

## فصل سوم

---

- صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان
- نقش‌ها (معلم، یادگیرنده، خانواده)
- منابع (محیط، مواد و رسانه‌های آموزشی)
- ارزشیابی پیشرفت تحصیلی
- فرآیند ارزیابی



از جمله پیشرفت‌ها و تغییر و تحولات اساسی در عرصه‌های گوناگون زندگی اعم از اقتصادی، فرهنگی، سیاسی و اجتماعی پیدایش سازمان‌های متعدد برای رفع نیازهای افراد جامعه است. پیدایش سازمان‌ها موجب شد تا انسان به عنصری فعال در زمینه رشد، توسعه و تحول تبدیل شود، شرط بقای هر سازمان، آن است که هدف‌ها، ساختار، روش‌های کار و الگوهای رفتاری خود را به نحوی هماهنگ با تغییرات، متحول کند و این امر از طریق رشد شایستگی، کارآیی، اثربخشی و توانمندی هر چه بیشتر کارکنان امکان‌پذیر است.

با در نظر گرفتن این تغییرات شگرف و گسترده در دنیای کنونی، تمام سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان و دست‌اندرکاران و به خصوص صاحب‌نظران تعلیم و تربیت اذعان می‌کنند که آموزش و پرورش تنها راه حل یا لاقبل بهترین راه حل مسائل دشوار و بغرنج بشری است.

آموزش و پرورش یکی از مهم‌ترین راه‌های هماهنگ شدن با دنیایی است که هر روز اختراعات و اکتشافات تازه علمی، ادبی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی را مشاهده می‌کند. در این میان، آموزش معلمان و به روز درآوردن اطلاعات علمی آن‌ها امری بسیار ضروری است؛ زیرا معلم بزرگ‌ترین و مهم‌ترین سرمایه جامعه (نیروی انسانی) را تربیت می‌کند. لازمه این کار، حرفه‌ای شدن امر تربیت و در سر لوحه آن، حرفه‌ای شدن تمام معلمان است.

از نظر رئوف، مهارت‌های حرفه‌ای معلم، لازم و ضروری‌ترین نیاز اوست. هر نوع بی‌توجهی در به دست آوردن این مهارت‌ها، عدم موجودیت شغلی و حرفه‌ای او را به اثبات می‌رساند و خط بطلان روی مهارت او می‌کشد. امروزه متخصصان بر این عقیده‌اند که: نقش فراگیر و ریشه‌ای معلم، دگرگون شده است و معلم همچون ابزاری به حساب می‌آید که حامل اطلاعات ذخیره‌شده‌ای است و باید به تناسب ظرفیت گیرندگان، آن را توزیع کند و این خطری بزرگ در تحریف و مسخ رسالت معلمی است. «یونسکو» با اذعان این تحریف و دگرگونی‌ها در رسالت معلمی، هشدارهای تکان‌دهنده‌ای را به نظام‌های آموزش و پرورش کشورها می‌دهد و اظهار می‌دارد؛ شرایطی که معلمان در آن تربیت می‌شوند باید دقیقاً دگرگون شوند، به نحوی که معلمان به صورت مربیان در آیند و نه متخصصانی که فقط ناقل محتوای برنامه درسی از پیش تعیین شده هستند.

لذا مجهز شدن معلمان به تخصص مهم‌ترین و اساسی‌ترین راه تضمین کار بهتر و بیشتر نظام آموزشی است. معلم بدون آگاهی از روان‌شناسی، جامعه‌شناختی، روش‌های آموزش، اصول یادگیری، نحوه ارزشیابی و طرح درس و استفاده از وسایل کمک آموزشی نمی‌تواند وظیفه خطیر خود را در

## صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان

عرصه کنونی به نحو شایسته انجام دهد. ماهیت حرفه‌ای معلم عصر حاضر ایجاب می‌کند که او علاوه بر آشنایی با این یافته‌های جدید دانش او در قلمرو برنامه تخصصی آن رشته‌ای که در آن تدریس می‌کند، مرتفع شود. در این صورت اعتماد به نفس معلمان افزایش می‌یابد و موجبات رشد حرفه‌ای معلمان فراهم می‌گردد.

