warwick P, Vermunt JD, Mercer N, Halem NV. Teacher learning in the context of Lesson Study: A video-based analysis of teacher discussions. *J. Teaching and Teacher Education*. 2017; 25: 44-57.

[20] Beninghof AM. To clone or not to clone co-teaching: Making it work. *J. educational Leadership*. 2015; 73(4): 10-15.

[21] Inprasitha M, Changsri N. Teachers' beliefs about teaching practices in the context of lesson study and open approach. *J.*

از معلمان در دانش موضوعی ضعف دارند که در این جریان، می‌توانند به‌طور مستقیم و غیرمستقیم از تجارب معلمان باتجربه بهره مند شده و ضعف خود را برطرف سازند. مشاهده تدریس دیگران این امکان را برای سایر معلمان به وجود می‌آورد که از تجارب سایر معلمان استفاده کنند [۴۴].

بهسازی فرایند آموزشی تنها به پرورش توانایی‌های فردی معلم محدود نمی‌شود. بلکه تجدیدنظر در روش‌های تدریس و تأکید بیشتر بر روش‌های آموزش و یادگیری گروهی و مشارکتی بسیار ضروری است [۱۸، ۲۱]. این مشکل به‌صورت پرننگی یکی از چالش‌های درس پژوهی در کشورمان به‌حساب می‌آید [۲۷] رشد حرفه‌ای وقتی مؤثر است که گروه‌های معلمان را حول یک موضوع مشترک سازمان‌دهی کند تا اینکه معلمان به‌صورت فردی شروع به کار کنند [۴۵]. وقتی که درس پژوهی در سطح مدرسه اجرا می‌شود، ظرفیت اساسی آن رشد می‌کند. چراکه ابزاری برای سهیم شدن معلمان در آنچه می‌آموزند، می‌باشد. درس پژوهی می‌تواند دانش غیررسمی معلمان را به دانش حرفه‌ای تبدیل کند که همگانی، قابل مشارکت، دقیق و قابل تأیید می‌باشد [۴۶].

نتیجه‌گیری

این پژوهش باهدف تبیین اصول حاکم بر اجرای مطلوب درس پژوهی در مدارس ابتدایی آموزش‌وپرورش استان مازندران انجام شد. مقولات استخراج‌شده از مصاحبه‌ها شامل جنبه انسانی، جنبه ساختاری، جنبه فرهنگی، جنبه مدیریتی و جنبه یاددهی-یادگیری است. جنبه انسانی شامل متغیرهای خلاقیت، مسئولیت‌پذیری و انتقادپذیری است. جنبه ساختاری شامل متغیرهای تجهیزات فناورانه، نظارت، برنامه‌ها، حجم کار معلم، نسبت تعداد معلم به دانش آموز و به‌کارگیری نتایج است. جنبه فرهنگی شامل متغیرهای کار تیمی، فرهنگ مدرسه‌ای، اعتقاد و تعهد به تأثیر درس پژوهی، همکاری خانواده، روحیه پژوهشگری معلمان و مدیران، همکاری معلمان بجای رقابت است. جنبه مدیریتی شامل پشتیبانی، روند امتیازدهی، حمایت مسئولین، تأمین بودجه، حمایت سایر عوامل اجرایی مدرسه و زمان است. جنبه یاددهی-یادگیری شامل متغیرهای تبدل تجارب مفید آموزشی، کارگاه‌های آموزشی، سبک‌های نوین تدریس، تیم استانی درس پژوهی، محتوای آموزشی، تبدل ارزشیابی کمی به توصیفی و طراحی آموزشی است.

منابع و مآخذ

- [1] Kelly AV. *The curriculum theory and practice*. London: SAGE Publications; 2011
- [2] Sarkararani M. *Education culture in Japan*. Tehran: Rozname Negar Publishing; 2008. Persian.
- [3] Carnous M. *Globalization and educational reform: What planners need to know*. Tehran: Yastoron; 2006. Persian.
- [4] Stigler JW, Hiebert J. The teaching gap: best ideas from the world's teaching for improving education in the classroom. *J. Teaching and Teacher Education*. 2009; 61: 211-224.

visual design in learning the first-year Math course in Isfahan. *Journal of Amozeh*. 2002; 16, 61-66. Persian.

[35] Lichtman M. *Qualitative research in education: A user's guide*. London: Sage; 2006.

[36] Creswell W. *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed). Boston: Pearson Pub; 2006.

[37] Agahi Esfehiani B, Neshat Dost HT, Naeli H. Investigating the relationship between the cognitive style of independence and field affiliation with creativity. *Journal of Psychology*. 2004; 8(1): 37-51. Persian.

