

آسیب‌شناسی آموزش ریاضی پایه اول متوسطه

بر اساس نظریه میلر

مرضیه نظری‌ن



سرشناسه	: نظری نیا، مرضیه، ۱۳۶۱-
عنوان و نام پدیدآور	: آسیب شناسی آموزش ریاضی پایه اول متوسطه براساس نظریه میلر/مرضیه نظری نیا.
مشخصات نشر	: تهران: نو شناخت، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	: ۱۸۰ ص.: جدول، نمودار.
شابک	: ۹۷۸-۹۶۶-۸۳۶۶-۱۵-۰
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: میلر، جانت ال، ۱۹۴۵-م.
موضوع	: Kroeger, Michael
موضوع	: ریاضیات -- آموزش اصلاحی
موضوع	: Language arts -- Remedial teaching
موضوع	: معلمان -- ایران -- اثربخشی -- نمونه پژوهی
موضوع	: Teacher effectiveness -- Iran -- Case studies
موضوع	: معلمان -- ایران -- نگرش ها -- نمونه پژوهی
موضوع	: Teachers -- Iran -- Attitudes -- Case studies
موضوع	: معلمان -- ایران -- نگرش ها -- نمونه پژوهی
موضوع	: Effective teaching -- Iran -- Case studies
رده بندی کنگره	: L ۱۵۷۵/۸
رده بندی دیویی	: ۳۷۱/۹۱۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۸۹۴۳۴۸

آسیب شناسی آموزش ریاضی پایه اول متوسطه براساس نظریه میلر

مرضیه نظری نیا

ویراستار فنی و صفحه آرا: لعلیا هاشمی اقدام

ناظر چاپ: معصومه فاطمی گرکانی

انتشارات نو شناخت

چاپ نخست: تابستان ۱۳۹۸

شمارگان: ۱۰۰ نسخه

قیمت: ۳۰,۰۰۰ تومان

حق چاپ و نشر محفوظ است.



انتشارات نو شناخت

۰۹۳۸۹۵۱۵۹۹۳

۰۹۳۸۶۵۸۱۸۷۱

www.noshenakht.com

info@noshenakht.com

۱۱	مقدمه
----	-------

فصل اول: مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲۳	تعاریف متغیرهای پژوهش
۲۳	تعاریف مفهومی
۲۳	رویکرد رشدی پیاژه
۲۵	بخش نخست: مبانی نظری پژوهش
۲۵	آشنایی با اندیشه‌های میا در حور، برنامه درسی
۲۹	تعریف یادگیری
۳۰	انواع یادگیری
۳۰	(۱) یادگیری روانی-حرکتی
۳۱	(۲) یادگیری عاطفی (نگرشی)
۳۱	(۳) یادگیری شناختی
۳۲	(۴) یادگیری فردی
۳۲	(۵) یادگیری گروهی
۳۲	(۶) یادگیری سازمانی
۳۳	نظریه‌های یادگیری
۳۳	(۱) نظریه‌های رفتاری
۳۴	الف. نظریه شرطی‌سازی کلاسیک
۳۵	ب. نظریه کوشش و خطا
۳۶	ج. نظریه شرطی‌سازی کنش‌گر
۳۷	(۲) نظریه‌های شناختی
۳۸	الف. نظریه یادگیری گشتالت
۳۸	ب. نظریه یادگیری معنا‌دار کلامی

