

به نام خدا



دانشگاه فرهنگیان

سازمان مرکزی

انتشارات دانشگاه فرهنگیان

تحقیق و تمرین درس پژوهی در آموزش ریاضی

باهم بیاموزیم

ویراستارها

لین سی. هارت

آلیس اس. الستون

آکی موراتا

مترجم

دکتر مریم میرزاپور (عضو هیئت علمی گروه ریاضی دانشگاه فرهنگیان مازندران)

عنوان و نام پدیدآور:	تحقیق و تمرین درس پژوهی در آموزش ریاضی: با هم بیاموزیم/ ویراستارها لین سی. هارت، آلیس اس. الستون، آکی موراتا: مترجم مریم میرزاپور: ویراستار ادبی: فائزه قوجی. تهران: دانشگاه فرهنگیان، انتشارات، ۱۴۰۰. ۳۹۹ ص.
مشخصات نشر:	۱۰۰۰۰۰۰ ریال ۹-۸۸-۶۸۵۰-۶۲۲-۹۷۸:
مشخصات ظاهری:	فیا
شابک:	وضعیت فهرست نویسی:
یادداشت:	عنوان اصلی: Lesson study research and practice in mathematics education: learning together, c2011.
موضوع:	ریاضیات -- Study and teaching Mathematics -- Study and teaching -- Research -- تحقیق ریاضیات -- راهنمای آموزشی -- برنامه ریزی درسی -- Lesson planning Effective teaching تدریس اثربخش
شناسه افزوده:	هارت، لین سیسیلیا، ۱۹۴۸-م.
شناسه افزوده:	آلستون، آلیس اس.
شناسه افزوده:	موراتا، آکی
شناسه افزوده:	میرزاپور، مریم، ۱۳۵۰-، مترجم
شناسه افزوده:	دانشگاه فرهنگیان. انتشارات
رده بندی کنگره:	QA۳۷/۳
رده بندی دیویی:	۵۱۰/۷۱
شماره کتابشناسی ملی:	۸۷۷۳۶۲۷
اطلاعات رکورد کتابشناسی:	فیا



سازمان اسناد و کتابخانه ملی
جمهوری اسلامی ایران

انتشارات دانشگاه فرهنگیان

تحقیق و تمرین درس پژوهی در آموزش ریاضی با هم بیاموزیم

ویراستارها: لین سی. هارت، آلیس اس. الستون، آکی موراتا

مترجم: دکتر مریم میرزاپور

ویراستار ادبی: فائزه قوجی

طراح جلد: مجتبی بابائیان

صفحه آرا: یاسمن دمندانی

سال و نوبت چاپ: اول، بهار ۱۴۰۱

شمارگان: ۲۰۰ نسخه

بهای کتاب: ۱۰۰۰۰۰۰ ریال

صحافی و چاپ: احرار مبین

شابک: ۹-۸۸-۶۸۵۰-۶۲۲-۹۷۸

تمامی حقوق مربوط به انتشار این اثر برای ناشر محفوظ و نقل مطالب با ذکر منبع بلامانع است.

نشانی: تهران، شهرک قدس، بلوار شهید فرحزادی، خیابان تربیت معلم،

دانشگاه فرهنگیان، کد پستی ۱۹۳۹۶۱۴۴۴۴

نشانی پایگاه اینترنتی دانشگاه: <https://cfu.ac.ir>

تلفن: ۸۷۷۵۱۲۶۸

فهرست مطالب

پیشگفتار	۷
مقدمه: مرور مفهومی درس پژوهی	۱۱
آکی موراتا	
بخش اول - ورود به درس پژوهی: آموزش معلمان ریاضی در حال خدمت	
درس پژوهی: تأثیر بر دانش معلمان برای تدریس ریاضی	۳۱
راچل دی. میر و ترندا ال. ویلکرسون	
ارتقای عادت‌های ذهنی برای یک گروه درس پژوهی موفق	۴۷
لین سی. هارت و جین کاریر	
تأثیر درس پژوهی بر رویکرد تربیتی معلمان ریاضی	۶۵
جو کلی آلسون، پاول وایت و لین اسپارو	
بررسی تغییر در دانش ریاضی معلم از طریق درس پژوهی	۹۱
دایان هوبن شیلد تیلو و جان موس	
پاسخ به بخش اول: ورود به درس پژوهی: آموزش معلمان ریاضی در حال خدمت	۱۱۷
آکیهیکو تاکاهاشی	

