

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asebankafinet.ir

عنوان اقدام پژوهی :

چگونه به دانش آموزانم کمک کردم تا بهترین و صحیح ترین

راه حل را برای مسائل ریاضی پیدا کنند .

www.asebankafinet.ir

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asemankafinet.ir

فهرست مطالب

۴	چکیده
۵	نکات کلیدی :
۵	مقدمه
۷	توصیف وضعیت موجود
۸	اهمیت و ضرورت حل مشکل:
۹	دلایل انتخاب موضوع اقدام پژوهی:
۹	اهداف مورد نظر در اقدام پژوهی:
۱۰	گردآوری اطلاعات:
۱۰	(۱) مشاهده
۱۰	(۲) اسناد و مدارک
۱۰	گزارش :
۱۱	پرسش نامه ی تشریحی :
۱۱	(۳) مصاحبه
۱۱	مصاحبه با مدرّس ریاضی:
۱۱	مصاحبه و هم اندیشی با اعضای گروه های آموزش ابتدایی:
۱۱	مصاحبه
۱۱	مصاحبه با اولیاء:
۱۲	(۴) پیشینه تحقیق :
۲۲	مهارت حل مسئله (مدل چهار مرحله ای پولیا)

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asemankafinet.ir

- ۲۳..... تجزیه و تحلیل داده ها و اطلاعات :
- ۲۳..... آموزگار:
- ۲۴..... ناتوانی کتاب :
- ۲۴..... حل مسأله مسئولین :
- ۲۴..... روش های تدریس خانواده :
- ۲۴..... روش ها :
- ۲۵..... راه کارهای پیشنهادی حاصل از گردآوری اطلاعات جهت حلّ مشکل:
- ۲۶..... جدول اقدامات.....
- ۲۷..... نحوه ی نظارت بر انجام فعالیت ها:
- ۲۸..... نتیجه گیری کلی از ارزیابی نتایج(شواهد ۲) :
- ۲۹..... ارائه ی پیشنهادات :
- ۳۰..... فهرست منابع و مأخذ

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asemankafinet.ir

چکیده

ریاضی در تمام مقاطع تحصیلی، در هر رشته و در هر پایه نقش کلیدی دارد، همچنین در زندگی هر فرد نیز نقش اساسی دارد. انسان روز خود را که آغاز می‌نماید از همان ابتدا به نقش سودمند ریاضی نظیر محاسبات، ارتباطات، تفکرات و... نیاز مبرم دارد. پس بهتر است به جای تبدیل ریاضی به برخی فرمول‌های فراموش شدنی آن را به درسی ملموس و دست یافتنی در زندگی تبدیل نمائیم .

حلّ مسأله در زندگی از مهم ترین مشغولیات ذهن بشر است لذا بسیاری از دانشمندان و متفکران معتقدند که: «هدف کلی هر آموزشی عبارت است از پرورش استعدادها و توانایی های فرد برای حلّ مسأله» در این سخن هدف و منظور از «مسأله» هر نوع مشکل و سؤالی است که در زندگی روزمره برای ما پیش می آید. با توجه به اهمیت موضوع حلّ مسأله در زندگی روزمره بر همه ی دست اندرکاران تعلیم و تربیت به ویژه معلمان محترم فرض است که شرایطی رافراهم آورند تا شاگردان با مسائل گوناگون (به خصوص مسائل در حوزه ریاضی) مواجه شده و به حلّ آن ها اقدام نمایند. در سال تحصیلی جاری بعضی از دانش آموزان من زمانی که مسئله های ریاضی را می خواندند دقیقا تشخیص نمی دادند چه روش و از کدام عملیات برای حل مسئله و بدست آوردن پاسخ استفاده کنند.

با دیدن این مشکلات تصمیم گرفتم به بررسی موضوع پرداخته و با راه حل هایی آنها را حل نمایم .

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asemankafinet.ir

بعد از جمع آوری اطلاعات و تجزیه و تحلیل آن با انتخاب روش چهار مرحله ای جورج پولیا به آموزش دانش آموزان پرداخته و مشکلات حل مساله در این دانش آموزان را کاهش دادم .

نکات کلیدی :

ریاضی ، مساله ، مدل چهار مرحله ای پولیا

مقدمه

به اعتقاد بلوم، آنچه تعیین کننده انگیزش (ویژگی‌های ورودی عاطفی) فراگیرنده برای یادگیری یک مطلب آموزشی است، تصورات او از موفقیت‌ها و شکست‌هایی است که در گذشته از دروس مشابه یا درس تازه کسب کرده است. تصور فراگیرنده درباره موفقیت یا شکست در یک مطلب یادگیری، مبتنی بر تجربی است که او از آن مطلب یا مطالب مشابه گذشته، با شکست مواجه شده است. احتمالاً در مورد مطلب بعدی با نوعی عاطفه منفی روبه‌رو خواهد شد و پدیدار شدن عاطفه منفی در درس خاص مثل ریاضی، به مرور زمان به پدید آمدن عاطفه منفی نسبت به آموزشگاه منجر خواهد شد و چنانچه این وضع ادامه یابد، سبب پدید آمدن مرحله حادثی می‌گردد که حاکی از تصورات کلی فراگیرنده نسبت به ناتوانی او در زمینه یادگیری آموزشی است.

در این مرحله، فراگیرنده احساس می‌کند که باید درس و آموزشگاه را رها کند. زیرا استعداد درس خواندن ندارد. بنابراین بیشترین شکست‌ها و ناکامی‌ها را در درس ریاضی می‌بینیم. چون این درس از مقطع ابتدایی شروع می‌شود و فراگیر مفاهیم پایه و اصلی را در این مقطع فرا می‌گیرد. لازم است معلمان این مقطع به جای وارد کردن فرمول‌ها و مفاهیم انتزاعی فراموش شدنی در ذهن کودک، سعی کنند این درس را از طریق مراحل

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asemankafinet.ir

مجسم و نیمه مجسم و استفاده از وسایل کمک آموزشی مناسب در محیطی دلنشین به فراگیر آموزش دهند که کودک تجربه‌ای موفق از این درس در خاطرش باقی بماند و از همین ابتدا به این درس علاقمند شود.

البته نقش معلمان پایه‌های بالاتر هم در این خصوص نباید فراموش شود تا دانش‌آموزان دچار سرخوردگی و ناکامی نشوند و همیشه از درس ریاضی ترس و دلهره نداشته باشند.

برای پرداختن به موضوع مقاله ابتدا به معنی و مفهوم ریاضی می‌پردازیم.

