



دانشگاه

عنوان اقدام پژوهی:

استاد راهنما: دکتر

تهیه کننده:

پاییز * ۱۴۰

الحمد لله
الذي هدانا لهذا
ما كنا لنهتدي لولا
هدى الله لنا

فهرست

چکیده	۳
مقدمه	۵
فصل اول : معرفی و تحلیل موقعیت	۶
توصیف	۶
استنباط	۶
بازنگری	۷
قضاوت و مسئله یابی	۷
تبیین مسئله شناسایی شده	۸
فصل دوم : راه حل ها و ایده ها	۹
راه حل ها به همراه مستندات و دلایل آن	۹
فصل سوم : تدوین طرح اجرایی	۱۰
معیارهای موفقیت برنامه	۱۰
فصل چهارم : گزارش اجرای ایده و ارزشیابی طرح	۱۱
گزارش روایی از اجرای طرح	۱۱
بازخوردهای دانش آموزان و خودارزیابی کلی	۱۲
منابع	۱۳

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی ضعف دانش‌آموزان پایه یازدهم در درک مفاهیم انتزاعی و حل مسائل چندمرحله‌ای ریاضی و ارائه راهکارهای عملی جهت افزایش مشارکت و انگیزه آن‌ها انجام شد. تحلیل موقعیت نشان داد که عوامل متعددی مانند روش تدریس سنتی، کمبود فعالیت‌های تعاملی، فشار درسی سایر درس‌ها، و نگرش خانواده‌ها بر اهمیت نمره، موجب کاهش مشارکت و اضطراب دانش‌آموزان شده است. برای رفع این مشکل، فعالیت‌های گروهی، پروژه‌های کاربردی و مسابقات ریاضی طراحی شد. آموزش مرحله‌ای مهارت‌های حل مسئله و آگاهی‌بخشی به والدین پیش‌بینی شد. اجرای طرح نشان داد که مشارکت و اعتمادبه‌نفس دانش‌آموزان افزایش یافته است. نگرش والدین نسبت به اهمیت حمایت از یادگیری تغییر کرد. ارزیابی‌ها حاکی از ارتقای مهارت‌های تحلیلی و حل مسئله دانش‌آموزان بود. طرح موفقیت‌آمیز اما نیازمند استمرار و منابع تکمیلی برای پایداری نتایج است. نتایج این پژوهش می‌تواند به معلمان و والدین در بهبود کیفیت آموزش ریاضی کمک کند.

کلمات کلیدی: ریاضی، مشارکت دانش‌آموزان، انگیزش، حل مسئله، فعالیت گروهی، مهارت تحلیلی، آموزش تعاملی

مقدمه

درس ریاضی یکی از مهم‌ترین دروس متوسطه است که نقش کلیدی در تقویت مهارت‌های تحلیلی و منطقی دانش‌آموزان دارد. با این حال، بسیاری از دانش‌آموزان پایه یازدهم در درک مفاهیم انتزاعی و حل مسائل چندمرحله‌ای ضعف دارند. روش‌های تدریس سنتی و سخنرانی محور، کمبود فعالیت‌های عملی و تعاملی، فشار درسی سایر درس‌ها و نگرش خانواده‌ها بر نمره، موجب کاهش انگیزه و مشارکت دانش‌آموزان شده است. این وضعیت اعتمادبه‌نفس دانش‌آموزان را کاهش داده و توانایی حل مسئله و کاربرد ریاضی در زندگی واقعی را محدود می‌کند. پژوهش حاضر با هدف شناسایی این مشکل و ارائه راهکارهای کاربردی انجام شده است. طراحی فعالیت‌های گروهی و پروژه‌های عملی، مسابقات ریاضی و آموزش مرحله‌ای مهارت‌ها از جمله راهکارهای استفاده‌شده بود. همچنین حضور والدین در فرآیند یادگیری برای افزایش حمایت و انگیزه پیش‌بینی شد. اجرای طرح نشان داد که مشارکت و علاقه دانش‌آموزان افزایش یافته است. نتایج پژوهش می‌تواند به معلمان و والدین در بهبود کیفیت آموزش ریاضی و افزایش اعتمادبه‌نفس دانش‌آموزان کمک کند.

۱-۱-۱ معرفی و تحلیل موقعیت

در کلاس‌های ریاضی پایه یازدهم، مشاهده شد که بسیاری از دانش‌آموزان در درک مفاهیم انتزاعی و حل مسائل چندمرحله‌ای ضعف دارند. این مشکل باعث کاهش انگیزه و اضطراب در انجام تمرین‌ها و امتحانات می‌شود. عوامل متعددی مانند روش تدریس سنتی، کمبود فعالیت‌های تعاملی و فشار درسی سایر درس‌ها بر این وضعیت اثر گذاشته است. نگرش خانواده‌ها که بیشتر بر نمره و کنکور تمرکز دارد نیز باعث کاهش انگیزه دانش‌آموزان شده است.