بخش دوم - موضوعات ایجادشده از رویکردهای درس پژوهی در آموزش معلم ریاضی آینده

- ۱۲۵ بررسی رویکردهای درس پژوهی در آموزش معلمان ریاضی آینده
ماریا لورلی فرناندز و ژوزف زیلوکس
- ۱۴۹ درس پژوهی در زمینه دوره‌های آموزش قبل از خدمت ریاضی ابتدایی: ...
آکی موراتا و بیندوای. پوتن
- ۱۶۷ درس پژوهی به‌عنوان چهارچوبی برای اولین تجربه‌های میدانی معلمان کارآموز
پاول دبلیو. دی. یو
- ۱۷۹ پاسخ به بخش دوم: موضوعات ایجادشده از رویکردهای ...
دسپینا پوتاری
- بخش سوم - چالش‌ها و امیدهای حوزه‌های ناشناخته: درس پژوهی و مؤسسات آموزش عالی
- ۱۸۹ درس پژوهی به‌عنوان ابزاری در جهت گسترش توجه دقیق معلمان به تفکر ریاضی دانش‌آموزان
آلیس اس. الستون، لوو پدریک، کیمبرلی پی. موریس و رویاماس
- ۲۱۱ درس پژوهی به‌عنوان محیط یادگیری برای مربیان معلمان ریاضی
اندرا نپ، مگان بومر و سینتیا مور
- ۲۲۷ عمل به وعده‌ها: درس‌های آموخته‌شده از طریق اجرای درس پژوهی توسط ...
مایکل کامن، دبرا ال. جوک، استفن ماربل، سندرا کوپر، کلین ام. ایدی، ترنا ال. ویلکرسون و کامرون سایر
- ۲۴۱ پاسخ به بخش سوم: چالش‌ها و امیدهای حوزه‌های ناشناخته: ...
تد واتانابه

بخش چهارم - مشاهده کامل کوه یخی: نقش بسیار مهم تکالیف، جایگاه پرسش و یادگیری معلم در درس پژوهی

۲۴۹ نقش مهم ارائه تکلیف در درس پژوهی
برایان دویگ، سوسی گراوز و نوشیاکیرا فوجی

۲۷۷ فصل مشترک درس پژوهی و طرح تحقیق: پروژه عینی سازی سه بعدی برای ...
ژاکلین ساک و ایرما واسکوئز

۳۰۵ درس پژوهی: موردی از برنامه آموزش ریاضی تحقیقاتی با اجرای معلمان کلاس پنجم
پنینا کامینا و پاتریشیا تینتو

۳۲۵ پاسخ به بخش ۴: مشاهده کامل کوه یخی: نقش بسیار مهم تکالیف، ...
کاترین لوییس

بخش پنجم - ایده‌هایی برای توسعه دانش محتوای تربیتی ریاضی از طریق درس پژوهی

۳۳۵ در پشت صحنه ماجرا چه می‌گذرد؟ آشکارسازی کار درس پژوهی با معلمان ریاضی
کارتین دی. بروس و ماری اس. لادکی

۳۴۵ یادگیری از درس پژوهی: توزیع قدرت در کارگروه تمرینی
دُلرس گِرُگران

۳۶۹ آماده شدن برای درس پژوهی: ابزاری برای موفقیت
ماری پِت ژوسترام و مِلْفَرید اولسون

۳۸۳ پاسخ به بخش پنجم: ایده‌هایی برای توسعه دانش محتوای تربیتی ریاضی از طریق درس پژوهی
ماکوتو یوشیدا و ویلیام سی. جکسون

۳۹۷ استدلال‌های نهایی

پیشگفتار

عنوان این کتاب بیانگر دو باور مهم است. اول اینکه، این کتاب به بررسی تحقیق و تمرین در زمینه درس پژوهی در ۱۶ مکان مختلف می‌پردازد. اگرچه تحقیقات روی درس پژوهی در ابتدای راه است، تلاش‌های زیادی برای پیاده‌سازی درس پژوهی در سرتاسر دنیا در حال انجام است. در این کتاب، ما این دو زمینه مهم را در کنار هم بررسی می‌کنیم تا به دانشی عمیق جهت درک پیچیدگی درس پژوهی همراه با مزایا و چالش‌های آن دست یابیم. ما معتقدیم که این دو، مکمل یکدیگرند.

دوم اینکه، درباره درس پژوهی در خارج از ژاپن چیزهای زیادی وجود دارد که باید یاد گرفته شوند. از نظر ما مؤلفان کتاب، شانزده داستان ارائه شده در این جلد اطلاعات مفیدی در زمینه درس پژوهی در اختیار می‌گذارند. با گرد هم آوری کارهای قبلی و ارائه ابزاری به معلمان و محققان جهت درک و فهمیدن درس پژوهی، با یکدیگر اقدام به یادگیری می‌کنیم. این کتاب موجب توسعه ساختار دانش در مورد درس پژوهی و پاسخ به سؤالات مطرح شده در مورد درس پژوهی می‌شود. لوییس و همکاران (۲۰۰۹) بیان می‌دارند که تلاش‌ها برای ثبت ویژگی‌ها و اثر درس پژوهی تاکنون ضعیف بوده است (صفحه ۲۸۵). آن‌ها بیان می‌دارند که هنوز سؤالات زیادی وجود دارند که باید به آن‌ها پاسخ داده شود. آن‌ها این سؤال را مطرح می‌کنند که «ویژگی‌های درس پژوهی چیست؟ مکانیسم‌های بهبود آموزش توسط درس پژوهی چیست؟ و چه شواهدی وجود دارند که نشان دهند درس پژوهی می‌تواند به‌طور مؤثر در خارج از ژاپن کاربرد داشته باشد» (صفحه ۲۸۶). تحقیقات و پیاده‌سازی‌های توصیف شده در این جلد به پاسخ به این سؤالات می‌پردازد.