۳۹	ج. نظریه اجتماعی-شناختی
۴۰	فرایند یاددهی و فرایند ارزش‌یابی
۴۰	۱. تعیین اهداف و انتظارات یادگیری
۴۲	۲. تعیین پیش‌دانشه‌ها و ارزش‌یابی تشخیصی
۴۲	۳. پیش‌بینی و تدارک فرصت‌های مناسب یادگیری
۴۳	۴. فرایند اجرای یاددهی-یادگیری
۴۶	ویژگی‌های فرایند یاددهی و یادگیری
۴۷	دیدگاه‌ها، ارامون رابطه میان تدریس و یادگیری
۵۰	رویکرد ساختن برایی و یادگیری الکترونیکی
۵۲	موقعیت یادگیری
۵۳	تعریف آموزش مجازی
۵۷	تفاوت آموزش سنتی و مدرن
۶۰	تأثیر فضاهای آموزشی در یادگیری و آموزش
۶۱	شاخص‌های اصلی مدل‌های یادگیری الکترونیکی
۶۹	نقش رسانه‌ها و وسایل آموزشی در فرایند یادگیری-یادگیری
۷۲	نقش حواس در یادگیری
۷۳	سبک‌های یادگیری
۷۳	۱- سبک یادگیری دیداری
۷۳	۲- سبک یادگیری شنیداری
۷۴	۳- سبک یادگیری جنبشی-بساوایی
۷۴	نقش معلم در فرایند آموزش و پرورش
۷۷	وظایف معلم در قبال موفقیت دانش‌آموزان
۷۸	بخش دوم: پیشینه پژوهش
۷۸	۱) پژوهش‌های انجام شده در داخل کشور
۸۴	۲) پژوهش‌های انجام شده در خارج از کشور
۹۰	مدل مفهومی پژوهش
۹۱	چهارچوب نظری پژوهش
۹۲	جمع‌بندی مبانی نظری پژوهش

فصل دوم: روش‌شناسی پژوهش

۱۰۱	روش پژوهش
۱۰۱	جامعه آماری پژوهش
۱۰۲	نمونه و روش نمونه‌گیری
۱۰۲	روش و ابزار جمع‌آوری اطلاعات
۱۰۴	روش اجرای پرسش‌نامه
۱۰۵	روایی و پایایی

فصل سوم: تجزیه و تحلیل داده‌ها

۱۱۱	ویژگی‌های جمعیت شناختی
۱۱۱	الف) جنسیت
۱۱۲	ب) سطح تحصیلات
۱۱۳	ج) سابقه خدمت
۱۱۴	د) سابقه تدریس ریاضی پایه اول
۱۲۲	پ) علاقه نداشتن دانش‌آموزان به منابع
۱۲۲	ت) نداشتن وسایل و امکانات آموزشی
۱۲۳	ث) کمبود منابع مکتوب در کتابخانه مدرس
۱۲۳	ج) نداشتن قابلیت کاربرد در زندگی تحصیلی یا اجتماعی دانش‌آموزان
۱۲۴	چ) تناسب نداشتن با نیازهای دانش‌آموزان
۱۲۴	ح) نداشتن جذابیت برای دانش‌آموزان
۱۲۴	خ) مرتبط نبودن با دانش و تجربه قبلی دانش‌آموزان

فصل چهارم: بحث و نتیجه‌گیری

۱۴۸	نتایج سؤالات پژوهش
۱۴۸	سؤال اصلی پژوهش
۱۵۱	سؤالات فرعی پژوهش
۱۵۶	محدودیت‌ها
۱۵۷	پیشنهادهای

