

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

بارالہا : در این هنگام و برای ہمیشہ

ولی امرت امام زمان حججین حسن را

ا کہ در ودایت بر او و پدرانش باقی

سرپرست و نگہدار روز ہمسرو یاورد

رہنما و نگہبان باشی تا کیتی را بفرمان

او آوری و تا دیر زمان بہرہ مند شوی

اللَّهُمَّ كُنْ لَوْلِيِّكَ الْحُجَّةِ بْنِ الْحَسَنِ

صَلَوَاتِكَ عَلَيْهِ وَعَلَىٰ آبَائِهِ فِي

هَذِهِ السَّاعَةِ وَ فِي كُلِّ سَاعَةٍ

وَلِيًّا وَ حَافِظًا وَ قَائِدًا وَ نَاصِرًا وَ

دَلِيلًا وَ عَيْنًا حَتَّىٰ تُسَكِّنَهُ أَرْضَكَ

طَوْعًا وَ تَمَنِّعَهُ فِيهَا طَوِيلًا

تربیت علمی با رویکرد عمل‌گرا

راز نگاه آفتابگردان

۱۴۰۱ / ۱۱ / ۱۰

۱۴۰۱ / ۱۲ / ۰۸

مسائل شخصی

✓ فعالیت های هنری

✓ فعالیت های ورزشی

✓ سواد مالی

✓ مهارت های خانه داری

✓ آداب شهروندی

✓ آداب مذهبی

✓ فعالیت های تحصیلی

✓ مهارت های اجتماعی

✓ سواد رسانه ای

✓ سواد بدن

مراحل سیر تحول عقلی - پیاژه

۱- مرحله ی حسی حرکتی (تولد تا ۲ سالگی)

۲- مرحله ی پیش عملیاتی (از ۲ تا ۷ سالگی)

۳- مرحله ی عملیات عینی (از ۷ تا ۱۱ سالگی)

۴- مرحله ی تفکر عینی یا صوری (از ۱۱ تا ۱۵ سالگی)

فرزند شما در کدام یک از این مراحل قرار دارد ؟

پیاژه :

یادگیری زمانی صورت می گیرد که رشد

شناختی لازم برای فراگیری محتوای

علمی مورد نظر حاصل شده باشد

راهبردهای منتج از نظریه پیازِه :

۱- مفاهیم آموزشی ، مهارت ها و نگرش های مورد انتظار باید متناسب

با سن دانش آموزان و رشد ذهنی آنان ارائه شود .

۲- مواد آموزشی و محتوا باید مورد علاقه و انگیزه آفرین باشد .

۳- آموزش باید کودک محور باشد .

۴- تجربه های جدید باید مبتنی بر تجربه های دست اول و یا قبلی خود

فراگیر باشد .

روش های تغییر مفهومی :

پیاژه معتقد است برای اصلاح باورهای ذهنی دانش آموزان ، ضروری است یک نوع بی ثباتی و عدم تعادل در ذهن و باورهای ذهنی آنها ایجاد کرد .

فقدان تعادل در باورهای ذهنی سبب سست شدن پایه های باورهای ذهنی کهنه شده و ذهن را برای پذیرش باورهای ذهنی نوین آماده می کند .

**باید توجه داشت که نباید باورهای ذهنی دانش آموزان
مستقیماً مورد حمله و نقد قرار گیرد.**

**ایجاد یک محیط خانوادگی امن که در آن کودکان
می‌توانند به راحتی ابراز عقیده نمایند ، یکی از ارکان
مهم فرایند یاددهی – یادگیری است و عدم رعایت آن
سبب کاهش انگیزه دانش آموزان برای تغییر باورهای
ذهنی خویش خواهد شد.**

یافته های ما بزرگسالان بر مبنای توده ای از تجاربی

است که قبلا و به تدریج جمع آوری کرده ایم .

یعنی در واقع ، اغلب چیزهایی را که فکر می

کنیم در دوران تحصیل آموخته ایم ،

در حقیقت سالیان بعد ، زمانی که آزاد بودیم تا

خودمان را آموزش دهیم ، فرا گرفته ایم .

علم آموزی پیش از آنکه کسب
مجموعه ای از (پاسخ ها) باشد ،

روش جستجوگری

(چرا) و (چگونه) است

فرایند علم

فرآورده ی علم

چه شما اولیاء به آنها علم بیاموزید و چه نیاموزید ،

آنان خود ، از اوّلین سال های کودکی ،

عقاید و نظریّاتی درباره ی دنیای اطراف

خود کسب کرده و می کنند .

