

دستورالعمل ساخت وسیله کمک آموزشی

جهان تو در تو کلیات

اشاره روش کاغذ علوم از پژوهش‌های و مطالعات فرهنگی
آموزش مفاهیم منطقی به صورت عینی و
پل زدن از معقول به محسوس برای آسان ساختن
فهم امور انتزاعی کاری است مشکل و در مواقعی
لازم و ضروری. مقاله حاضر گزارشی است از
یک تلاش سازنده و مفید برای این منظور. امید
است برای تمام دبیران منطق که مسائلی چون
کلیات خمس را در دستور کار دارند قابل
بهره برداری و استفاده باشد.

طراح و سازنده: سعید ترابی
دبیر فلسفه و منطق، ناحیه ۴ تهران

نام وسیله: جهان تو در تو

سازنده: سعید ترائی، دبیر دبیرستان های کرج، ناحیه ی ۲

موضوع: منطق (کلیات خمس)

تاریخ ساخت: ۱۳۶۵ ش

هدف: بیان بهتر و دقیق تر بحث کلیات خمس در منطق،

خصوصاً مراتب انواع و اجناس

خودم به ساختن آن ها پرداختم و با تهیه مقوا و به دست آوردن ابعاد متفاوت، آن ها را ساختم. سپس برای این که جعبه ها به هم شباهت داشته باشند، از کاغذ زرد استفاده کردم و روی تمام آن ها را پوشاندم. برای معرفی هر جعبه هم، نام هریک را با «لیترایست»^۱ روی آن نوشتم. مثلاً روی جعبه ی اول لفظ «انسان» را نوشتم و روی جعبه ی دوم که بزرگ تر بود، «حیوان» و همین طور تا «جنس الاجناس» که همان جوهر است.

برای درک صحیح مفهوم انسان یا حیوان، عکسی از آن ها را روی بعد دیگر جعبه چسباندم و در بعد دیگر، موارد مشترک و در بعد دیگر جعبه، تفاوت ذاتی انسان و حیوان و جسم نامی، و جسم و جوهر را با ذکر فصل هریک نوشتم.

هنگام اجرای طرح در کلاس، ابتدا درباره ی ذاتی و عرضی و اقسام کلی و تعریف هریک توضیح می دهیم. سپس به بحث مراتب انواع و اجناس که رسیدیم، از این وسیله استفاده می کنیم. ابتدا جعبه ی بزرگ را که جوهر نام دارد، روی میز می گذاریم و آن را به عنوان اولین مرحله ی هستی که همان جوهر است، مطرح می کنیم. سپس به جعبه ی کوچک تری که تحت عنوان جسم است می پردازیم و شرح می دهیم، اگر به جوهر ابعاد را بیفزاییم، مفهوم جدیدی به نام جسم ایجاد می شود. با نشان دادن عکس جسم، آن را به دانش آموزان معرفی می کنیم.

آن گاه، با نشان دادن بعد اشتراکی آن با سایر موجودات و عکس آن ها، این موضوع را می فهمانیم که تمام موجودات عالم طبیعت در جنس داشتن با هم مشترک هستند. آنچه که مفهوم جسم را از جوهر جدا می کند، همان ابعاد است و تمام اجسام دارای این خصوصیت هستند. سپس به جعبه ی دیگری که کمی کوچک تر است و «جسم فانی» نامیده می شود، اشاره می کنیم. می گوئیم، اگر به جسم «رشد و نمو» را بیفزاییم، مفهوم جدیدی حاصل می شود به نام «جسم نامی» (جسم دارای رشد و نمو). در بعدی عکس درختی را که مبین مفهوم نبات است، نشان می دهیم و در بعد دیگر جعبه، موجوداتی را که دارای رشد و نمو هستند، معرفی می کنیم و عکس آن ها را در بعد دیگر نشان می دهیم. بیان می کنیم، آنچه که نباتات (جسم نامی) را از جسم جدا می کند، همان «رشد و نمو» است.

اهمیت نوآوری

یکی از مباحث مهم منطقی و فوق العاده انتزاعی، مبحث «کلیات خمس» است که مبنای بحث تعریف و حجت در منطق است. همیشه به این بحث که می رسیدم، به طور انتزاعی و مجرد بحث می کردم و در تفهیم مطالب با مشکل فراوانی روبه رو می شدم که متأسفانه نتیجه ی مورد انتظار را به دست نمی آوردم. اندیشیدم، اگر بتوانم کاری کنم که دانش آموزان این مبحث مهم را بهتر بفهمند، خدمت بزرگی به آن ها کرده ام. به دنبال این اندیشه، طراحی وسیله ای در ذهنم نقش بست که پیش رو دارید. خودم تا سال سوم دانشگاه متوجه اهمیت و کلیدی بودن این بحث نشده بودم و ارتباط آن را با سایر مباحث منطقی نمی دانستم، تا این که این وسیله را ساختم و از آن در تدریس بهره گرفتم. سوال اول که آن را ساختم و درس را با آن بیان کردم، جذابیت خاصی در میان دانش آموزان داشت. ولی در کنار آن نقص هایی هم وجود داشت که تا حدودی متوجه آن ها شدم. و در دوره ی بعد به برطرف کردن آن ها پرداختم. اکنون این وسیله تا حدود زیادی پاسخگوی تمام مطالب این مبحث است. و به علاوه، نکاتی را که برای جوینده ی منطق پنهان است، به نحو شایسته ای آشکار می کند و او را به کشف قوانین گوناگون منطقی و ذهن قادر می سازد.