## نقش‌ها (معلم، یادگیرنده، خانواده)



برای تحقق اهداف برنامه درسی ریاضی و توجه به اصول مذکور نقش‌های مخاطبان برنامه به شرح زیر است:

### ◀ نقش معلمان

- 📖 بسط ایده‌ها، حل مسائل و برطرف کردن مشکلات
- 📖 یاری رساندن به دانش‌آموزان برای دیدن، درک کردن ارتباطات در یادگیری و تجارب
- 📖 ایفای نقش ماهرانه و هنرمندانه متعادل بین توجه کردن و درگیر شدن
- 📖 سازماندهی کلاس و محیط یادگیری
- 📖 تأکید بر روی فرآیند یادگیری به جای محصول یادگیری

### ◀ نقش دانش‌آموزان

- 📖 مشارکت کردن و فعال بودن در امر یادگیری که این نقش‌ها در طراحی فعالیت‌ها، تعیین مواد و وسایل، اجرا و ارزشیابی مورد تأکید می‌باشد.

### ◀ نقش اولیاء (خانواده)

- 📖 والدین با ایفای نقش فعال می‌توانند عضو مؤثر و فعالی در جهت حمایت، پیشبرد و تحقق اهداف برنامه درسی باشند. لذا توجه اولیا از طریق آموزش والدین در جلسات حضوری ضرورت پیدا می‌کند (پرداخت‌چی، ۱۳۷۴).

## منابع (محیط، مواد و رسانه‌های آموزشی)



معلم خوب در شرایط محدود نیز می‌تواند مؤثر واقع شود، اما شکی نیست که محیط، مواد و رسانه‌های آموزشی مناسب در کیفیت تدریس معلم بسیار مؤثر است. کثرت دانش‌آموزان، نداشتن میز و نیمکت، کیفیت نامطلوب تخته، عدم نور کافی، کلاس‌های سرد و ... روش تدریس معلم را تحت تأثیر قرار می‌دهد. اگر مدرسه‌ای فاقد تجهیزات آموزشی باشد، چگونه می‌توان از معلم، انتظار تدریس با کیفیت مطلوب و از شاگردان انتظار یادگیری مطلوب را داشت؟

فعالیت آموزشی مدرسه باید در فضای مناسب و با روش و امکانات مطلوب انجام پذیرد تا معلم در تدریس احساس رغبت نموده و از فعالیت خود لذت ببرد.

### مهم‌ترین منابع برنامه درسی ریاضی عبارتند از:

📖 کتاب معلم (راهنمای تدریس معلم) درس ریاضی

📖 کتاب کار دانش‌آموز

📖 کتب و وسایل کمک آموزشی درس ریاضی ویژه دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی



همه دانش آموزان با استفاده از ابزارها و راهبردهای متنوع، ارزیابی می‌شوند، تا نشانگان چندگانه‌ای از کیفیت یادگیری ریاضی هر کدام از دانش‌آموزان و اثرگذاری برنامه کلی را فراهم کند. ابزارهای ارزیابی متنوعی باید مورد استفاده قرار بگیرند تا معلمان را قادر سازند بر پیشرفت دانش‌آموزان در درک مفاهیم ریاضیاتی و رشد مهارت‌های ریاضی نظارت داشته باشند. ارزیابی یادگیری ریاضی نباید به آزمون‌های استاندارد محدود شود. محیط یادگیری باید دیدگاهی را در بر گیرد که عملکرد اولیه ریاضی، ارتقای یادگیری باشد. هدف مهم این فضا توسعه درک اهداف و ابزار ارزیابی است.

«استانداردهای ارزیابی، ارزیابی را این‌گونه توصیف می‌کنند: «فرآیند جمع‌آوری شواهدی در مورد دانش یک دانش‌آموز راجع به توانایی استفاده از ریاضی و تمایل نسبت به آن و ایجاد استنباط‌هایی از آن مدرک برای اهداف مختلف»

با این حال ایجاد دیدگاهی که در آن هدف اصلی ارزیابی، ارتقای یادگیری باشد مهم است. ارزیابی هدف نیست، بلکه وسیله‌ای برای رسیدن به هدف است. «اندازه گرفتن آن‌چه که به حساب می‌آید» که این جمله سه اصل اساسی آموزشی را که زیربنای همه ارزیابی‌های حمایت‌کننده از آموزش مؤثر را تشکیل می‌دهد، عنوان می‌کند.