۱۰ | آسیب‌شناسی آموزش ریاضی پایه اول متوسطه براساس نظریه میلر

الف) پیشنهادهای کاربردی ۱۵۷

ب) پیشنهادهای پژوهشی ۱۵۸

فهرست منابع و مآخذ ۱۵۹

فهرست منابع فارسی ۱۶۱

فهرست منابع انگلیسی ۱۶۶

ضمایم پیوست‌ها ۱۶۹

www.ketab.ir

مقدمه

ریاضی-حایگاه ارزشمندی در برنامه‌ریزی درسی دارد؛ در اندازه‌گیری پیشرفت و توانایی عمومی برای جایابی در سطوح مختلف و وارد شدن در برنامه‌های خاص و پذیرش در دانشگاه استفاده می‌شود و به‌عنوان ممیزی برای ادامه تحصیل دانش‌آموزان متقاضی در رشته‌های علمی و شغلی در دانشگاه محسوب می‌شود.^۱ به‌همین دلیل پژوهش در زمینه پیشرفت ریاضی و شناسایی عوامل اثرگذار بر آن حایز اهمیت است. ریاضیات یکی از دروس اصلی است که داشتن درک درست از آن در پیشرفت علمی کشور و آینده تحصیلی دانش‌آموزان نقش مهمی دارد. همچنین ریاضیات عامل کلّیه ارتباطاتی است که در سایر علوم و کاربردهای علمی و صنعتی در زندگی روزانه و آینده دانش‌آموزان دارد. از طرفی پیشرفت علم و فناوری ایجاب می‌کند که هرچند سال یک بار نظام آموزشی و مخصوصاً ریاضیات بازنگری شود.^۲ چان (۲۰۰۳) به این نتیجه رسید که دانش‌آموزانی که فکر می‌کنند یادگیری نیاز به تلاش و فهم دارد رویکرد عمیق به یادگیری دارند. وروگ (۲۰۰۸) نیز به این نتیجه رسیدند دانش‌آموزانی که تلاش بیشتری نسبت به دیگران دارند، تغییرات فعال‌تری را در پردازش یادگیری نشان می‌دهند. مطالعات زیادی وجود دارد که نشان می‌دهد دانش‌آموزان دوره دبیرستان، ریاضی ترکیباتی را درک نمی‌کنند و آن را خوب نمی‌فهمند؛ زیرا ریاضیاتی که دانش‌آموزان تا قبل از ریاضی ترکیباتی می‌خوانند: ریاضیات پیوسته است

۱. سنز ۱۹۸۰؛ به نقل از پاچارس و گراهام، ۱۹۹۰.

۲. حاجی زاده، ۱۳۸۸.

و بیش‌تر براساس اصول موضوعی بنا شده است و دانش‌آموزان نقشی در تولید ریاضی نخواهند داشت و آن را به‌طور واقعی تجربه نمی‌کنند. درواقع، رویکرد اصل موضوعی در تدریس ریاضی، توانایی دانش‌آموزان را برای تولید ریاضی، دست‌کم می‌گیرد و آن‌ها را خلاق و کاوشگر بار نمی‌آورد. دانش‌آموزان باید قادر به درک و استفاده مفاهیم و تکنیک‌های مختلفی از بخش‌های مختلف ریاضی باشند و راه‌کارهای (روش‌های) حل مسئله. چنان بیاموزند که بتوانند در مواجهه با مسائل و مشکلات ناآشنا عملکرد موفقیت‌آمیزی داشته باشند. یادگیری مسائل پایه‌ای و اولیه ریاضی دیگر کافی نیست. در نسل‌های گذشته به آموزش عملیات اصلی ریاضی که برای اداره یک مغازه کوچک کفایت می‌کرد، اکتفا شده بود. درحالی‌که نیازهای جوانان امروز شکل پیچیده‌تری به خود گرفته است. آن‌ها در عصری زندگی می‌کنند که ایجاب می‌کند همه تفکری انتقادی داشته باشند و با استفاده از استدلال‌ها و راه‌کارهای ریاضی اقدام به حل مسئله و تصمیم‌گیری نمایند. اصول و استانداردهای ریاضیات مدرسه‌ای (NCTM-2000)، از دانش‌آموزان انتظار دارد فراتر از ریاضیات مقدماتی بروند و بتوانند مسائل جدید غیرتکراری را حل کنند و با استفاده از استدلال و اثبات و روش‌های حل مسئله، ریاضی را در زندگی روزانه‌شان به کار ببندند.^۱