ریاضی : واژه‌ی ریاضی در لغت به معنای علمی اطلاق می‌شود که درباره‌ی مقادیر و اعداد بحث می‌کند و بر حساب و جبر و مقابله و هندسه اطلاق می‌شود.

چرا ریاضی برای دوره‌ی آموزش همگانی در نظر گرفته شده است؟

ریاضی دیگر نه تنها به نخبگان تعلق ندارد، بلکه هر شهروندی برای بهتر زندگی کردن به درک معقولی از ریاضی و توانایی کاربرد آن نیاز دارد. با این حال، سؤال مهمی که برنامه‌ریزان درسی باید به آن جواب دهند، تعیین و انتخاب محتوای مناسب است. ریاضیاتی که امروزه در مدارس متداول است یا ریاضیات صدسال پیش تفاوت دارد، در واقع پیش‌بینی وجود چنین ریاضیاتی در قرن گذشته امری ناممکن به نظر می‌رسید، همچنان که این پیش‌بینی برای صدسال آینده نیز محال است.

در تدریس ریاضی دیدگاه‌های متفاوتی وجود دارد که در این جا به برخی از آن‌ها می‌پردازیم.

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asemankafinet.ir

توصیف وضعیت موجود

اوایل مهر ماه سال ۱۴۰۱ یک ارزشیابی تشخیصی از درس ریاضی برای دانش آموزان پایه ی ششم ابتدایی برگزار نمودم. بعد از پایان آزمون جدول تجزیه و تحلیل سؤالات را تکمیل نموده و به بررسی نتایج حاصل از آن پرداختم. یافته های من از بررسی جدول تجزیه و تحلیل سؤالات حاکی از آن بود که دانش آموزان در سؤال های ریاضی ضعف داشتند. هیچ کدام از شاگردان به این سؤالات پاسخ کامل ندادند یعنی هر چهار نفر نتوانستند مسأله ها را به طور کامل حل کنند. به طور میانگین از چهار نمره ی این سؤال ها فقط یک نمره کسب نمودند. این موضوع نگرانی مرا برانگیخت. لذا آزمون دیگری ترتیب دادم. این بار زمان بیشتری را برای پاسخ دادن به سؤالات اختصاص دادم ولی باز هم تقریباً همان نتایج به دست آمد یعنی: « شاگردانم در حل مسائل ریاضی ناتوان بودند.»

بعضی از دانش آموزان من زمانی که مسئله های ریاضی را می خوانند دقیقاً تشخیص نمی دهند چه روش و از کدام عملیات برای حل مسئله و بدست آوردن پاسخ استفاده کنند.
به نظر من بیشتر این ناتوانی در: (۱- مشکل در خواندن مسأله. ۲- عدم درک مسأله توسط شاگردان. ۳- عدم شناخت روشی برای حل مسأله. ۴- عدم توانایی در حل و طرح مسأله.) می باشد.

وقتی از ضعف و ناتوانی شاگردانم در حل مسأله های ریاضی اطمینان کامل حاصل نمودم. موضوع برایم بسیار نگران کننده شد و مرا وادار کرد تا علت های بروز مشکل را جویا شده و برای رفع آن راه حل های اساسی در نظر بگیرم.

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asemankafinet.ir

اهمیت و ضرورت حلّ مشکل:

«حلّ مسأله» غایت اصلی ریاضیات در مدارس است و رویکرد جدید آموزش ریاضی «ساخت گرایی» نیز بر آموزش برای حلّ مسأله و تمرکز معّلم بر شیوه هایی از تدریس ریاضی که بتوان از آن برای حلّ مسأله استفاده کرد تاکید دارد.

پیامدهای حلّ مشکل (حلّ مشکل چه تأثیری در دانش آموزانم دارد؟) :

با آموزش مهارت حلّ مسأله :

۱) مهارت تجزیه و تحلیل دانش آموزانم رشد نموده و قدرت درک، یادگیری و استدلال آنان افزایش خواهد یافت.

۲) توانایی در حلّ مسأله، درست اندیشیدن و ایجاد نظم فکری در دانش آموزانم پرورش می یابد.

۳) دانش آموزانم در حلّ مسائل کاربردی ریاضی در زندگی روزمره مشکلی نخواهند داشت.

۴) دانش آموزانم فرآیندی را می آموزند که طی آن به راحتی خواهند توانست مسائل زندگی روزمره خود را حل نمایند.

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asemankafinet.ir

دلایل انتخاب موضوع اقدام پژوهی:

- (۱) عدم درک دانش آموزان از تشخیص مساله و روش حل آن
- (۲) ناتوانی و وضعی که شاگردانم در حلّ مسأله های ریاضی دارند. (با توجه به نتایج ارزشیابی های تشخیصی و گزارش معلّم راهنما).
- (۳) جامعیت موضوع یعنی اغلب معلّمان به نوعی با این مشکل روبه رو هستند. (بر اساس آمار و نتایج پرسش نامه تستی)
- (۴) عدم طرح موضوع و تحقیق پیرامون آن چه به صورت دانشگاهی و چه به صورت اقدام پژوهی.
- (۵) عدم توجه کافی کتاب های ریاضی به مبحث مهارت های ریاضی به خصوص مهارت حلّ مسأله در دوره ابتدایی، تخصصاً در پایه ی ششم ابتدایی.

اهداف مورد نظر در اقدام پژوهی:

حال با عنایت به موارد مطرح شده، در این فعالیت علمی اهداف زیر را دنبال نمودم:

- (۱) روش حلّ مسأله را بر اساس الگوی چهار مرحله ای جُرج پولیا به دانش آموزانم آموزش دهم.
- (۲) راهبردهای حلّ مسأله را با توجه به شرایط سنی و سطح توانایی به دانش آموزانم آموزش دهم.
- (۳) مهارت دانش آموزانم را در حل مسائل ریاضی پایه ششم ابتدایی ارتقاء دهم.

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asemankafinet.ir

گردآوری اطلاعات:

جهت دست یابی به اطلاعات مورد نیاز از اکثر روش های مطروحه در گردآوری اطلاعات استفاده نمودم که به شرح زیر می باشد:

(۱) مشاهده

ابتدا با استفاده از چک لیست ثبت مشاهدات رفتار به شکل کاملاً ساخت یافته و با اهداف از پیش تعیین شده بر عملکرد شاگردان در فرآیند انجام آن نظارت نمودم. (هدف از این مشاهدات ارزیابی فرآیندی بوده است.)

