

بینش لازم را پیدا کرده باشد .  
بعنوان نمونه اگر دانش آموز  
نداند که بطور مثال اگر واژه هایی  
که به (ه) ساکن ختم می شوند  
همگام آوردن (ی) و (ن) حرف  
(ه) این گونه واژه ها به (گ)  
تبديل می شود ممکن است واژه های  
بندگی و بندگان را به غلط  
بنده گی و بندگان بنویسد .

۵ - زمانی که برای انتقال  
یادگیری انگیزه لازم درکار باشد .  
بعنوان نمونه ممکن است دختری  
که خانه داری رامی آموزد اصول  
این هنر را یاد بگیرد اما زحمت  
بکار بستن این اصول درخانه  
بسیگی به این خواهد داشت که  
درجه علاقه او به خانه و خانواده  
تاجه حدباست .

چگونه می توان در انتقال  
یادگیری به دانش آموز کم کرد ؟

علم همیشه می تواند با  
برقراری ارتباط موضوع درسی با  
موضوعات دیگر و یا با آموختن  
قاعده های کلی در انتقال یادگیری  
به دانش آموز کم کند . بهترین  
راه برای اینکار کم به دانش آموز  
است تا او دریابد که چگونه می -  
تواند معلومات یا مهارت های کسب  
شده را به موضوعات دیگر انتقال  
دهد .

می توان به شیوه های زیرابتکار

# دانشگاهی در تدریس علم محاسن ریاضی



چگونه می توان معلومات خود  
رادرهای درست بکار ببرد ؟

انتقال یادگیری - هرگاه می  
بتوانیم معلومات یا مهارت های را  
که درمورد موضوعی یا موقعیتی  
خاص حاصل شده درموضع یا  
موقعیت دیگری بکار ببریم انتقال  
یادگیری صورت گرفته . بعنوان  
مثال هنگامی که دختری از معلومات  
آشپزی که دردرسه یادگرفته برای  
پخت غذا در منزل استفاده کنده  
انتقال یادگیری دست زده است  
انتقال یادگیری تحت چه شرایطی  
حاصل می شود ؟

۱ - زمانی که بین دو موضوع  
یا فعالیت اصول مشترکی موجود  
باشد .

۲ - زمانی که دانش آموز قادر  
باشد تشابهات بین دو موضوع یا  
فعالیت را درکند . درک تشابهات  
به هوش آمادگی ذهنی دانش آموز  
بسیگی کامل دارد .

۳ - زمانی که یادگیرنده کاملا  
با موضوع نخستین آشنائی لازم را  
پیدا کرده باشد . دانش آموز هر  
اندازه در کار نخست بیشتر تمرین  
داشته باشد مقدار انتقال در  
موضوعات بعدی برای او بیشتر  
خواهد بود .

۴ - زمانی که دانش آموز در  
یادگیری قواعد و اصول اولیه

راعمی ساخت.

طرف چپ نگاه کند در اینجا عادت قدیم سلامت اورا بمخاطره خواهد انداخت.

۲ - تعمیم های غلط - تعمیم غلط زمانی پیش خواهد آمد کند و موقعیت بظاهر یکسان داشته باشیم اما موقعیت دوم پاسخی بجزیا سخن موقعیت اول طلب کند. بعنوان نمونه اگر دانش آموزی هنگامی که باد می گیرد خاموش و خاک را با (خا) شروع کند بخواهد خواب و خواهر رانیز با (خا) بنویسد.

۳ - باز داری آینده و گذشته - هنگامی رخ می دهد که یادگرفتن موضوعی همزمان یا بی درنگ پس از یاد گرفتن موضوع مشابه دیگری رخ دهد. کسی که معمولاً متور- سیکلتی سوار می شود که دندنه های آن بطرف پائین می خورد اگر متوری سوار شود کددنه های آن بطرف بالا بخورد یادگیری قبلی مزاحم یادگیری جدید خواهد بود.

چگونه می توان از انتقال منفی جلوگیری کرد؟

۱ - بدانش آموز فرصت دهیم تا موضوع نخست را بخوبی بیاموزد.