تاریخ ریاضی به ما می‌آموزد که مطالعه ریاضیات موجب آزاد کردن روان انسان از اندیشه‌های غیرانسانی می‌شود تاریخ ریاضیات نشان می‌دهد که مردم ساده ولی اندیشمند در سراسر سیاره زمین در ساختن بنای شوق‌انگیز و پرشکوه ریاضیات امروزی دست داشته‌اند بررسی تاریخ ریاضی باعث بازگرداندن ما به خود می‌شود. وقتی بدانیم نخستین کتاب جبر و مثلثات به وسیله ریاضی‌دانان ایرانی به رشته تحریر درآمده است، وقتی بدانیم

ریاضی‌دانانی چون بیرونی و جوزجانی همه دستورات مثلثاتی را به‌وجود آورده‌اند آن‌وقت است که حالت خود را از دست می‌دهیم و به خود اعتماد می‌کنیم و این خود باعث فهم بهتر مطالب و ایجاد انگیزه در یادگیری ریاضی می‌شود؛ بنابراین با بیان چگونگی پیدایش یک مطلب در کلاس درس، آمادگی بیش‌تری برای فهم مطالب بعدی به زبان ریاضیات برای دانش‌آموزان فراهم می‌شود و با اشتیاق بیش‌تری شنونده مطالب خواهند بود و بر این باور هستم که انگیزه‌ای در بین دانش‌آموزان ایجاد خواهد شد که این خود به فهم و یادگیری دینی، دید مثبتی خواهد داد. ما باید ریاضی را آن‌طور که هست به دیگران یاد دهیم. باید توجه کنیم که ریاضیات تنها مجموعه‌ای از حقایق نیست که آن‌ها را به شکل قضیه و لم و مسائل به دیگران نشان می‌دهیم، بلکه ریاضی، یک تفکر است که ما، به‌وسیله مجموعه‌ای از قضایا و مسائل با آن تفکر را در کسانی که خواستار یادگیری آن هستند به وجود آوریم تا هرکس با هر مقدار که ریاضی می‌داند، بتواند با مسائل برخورد کند. یکی از راه‌های فهم واقعی درس، ایجاد تفکر است. آن؛ یعنی اینکه به آن‌ها اجازه داده شود و تشویق شوند که فکر کنند و با ایجاد تفکر خود مسأله تازه و قضیه ارایه دهند حتی اگر معلم قادر به انجام این کار نباشد؛ مهم نیست مسأله چقدر ساده و بنیادی باشد مهم این است که فکر تازه باشد باید به آن‌ها فکر تصمیم دادن را یاد داد تا آنجا که می‌توانیم مطالب را به شکل تعمیمی ارایه دهیم و بخواهیم درباره تعمیم هر مطلب ریاضی قابل فهم فکر کنند.

میلر از جمله صاحب‌نظرانی است که در دنیای چالش‌برانگیز، پرتلاطم و متغیّر غرب، اندیشه‌ای متفاوت را در تعلیم و تربیت و به‌طور خاص، در حوزه برنامه درسی مطرح می‌سازد. میلر دگراندیشی نوظهور در حوزه برنامه درسی دنیای معاصر است که ظاهراً، از قافله تجددگرایی بازمانده است؛ ولی ظهور اندیشمندانی همچون میلر در دنیای غرب، برعکس نمایانگر عقب‌ماندگی تفکر تجددگرایی در دنیای جدید است که در وهله اول، این