۱-۱-۲ توصیف:

دانش‌آموزان غالباً در کلاس منفعل هستند و کمتر در فعالیت‌های کلاسی مشارکت می‌کنند. بسیاری در حل تمرین‌ها و مسائل کاربردی دچار مشکل می‌شوند و اضطراب امتحانات باعث کاهش اعتمادبه‌نفس آن‌ها می‌شود. روش‌های تدریس سنتی و سخنرانی محوری جذابیت کلاس را کاهش داده است. برخی خانواده‌ها اهمیت ریاضی را تنها برای موفقیت در آزمون‌ها می‌دانند و این نگرش تأثیر منفی بر انگیزه دانش‌آموزان دارد.

۱-۱-۳ استنباط:

این وضعیت نشان می‌دهد که مشکل صرفاً به معلم مربوط نیست و عوامل محیطی و خانوادگی نیز مؤثر هستند. فشار سایر درس‌ها، روش تدریس یکنواخت و نبود فعالیت‌های عملی و کاربردی باعث کاهش علاقه و انگیزه دانش‌آموزان شده است. بنابراین راهکارها باید چندبعدی باشند و شامل تغییر روش تدریس، تقویت مهارت دانش‌آموزان و همکاری خانواده‌ها باشند.

۱-۱-۴ بازنگری:

در ابتدا ممکن است تصور شود که ضعف یادگیری دانش‌آموزان ناشی از کم‌توجهی معلم است، اما بازنگری نشان داد که عوامل بیرونی مانند کمبود فعالیت‌های تعاملی، فشار سایر دروس، نگرش خانواده‌ها و عدم استفاده از روش‌های خلاقانه نیز مؤثر هستند. بنابراین برای حل این مساله، نیازمند برنامه‌ای جامع و مشارکتی هستیم.

۱-۱-۵ قضاوت و مساله یابی

مساله اصلی، ضعف دانش‌آموزان در درک مفاهیم انتزاعی و کاهش مشارکت در کلاس است. این مشکل می‌تواند توانایی حل مسئله و کاربرد دانش ریاضی در زندگی واقعی را محدود کند. عوامل چندبعدی باعث شده که تمرکز صرف بر معلم کافی نباشد و همکاری مدرسه، خانواده و خود دانش‌آموزان ضروری باشد.

۲-۱ تبیین مسأله شناسایی شده

مسأله شناسایی شده، «ضعف در درک مفاهیم ریاضی و حل مسائل چندمرحله‌ای توسط دانش‌آموزان پایه یازدهم» است. این مشکل تنها به روش تدریس محدود نمی‌شود بلکه شامل کمبود فعالیت‌های تعاملی، فشار درسی سایر درس‌ها، نگرش خانواده‌ها و اضطراب دانش‌آموزان است. رفع این مشکل نیازمند طراحی برنامه‌ای جامع، جذاب و مشارکتی است که مهارت، انگیزه و اعتماد به نفس دانش‌آموزان را تقویت کند.

۱-۲ راه حل ها و ایده ها:

- استفاده از روش‌های تدریس تعاملی مانند حل مسئله گروهی و یادگیری مبتنی بر پروژه.
- طراحی فعالیت‌های عملی و کاربردی برای مفاهیم انتزاعی ریاضی.
- برگزاری مسابقات ریاضی و چالش‌های کوچک برای ایجاد انگیزه و هیجان.
- آموزش مرحله‌ای و تدریجی مهارت‌های حل مسئله برای کاهش اضطراب و افزایش اعتمادبه‌نفس.
- آگاهی‌بخشی به والدین درباره اهمیت حمایت از دانش‌آموزان در یادگیری ریاضی.

۲-۲ راه حل ها و ایده ها به همراه مستندات و دلایل آن

مطالعات نشان می‌دهد که استفاده از روش‌های تعاملی و حل مسئله گروهی موجب افزایش مشارکت و انگیزه دانش‌آموزان می‌شود و مهارت‌های تحلیلی و حل مسئله را تقویت می‌کند. طراحی فعالیت‌های عملی و کاربردی، مفاهیم انتزاعی را ملموس و جذاب می‌کند و علاقه به درس ریاضی را افزایش می‌دهد. مسابقات و چالش‌ها حس رقابت سالم و هیجان را ایجاد کرده و تجربه موفقیت را برای دانش‌آموزان فراهم می‌کند. آموزش مرحله‌ای مهارت‌ها باعث کاهش اضطراب و افزایش اعتمادبه‌نفس می‌شود. مشارکت والدین نیز ارزش فعالیت‌های ریاضی را به دانش‌آموزان منتقل کرده و پشتیبانی محیطی فراهم می‌کند.