۲ - برای جلوگیری از تعمیم های غلط اختلافات مهم بین مطالب همانند را مشخص



موضوعات یا فعالیتهای دیگر نداشته باشد. در اینجا انتقالی صورت نمی گیرد. اما هرگاه انتقال معلومات یا مهارتی از موضوعی به موضوع دیگر با مانع برخوردداده باشد انتقال منفی رخ خواهد داد. در موارد زیر ممکن است انتقال منفی صورت گیرد.

۱ - مزاحمت در عادت - بعنوان مثال کسی که عادت کرد هنگام عبور از خیابان نخست به سمت راست نگاه کند برایش مشکل خواهد بود در کشوری که اتومبیل ها از طرف چپ عبور می کنند نخست به

۱ - مطمئن شد که شاگرد موضوعات پایه را بخوبی فراگرفته. ۲ - به دانش آموز کمک شود تا برای انتقال یادگیری آمادگیهای لازم ذهنی را بیداکند. بعنوان مثال از دانش آموز خواسته شود تا بین موضوعات درسی جدید با موضوعات گذشته ارتباطات لازم را پیدا کند.

۳ - کمک شود تا دانش آموز در موضوعاتی که زمینه واساس یادگیریهای بعدی است بینش لازم را بیداکند.

۴ - به دانش آموزان فرصت دهیم تا مسائل گوناگون را تجربه کنند.

۵ - به دانش آموزان تمرینات فراوانی در مورد انتقال یادگیری داده شود.

۶ - برای آموختن موضوعات درسی از طرح استفاده شود تا شاگردان بخودی خود ارتباط بین موضوعات مختلف را دریابند.

موارد یاد شده در مورد مهارتها یا معلوماتی بود که از یک موضوع بدست آمده و برای یادگیری موضوعات دیگرسودمند واقع می شوند که این نوع انتقال را اصطلاحاً "انتقال مثبت می - نامند. گاهی ممکن است یادگیری یک موضوع یا فعالیت خاص تأثیر چندانی در یادگیری

سازیم.

۳ - قبل از شروع به آموختن مطالب و فعالیتهای جدید توجه دانش آموزان را به عاداتی که احتمالاً "مکن است ایجاد مزاحمت نمایند جلب کنیم و دانش آموزان را واداریم تا با تمرین و تکرار فعالیتهای جدید در ایجاد عادات صحیح توفیق پیدا کنند.

### چگونگی ایجاد مفاهیم کلمات و معانی



چگونه مفاهیم ایجاد می شوند؟  
می رویم . در این موارد او با گفتن خصوصیات اصلی مدرسه مفهومی صحیح به ما ارائه می دهد .

نخستین مفاهیم بر مبنای تحریره حاصل می شوند . نمونه زیر شاهد مدعای ما خواهد بود .

اگر بین لغات متداول زبان فارسی لغتی که نمایانگر نسوع حیوان شناخته شده ای مانند (سگ) نباشد ما مفهومی از این نوع حیوان در بین سایر حیوانات نخواهیم داشت .

همانطور که مفاهیم اشیاء در ذهن ما ایجاد می شوند مفاهیم کیفیت ها نیز در ذهن ما ایجاد خواهند شد .

بکی از وظایف آموزش و پرورش توسعه پخشیدن به مفاهیم است . هنگامی که به تربیت افراد پرداخته می شود در اصل به آنها در شکل صحیح مفاهیم کمک خواهد شد .

علل بد فهمی ها مفهوم یا تصور کلی عبارت است از طرحی ذهنی از یک رده ای طبقه از اشیاء . هنگامی که ما از شیئی معین طرحی ذهنی به وجود می آوریم صفات و خصوصیات آن شیء را دراندیشه خود مجسم می سازیم . لازم به تذکر است که مفاهیم یا صورتهای ذهنی تفاوت دارند . برای مثال هنگامی که از دانش آموزی می پرسیم آیا می توانی مدرسه اتراترا توصیف کنی؟ او احتمالاً تصویری از مدرسه اش در ذهن ایجاد می کند و به باسخ گوئی سؤال مامی پردازد . اما اگر از او پرسیم مدرسه یعنی چه ؟ احتمالاً پاسخ خواهد داد مدرسه جائی است که برای یادگیری دروس بدانحسا