نکته امری متناقض جلوه می‌نماید. متأسفانه این نکته‌ای ظریف است که در تاروپود جامعه و تفکرات غرب ریشه دوانیده است. بی‌تردید یکی از حوزه‌های موردعلاقه و مطالعه میلر، ایدئولوژی‌های برنامه درسی است. جهت‌گیری برنامه درسی بیانگر موقعیت اساسی درباره تدریس و یادگیری است که هم شامل ابعاد نظری و هم ابعاد عملی است. برخی از این ابعاد عبارت‌اند از: آرمان‌های تربیتی، نگرش نسبت به یادگیرنده، فرایند یادگیری، فرایند آموزش، محیط یادگیری، نقش معلم و نگرش نسبت به ارزش‌یابی^۱. امروزه در هر جامعه‌ای با هر نگرشی آموزش و پرورش خود را به‌عنوان یک نظام و یکی از اهرم‌های توسعه و پیشرفت جامعه‌شان تلقی می‌کنند. زیرا در این نظام به پرورش مدیران، متخصصان، فناوران می‌پردازد که هرکدام به سلاح ابزار ادراک مجهز شده‌اند. آموزش و پرورش نقش مهمی در شکوفا ساختن استعدادها و خلاقیت‌های بالقوه جمعیت کشور را دارا است. ازاین‌نظر آموزش و پرورش به‌منزله عامل اصلی دستاورد کشور به توسعه فرهنگی، اجتماعی اقتصادی تلقی می‌گردد^۲. پیشرفت‌های سریع و همه‌جانبه علوم و تکنولوژی و تحولات عظیم اقتصادی و گسترش بی‌سابقه ارتباطات دیگر درس‌های بزرگی در قرن بیستم و به‌ویژه در نیمه دوم آن، مسائل جدیدی را مطرح ساخته است. درواقع اشکال جدیدی با علوم کاربردی - فنی و گاه نظری امروزی بدون داشتن درک صحیح از مبانی ریاضیات امری دشوار و درواقع محال است. بارها در سطح مدارس دیده شده است که بعضی از دانش‌آموزان مقاطع مختلف در یادگیری درس ریاضی دچار مشکل هستند و یا اینکه به‌اندازه دانش‌آموزان هم‌سال خود کوشش می‌کنند ولی به‌شرف مورد انتظار را ندارند. بسیاری از مربیان و جامعه‌شناسان و روان‌شناسان و اقتصاددانان، برحسب دیدگاه‌هایی خاص این مسأله را موردبررسی قرار داده‌اند و مدیران و مسئولان آموزش ارقام مربوط به دانش‌آموزانی که

۱. میلر، ۱۹۸۳.

۲. حسینی، ۱۳۹۳.

شکست تحصیلی در مورد ریاضی را تجربه کرده‌اند شکست خطرناک و هشداردهنده توصیف می‌کنند. شکی نیست که دانش ریاضی یک شرط مهم و لازم برای تدریس کارآمد معلم است. تدریس باکیفیت عالی نیاز به دانشی عمیق از ماهیت موضوع دارد که برای آن هیچ بدل و جانشینی نیست. مطالعات نشان داد تعداد دروس ریاضی که معلمان در دوره‌های تربیت دبیر می‌گذرانند، رابطه مستقیمی با پیشرفت دانش‌آموزان دارد، اما بعد از یک سطح معین این رابطه ضعیف می‌شود^۱. این بدان معنا است که با افزایش نوع و حجم دروس ریاضی در برنامه درسی تربیت دبیر ریاضی، لزوماً معلمان بهتری آماده نخواهند شد. یک جنبه مهم که پژوهش‌ها به آن تأکید دارند این است که دانش ریاضی باید براساس فرایندهای یادگیری به معلمان آموزش داده شود^۲.

از دیگر سو برنامه درسی^۳ دارای رویکردهایی است که میلر (۱۳۷۹) آن‌ها را در پیوستاری از رویکردهای رفتاری تا ماورای فرد قرار داده است. در قالب رویکردهای متنوع مبتنی بر مبانی فلسفی و تاریخی است که شیوه‌های شامل مؤلفه‌های مختلف برنامه ترسیم‌شده و برنامه‌ریزان برای شیوه تدریس در کنار اهداف، محتوا، روش، یادگیرنده، شیوه ارزش‌یابی، محیط فیزیکی، زمان‌بندی و قوانین و مقررات، راهبردهای آموزشی معین را ترسیم می‌نمایند. دانشگاه‌ها باید در دوره‌های آماده‌سازی معلمان ریاضی ارتباطی بین ریاضی آموخته‌شده و آنچه آن‌ها در آینده در مدرسه تدریس خواهند کرد برقرار کنند. این تحقیق براساس آسیب‌شناسی در فرایند یاددهی - یادگیری آموزش ریاضی از دیدگاه میان‌سطحی دبیران ریاضی پایه اول که گردانندگان اصلی سیستم آموزش و پرورش در کشور هستند انجام می‌شود؛ به‌طوری که بتوانند اهداف آموزشی و مفاهیم پیچیده ریاضی که درواقع بازندگی