[38] Hoorizad B. Investigating the effectiveness of creativity-based research on the development of teachers' professional capacities and learning the creative behavior of teachers and students. *Journal of Counseling and Psychotherapy Culture*. 2010; 1(1): 75-92. Persian.

[39] Sarkararani MR, Fukaya K. Learning beyond boundaries: Japanese teachers learning to reflect and reflecting to learn. Child Research Net. Unpublished manuscript; 2010.

[40] Banda B, Mudenda V, Tindy E, Nakai K. Lesson Study practice of science teachers in Zambia: Its effects, enhancing and hindering factors. In *the Proc of the 3th Int. Conference New Perspective in Science Education* (pp. 1-5). Florence, Italy; 2014.

[41] Chokshi S, Fernandez C. Challenges to importing Japanese lesson study: concerns, misconceptions, and nuances. *J. Phi Delta Kappan*. 2004; 85(7): 520-525.

[42] Brown S, Wiburg K. *Lesson study communities: Increasing achievement with diverse students* (1st ed). Thousand Oaks, CA: Corwin Press; 2007.

[43] Brand BR, Glasson GE, Green AM. Sociocultural factors influencing students' learning in science and mathematics: An analysis of the perspectives of African American students. *J. School Science and Mathematics*. 2006; 106(5), 228-236.

[44] Sarkararani M. Lesson study to improve practice. *Journal of the Growth of Elementary Education*. 2012; 16(3): 4-5. Persian.

[45] Garet MS, Porter AC, Desimone L, Birman PE, Yoon KS. What makes professional development effective? Results from a national sample of teachers. *J. American Educational Research*. 2001; 38(4): 915-945.

[46] Hibert J, Gallimore R, Stigler JW. A knowledge base for the teaching profession: What would it look like and how can we get one? *J. Educational Researcher*. 2002; 31(5): 3-15.

Procardia-Social and Behavioral Sciences. 2014; 116: 4637- 4642.

[22] Ngang TK, Sam LC. Principal Support in Lesson Study. *J. Procardia-Social and Behavioral Sciences*. 2015; 205: 134-139.

[23] Mostofo J. *Using Lesson Study with preservice secondary mathematics teachers: Effects on instruction, planning, and efficacy to teach mathematics* (doctoral dissertation). Arizona State University, U.S; 2013.

[24] Bjuland R, Mosvold R. Lesson study in teacher education: Learning from a challenging case. *J. Teaching and Teacher Education*. 2018; 52: 83-90.

[25] Vrikki M, Warwick P, Vermunt JD, Mercer N, Nicolette VH. Teacher learning in the context of Lesson Study: A video-based analysis of teacher discussions. *J. Teaching and Teacher Education*. 2017; 61: 211-224.

[26] Inprasitha N. Perceptions on professional development of supervisors in the non-project and project schools using Lesson Study. *J. Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2014; 116: 2069 – 2 073.

[27] Soleimani I, Ahmadi H. Identifying the barriers to lesson study: A case study of primary schools in education in the City of Ardabil (mixed research). *Journal of Research in Teaching*. 2017; 5(1): 65-86. Persian.

[28] Farzanpour A, Nateghi F, Seifi M. Examining the principles governing the excellence of Lesson Study curriculum. *Journal of Research in Teaching*. 2017; 5(1): 127-148. Persian.

[29] Abdoli J, Ali Ashrafi M. Analyze and study the nature of lesson study and it's breeding in schools. In *Proc of The 2nd Int. Humanitarian Conference with a Native-Islamic Approach and Emphasizing New Research* (pp. 44-55). Behshar, Iran; 2016. Persian.

[30] Sarkararani M. Teacher collaborative research in classroom: Japan's experience in teacher training at school. *Journal of Education and Training*. 2005; 59: 76-61. Persian.

[31] Glaungernik B. Investigating the effect of lesson study on the critical thinking of teachers in Mashhad areas (master's thesis). University of Ray Payam Noor, Tehran; 2011. Persian.

[32] Roshanghyas E. Investigating the impact of lesson study on the professional qualifications of elementary teachers in a district in Sari City (master's thesis). University of Mazandaran, Babolsar; 2014. Persian.

[33] Behzad M. *An excerpt from the macro scheme of the study of mathematical problems of the country*. Tehran: Institute of Education; 2002. Persian.

[34] Yazdchi S, Zamani BE. The effectiveness of implementation of a

Citation: (Vancoure): Pourahmadali A, Sheikhi Fini AA, Zainalipour H, Izadi S. [Explaining principles governing desirable lesson study practice: Case study of Mazandaran Province]. *Tech. Edu. J.* 2019; 13(1): 110-119.

 <http://dx.doi.org/10.22061/jte.2018.3237.1825>



COPYRIGHTS

©2019 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.