(۲) اسناد و مدارک

با بررسی نمرات ریاضی دانش آموزان در سال های قبل نیز مشخص شد که آنها در پاسخ دهی به حل مسائل ریاضی با مشکل مواجه بودند و راه حل ها را درست به کار نمی بردند .

اوراق امتحانی

اوراق امتحانی وجداول تجزیه وتحلیل حاصل از ارزشیابی های تشخیصی وپایانی به عنوان شواهد نوع اول و دوم برای ارزیابی نتایج استفاده شده است.

چک لیست ها:

اسناد حاصل از چک لیست ثبت مشاهدات رفتار(جداول ونمودارها) برای ارزیابی توصیفی مورد استفاده قرارگرفته است.

گزارش :

گزارش های مکتوب دردفتر ثبت شاخص در رابطه با عملکردشاگردان مورد استفاده قرار گرفته است.

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asemankafinet.ir

پرسش نامه ی تشریحی :

پرسش نامه ی تستی : پرسش نامه ای جهت استفاده از نظرات کارشناسان هسته ی تخصصی آموزش ابتدایی
و گروه های آموزشی استان خراسان شمالی برای گردآوری اطلاعات مورد بهره برداری قرار گرفت.

(۳) مصاحبه

مصاحبه با مدرس ریاضی:

مصاحبه و هم اندیشی با اعضای گروه های آموزش ابتدایی:
بایکی از مدرّسان آموزش ریاضی در کلاس های ضمن خدمت برای گردآوری اطلاعات در خصوص علت های
بروز مشکل و راه کارهای پیشنهادی برای حل آن مصاحبه انجام شد.

مصاحبه

در خصوص بررسی روند انجام کار و نظارت برانجام آن با ارائه ی گزارش توسط معلم و بحث و تبادل نظر پیرامون
موضوع انجام شد .

مصاحبه با اولیاء:

با اولیاء دانش آموزان جهت بررسی وضعیت عملکرد شاگردان در منزل مصاحبه شده است.

(متن کامل داده ها و اطلاعات حاصل از روش های گرد آوری اطلاعات - به تفکیک روش - و شواهد نوع

اول و دوم در گزارش نهایی مکتوب می باشد.)

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asemankafinet.ir

۴) پیشینه تحقیق :

اسنادی که در زمینه ی «پیشینه ی تحقیق» مورد استفاده قرار گرفته و در گزارش نهایی مکتوب است.

چرا ریاضی برای دوره ی آموزش همگانی در نظر گرفته شده است؟

ریاضی دیگر نه تنها به نخبگان تعلق ندارد، بلکه هر شهروندی برای بهتر زندگی کردن به درک معقولی از ریاضی و توانایی کاربرد آن نیاز دارد. با این حال، سؤال مهمی که برنامه ریزان درسی باید به آن جواب دهند، تعیین و انتخاب محتوای مناسب است. ریاضیاتی که امروزه در مدارس متداول است با ریاضیات صدسال پیش تفاوت دارد، در واقع پیش بینی وجود چنین ریاضیاتی در قرن گذشته امری ناممکن به نظر می رسید، همچنان که این پیش بینی برای صدسال آینده نیز محال است.

در تدریس ریاضی دیدگاه های متفاوتی وجود دارد که در این جا به برخی از آنها می پردازیم.

۱- دیدگاه سنتی تدریس ریاضی

هدف از آموزش مفاهیم و مهارت ها، ایجاد توانایی حل مسئله در فراگیران است و پاسخ نهایی بیش از فرایند حل مسئله اهمیت دارد. در این دیدگاه به روش هایی که در حل مسئله مورد استفاده قرار می گیرد، توجه شده است، شرودر و لنستر این دیدگاه را، تدریس ریاضی برای حل مسئله می نامند، حل مسئله یکی از مبانی بنیادی ریاضی می باشد که برای روشن شدن بهتر موضوع به این مطلب می پردازیم.

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asemankafinet.ir

- چگونه مسائل را آسان حل کنیم؟

مهارت حل مسئله یک بخش مهم از برنامه‌ی آموزش ریاضی است. ارائه راه‌های متعدد به دانش‌آموزان که بتوانند فرایندهای تفکر و یادگیری را کنترل کنند در کمک به آنان برای مسئله حل کننده می‌تواند مؤثرتر باشد.

در بیشتر محیط‌های آموزشی کشور، رسم بر این است که معلمان مسائل را برای دانش‌آموزان حل کنند و دانش‌آموزان هم وظیفه دارند، راه حل آنان را پی بگیرند.

چنین شیوه‌ای سبب می‌شود، دانش‌آموزان بیشتر به حفظ کردن فرمول‌های حل مسئله بپردازند؛ در حالی که حفظ کردن صرف فرمول‌ها، امکان تعمیق قاعده حل مسئله را فراهم نمی‌کند. اگر بیشتر فعالیت‌ها صرف به یاد سپردن فرمول‌های حل مسئله شوند، کار بسیار ضعیفی صورت گرفته است؛ زیرا، راه حل حفظ شده، به زودی فراموش می‌شود و معنی و مفهوم ویژه‌ای به وجود نمی‌آورد.

نکته بعد آن است که درک و فهم اندکی از قاعده حل مسئله، برای حل مسائلی که اولین بار با آن‌ها روبه‌رو می‌شویم، مانع ایجاد می‌کند. باید توجه کرد که حل مسائل نمونه، زمینه را برای یادگیری حل مسائل دشوارتر، هموار نمی‌کند. برای آن که بتوانید مسائل دشوارتر را حل کنید، باید بتوانید مسئله را تعریف کنید و طرح یا نقشه‌ای برای حل آن بریزید. سپس، طرح یا نقشه آماده شده را برای دستیابی به پاسخ، اجرا کنید. هدف نهایی حل مسئله آن است که بتوانید، دانش خود را به صورتی چندگانه، در موقعیت‌های جدید به کار ببرید و برای حل مسائل از قبل راه‌های مؤثر و مبتکرانه بیابید. از راه‌های متعددی می‌توان به حل مسائل پرداخت. شما باید خود را از قید یک راه حل محدود رها کنید و راه‌حل‌های متفاوتی را برای مسائل خود برگزینید.

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asemankafinet.ir

الگوی حل مسئله:

-مسئله را به دقت بخوانید.

فهرستی از معلومها و مجهولها فراهم آورید-خواسته و سؤال مسئله را مشخص کنید.

-اطلاعات لازم را برای طرح نقشه فراهم آورید.

-اجرای نقشه برای حل مسئله.