- **اصل محتوا:** ارزیابی ریاضیات باید متأثر از موضوعاتی باشد که برای یادگیری دانش‌آموزان مهم است.

- **اصل یادگیری:** ارزیابی ریاضیات باید در جهت افزایش یادگیری و حامی تمرین‌های آموزشی خوب باشد.

- **اصل برابری:** ارزیابی باید در جهت حمایت ایجاد فرصت‌های مهم یادگیری ریاضیات باشد. تجارب باید به گونه‌ای باشد که همه دانش‌آموزان:

۱. در فعالیت‌های ارزیابی درگیر شوند که در ابتدا به منظور ارتقای یادگیری عمل می‌کند.
  ۲. در فعالیت‌های ارزیابی درگیر شوند که مبتنی بر مسائل دشوار ریاضیات و رشته‌های دیگر است.
  ۳. در فعالیت‌های ارزیابی درگیر شوند که محتوای تنظیم شده را مد نظر قرار دهد.
- استانداردهای ارزیابی ریاضیات در شش حیطه طبقه‌بندی شده است.

✓ **ارزیابی ریاضیات باید منعکس‌کننده تمام نیاز دانش‌آموزان در دانش و آنچه که قادر به انجام آن هستند، باشد.**

✓ ارزیابی ریاضیات باید موجب بهبود یادگیری شود.

ارزیابی‌ها باید فرصت‌های یادگیری باشند مثل فرصت‌هایی که دانش‌آموزان می‌توانند نشان دهند چه چیزی می‌دانند و چه کاری می‌توانند انجام دهند. اگرچه ارزیابی به دلایل مختلفی انجام می‌گیرد، اما هدف اصلی آن ارتقای یادگیری دانش‌آموزان و اطلاع دادن به معلمان بوده همان‌طور که تصمیمات آموزشی می‌گیرند. به این صورت باید بخش روزمره‌ای از فعالیت جاری کلاس باشد تا یک مزاحمت.

✓ ارزیابی باید برابری را افزایش دهد.

ارزیابی باید وسیله‌ای برای پرورش رشد در جهت انتظارات سطح بالا باشد. در یک ارزیابی برابر، هر دانش‌آموزان به منظور نشان دادن قدرت ریاضی خود فرصت دارد، این کار می‌تواند فقط از طریق فراهم کردن رویکردهای چندگانه در ارزیابی با دانش‌آموزان دو زبانه و نیازمند به آموزش ویژه و سازگاری‌های دیگر به دست آید. هنگامی که دانش‌آموزان به آموزش یکسانی دسترسی دارند، ارزیابی نیز برابر خواهد بود.

✓ ارزیابی باید یک فرآیند باز باشد.

در این جا سه فرآیند مطرح است. اول، اطلاعاتی در مورد فرآیند ارزیابی که باید برای دانش‌آموزان که تحت تأثیر آن هستند قابل دسترس باشد. دوم، معلمان باید در همه مراحل فرآیند ارزیابی، یک مشارکت‌کننده فعال باشند. سوم، فرآیند ارزیابی باید نسبت به بررسی‌های دقیق و اصلاحات باز باشد.

✓ ارزیابی باید استنباط‌های معتبری را درباره یادگیری ریاضیات ارتقا دهد.

یک استنباط معتبر بر اساس شواهدی است که کافی و مرتبط باشد. میزان و نوع شواهد مورد نیاز به نتایج استنباط بستگی دارد. مثلاً ممکن است یک معلم از طریق مصاحبه‌های غیررسمی به قضاوت درباره پیشرفت دانش‌آموزان پرداخته و از این اطلاعات برای برنامه‌ریزی فعالیت‌های آینده کلاس استفاده کند.

✓ ارزیابی باید یک فرآیند پیوسته باشد.

سه نوع پیوستگی در ارزیابی وجود دارد. اول، مراحل ارزیابی باید با یکدیگر هماهنگ باشند. دوم، ارزیابی باید با هدفی که برای آن اجرا می‌شود، هماهنگ باشد و در نهایت این که ارزیابی باید همگام با برنامه درسی و آموزش باشد. این اصول باید به عنوان تغییراتی در استراتژی‌های ارزیابی مورد نظر به خاطر سپرده شوند. همه معلمان مدارس و همه افرادی که در ارزیابی دخیل هستند باید آن‌ها را به خاطر بسپارند.