۱. کیونگ می، ۲۰۱۲.

۲. بنسون و همکاران، ۲۰۱۲.

روزمره که متناسب باشد روشن‌تر و ملموس‌تر به دانش‌آموزان انتقال دهند. نتایج این پژوهش می‌تواند در برنامه‌ریزی جهت پیش‌گیری از آسیب‌شناسی مؤثر باشد؛ بنابراین با در نظر گرفتن موارد ذکر شده و نیز اهمیت فرایند یاددهی و یادگیری جهت عملکرد بالاتر و پیشرفت تحصیلی، به‌نوعی می‌توان ادعا نمود که دغدغه محقق در تحقیق حاضر نیز بررسی وضعیت فرایند یاددهی و یادگیری آموزش ریاضی پایه اول دوره متوسطه از نظر معلمان براساس دیدگاه میلر است. بنابراین مسأله اصلی تحقیق این است که آسیب‌شناسایی فرایند یاددهی و یادگیری آموزش ریاضی پایه اول دوره متوسطه از نظر معلمان براساس رویکرد رشدی میلر چگونه است؟

ریاضی با شیرینی خاص خود هنوز بر شمار زیادی از دانش‌آموزان سنگین و خشک به نظر می‌آید. با توجه به اینکه روند آموزش و فراگیری ریاضی ملازمه زیادی با یک نظریه برای آموزش ریاضی دارد و آموزش صحیح مؤثر در ریاضیات نیاز به آشنایی و شناخت عمیق از ماهیت ریاضیات و اصول حاکم بر فعالیت دارند. رابطه درس ریاضی و انتخاب رشته در دوره متوسطه موفقیت تحصیلی دانش‌آموز و امکان برخورداری از مزیت‌های اجتماعی در آینده با میزان برخورداری افراد از دانش کاربرد و متناسب با نیاز جامعه رابطه‌ای مستقیم دارد و در این بین ریاضیات نقشی تأثیرگذار در یادگیری و آموزش دیگر علوم ایفا می‌کند. از جهتی همواره اولیا و دانش‌آموزان با بی‌توجهی و سهل‌انگاری ضمن از دست دادن فرصت‌ها خواستار کسب نتیجه و موفقیت در این درس در آخرین فرصت یادگیری و آموزشی می‌باشند و این نکته ضمن ایجاد شکست تحصیلی، ذهنیتی منفی را در درس ریاضی ایجاد کرده است. درحالی که می‌توان با اندکی آینده‌نگری و تعریف چشم‌اندازهای روشن ضمن خوشایند نمودن آموزش درس ریاضی فرصت موفقیت و دستیابی به افتخارات علمی و شغلی را برای فراگیران فراهم کرد. مشکل ریاضی از زمان ابتدایی