کودکان به دنبال یافتن پاسخ هایی

برای مسائل خود هستند

و این کارِ آنان ، شایسته ی تقدیر

صمیمانه است ، نه خودِ پاسخ ها

در حین تجربه ، فرزندانان به

اکتشافات جدیدی دست می یابند .

اولیاء نباید فقط به مقصود خود بیندیشند ،

بلکه باید نشان دهند که نسبت به آنچه

آنها انجام می دهند ، **علاقه مند** هستند .

تفاوت فعالیت علمی و فعالیت فناورانه

فعالیت علمی :

جهت کسب اطلاع و شناخت جهان

فعالیت فناورانه :

به کارگیری دانش ها و مهارت های کسب

شده در متن زندگی

هدف آموزش علم ،

کسب شایستگی در یادگیری

سواد علمی فناورانه است ،

نه دریافت اطلاعات

و به خاطر سپاری آنها

۱ - کسب شایستگی منوط به تجربه ی شخصی یادگیرنده است .

۲ - تجربه ی شخصی ،

منوط به قرار گرفتن در موقعیت یادگیری است .

۳ - موقعیت یادگیری ، موقعیتی است که فراگیر با به کارگیری

هم زمان دانش ، مهارت و نگرش های خویش ،

به یادگیری های جدید می پردازد .

دانش های مورد نیاز

مهارت های مورد نیاز

نگرش های مورد نیاز

دانش

تمامی اجزاء جهان با فریادی بلند به کودک می گویند:

{ بیا اینجا ، به ما نگاه کن ، با انگشتانت ما را لمس کن ،

به ما گوش کن ، ما را امتحان کن ، بو کن ، بچش و ... }

کودکان یک سؤال زنده اند :

(این چیه ؟) (چی کار می کنه ؟) (چه طوری کار میکنه ؟)

خلق و آزمایش نظریات

پرسش

فرضیه سازی

آزمودن به روش مناسب

روش تحقیق

جمع آوری اطلاعات

مشاهده

(توصیف و تفسیر مشاهدات)

تفسیر اطلاعات

(مدل یابی - استنتاج - پیش بینی)

برقراری ارتباط

نگرش :

هر شخصی در موقعیتی معین چه می کند و چه می گوید ، از چه چیزی لذت می برد و از چه بدش می آید ، دیدش نسبت به دیگران چیست و در برابر وقایع و پدیده های اطرافش چگونه واکنش نشان می دهد .
نگرش ها بر رفتارها اثر می گذارند .

(آن دسته از نگرش ها که بر یادگیری کودکان اثر می گذارند ، از اهمیت ویژه ای برخوردارند)

❖ نگرش نسبت به مدرسه

❖ نگرش به خود به عنوان فراگیر

❖ نگرش نسبت به یادگیری

❖ نگرش نسبت به علم و اهمیت آن

❖ نگرش نسبت به اجسام و وقایع در محیط اطراف

اولیاء نقش ویژه ای در تشکیل نگرش ها

و تقویت مهارت ها دارند ،

چرا که **چگونگی** انجام فعالیت هاست

که در بهبود مهارت ها و نگرشها مؤثر است ،

نه محتوای کتاب های درسی

اولیاء نقش ویژه ای در تشکیل نگرش ها و تقویت مهارت ها دارند ،
چرا که **چگونگی** انجام فعالیت هاست که در بهبود مهارتها و نگرشها مؤثر است ،
نه محتوای کتاب های درسی

مثلاً برای مهارت مشاهده :