استفاده از روش‌های ارزیابی متنوع، تصویر کامل‌تری از یادگیری دانش‌آموزان به منظور اجرای فرآیندهای ریاضیاتی ارائه می‌دهد. برخی دیگر شامل تفکر سطح بالاتر و مهارت‌های حل مسأله بوده، فعالیت‌های دستوری معناداری را ارائه می‌دهد و کاربردهای جهان واقعی را به تحریک وادار می‌دارد. استنمارک (۱۹۹۱) برخی از تغییرات در یادگیری ریاضیات را توصیف می‌کند که از راهبردهای ارزیابی جانشینی منتج می‌شود:

\* دانش‌آموزان:

- 📖 در مورد مشکلات خود عمیق‌تر فکر می‌کنند.
- 📖 در بهترین تفکرات خود احساس آزادی می‌کنند، زیرا عقایدشان ارزشمند است.
- 📖 از خودشان، هم‌کلاسی‌ها و معلم‌هایشان سؤالات عمیق‌تر می‌پرسند.
- 📖 مهارت‌های شنیداری خود را افزایش داده و برای نقش شنوایی در کار مشارکتی ارزش قائلند.
- 📖 برای افکار و مالکیت روش‌های خود مسئولند.
- 📖 شیوه‌های مختلف حل مسأله را می‌بینند.
- 📖 ارزش تکلم به عنوان ابزاری برای شفاف‌سازی عقاید را تجربه می‌کنند.
- 📖 بینش‌های جدید نسبت به مفاهیم ریاضیاتی را شکل می‌دهند.
- 📖 راه‌هایی برای شناسایی بخش‌هایی می‌یابند که به کمک‌شان نیاز دارند.
- 📖 اعتماد به نفس خود را در نتیجه علاقه یک معلم یا هم‌کلاسی افزایش می‌دهند.
- 📖 نسبت به عقاید دیگران، شکیبایی و احترام بیشتری قائلند.
- 📖 انرژی خود را در جستجو و ارتباط عقاید متمرکز می‌کنند که در مورد روابط ریاضیاتی است و نه صرفاً پاسخ‌های ساده و در دسترس.



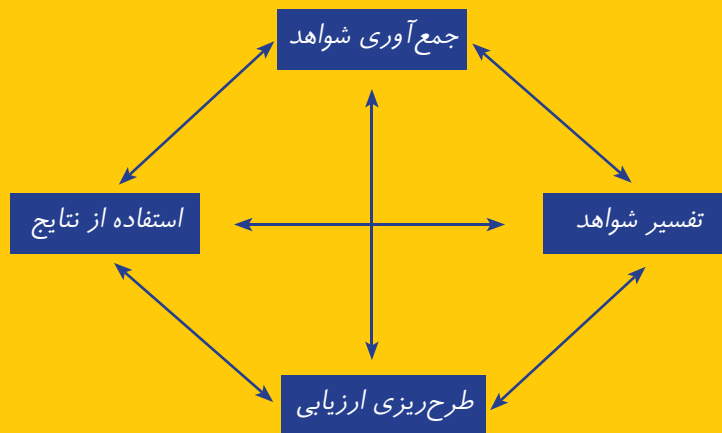
\* معلمان:

- 📖 به تفکرات دانش‌آموزان دست می‌یابند.
- 📖 توانایی خود را برای استفاده از سؤالات غیرتهدیدکننده‌ای افزایش می‌دهند که توضیحاتی را ارائه کرده و بدفهمی‌ها را آشکار می‌سازد.
- 📖 مهارت‌های شنیداری خود را تقویت می‌کنند.
- 📖 از طریق قضاوتی عمل کردن به دانش‌آموزان احترام می‌گذارند.
- 📖 از نتایج مصاحبه به عنوان منابع سؤالاتی استفاده می‌کنند تا در تکالیف نوشتاری کل کلاس اعمال شود.
- 📖 از طریق الگوسازی رویکردهای مختلف احترام به تنوع و گوناگونی را تشویق می‌کند.
- سؤالاتی را مطرح می‌کنند که دانش‌آموزان را به ساخت و مشارکت گذاشتن در ادراکاتشان تشویق می‌کند.
- 📖 از تدریس به عنوان «گوینده محض بودن» استفاده نمی‌کنند.