اگر مسئله پیچیده است می توانید آن را به چند جزء قسمت کنید. اگر در راه حل خود با مشکل یا مانعی روبه رو شدید، هراسان نشوید، تلاش کنید راه دیگری را آزمایش کنید.

-پیشنهاد پاسخ برای مسئله

نقشه خود را پیگیری کرده و با انجام محاسبات جوابی برای مسئله پیشنهاد کنید. زمانی که گامها طی شده را از نو ردگیری می کنید، کارتان بسیار آسان می شود.

-اعمال خود را کنترل کنید.

این گام، شامل بررسی منطقی و عقلانی بودن پاسخی است که آماده کرده اید. اگر در بررسی پاسخ مسئله دیدید که جواب مسئله با «مطلوب» تناسب ندارد، اعمال پیشین خود را یکایک واریسی کنید و برای رسیدن به پاسخ

مناسب مجدداً بکشید. رشد معلم (۲) آبان ۱۳۸۲

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asemankafinet.ir

۲-دیدگاه دوم در تدریس ریاضی

چگونگی حل مسئله بدون در نظر گرفتن محتوا یک مهارت فرض شده است و معلمان انواع مراحل حل مسئله را برای دانش‌آموزان توضیح داده و سپس با حل چند مسئله‌ی نمونه آنان را با چگونگی حل مسئله آشنا می‌کنند، لستر شرودر آن را تدریس درباره‌ی حل مسئله نامیده.

۳-دیدگاه سوم

در این دیدگاه حل مسئله به صورت یک فرایند پویا و مستمر در نظر گرفته شده است که در آن محصول نهایی، یعنی جواب مسئله به اندازه‌ی روش‌ها، مراحل و راهبردهای استفاده شده به وسیله‌ی فراگیران اهمیت ندارد و تدریس ریاضی ممکن است موقعیتی ایجاد کند تا فراگیران به طور خلاق و فعال مسائل ریاضی را حل کنند.

چنین دیدگاهی توانایی فراگیری و استفاده از استدلال‌های ممکن را با تدریس چگونگی آن در اختیار فراگیران قرار می‌دهد، به این منظور، باید فهمید که دانش‌آموزان چگونه حل مسئله را یاد می‌گیرند، به عبارتی آیا آنان تفکر فراشناختی دارند؟

فراشناخت چیست؟

شناخت، توصیف‌کننده‌ی فرایندهایی چون تشکیل مفاهیم، استدلال زبان، تعمیم و تفکر است که یادگیرنده به وسیله آن‌ها اطلاعاتی درباره محیط کسب می‌کند. فراشناخت بر پایه‌ی شناخت و نظریه شناخت‌گرایی شکل گرفته است که این مفهوم اولین بار به وسیله‌ی جان فلاول به منزله دانش فرد در مورد فرایندها و تولیدات شناختی توصیف شده است. در مقایسه‌ی شناخت و فراشناخت می‌توان گفت: شناخت با فعل و انجام دادن درگیر

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asemankafinet.ir

است، اما فراشناخت با انتخاب و طراحی آنچه می‌خواهد انجام شود و کنترل آن چیزی که انجام می‌شود مرتبط است.

در ادبیات ریاضی، متخصصان از اصطلاح فراشناخت در حیطه‌های متعدد مثل دقت، هوش مصنوعی، ادراک، پردازش اجتماعی و ریاضیات استفاده کرده‌اند.

فراشناخت در آموزش ریاضی

توانایی دانش‌آموزان در تفکر قابل انعطاف ممکن است به وسیله‌ی معلمان با الگوسازی تفکرشان، دادن فرصت به دانش‌آموزان برای حل مسئله و کمک به آنان برای آگاهی از فرایندهای ذهنی خویش هنگام حل مسئله‌های ریاضی گسترش یابد. این فرایند تجزیه و تحلیل تفکر که همان فراشناخت است شامل تفکر درباره‌ی چگونگی پرداختن به یک مسئله، راهکار مورد استفاده برای یافتن یک راه حل و سؤال‌هایی که ما از خودمان درباره‌ی مسئله می‌کنیم است.

-دانش فرد درباره شناخت خود به چه میزان است؟

الف-توانایی سپردن اطلاعات به حافظه بدون خطا

ب-چگونگی فهم موضوع تدریس

ج-توانایی فهم محتوای ریاضی و کاربرد آن

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asemankafinet.ir

در هیجده سال تدریس ریاضی در راهنمایی به نظرم رسید عمده‌ی مشکلاتی که در این درس وجود دارد مربوط به مسائل ریاضی می‌شود، بنابراین لازم دانستم بیشتر به این موضوع بپردازم. در این قسمت ویژگی‌های یک مسئله خوب بیان شده است.

ویژگی‌های یک مسئله خوب

مسئله خوب سبب می‌شود که فراگیر آگاهانه در پی یافتن راه حل باشد و کسی که مسئله را حل می‌کند باید هدف مسئله را به خوبی درک کند تا برای حل آن اقدامات مناسبی انجام دهد. مسائل جالب و بامعنی به کودک امکان می‌دهد تا دانش عملی خود را با روش‌های جدید به کار گیرد. بنابراین مسائل خوب، تحریک کننده و قابل فهم است. مسائل باید با سطح پیشرفت فراگیران متناسب باشد و در طرح آن باید توانایی و میزان تجربه‌ی فراگیران مدنظر باشند. مسائل خوب باید از نظر پیچیدگی در سطوح متعدد با روش‌های گوناگون و با استفاده از راه‌حل‌های متفاوت قابل حل باشد.

ممکن است یک فراگیر مسئله‌ای را با روش آزمایش و خطا حل کند. در حالی که فراگیر دیگر همان مسئله را با استفاده از استدلال استقرایی (از جز به کل) حل کند. مسایلی که از نظر مشکل بودن سطوح متعددی دارند به فراگیر امکان می‌دهند تا روش‌ها و راه‌حل‌های گوناگون را تجربه کند. در این جا به ذکر یک نمونه مسئله خوب پرداخته‌ایم؛

یک مجموعه ده تایی از یک نوع شیء وجود دارد. دو فراگیر بازیگران این بازی هستند. آنان باید به نوبت از این مجموعه یک یا دو شیء بردارند و این کار را ادامه دهند تا شیء‌ای روی زمین نماند. منظور از این بازی این است

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asemankafinet.ir

که آخرین نفر که شیء را بر می دارد برنده است. یک کودک چهارساله برای انجام این بازی (مسئله) به طور شانس‌ی تصمیم می‌گیرد (آزمایش و خطا) و اگر هم برنده شود، تعجب می‌کند ولی کودک شش ساله فوراً تشخیص می‌دهد که تعداد اشیاء برداشته شده نتیجه‌ی بازی را مشخص می‌کند و این نمونه مسئله به کودکان امکان می‌دهد درک خود را از ارقام افزایش دهند.

