

کلیدواژه‌ها: مفاهیم ریاضی، مفاهیم انتزاعی

شاید برخی تصور کنند محیط پیش دبستان فضا و فرصتی است که صرفاً معلم‌محور برای تفریح و بازی پیش‌بینی شده است. اما تأثیر این محیط و مربیان بر رفتار و یادگیری، نگرش مثبت به مدرسه، تقویت اعتماد به نفس و ارائه مهارت‌ها و دانش‌های پایه و اساسی برای ورود به مدرسه و جامعه از نظرها پوشیده نیست.

در جهان به سرعت در حال تغییر امروز لازم است از فرصت‌های بی‌شمار یادگیری در این دوره بهره برد. یادگیری‌های دوران کودکی در زمینه ریاضی تأثیر بسزایی در پایه‌های بعدی آموزش دارد. آموزش ریاضی در متن زندگی روزمره پیش دبستانی‌ها، در خانه، مدرسه و جامعه وجود دارد.

آموزش مفاهیم ریاضی باید به گونه‌ای باشد که کودکان احساس موفقیت کنند. مربیان توانمند می‌دانند که به کارگیری روش‌های صحیح آموزشی، سنگ بنای موفقیت کودکان است. تجربیات موفق یادگیری در این دوره می‌تواند بر دستاوردها و پیشرفت‌های تحصیلی در سال‌های بعد تأثیر مثبتی داشته باشد.

مفاهیم ساده و مقدماتی ریاضی دوره پیش دبستان

الگوگیری: کودک با استفاده از جهان و اشیای پیرامون در خانه و آموزشگاه شروع به الگوگیری و تفکر در ریاضی می‌کند. او وقتی توانایی خواندن الگو را پیدا می‌کند، هرگونه اشتباه را در الگوی خود متوجه می‌شود. از ساده‌ترین الگوها می‌توان به قرمز، آبی و... یا الگوی حرکت مانند پرش، دویدن؛ پرش، دویدن اشاره نمود. کودک همچنین با مشاهده و تشخیص الگوهایی از رنگ‌ها و اندازه‌های مختلف در مهره‌ها و بلوک‌ها و... عمل باز تولید الگوهای ساده را انجام می‌دهد. شناسایی و ایجاد الگوها آغاز تسلط بر مهارت‌های ریاضی در طول زندگی است. ارائه روش‌هایی برای استفاده از جهان پیرامون و اشیای اطراف در معرفی الگوها شروع تفکر ریاضی است.

شمارش: در آموزش ریاضی در این دوره تأکید کلی بر تقویت مهارت‌های پیش دبستانی است. ریاضیات با شمارش آغاز می‌شود. از این رو ارائه تکنیک‌ها و بازی‌هایی برای شمارش، به طوری که سرگرم‌کننده و متناسب با سن کودک باشد، توصیه می‌شود، مانند شمارش و یادگیری اعداد با خواندن اشعار کودکان، شمارش تعداد کودکان در فضاهای بازی، شمارش دستمال سفره‌ها، شمعی‌های تولد، تعداد صندلی‌های لازم و...

پیش دبستان با نشستن کودک در پشت میز و حفظ کردن و یا تنها روی کتاب‌ها و کاغذ، تخته سیاه و سفید اتفاق نمی‌افتد. آموزش ریاضی در این دوره از طریق بازی‌ها، فعالیت‌ها، پروژه‌ها و به‌عنوان بخشی از زندگی روزمره مورد نظر است. دنیای کودکی مملو از فرصت‌هایی است برای اینکه کودکان مفاهیم ریاضی را به‌طور عینی و عملی تجربه کنند. از آنجا که کودکان همیشه در تلاش برای درک جهان می‌باشند، ایجاد فرصت‌های درگیر شدن و تفکر ریاضی راهی برای افزایش آمادگی در یادگیری و گسترش مفاهیم در دوره کودکی است. در این دوره باید از ارائه مفاهیم انتزاعی اجتناب کرد. این گونه آموزش‌ها از طریق روش‌های

آموزش مفاهیم ریاضی



در پیش دبستان

ترجمه شیرین برزین

طبقه‌بندی و مرتب کردن: این امر به کودک کمک می‌کند که شباهت‌ها و تفاوت‌ها را درک و شناسایی کند. ارائه روش‌هایی که کودک بتواند اشیا و موضوعات را با توجه به شباهت‌ها و تفاوت‌های آن‌ها طبقه‌بندی کند ضرورت دارد. کودکان در بازی‌ها و فعالیت‌ها به مرتب کردن اسباب‌بازی‌ها، اشکال، رنگ‌ها و حیوانات که توسعه مفهوم طبقه‌بندی است، اقدام می‌کنند. آن‌ها مرتب‌سازی اشیا را بر اساس مقایسه و تقابل رنگ، اندازه و شکل و... انجام می‌دهند؛ مانند طبقه‌بندی لباس‌های شسته شده، دکمه‌ها، دانه‌ها، قاشق‌ها و چنگال‌ها، برگ‌های پاییزی، سنگ‌ها، صدف‌ها، و...