فرآیند ارزیابی می‌تواند به عنوان چهار مرحله‌ی مرتبط با هم در نظر گرفته شود که نکات مهمی را که تصمیمات ضروری باید در آن‌ها گرفته شود، برجسته سازد. شکل زیر چهار مرحله را نشان می‌دهد.

طرح‌ریزی ارزیابی - جمع‌آوری شواهد - تفسیر شواهد - استفاده از نتایج. با این حال این تقسیم‌بندی اختیاری بوده و باعث می‌شود که این فرآیند مرتب‌تر از آن چه هست به نظر بیاید. این مراحل در عمل با یکدیگر تعامل دارند و تفاوت‌های بین هر کدام مبهم است. ارزیابی با یک حالت مرتب و خطی در این شکل پیش نمی‌رود.



هر مرحله از فرآیند ارزیابی می‌تواند از طریق تصمیمات و اعمال مشخص شود که با آن مرحله اتفاق می‌افتد. مثل موارد زیر:

### طرح‌ریزی ارزیابی

#### هدف ارزیابی چیست؟

- 📖 برای متمرکز ساختن و ایجاد تعادل در فعالیت‌ها به چه چارچوبی نیاز است؟
- 📖 چه روش‌هایی برای جمع‌آوری و تفسیر شواهد استفاده می‌شوند؟
- 📖 چه معیارهایی برای قضاوت درباره‌ی عملکرد در فعالیت‌ها استفاده می‌شود؟
- 📖 برای خلاصه‌بندی قضاوت‌ها و گزارش نتایج از چه روش‌هایی استفاده می‌شود؟

### \* جمع‌آوری شواهد

- 📖 فعالیت و تکالیف چه‌طور ایجاد شده و یا انتخاب می‌شوند؟
- 📖 فرآیندهای مورد نیاز برای درگیر کردن دانش‌آموزان در فعالیت‌ها چه‌طور انتخاب می‌شوند؟
- 📖 روش‌های ایجاد و حفظ شواهد عملکردها چه‌طور مورد قضاوت قرار می‌گیرند؟

### \* تفسیر شواهد:

- 📖 کیفیت شواهد تعیین شده چگونه است؟
- 📖 درکی از عملکردها چه‌طور می‌تواند از شواهد استنباط شود؟
- 📖 چه معیارهای ویژه‌ای برای قضاوت در مورد عملکردها به کار برده می‌شود؟
- 📖 آیا معیارها به طرز مناسبی به کار گرفته شده است؟
- 📖 چه‌طور می‌توان قضاوت‌ها را به عنوان نتایجی خلاصه کرد؟

### \* استفاده از نتایج

- 📖 نتایج چه‌طور گزارش خواهند شد؟
  - 📖 چه‌طور باید از نتایج استنباط‌هایی را صورت داد؟
  - 📖 بر اساس استنباط‌های صورت گرفته باید به چه کاری دست زد؟
  - 📖 چه‌طور می‌توان مطمئن بود که این نتایج در آموزش و ارزیابی‌های بعدی مشارکت خواهند داشت؟
- مرحله فرآیند ارزیابی به فرآیند پیچیده‌ای اشاره دارد که اهداف ارزیابی و تصمیماتی را که بر طبق آن‌ها انجام می‌شود، برجسته می‌سازد.

### آزمون‌های فردی و گروهی

روش غالب ارزیابی از قدیم، آزمون‌های انفرادی به شیوه کاغذ-مدادی بوده است. این آزمون اغلب شامل سؤالات «انتخاب- پاسخ» مثل جورکردنی، چندگزینه‌ای، سؤالات صحیح، غلط و سؤالات ایجاد پاسخ‌مانند ارائه مشکلاتی برای حل کردن، کوتاه پاسخ، جای خالی یا سؤالات خلاقیت می‌باشد. آزمون‌ها که در مقیاس بزرگ صورت می‌گیرد اغلب از سؤالات «انتخاب پاسخ» استفاده می‌کند. زیرا تصحیح کردنشان راحت‌تر است.