در مسائل خوب برای خردسالان از چیزهای دست یافتنی استفاده می‌شود و فقط تعداد کمی از مسائل ذهنی هستند. بازخورد فوری و نتایج قابل مشاهده به کودکان اطلاعاتی می‌دهند تا آن‌ها را در تصمیم‌گیری‌های بعدی خود به کار ببرند. برای آن که دانش آموز فردی مستقل بار بیاید و کمتر به معلم متکی باشد باید خودش قادر باشد موفقیت خود را تشخیص دهد و راه حل خود را ارزشیابی کند. از این رو معلم می‌تواند بیش از آن که نقش یک متخصص را ایفا کند به دانش آموز کمک و راهنمایی کند.

مثال :

برای طراحی یک مسئله معلمان می‌توانند این سؤالات را مدنظر قرار دهند:

۱- آیا مسئله برای سن فراگیران بامعنا و جالب است؟ آیا به فراگیر امکان می‌دهد تا دانش خود را در موقعیت جدید به کار گیرد؟

۲- آیا مسئله به آسانی قابل فهم است؟

۳- آیا فراگیر ملزم به تصمیم‌گیری می‌شود؟

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asemankafinet.ir

۴- آیا مسئله از نظر پیچیدگی در سطوح گوناگون قابل حل است؟

۵- آیا فراگیران می توانند برای جمع آوری اطلاعات و حل مسئله به نحو واقعی عمل کنند؟

۶- آیا فراگیر می تواند راه حل را ارزیابی کند؟

۷- آیا فراگیر فرصت همکاری با دیگران را دارد؟

۸- آیا فراگیر می تواند بازتاب اقدامات خویش را مشاهده کند؟

تکنیک های آموزش ریاضی براساس هوش ریاضی-منطقی

معمولاً تفکرات منطقی و ریاضی به روش ها و مثال های ریاضی محدود می شود. در این جا با چند نمونه از تکنیک هایی آشنا می شویم که معلم ریاضی می تواند به کمک آن ها، تفکر ریاضی، قدرت استدلال و ذهن محاسبه گر را در مخاطبان تقویت کند. این تکنیک ها عبارتند از:

الف- محاسبه و کمیت نمایی

در این روش، معلم می کوشد اعداد و ارقام به کار رفته در مسائل ریاضی را با زندگی روزمره مرتبط کند و از این طریق مسائل را جذاب کند.

در این روش معلم انگیزه ی فکر کردن و لذت بردن را به کار می گیرد. با این شیوه به دانش آموز توجه داده می شود که ریاضیات بیشتر علم زندگی است تا درسی خاص و زنگی خاص.

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asemankafinet.ir

توجه به آمار و اطلاعات ریاضی در زمینه‌های تاریخ، جغرافیا، علوم و سایر موارد زندگی، ذهن محاسبه‌گر را تقویت می‌کند.

برای مثال طرح این سؤال که «شما تا به حال چه مدت از عمرتان را در خواب و استراحت گذرانده‌اید؟» برای دستیابی به این هدف است. و یا انسان به طور متوسط در طول عمر خود چند لیتر آب می‌نوشد؟ و یا هر دانش آموز به طور متوسط در طول سال چند کیلومتر راه می‌رود؟ هر ایرانی در طی ده سال چند تن غذا می‌خورد؟، سایر انسان‌های روی زمین در طی ۱۰ سال چه مقدار؟ این مقدار غذا از کجا می‌آید؟ و چه می‌شود؟ و یا پرسش‌های دیگر از این دست. به کارگیری زبان ریاضی و بیان نمایش کمی موضوعات ساده در زندگی استعداد و قابلیت محاسبه‌ی ذهن و تفکر ریاضی افراد را تقویت می‌کند.

ب- طبقه‌بندی و رده‌بندی

هر معلم ریاضی می‌تواند، دانش‌آموزان را در مقابل اطلاعات و موضوعاتی قرار دهد که ساختاری عقلانی دارند، و در این صورت است که ذهن دانش‌آموزان برانگیخته می‌شود.

ج- پرسش و پاسخ

تفکر موشکافانه را می‌توان جانشین شیوه سنتی معلم محوری کرد. در این تکنیک، دبیر ریاضی با طرح سؤالاتی، دانش‌آموزان را به اظهار نظر و دفاع منطقی از تفکرشان وا می‌دارد.

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asemankafinet.ir

هدف از این پرسش‌های هدفمند، تحقیر دانش‌آموزان و یا به اشتباه کشاندن آنان نیست، بلکه کمک به تقویت تفکر دقیق، مستدل، موشکافانه و منطقی است. این تکنیک سبب می‌شود که دانش‌آموزان نظرهای خود را بر پایه‌ی احساسات یا هیجانات آنی و زودگذر ابراز نکنند و منطق و استدلال بر فضای کلاس حاکم باشد.

در ریاضی پایه‌ی هشتم، دانش‌آموزان برای محاسبه‌ی مجموع سه زاویه‌ی داخل مثلث، ابتدا هر زاویه را با نقاله اندازه می‌گیرند. بعد آن‌ها را با هم جمع می‌کنند و نتیجه می‌گیرند، مجموع زاویه‌های داخلی هر مثلث ۱۸۰ درجه می‌شود. ولی ما بدون اندازه‌گیری با نقاله و جمع بستن سه زاویه نیز می‌توانیم به مجموع زاویه‌های مثلث دست بیابیم. به این شکل که ابتدا مثلث‌های قائم‌الزاویه، متساوی‌الاضلاع، متساوی‌الساقین و مختلف‌الاضلاع را به رنگ‌های متفاوت روی مقوا در می‌آوریم. سپس هر مثلث را سه قطعه می‌کنیم؛ به نحوی که زاویه‌ای مثلث‌ها سالم بمانند. حال پازل به دست آمده را طوری حرکت می‌دهیم که سه زاویه کنار هم قرار بگیرند. زاویه‌ی جدید «نیم صفحه» است و ثابت می‌کند، مجموع زاویه‌های هر نوع مثلثی ۱۸۰ درجه است.