➤ ترغیب به استفاده از چند حس در هنگام مشاهده

➤ توجه به جزئیات مربوط به جسم و محیط اطراف آن

➤ تشخیص شباهت ها و تفاوت ها و بیان آن

➤ تشخیص ترتیب رخ دادن وقایع

➤ ترغیب به استفاده از وسایل کمکی حواس برای مطالعه ی جزئیات

ویژگی های گفتگوی علمی اولیاء

1. دوستی با اشتباه – یادگیری از اشتباه

2. انتقاد ممنوع

3. نصیحت ممنوع

4. ارائه ی راه حل ممنوع

5. تلاش برای درک ذهنیت کودک

6. اهمیت کشف روابط و الگوهای حاکم بر هستی

7. ایجاد چالش – برهم زنده ی باورها

ویژگی های تربیت علمی نوین

۱- یادگیرنده ی مادام العمر - مقطعی

۲- تولید کننده ی علم - وابسته

۳- انگیزش درونی - بیرونی

۴- فعال - منفعل

۵- عینی - ذهنی

۶- اکتشافی - انتقالی

۷- فرآیند محور - محصول محور

۸- گروه گرا - فرد گرا

چگونه پاسخ دهیم ؟

پاسخ مستقیم : Direct Answer

بدون پاسخ : None Answer

پاسخ انعکاسی : Reflex Answer

پاسخ مرحله ای : Serial Answer

پرسش ها انواع گوناگونی دارند که ،

تأثیرات متفاوتی بر کودکان دارد .

در پرسش های شما ،

هدف اصلی باید رشد فعالیت و استدلال کودکان باشد .

پرسشهایی که فاقد این اثر هستند ،

غیر مفید محسوب می گردند .

مانند پرسش هایی که جوابشان تکرار یک عبارت کتاب

یا گفته های معلّم فرزندان است .

*** اولین قدم برای یافتن پاسخ مسأله
ای است که راه حلی دارد**

*** از کودک انتظار دارد که پاسخ را
نشان دهد ، تا بیان کند**

*** سازنده است . حداقل یکی از
زمینه های رشد را تقویت می کند**

**ویژگی های
پرسش
صحیح**

انواع پریش های

صیح و سازنده

* تمرکزی :

از طریق مشاهده ی ساده قابل پاسخ دادن

بستر ساز پرسش های مشکل تر

مرحله ی دستکاری و فراگیری

غالباً (چه) زیاد به کار می رود

مثال :

تا حالا دیدی ؟ هیچ دقت کردی ؟ اینومی بینی ؟

اونو می بینی ؟ گوش می کنی ؟ این چی هست ؟

چی کار می کنه ؟ چه چیزی رو نشان می ده ؟

چه اتفاقی می افته ، اگر... ؟

کدام یک از اینها...؟

تو یا بیرونش چی می بینی ؟

چی حس می کنی ؟

*** اندازه گیری و شمارشی :**

صحت پاسخ قابل امتحان توسط کودک است

باعث اندازه گیری با ابزارهای جدید

باعث پیدایش پرسش های مقایسه ای ساده

مثال :

چه قدره ؟ چه اندازه است ؟

چه مدت طول کشید ؟ چند تاست ؟

کدام بلندتره ؟ کدام قوی تره ؟

کدام سنگین تره ؟ کدام بیشتره ؟

*** مقایسه ای :**

تفاوت و شباهت :

شکل - رنگ - اندازه - جنس - ساختار - مزه - بو - خاصیت - علائم

کیفی تر

محتاج دقت نظر بیشتر

تبدیل بی نظمیها به نظم و اختلاف به وحدت

طبقه بندی از نتایج مفید آن

مثال :

چه فرقی با هم دارند ؟ تفاوتش چیه ؟

از چند نظر به هم شبیه هستند ؟

در چه چیزی مثل همند ؟ همشون ...

*** عملی :**

پاسخ به آنها منجر به انجام آزمایش های ساده

با ارزش برای شروع مطالعات علمی

بچه ها نوعی رابطه بین آنچه انجام می دهند و

نتایج حاصله کشف می کنند

مثال :

چی میشه اگر ... ؟

اگر این ها را ... کنیم ، چه اثری در ... پیدا می شه ؟

اگر این سوراخ بشه چه اتفاقی ممکنه بیفته ؟

وقتی سرد بشه چه تغییری میکنه ؟

اگر برقو قطع کنی ، چه رنگی میشه ؟

* طرح مسئله :

اگر بچه ها معنی پرسش را بفهمند و با آن درگیر

شوند ، شرایط حل مسئله را با علاقه پیگیرند

تشکیل فرضیه ای ساده و تأیید یا رد پیامد ،

لزوم شناسایی متغیرها و کنترل آنها

مثال :

آیا می تونی روشی پیدا کنی که ؟

چطوری می تونی ... ؟

راهی پیدا کن تا ... ؟

کی میتونه ... را از ... جدا کنه ؟

با توجه به این مشکلات ، راهی پیدا کن که ... ؟

*** چرا و چگونه :**

ترجمه کلمه چرا (برای چه؟ به چه منظور؟)