با این حال طراحی سؤالات خوب آزمون‌های مختلف «انتخاب پاسخ» تقریباً دشوار بوده و اغلب معلمان ترجیح می‌دهند از سؤالات «ایجاد پاسخ» در ارزیابی‌های کلاسی خود استفاده کنند.

## تکالیف عملکردی معتبر

ارزیابی یک عملکرد معتبر با این کار آغاز می‌شود که از یک دانش‌آموز یا گروهی از دانش‌آموزان خواسته می‌شود، در یک کار تحقیق ریاضیاتی شرکت کنند. مشاهده دانش‌آموز در حین کار کردن، پرسش‌هایی در مورد فرآیندهایی که در راستای کار استفاده می‌کنند و بررسی نتایج آنها، همگی می‌تواند از فعالیت‌های استاندارد باشد که داده‌های مفیدی را درباره آن چه که دانش‌آموزان می‌دانند و قادر به انجامش هستند، ایجاد می‌کند.

### ◀ نمونه‌ای از تکالیف عملکردی

📦 از گروهی دانش‌آموز که جمع را یاد گرفته‌اند بخواهید که اشیاء مختلفی مثل ۵ عدد شکلات و ۳ عدد آب‌نبات را با هم جمع کند.

📦 از دانش‌آموزان بخواهید توضیح دهند که اگر بخواهند یکان و دهگان را به خواهر یا برادر کوچک‌تر خود یاد بدهند چه کاری انجام می‌دهند؟

📦 از دانش‌آموزان بپرسید در ۱ کیلومتری این مدرسه چند درخت وجود دارد؟ از آن‌ها بخواهید برای تحقیق درباره این سؤال برنامه‌ریزی کرده و یک گزارش شفاهی برای کلاس ارائه بدهند.

📦 از گروهی دانش‌آموز بخواهید با استفاده از خلال دندان، سه شکل هندسی متفاوت بسازند که هر کدام حداقل ۸ خلال دندان داشته باشد و سپس در مورد برخی از ویژگی‌های اشکال خود صحبت کنند. طراحی تکالیف عملکردی مناسب، فرآیند ساده‌ای نیست. یک مجموعه مفید از معیارهایی برای این تکالیف در جدول بیان شده است.

معیارهایی برای تکالیف عملکردی		
یک تکلیف خوب..... است	نه این که ..... باشد	یعنی:.....
ضروری	حاشیه‌ای	- تکلیف با هسته برنامه‌ریزی هماهنگ است. - یک «ایده بزرگ» را ادامه می‌دهد.
معتبر	سرهم‌بندی شده	- از فرآیندهای مناسب و منظم استفاده می‌کند. - دانش‌آموزان برای نتیجه تکلیف ارزش قائلند.
غنی	ساختگی	- تکلیف به مسأله دیگری منتهی می‌شود. - سؤالات دیگری را بر می‌انگیزد. - احتمالات زیادی را در بر دارد.
درگیرکننده	کسل‌کننده	- تکلیف باعث تحریک ذهن می‌شود. - قضاوت را پرورش می‌دهد.
فعال	منفعل	- دانش‌آموز تصمیم‌گیرنده است. - معنابخشی کرده و درک خود را عمیق می‌کند. - دانش‌آموزان با هم تعامل دارند.
امکان‌پذیر	نامحتمل	- تکلیف می‌تواند در زمان مورد نظر انجام می‌شود. - از لحاظ رشدی برای دانش‌آموزان مناسب است. - تکلیف موجب پیشرفت تفکر به شیوه‌های مختلف می‌شود.
باز	بسته	- به ایجاد نگرش‌های مثبت کمک می‌کند. - تکلیف بیش از یک پاسخ صحیح را دارد. - برای رسیدن به آن راه‌های مختلفی وجود دارد که آن را برای همه دانش‌آموزان قابل دسترس می‌کند.