مهارت حل مسئله (مدل چهار مرحله ای پولیا)

آموزش حل مسأله (آیا همه می توانند مسئله حل کنند؟)

آیا حل مسأله آموزش دادنی است؟ یکی از دلایل فقدان طرحی برای آموزش حل مسأله به دانش‌آموزان ، این است که آموزشگران ریاضی تا چندین سال پیش معتقد بودند که حل مسأله آموزش دادنی نیست بلکه یک هنر یا ویژگی و توانایی است که بعضی از انسانها دارند و بعضی ندارند. بنابراین هیچ کس تلاش برای

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asemankafinet.ir

حل مسأله به دانش آموزان نمی کرد. اما تعداد کسانی که درمورد آموزش حل مسأله تحقیق می کنند بیش تر است.

یکی از افرادی که در مورد چگونگی حل مسأله و آموزش آن تحقیق کرد جرج پولیا است. حاصل کار او در کتاب «چگونه مسأله حل کنیم» منتشر شد. مرحوم احمد آرام این کتاب را ترجمه کرده است. او در مقدمه ی کتاب خود می گوید: «من یک ریاضیدان هستم. متخصص آموزش ریاضی نیستم، اما علاقمندم بدانم چرا من می توانم مسأله ریاضی را حل کنم و دیگران نمی توانند؟ چرا بعضی از دانشجویان مسأله ریاضی را حل می کنند ولی بعضی نمی توانند؟ او همین سؤال ها را دنبال کرد و مدلی برای تفکر حل مسأله و آموزش راهبردها ارائه کرد. پولیا دو حرف اساسی دارد. ۱- مدل چهار مرحله ای برای تفکر حل مسأله ۲- آموزش راهبردها که البته نکته دوم در آموزش اهمیت بیشتری دارد.

مهارت حل مسئله (مدل چهار مرحله ای پولیا)

فرایند تفکر حل مسأله برای افراد مختلف متفاوت است. پولیا تلاش کرده تفکر حل مسأله را به نوعی مدل سازی کند. او الگویی چهار مرحله ای را مطرح کرده است. در فرایند حل مسأله این چهار مرحله چهار گام طی می شوند تا یک مسأله ریاضی به طور کامل حل شود. مدل چهار مرحله ای او به این شکل است:

(۱) فهمیدن مسئله:

یعنی تشخیص داده-ها و خواسته-های مسئله و ارتباط بین آن-ها

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asebankafinet.ir

۲) طرح ریزی کردن:

قصد کردن برای حل مسئله (انتخاب راهبرد)

۳) حل مسئله:

با توجه به راهبرد انتخاب شده و فهم مسئله به حل آن اقدام می-کنیم.

۴) برگشت به عقب:

راه حل و روش-هائی را که در حل مسئله از آن-ها استفاده شده را مجدداً بررسی و امتحان کرده تا جواب

به دست آمده همان خواسته-ی مسئله باشد .

تجزیه و تحلیل داده ها و اطلاعات:

با استفاده از نمودار چرا؟ چرا؟ (why why Diagram):

دانش آموز:

۱) عدم آشنایی با روش حلّ مسأله و راهبرد های آن.

۲) اضطراب و نگرانی هنگام حلّ مسأله و بی رغبتی و بی حوصلگی نسبت به آن.

۳) عدم درک مفاهیم ریاضی مرتبط و به کار گیری آن ها هنگام حلّ مسأله .

۴) ناتوانی در خواندن مسأله و عدم درک آن.

۵) عدم توانایی در طرح مسأله.

آموزگار:

۱) عدم آشنایی با الگوی حلّ مسأله و راهبردهای آن.

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asemankafinet.ir

۲) کمبود وقت به لحاظ چند پایه بودن و عدم انگیزه کافی برای تدریس فعال.

۳) عدم استفاده از روش ها و الگوهای نوین تدریس.

ناتوانی کتاب :

۱) عدم توجه کافی به مهارت های ریاضی در کتاب های درسی.

۲) روش حل مسئله و راهبردهای آن در کتاب به شاگردان آموزش داده نمی شود.

۳) محتوای کتاب کمتر جنبه کاربردی، عملی و تحقیقی دارد.

حل مسئله مسئولین :

۱) عدم تشکیل کلاس های ضمن خدمت در حیطه موضوع.

۲) عدم اطلاع کافی از مهارت های ریاضی خصوصاً مهارت حل مسئله و نظارت ناکافی.

روش های تدریس خانواده :

۱) سطح سواد پایین خانواده ها و عدم آشنایی با.

۲) آموزش های غلطی که خودشان دیده و معمولاً مسائل ریاضی فرزندانشان را حل می کنند.

روش ها :

۱) عدم استفاده از روش های گروهی برای انجام فعالیت ها.

۲) عدم اجرای الگوی چهار مرحله ای جرج پولیا برای حل مسائل.

« برای تجزیه و تحلیل داده ها و اطلاعات از روش ترسیم مفاهیم نیز در گزارش نهایی

استفاده شده است. »

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asemankafinet.ir

راه کارهای پیشنهادی حاصل از گردآوری اطلاعات جهت حلّ مشکل:

گزیده ای از مهم ترین راه کارهای پیشنهادی به شرح زیر است:

- (۱) استفاده از روش های فعال و الگوهای تدریس جهت آموزش مفاهیم ریاضی.
- (۲) تقویت مهارت خواندن برای دانش آموزانی که مهارت خواندن و درک مطلب در آن ها تقویت نشده است،
- (۳) مراحل حلّ مسأله را بر اساس «الگوی چهار مرحله ای جُرج پولیا» باید به دانش آموزان آموزش داد.
- (۴) با توجه به شرایط بسنی، «راهبردهای حلّ مسأله» را با استفاده از روش و مثال های مختلف به دانش آموزان آموزش داد.
- (۵) برای درک صحیح شاگرد از مسأله، باید از او خواسته شود، چند بار مسأله را بخواند و آن را با زبان خود توضیح دهد.
- (۶) باید سعی شود مسائلی برای دانش آموزان مطرح گردد که در زندگی روزمره کاربرد داشته باشد.
- (۷) باید به دانش آموزان فرصت داد تا خودشان مسأله طرح نمایند. زیرا مفاهیم را بهتر و عمیق تر درک می کنند.
- (۸) برای آموزش مهارت حلّ مسأله دانش آموزان را باید به صورت گروهی در فعالیت ها درگیر کرد.
- (۹) در طراحی سؤال باید به علایق و سطح توانایی شاگردان توجه نموده و سؤالاتی طرح شود که شاگردان را به انجام فعالیت تحریک نماید.
- (۱۰) تشکیل جلسات آموزش خانواده جهت همکاری والدین در دستیابی به اهداف مورد نظر ضروری است.
- (۱۱) تشکیل کلاس های ضمن خدمت برای معلمان جهت آموزش مهارت های ریاضی .
- (۱۲) ارائه آموزش های مکمل آموزش کتاب در حلّ مسأله و ...