پرسش نسنجیده = منع تفکر و تحقیق بیشتر

پرسش استدلالی با چرا و چگونه

جواب کلیشه ای ممنوع

دنبال جواب صحیح گشتن ممنوع

حذف این نوع پرسش ممنوع

هدف وادار کردن به تفکر و استدلال شخصی بر اساس تجارب فردی

باب مباحثه و جدل

احساس آزادی بچه ها لازم

سرعت ممنوع

مثال :

چرا فکر میکنی ... ؟

میتونی برای نظرت دلیلی بیاوری ؟

اگر کسی بگوید ... ، چگونه پاسخش را می دهی ؟

چگونه ثابت میکنی ... ؟

چه توضیحی برای این ... داری ؟

*** چرا و چگونه کودکان :**

اغوا کننده و بی انتهاست

پس از هر پاسخ قانع کننده یک چرا یا چگونه در افق

سوسو میزند

هیچ پرسشی در علوم تجربی ، پاسخ نهایی یافته شده

ندارد ، پس جستجوگری ادامه دارد

یافتن راه حل ها بین عمل و استدلال

علم بشری مقوله ای ابطال پذیر است

مثال :

تبدیل چرا بہ :

یا با ہم بینیم چی میشہ اگر ؟

یا با ہم پیدا کنیم

یا با ہم امتحان کنیم

یا با ہم پیدا کنیم

استخراج سؤال از ذهن کودکان

• تعیین کانون پرسش

• نمایش یک وسیله

• ابراز یک عقیده

• انجام یک تردستی

برای مهارت مشاهده :

➤ ترغیب به استفاده از چند حس در هنگام مشاهده

➤ توجه به جزئیات مربوط به جسم و محیط اطراف آن

➤ تشخیص شباهت ها و تفاوت ها و بیان آن

➤ تشخیص ترتیب رخ دادن وقایع

➤ ترغیب به استفاده از وسایل کمکی حواس برای مطالعه ی جزئیات

برای مهارت پیش بینی :

➤ استفاده از دلایل و شواهد قبلی یا تجربه ی فعلی برای بیان آنچه که ممکن است

رخ دهد

➤ تمیز دادن پیش بینی از حدس

➤ ارائه ی توضیحی بر اساس شواهد حاضر یا تجارب قبلی در مورد آنچه روی

خواهد داد و یا به دست خواهد آمد

➤ رعایت احتیاط در اعلام نظر بر اساس الگوهای مبتنی بر سلیقه ی شخصی

برای مهارت فرضیه سازی :

➤ **ارائه ی توضیحی سازگار با دلایل و شواهد**

➤ **ارائه ی توضیحی که با اصول یا مفاهیم علمی مغایر نباشد**

➤ **ارائه ی توضیحی مبتنی بر دانش قبلی**

➤ **پذیرش این واقعیت که بیش از یک توضیح برای یک پدیده وجود دارد**

➤ **پذیرش ماهیت قابل آزمایش بودن هر توضیح**

برای مهارت تحقیق :

➤ تصمیم گیری در مورد آنچه باید تغییر کند و آنچه باید کنترل شود

➤ مشخص کردن متغیری که باید اندازه گیری یا مقایسه شود

➤ اندازه گیری و مقایسه ی متغیر وابسته با ابزار مناسب

➤ تغییر دادن متغیرها به نحوی که تحقیق مناسب باشد

➤ کار کردن با دقت لازم

اهمیت نگرش های علمی

- ۱- کنجکاوی
- ۲- ارزش نهادن به دلایل و شواهد
- ۳- آمادگی برای پذیرش عدم قطعیت
- ۴- بازنگری نقادانه
- ۵- پشتکار و استقامت
- ۶- خلاقیت
- ۷- بارش فکری
- ۸- حساسیت به عوامل محیطی (زنده و غیر زنده)
- ۹- همکاری با گروه و دیگران

چگونگی آموختن مفاهیم علمی توسط کودکان

مثال : آب شدن برف - غوطه وری و عمق آب

- ایده های توضیحی
- ایده های غیر علمی (غیر قابل آزمایش)
- اصرار بر یک نوع توضیح
- (بله ممکنه - ولی آنچه تا حالا دیده شده با این جور در نمیاد)
- (اگر آمادگی داشت ، بیا به چیز دیگه راهم امتحان کنیم)
- (اگر آماده نبود ، رها کنید تا تجربه های جدیدتری کند)