شکل‌ها و رنگ‌ها: می‌دانیم که شکل‌ها و رنگ‌ها در همه جای جهان واقعی ما وجود دارند و با آنکه تشخیص و شناسایی آن‌ها امری ساده به نظر می‌آید، در واقع جزء جدایی‌ناپذیر رشد شناختی کودکان محسوب می‌شود.

مفاهیم فضایی: درک این گونه مفاهیم از طریق فعالیت‌هایی که سبب توسعه آگاهی کودک از بدن خود در فضا می‌شوند، صورت می‌گیرد؛ فعالیت‌هایی مانند خزیدن در زیر میز، راه رفتن در اطراف، نشستن روی صندلی، دوگام به جلو، پشت، کنار، بالا، روی، دور، نزدیک و...

تناظر یک به یک: کودکان مفهوم تناظر

یک به یک را نیز به‌طور غیرمستقیم از طریق انجام فعالیت‌ها درک می‌کنند.



جهان پیرامون، برای کودک کلاس درسی است که او را با نمونه‌های ملموس از درک مفاهیم ریاضی روبه‌رو می‌کند و کودک پیش دبستانی آماده یادگیری و اکتشاف است

پل
 جاده
 مناسب
 است؟ اجازه

دهید آن یکی را

امتحان کنیم»، آنان

را به‌دقت و توجه بیشتری

وامی‌دارد. آن‌ها همچنین

اندازه‌گیری براساس وزن، طول، دما،

حجم، زمان، مواد اولیه برای پخت‌وپز،

ریختن چای، پر و خالی کردن ظرف، ریختن آب

در سطل آب و یا وان حمام و... بدون ابزار استاندارد

انجام می‌دهند.

تجزیه و تحلیل داده‌ها: موفقیت هر کس در زندگی به این بستگی دارد که او چگونه می‌تواند مشکلات خود را حل کند. مهم نیست که او چه حرف‌هایی دارد و یا وضعیت و شرایط زندگی‌اش چگونه است. رضایت او در دانستن روش مقابله با چالش‌ها و مشکلات و حل آن‌هاست. در آموزش‌های پیش دبستان آنچه به شکل‌گیری و تقویت تفکر منطقی در کودکان کمک می‌کند، ریاضی است. تعریف مشکل، پیدا کردن راه‌هایی برای حل آن، پیاده‌سازی راه‌حل و ارزیابی نتایج از طریق یادگیری ریاضی اتفاق می‌افتد. ریاضی مثل یک باشگاه ورزشی برای مغز است. فرایند یادگیری ریاضی قدرت مغز را افزایش می‌دهد.

مربیان نقشی فعال در ایجاد یک محیط فیزیکی غنی برای یادگیری کودک دارند. آن‌ها باید توجه داشته باشند که در برنامه درسی این دوره، ریاضیات به‌عنوان موضوعی مستقل آموزش داده نمی‌شود و آموزش ریاضی با توجه به علایق و نیازهای سنی کودکان به زبان هنر، موسیقی و پروژه‌های علمی و در قالب فعالیت‌های جذاب و به‌طور غیرمستقیم ارائه می‌گردد.

براساس نظرات **رودلف اشتاینر**، بنیان‌گذار سیستم آموزشی والدرف، در اوایل دوران کودکی فرصت‌هایی غنی برای توسعه مفاهیم ریاضی و علوم وجود دارد.

کودکان به‌طور طبیعی ریاضی‌دانان و دانشمندان دقیقی هستند. آنان از طریق تحرک و جست‌وجو در محیط یادگیری، به‌طور روزانه موفق به اکتشاف می‌شوند و در زمینه‌های گوناگون اطلاعات کسب می‌کنند. مربیان باید به این نکته توجه داشته باشند که کودکان اصول مفاهیم ریاضی و علوم را بدون نیاز به فلش‌کارت‌ها و یا درس‌های ساختار یافته یاد می‌گیرند.

منابع

1. <http://www.education.com/magazine/article/mathmatters>
2. www.earlychildhoodaustralia.org
3. www.wikihow.com/Teach-Your-Child-Math
4. <http://www.math.com/parents/articles/domath.html>
5. www.whywadorfworks.org
6. www.getreadyToread.org