### چگونگی گسترش مفاهیم

هنگامی که دانش آموزان به تدریج از محیط خود تجربیاتی بدست می آورند نه تنها قادر به کسب مفاهیم نازه خواهند بود بلکه می توان گفت که آنان مفاهیم ازیشن درک کرده خود را نیز گسترش خواهند داد. بعنوان نمونه دانش آموزی که همیشه در شهر زندگی کرده و هرگز فرصت دیدن گلهای متنوع و رنگارنگ را نداشته مفهوم گل برای این مفهومی ضعیف خواهد بود، زیرا صورات او محدود به همان چند گلی است که دیده است. اگر همین دانش آموز را به باغ گلی ببرند و انواع گلهای را او نشان بدھند براش ر دیدن نمونه های بیشتری از خانواده گلها مفهوم گل برای او وسعت می یابد. همین دانش آموز بخصوص اگر درباره صفات و خصوصیات گلها اطلاعات زیادی نداشته باشد مفاهیم برای او سطحی خواهند بود اما هنگامی که در کلاسهای گیاه شناسی شرکت کند معلومات بیشتری درباره ویژگیهای بنیادی گلها از قبیل چگونگی رشد و تکثیر بیاموزد مفهوم گل برای او عمیقتر خواهد شد.

### چگونگی ایجاد مفاهیم نادرست

چرا گاهی از اوقات قادر به

درک صحیح مفاهیم نیستیم؟  
شناخت این علل ما را در رسانیدن به جواب سؤال مطرح شده کمک خواهد کرد.

۱ - مثالهای کم - بعنوان نمونه اگر دانش آموزی تنها پرندۀ ای را که دیده باشد طوطی سبز رنگی باشد، ممکن است این نظر را پیدا کند که واژه پرندۀ تنها به طوطی های سبز رنگ گفته می شود.

۲ - اطلاعات نادرست - اگر در مرور موضوعی اطلاعات صحیح بیش از یک معنا دارند و این خود

برخی از واژه ها در اغلب زبانها بروخی از واژه ها در اغلب زبانها



بقیه از صفحه قبل مشکلی است برای درک مفاهیم صحیح.

۴ - معانی خاص واژه‌ها - بعضی از واژه‌ها برای عموم مردم معانی معین و شناخته شده‌ای دارند ولی ممکن است واژه‌ای برای برخی دیگر از افراد معانی متفاوتی داشته باشد که خود باعث ایجاد مفهومی غلط خواهد شد. داستان زیر نمونه‌ای از ایجاد این گونه مشکلها در درک مفاهیم نادرست است. پسر کوچکی را که پدرش رفتار ظالمایی با او داشت نزد خانواده دیگری فرستادند که سریوستی او را عهد داریاورد. افراد خانواده مسیحی بودند و هنگام صرف غذا دعائی می - خواندند که با این عبارت شروع

معلمین واجب است که دقیق نمایند تا دانش آموزان مفاهیم درست را بیاموزند. نکات زیر کمکی است برای آموزش مفاهیم صحیح.

۱ - سعی داشته باشیم بحای توضیح یک واژه با واژه دیگر از نمونه‌های عینی استفاده کنیم، تا بتوانیم برای دانش آموزان نمونه‌های مجرد و ذهنی را روشن سازیم. برای تشریح مفاهیم هرچه بتوانیم مثالهای بیشتری بزنیم دانش آموزان امکان بیشتری برای دست یابی به مفهوم درست خواهند داشت.

۲ - برای اینکه میزان فهم و درک دانش آموزان را ارزیابی کنیم آنان را وادار کنیم تا خود مثالهایی درز مینه مفهومهای

می شد" ای پدر ما...). چون واژه پدر برای کودک مفهومی ترسناک داشت از ادای این کلمه سریاز می زد. ناچار به او اجازه دادند دعای خود را با گفتن

(ای عمومی ما...) آغاز کنند. ۵ - استدلالهای نادرست - برای نمونه دانش آموزی که بشنوید یک ایرانی یک آسیائی است. ممکن است فکر کند هر کس آسیائی است اهل ایران است. (این گونه استدلالها که دارای بنیاد صحیح نیستند خود ایجاد مفاهیم نادرست می کنند).