## کار پوشه

یک کار پوشه نمونه نمایشی از کار دانش‌آموزان است که آن‌ها می‌توانند توان ریاضیاتی خود را به شیوه‌های خاص و عمومی (کلی) به نمایش بگذارند. تفکر دانش‌آموزان، رشد در طول زمان، ارتباطات ریاضی، دیدگاه دانش‌آموزان به خود به عنوان ریاضی‌دانان و فرآیند حل مسأله، همگی بر ایجاد، حفظ، بازبینی و ارزیابی کار پوشه دانش‌آموزان تأکید می‌کند. علاوه بر این، آموزگاران باید با دانش‌آموزان کار کنند تا به منظور ایجاد اهداف کوتاه مدت و بلندمدت به بازبینی کار پوشه خود بپردازند.

**محتویات یک کار پوشه چیست؟** اکثر موارد ذکر شده در زیر ممکن است در کار پوشه وجود داشته باشد، مسلماً همه این موارد از دانش‌آموز خواسته نمی‌شود.

جدول محتوا

یادداشت‌های روزانه

انتقاد و ارزیابی همسالان

نامه‌های معرفی و خود ارزیابی

ثبت مجله (گزارش هفتگی)

گزارش والدین

پروژه‌های طولانی مدت

تکالیف خانه

## کار پوشه

در این بخش ما به ساخت یک کار پوشه ریاضی می‌پردازیم که درک شما را از محتوا نشان می‌دهد. کار پوشه شامل چندین نوع کار مختلف می‌باشد.

(۱) جلد: شامل تصویری از یک یا چند مفهوم مورد مطالعه

(۲) جدول محتویات: فهرست محتویات داخل کار پوشه

(۳) ارزیابی خود: چه چیزی یاد گرفته‌اید؟ چه چیزی را به خوبی درک می‌کنید؟ در کدام بخش «تمرین بیشتری نیاز دارید؟»





(۴) مفاهیم اصلی: مفاهیم اصلی محتوا را انتخاب و دلیل اهمیت آن را بنویسید.

(۵) کار را که به پیشرفت نیاز دارد توضیح داده و راه‌های جبرانی را بنویسید.

(۶) بهترین کار: توضیح دهید که دانش‌آموز چه چیزی یاد گرفته‌اند.

(۷) فعالیت یا تکلیف مورد علاقه دانش‌آموز

۸) بخش خلاقانه: در چه موردی دانش‌آموز توانسته است به خلق یک مفهوم بپردازد. ارزیابی کار پوشه شبیه تکالیف عملکردی است، که در یک مقیاس چهار نمره‌ای داده می‌شود. این کار به منظور درک تکلیف، کیفیت رویکردها/فرآیندها، تصمیم‌گیری، نتایج فعالیت‌ها، استفاده از زبان ریاضی، و ... سطح ۴ (بالاترین سطح) عالی است که نشان‌دهنده درک کامل محتوا، سازمان‌بندی و تحلیل اطلاعات است. سطح ۳ (خوب) تنوعی از کارها را شامل می‌شود. درک خوبی از ریاضیات دارد ولی تحلیل دانش‌آموز از اطلاعات وجود ندارد.

سطح ۲: شواهد کمی مبتنی بر تمرکز صحیح بر تکالیف دارد.  
سطح ۱: دانش‌آموز هیچ تفکر ریاضیاتی ندارد و در اکثر موارد دچار مشکل است.  
کنترل و بازبینی کار پوشه‌ها یک فرآیند وقت‌گیر است که پیشنهاداتی در این زمینه ارائه می‌گردد:  به منظور نشان دادن رشد دانش‌آموزان در طول زمان، هر چند وقت یک بار در مورد یک سؤال  سوالات مشابهی بپرسید. این سوالات باید محتوای یکسانی را در شرایط مختلف جستجو کند.  شامل فهرستی از مشاهدات: یادداشت‌هایی از مصاحبه و ارتباطات منظم با والدین باشد.  برای هر دانش‌آموز، دو کار پوشه داشته باشید. یک کار پوشه کاری و یک کار پوشه ارزیابی.