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asemankafinet.ir

اقدامات راه حل های پیشنهادی: با در نظر گرفتن عوامل مؤثر در بروز مشکل (ناتوانی در حلّ مسأله) و راه کارهای پیشنهادی هشت اقدام زیر را جهت رفع آن به انجام رساندم: که توضیحات کامل مراحل انجام هر یک در گزارش نهایی به تفصیل بیان شده است.

جدول اقدامات

اقدام

کنش اول

آموزش مفاهیم ریاضی با استفاده از روشها و الگوهای تدریس .

کنش دوم

بررسی مبحث حل مساله کتاب های ریاضی پایه اول تا پنجم ابتدایی .

کنش دوم

تقویت مهارت خواندن مسأله و درک آن با تجزیه و تحلیل صد مساله ریاضی و تمرین در جمله نویسی ، املاء و فارسی.

کنش چهارم

آموزش روش حلّ مسأله و راهبردهای آن بر اساس الگو چهار مرحله ای جورج پولیا.

کنش پنجم

اقدام به طرح مسأله های مورد علاقه دانش آموزان و گاربردی - تحقیقی توسط معلّم .

کنش ششم

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asebankafinet.ir

دادن فرصت به دانش آموزان جهت طرح مسأله توسط آنان با برنامه ریزی قبلی

کنش هفتم

تشویق و ترغیب شاگردان به تعامل و مشارکت گروهی برای حلّ مسأله .

کنش هشتم

تشکیل جلسات آموزش خانواده .

نحوه ی نظارت بر انجام فعالیت ها:

در مراحل اجرا و اقدامات از روشهای زیر برای نظارت بر انجام فعالیت ها استفاده نمودم:

- ۱- مشاهدات شخصی در چک لسیت ثبت مشاهدات رفتار جهت ارزیابی فرآیندی.
- ۲- مشاهدات ماهانه توسط معلم راهنما و نظارت بر انجام فعالیت ها توسط ایشان. (انجام فعالیت ها با اطلاع و راهنمایی معلم راهنما.)
- ۳- ارائه گزارش از انجام فعالیتها به همکاران گروههای آموزشی و استفاده از انتقادات و پیشنهاداتشان جهت بهبود وضعیت.
- ۴- انجام فعالیت ها با نظارت همکاران علاقمند و استفاده از پیشنهادات و انتقادهایشان. (به صورت حضور فیزیکی در کلاس.)
- ۵- استفاده از ارزشیابی های (تشخیصی، مستمر و پایانی) جهت ارزیابی نتایج.
- ۶- استفاده از پیشنهادات و انتقادات والدین دانش آموزان.

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asemankafinet.ir

ارزیابی نتایج : همان طور که می دانیم در آموزش فرآیند محور، فرآیند انجام کار بسیار مهم است. برای من نیز این موضوع از اهمیت خاص برخوردار بود. لذا برای ارزیابی نتایج فرآیند انجام کار فعالیت های زیر را انجام دادم:

- بررسی و تحلیل نتایج چک لیست ثبت مشاهدات رفتار.
- بررسی، مقایسه ی و تحلیل ارزشیابی های تشخیصی و پایانی

نتیجه گیری کلی از ارزیابی نتایج (شواهد ۲) :

به طور کلی با استفاده از روش های گردآوری اطلاعات و مقایسه ی دو وضعیت آغازین و پایانی این گونه می توان نتیجه گیری نمود که دانش آموزان پایه ی ششم بعد از اقدامات انجام شده:

- ۱- مسأله ها را درست و با دقت می خوانند و برای دوستان خود توضیح می دهند.
- ۲- داده ها و خواسته های مسأله را تشخیص داده و از هم تفکیک می کنند.
- ۳- راهبرد حل مسأله را تشخیص داده و به کار می گیرند.
- ۴- مراحل حل مسأله را می دانند و توضیح می دهند.
- ۵- مسأله را درست حل نموده و برای آن جلونویسی می کنند.
- ۶- مفاهیم آموخته شده ی ریاضی را در حل مسائل به کار می گیرند و عملیات ریاضی را امتحان می کنند.
- ۷- در صورت پی بردن به اشتباه دوباره اقدام به حل مسأله می نمایند.
- ۸- برای شرایط مختلف، مسأله طرح نموده و آن را حل می کنند.

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asemankafinet.ir

۹- با اعضاء گروه تعامل، همکاری و همفکری دارند و به شرکت در فعالیت های گروهی علاقه و رغبت نشان می دهند.

۱۰- کنجکاو هستند و گاهی اوقات سؤال می پرسند. ...

ارائه ی پیشنهادات :

خلاصه پیشنهادات به شرح زیر است :

الف) پیشنهاداتی برای آموزش روش حلّ مسأله:

(۱) روش حلّ مسأله آموزش دادنی است لذا، روش های آموزشی نادرست را بکار نبریم.

(۲) می توان روش حلّ مسأله را براساس الگوی جرج پولیا به شاگردان آموزش داد.

ب) پیشنهاداتی برای آموزش راهبردها:

(۱) تعدادی از راهبردهای حلّ مسأله را می توان به دانش آموزان آموزش داد.

(۲) در تمامی مراحل حلّ مسأله برادامه و ابرام بر حلّ مسأله تأکید شود نه بر سرعت انجام دادن.

علاوه بر آموزش روش حلّ مسأله و راهبردهای آن باید به فعالیت های زیر توجه خاص نمود:

ج) نحوه طرح مسأله توسط معلم:

طرح مساله برای شاگردان نیاز به دقت فراوان دارند و باید به تفاوت های فردی و علائق آنان توجه نمود و

سوالاتی طرح کرد که با زندگی روز مره ارتباط داشته باشد

د) خواندن مسأله توسط دانش آموزان و استفاده از فنون مختلف برای تقویت مهارت خواندن در آنها.

م) انجام فعالیت ها به صورت گروهی:

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asemankafinet.ir

(۱) تعامل، بحث و گفتگو در گروه را مورد تشویق قرار داده و دانش آموزان را به اتخاذ تصمیم گروهی دعوت
نمایید.

(۲) ایجاد و حفظ فضایی بدون فشار که خطا کردن در آن امری طبیعی قلمداد شود پیشنهاد میشود.

(و) طرح مسأله توسط شاگردان:

(۱) به دانش آموزان فرصت دهید خودشان سؤال طرح کنند و مسأله بسازند.