شروع شده و تاراهنمایی و حتی بزرگ سالی ادامه دارد و افراد با ناتوانایی های یادگیری در ریاضیات کسانی هستند که علیرغم برخورداری از هوش طبیعی و حتی بالاتر و نیز سلامت جسمانی، حسی، روانی - عاطفی و نیز برخورداری از محیط اجتماعی و اقتصادی مناسب، در درس ریاضیات مشکلات جدی دارند و در مقایسه با همسالان خود پیشرفت کمی دارند؛ بنابراین تاکنون تحقیقی در این باره صورت نگرفته که نگرش سیستمی و جامع طراحی گردد و از آنجایی که تحقق امر تعلیم و تربیت وظیفه سه نهاد خانواده، آموزش و پرورش و جامعه است، این طرح باید همکاری، هماهنگی و تعامل این سه نهاد را با توجه به اقتضائات زمانی و مکانی و چالش های موجود در کشور مورد توجه قرار گیرد. به جهت اهمیت این موضوع، در طراحی برنامه درسی برای دانش آموزان باید براساس توان بالقوه برای زندگی در دوران بزرگ سالی توجه نماییم. طرح، نامه درسی برای دانش آموزان باید منفعت حرفه ای، اجتماعی و دیگر عوامل تعیین کننده را مد نظر باشد.

اهمیت درس ریاضی بر همگان آشکار است، اما متأسفانه تحقیقات اندکی در این خصوص انجام شده و تاکنون تحقیقی با عنوان «آسیب شناسی فرایند یاددهی و یادگیری آموزش ریاضی پایه اول دوره متوسطه از نظر معلمان باسناد رویکرد رشدی میلر» انجام نشده است.

آنچه باعث انتخاب این موضوع به عنوان مسأله تحقیق شده است، در درجه اول علاقه شخصی و زمینه کاری محقق در محیط دبیرستان ها و همچنین احساس نیاز به تحقیقاتی کشور به موضوع آسیب شناسی فرایند یاددهی و یادگیری، به دلیل اینکه تحقیقی تاکنون در این زمینه در دبیرستان های منطقه ۶ شهر تهران انجام نشده، لزوم انجام پژوهشی در این زمینه را نمایان می سازد.

از آنجاکه محقق خود در جامعه مورد پژوهش مشغول به خدمتگزاری بوده و از نزدیک با

فرایند یاددهی و یادگیری آموزش ریاضی پایه اول آشنایی کامل دارد از یکسو و از سوی دیگر فقدان انجام چنین تحقیق با توجه به ضرورت و اهمیت آن منجر شد تا به مطالعه این مقوله پرداخته و کم‌کم این مهم دغدغه محقق شد که از وضعیت فرایند یاددهی و یادگیری آموزش ریاضی پایه اول دوره متوسطه از نظر معلمان براساس رویکرد رشدی میلر آگاهی علمی یافته و لذا محقق تصمیم گرفت تا تحقیقی با عنوان «آسیب‌شناسی فرایند یاددهی و یادگیری آموزش ریاضی پایه اول دوره متوسطه از نظر معلمان براساس رویکرد رشدی میلر انجام دهد. اما استیج تحقیق حاضر راه کارهایی سودمند ارائه نماید که به سازمان تألیف کتب و معلمان در آموزش ریاضی کمک کند؛ بنابراین با توجه به مسائل مطرح شده در حوزه ریاضی این تحقیق بر آن است که به آسیب‌شناسی فرایند یاددهی و یادگیری آموزش ریاضی پایه اول دوره متوسطه از نظر معلمان براساس رویکرد رشدی میلر بپردازد.

هدف اصلی پژوهش

شامل آسیب‌شناسی فرایند یاددهی و یادگیری آموزش ریاضی پایه اول دوره متوسطه از نظر معلمان براساس رویکرد رشدی میلر است.

هدف‌های فرعی پژوهش

۱. تبیین آسیب‌های وارده در اهداف و آرمان‌ها برای ارتقای کیفیت آموزش ریاضی پایه اول دوره متوسطه از نظر معلمان براساس رویکرد رشدی میلر.
۲. تبیین آسیب‌های وارده در یادگیری برای ارتقای کیفیت آموزش ریاضی پایه اول دوره متوسطه از نظر معلمان براساس رویکرد رشدی میلر.
۳. تبیین آسیب‌های نقش معلمان وارده برای ارتقای کیفیت آموزش ریاضی پایه اول دوره متوسطه از نظر معلمان براساس رویکرد رشدی میلر.