مفاهیم نادرست استدلالهای نادرست بدنبال دارند و گاهی از اوقات مفاهیم نادرست باعث می شوند که از افراد رفتارهای نامعمولی سرزند. بنابراین بر



۶ - انسانها گرایش به تعمیم امور وسائل دارند. دانشآموزان نیز از این قاعده مستثنی نیستند. باید تشویق به دقت نظر شوند. تفاوت بین "همه و بعضی" و "همیشه وگاهی" برایشان مشخص شود. بیشتر تعصبات نژادی وطبقاتی بواسطه تعمیمهای غلط بوجود آمده‌اند. باید به داشت آموزان تفہیم شود که آنچه درمورد برخی ازطبقات مختلف یا نژادی خاص صادق است در مورد همه افراد آن طبقه صدق نخواهد کرد.



۴ - هنگام بکاربردن واژه‌های معنایی را که درموارد خاص بکار می‌روند برای دانشآموزان روش کرد.

۵ - باید دقت کرد ناداش-

آموزان واژه‌های روش ودقیق را بکار ببرند. روش دانشآموز در توصیف اشیاء بی شک بستگی به سلط او درزبان و میزان رشد او دارد.

گاهی از اوقات بعضی دانش-آموزان واژه‌هایی بکار می‌برند که با سن و میزان رشد تطبیقی ندارد باید معنی پرسیده شود درصورت لزوم کم شود تامعنای واژه‌ها کاملاً "روشن شود".

مورد نظر بیان کنند. اغلب لازم است که داشت آموزان تعریف واژه‌های جدیدی را بیاموزند. اگر این تعریفها با مثالهای متعدد بخوبی تشریح نشوند این خطر وجود دارد که داشت آموزان بی آنکه تعریفی را بفهمند آنرا بیاموزند.

۳ - بسیاری ازمفاهیم نادرست از بد فهمیدن کلام ناشی می - شوند. هنگام بکار بردن واژه‌های تعریف واژه‌ای باید دقت لازم را داشته باشیم . برای نمونه اگر بداشت آموزی بگوئیم که خردمندی مرواریدی پرارزش است. ممکن است این فکر در او ایجاد شود که خردمندی نوعی مروارید گرانبهای است. این نوع عبارات باید کاملاً

### بقیه از صفحه ۵۱

**لَقُولِيْه مُوَايقًا فَأَثْبَت لَهَا الشَّهَادَةَ بِالْتَّحَاجَةِ وَعِنْ مَنْ أَعْبَرَ الْأَيْمَانُ وَكَانَ أَيمَانَهُ مُشْتَوِدَ عَسَا**

لَمْ يَكُنْ قُتْلَهُ لِقُولِيْه مُوَايقًا فَإِنَّمَا ذَلِكَ مُسْتَوْدَع حسرت وندامت وپیمانی از آن کسی است که از آنچه بدان بینش پیدا کرده بهره وسودی دریافت ندارد وهمین طور حسرت وندامت از آن کس است که ندادند راهی را که انتخاب کرده وبرآن پایدار است آیا برایش سود دارد یا زیان آوراست. راوی گوید از امام جعفر صادق عليه السلام پرسیدم چگونه می‌توان اهل رستگاری را شناسائی کرد؟

امام جعفر صادق عليه السلام فرمودند: هر که کدارش مطابق باگفتاری اش گواهی می‌دهم که او از اهل نجات است و هر که کدارش مطابق گفتارش نباشد، چنین کسی ایمانش عاریست است.

همانا زیسر ایماش عاریست بوده است دروفرازی علی علیه السلام فرمود: لَذَّاَلِ الزَّبِيرُ مَعْنَاحَتِيْهُ أَذْرَى فَرَخَّةُ زیسر همیشہ با ما بود تا آنکه عبدالله فرزندش بدینها آمد.

درکتاب سفينة البحار مرحوم حاج شیخ عباس قمی قدس سره از امام جعفر صادق چنین نقل کرده است:

لَمْ يَكُنْ لَهُ حَسْنَةٌ وَلَمْ يَمْنَعْهُ شَرٌّ يَنْمَعُ بِهَا أَبْصَرٌ وَمَنْ لَمْ يَدْرِ الْأَمْرُ الَّذِي هُوَ عَلَيْهِ مُقِيمٌ أَنْعَمَ هُوَ لَهُمْ ضَرَرٌ فَالْفَلَاثَ قَبْلَمْ يُنْزَلُ النَّاجِيُّ؟ قَالَ مَنْ كَانَ فِي