(۲) با طرح مسأله توسط شاگردان وضعیت آنان در حلّ مسأله پیشرفت خواهد کرد و شما موقعیت هایی را که
کودکان به آنها علاقه دارند خواهید شناخت.

(ه) پیشنهادهای به مؤلفین کتب ریاضی

(۱) پیشنهاد می شود در تألیف مجدد کتاب های ریاضی به مبحث مهارت های ریاضی خصوصاً مهارت حلّ
مسأله، الگوی حلّ مسأله و راهبردهای آن توجه خاص شود.

(۲) مسائلی در کتاب ریاضی مطرح شود که رویکرد تحقیقی کاربردی داشته و با زندگی روزمره در ارتباط باشد.

(ی) تشکیل کلاس ضمن خدمت در خصوص مهارت های ریاضی خصوصاً مهارت حلّ مسأله برای معلمان دوره
ابتدایی پیشنهاد می شود.

فهرست منابع و مآخذ

(۱) امینی، پرویز (۱۳۷۷)/آموزش روش حلّ مسأله (۱)/رشدآموزش ابتدایی/۵/بهمن/شماره ی مسلسل ۱۳/
ص(۱۲ الی ۱۵)

(۲) امینی، پرویز (۱۳۷۷)/آموزش روش حلّ مسأله (۲)/رشدآموزش ابتدایی/۶/اسفند/شماره ی مسلسل ۱۴/
ص(۵۲ الی ۵۶)

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asebankafinet.ir

۳) امینی، پرویز(۱۳۷۸)/ آموزش روش حلّ مسأله (۳)/ رشد آموزش ابتدایی ۷/ فروردین/ شماره ی
مسلسل ۱۵/ص(۳۵ الی ۳۹)

۴) امینی، پرویز(۱۳۷۸)/ آموزش روش حلّ مسأله (۴)/ رشد آموزش ابتدایی ۸/ اردیبهشت/ شماره ی مسلسل ۱۶
ص(۵۹ الی ۶۱)

۵) بابایی، خدیجه (۱۳۸۱)/ چگونه مشکل حلّ مسأله و طرح مسأله را در دانش آموزانم بر طرف کردم/ برگزیده
های پژوهش در عمل / کارشناسی تحقیقات سازمان آپ مازندران/ نشر نیما/ ص(۱۶۹ الی ۱۷۶)

۶) بخشعلی زاده، شهرناز(۱۳۸۱)/ آموزش ریاضیات / رشد آموزش ابتدایی ۳/ سال ششم/ آذر/ شماره
مسلسل ۴۵/ص(۲۸ الی ۳۱)

۷) بخشعلی زاده، شهرناز(۱۳۸۱)/ حلّ مسأله و مدل سازی ریاضی/ رشد آموزش ابتدایی ۵/ سال ششم/ بهمن/ شماره
سلسل ۴۷/ص(۲۷ الی ۳۱)

۸) بهروش، محمود-جعفری، علی اکبر-دانشفر، علی اصغر(۱۳۷۲)/ روش تدریس ریاضیات ابتدایی/
دوره کاردانی تربیت معلّم/ کد ۶۰۰۳

۹) حاجی اسحاق، سهیلا(۱۳۷۷)/ آموزش راه های یادگیری/ جلد ۶/ ناشر میهن نو

۱۰) داوودی، خسرو(۱۳۸۱)/ هدف های مهارتی آموزش ریاضیات/ رشد آموزش ابتدایی ۶/ سال ششم/ اسفند/ شماره
مسلسل ۴۸/ص(۲۹ الی ۳۱)

۱۱) داوودی، خسرو(۱۳۸۲)/ هدف های مهارتی حلّ مسأله/ رشد آموزش ابتدایی ۶/ سال هفتم/ اسفند/ شماره
پیایی ۵۶/ص(۳۴ الی ۳۶)

**این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .**

www.asebankafinet.ir

۱۲) داوودی، خسرو (۱۳۸۳)/حلّ مسأله / رشدآموزش ابتدایی ۷/سال هفتم/فروردین/شماره پیاپی ۵۷/ص (۳۴ الی ۳۶)

۱۳) داوودی، خسرو (۱۳۸۳)/راهبردهای حلّ مسأله/ رشدآموزش ابتدایی ۸/سال هفتم/ اردیبهشت/ شماره پیاپی ۵۸/ص (۳۴ الی ۳۷)

۱۴) رحیمی نژاد، عباس (۱۳۸۳)/نگاهی به نتایج تیمز/پژوهش نامه خبری-پژوهشی پژوهشکده ی تعلیم و تربیت شماره ی ۷۹/دی ماه/ص (۱۴)

۱۵) رستگار، طاهره (۱۳۸۲)/ارزشیابی در خدمت آموزش/ ناشر موسسه ی فرهنگی منادی تربیت*(از این منبع برای تهیه چک لیست استفاده شده است)*

۱۶) رستمی، محمد هاشم- کریم پور، رحیم- الّهی، کاظم (۱۳۸۳)/ ریاضی پایه ی اول ابتدایی

۱۷) شعاری نژاد، علی اکبر/ روانشناسی یادگیری

۱۸) شعاری نژاد، علی اکبر (۱۳۶۴) / فرهنگ علوم رفتاری/انتشارات امیر کبیر

۱۹) فرزانه، مسعود- دیبایی، محمد تقی (۱۳۸۳)/ریاضی پایه ی دوم ابتدایی

۲۰) قاسمی، پویا (۱۳۸۱)/مراحل یا چرخه ی پژوهش در عمل/ نشریه پیام پژوهش/دبیرخانه شورای تحقیقات مازندران/شماره چهارم/ص (۱۶)

۲۱) قربانی، قربانعلی و همکاران (۱۳۸۳)/آموزش راه های یادگیری/انتشارات محامد

۲۲) کیامنش، علیرضا و خیریه، مریم /سنجش و اندازه گیری در ریاضی و علوم دوره ی ابتدایی

۲۳) معین، محمد (۱۳۸۰)/فرهنگ لغت شش جلدی/جلد ۳/ص (۴۰۷۷)/چاپ هیجدهم

۲۴) نیکنامی، مصطفی (۱۳۸۳)/ نظارت و راهنمایی آموزشی/انتشارات وزارت امور خارجه/ سمت

این فایل فقط برای مشاهده می باشد برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش
این اقدام پژوهی با قیمت فقط ده هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی
آسمان مراجعه کنید .

www.asemankafinet.ir

www.asemankafinet.ir