### ◀ نقش دانش‌آموز در ارزیابی

دیدگاه رایج این است که دانش‌آموز نقش منفعلی دارد، فقط به سوالات پاسخ داده و فعالیت‌هایی را انجام می‌دهد بنابراین معلم می‌تواند کار او را ارزیابی کند. این برنامه از دانش‌آموز می‌خواهد که نقش فعال‌تری را در ارزیابی اجرا کند، در خود ارزیابی با درک ریاضیاتی دانش و نگرش‌ها ارتباط برقرار کند و از ارزیابی به عنوان فرصتی برای رشد بهره بگیرد. آموزش و ارزیابی مرتبط با یکدیگر به قطعی ساختن یادگیری کمک کرده و آن را معتبرتر و واقعی‌تر می‌نماید. هنگامی که به دانش‌آموزان فرصت داده شود آن‌ها می‌توانند از طریق مشاهده، مصاحبه و سؤال‌ها به این امکان دست یابند تا به تعیین پیشرفت‌های خود بپردازند و یا در فرآیند ارزیابی با یکدیگر کار کنند.

### ◀ گرفتن تصمیمات آموزشی

آموزگاران به‌طور پیوسته داده‌های ارزیابی را به منظور تعیین این که تدریس‌شان چگونه اثرگذار بوده و چگونگی ایجاد تغییرات را جمع‌آوری می‌کنند. معلمان از طریق مشاهده، پرسیدن سؤال و

آنچه دانش‌آموزان تولید می‌کنند، قادرند در مورد اثرگذاری آموزش خود قضاوت کنند. سپس این قضاوت‌ها پایه تصمیماتی می‌شوند که راجع به فعالیت آموزشی کنونی و آینده می‌باشد.

✓ برنامه‌ریزی‌های طولانی‌مدت، کوتاه‌مدت و لحظه به لحظه همگی با یکدیگر در ارتباط هستند.

**برنامه‌ریزی طولانی‌مدت** شامل استفاده از ارزیابی است به منظور کمک به تصمیم‌گیری درباره یک سال یا یک نوبت تحصیلی یک مؤلفه ضروری در این ارزیابی‌ها تعیین مهم‌ترین درس‌های ریاضی که باید یاد گرفته شوند. بسیاری از معلمان برای جمع‌آوری داده‌ها در برنامه‌های طولانی‌مدت خود از کار پوشه دانش‌آموزان و یا تکالیف عملکردی استفاده می‌کنند که به ادغام مطالب مورد نیاز در یک دوره زمانی خاص برای دانش‌آموزان نیاز دارد.

**برنامه‌ریزی کوتاه‌مدت** شامل استفاده از ارزیابی‌هایی است که در طول یک درس بر فعالیت آموزشی دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد. این کار از طریق دانش گذشته دانش‌آموزان به کسب دانش جدید کمک می‌کند. معلمان در تلاش برای اندازه‌گیری این که دانش‌آموزان چگونه این دانش جدید را کسب می‌کنند، بخش‌هایی را در این واحد درسی مشخص می‌نمایند این بخش‌ها ارزیابی‌هایی هستند که در کنترل پیشرفت دانش‌آموز به معلم کمک می‌کند.

**برنامه‌ریزی لحظه به لحظه** استفاده از ارزیابی‌ها برای تأثیرگذاری بر تصمیمات لحظه به لحظه درباره تدریس عبارت است از مشاهده و گوش دادن به دانش‌آموزان هنگامی که مشغول فعالیت‌های معمولی کلاسی هستند. این ارزیابی‌ها دائماً در اکثر کلاس‌های درسی اتفاق می‌افتند.

### ◀ تفکر با صدای بلند

خانم سیلیگر معلم کلاس دوم با دانش‌آموزان خود از «روش تفکر با صدای بلند» استفاده می‌کند، تا یاد بگیرند مشکلاتشان چه‌طور حل می‌شود. برای فهمیدن این که دانش‌آموزانم چه‌طور مفاهیم جدید را درک کنند به ارزیابی مداوم و پیوسته نیاز است. دانش‌آموزان من در این سن به سرعت در حال تغییر هستند و نحوه یادگیری آن‌ها در روز قبل اصلاً ضمانتی برای پاسخ دادن به همان شیوه در امروز نخواهد بود. بنابراین صحبت کردن با صدای بلند هنگامی که در حال فکر کردن به مشکلی هستند برایشان جالب خواهد بود. این روش به من کمک می‌کند تفکر کودکان را بشنوم و بدانم چه‌طور به حل مسائل می‌پردازند. این بینش‌ها کمک می‌کند تا بفهمم چه تغییراتی را باید برای تدریس بهتر در کارم انجام دهم.