چگونگی اجرا

پس از آن که طرح در ذهنم شکل گرفت، ابتدا آن را روی کاغذ آوردم و سپس به ساخت آن اقدام کردم. برای اجرا به چند جعبه نیاز داشتم که باید «تو در تو» قرار می گرفتند و، دیگری را شامل می شد تا جعبه ی انتهایی که از همه بزرگ تر بود و همه را در بر می گرفت.

از آن جا که چنین جعبه های تو در تویی در بازار نبود،

در ادامه، به جعبه‌ی حیوان می‌پردازیم و می‌گوییم، اگر به جسم نامی مفهوم حواس پنجگانه را بیفزاییم، مفهومی ایجاد می‌شود به نام «حیوان». یا اشاره به عکس یک حیوان خاص، بیان می‌داریم که این موجود را حیوان می‌گویند، ولی مسلم است که حیوان بودن در انسان نیز وجود دارد. در بُعد دیگر، موجوداتی را که در حواس پنجگانه مشترک هستند، معرفی می‌کنیم و می‌گوییم که حیوان را، حواس پنجگانه از جسم نامی جدا می‌کند.

سپس به آخرین جعبه تحت عنوان انسان می‌پردازیم و بیان می‌داریم، اگر به حیوان «ناطق بودن» را بیفزاییم، مفهومی حاصل می‌شود که به آن «انسان» می‌گوییم. عکس انسان را در بعدی نشان می‌دهیم و می‌بینیم که بُعد مشترکی با سایر موجودات از نظر ناطق بودن ندارد. در این جا مراتب انواع و اجناس که با جوهر (جنس الاجناس) آغاز می‌شود، به محدودترین و کامل‌ترین آن‌ها که انسان است، ختم می‌شود.

حال باید به دانش آموزان اصطلاحات: نوع الانواع، جنس الاجناس، فصل قریب، جنس قریب، جنس بعید و... را بیاموزیم. به جوهر که تمام انواع و اجناس را در برمی‌گیرد، اشاره می‌کنیم و بیان می‌داریم که این مفهوم «جنس الاجناس» است. در مقابل آن، به انسان اشاره می‌کنیم و می‌گوییم، چون تمام انواع را در خود دارد، پس جامع تمام صفات موجودات عالم طبیعت است. بنابراین به انسان «نوع الانواع» یا «نوع حقیقی» گویند. در این جا می‌توان وارد بحث علت اشرف مخلوقات بودن انسان شد و به سخن مولا «علی» (ع) اشاره کرد که:

أَتَرَعَمَ أَنْكَ جَرْمٌ صَغِيرٌ
و فیک انطوی العالم الاکبر

ترجمه: آیا گمان می‌کنی که تو جرم کوچکی هستی
درحالی که در تو دنیای بزرگی پنهان شده است؟

و به سخن مولای روم، جلال‌الدین محمد بلخی درباره‌ی تکامل وجود انسانی از جماد به سوی نبات و به سوی حیوان و بالاتر که در دفتر سوم مثنوی او در صفحه‌ی ۳۰۰ آمده است، اشاره می‌کنیم:

از جمادی مردم و نامی شدم
وزنما مردم ز حیوان سر زدم

مردم از حیوانی و آدم شدم
پس چه ترسم کی ز مردن کم شدم
حمله‌ی دیگر بمیرم از بشر
تا برآرم از ملائک بال و پر
وز ملک هم بایدم جستن زجو
کل شیء هالک الا وجهه
بار دیگر از ملک پران شوم
آنچه اندر وهم ناید آن شوم
پس عدم کردم عدم چون ارغنون
گویدم کانا الیه راجعون

به این ترتیب، به مراتب جماد، نبات، حیوان، انسان و بالاتر اشاره می‌کنیم و دانش آموزان را به یک سیر معنوی می‌کشانیم.

همچنین می‌توانیم شرح دهیم، علت این که انسان اشرف مخلوقات نام گرفته، به واسطه‌ی داشتن قدرت درک و تفکر است. حال اگر از این تفکر استفاده نکند، یک درجه نزول می‌کند و وارد مرتبه‌ی حیوانیت می‌شود. و اگر از قدرت حواس استفاده نکند، یک درجه‌ی دیگر نزول می‌کند و وارد عالم نباتی می‌گردد و همین‌طور نزول می‌کند تا از جمادات نیز پست تر می‌شود. در این جا به سوره‌ی اعراف، آیه‌ی ۱۷۹ اشاره می‌کنیم که می‌گوید:

«وَلَقَدْ ذَرَأْنَا لِجَهَنَّمَ كَثِيرًا مِّنَ الْجِنِّ وَالإِنسِ لَهُمْ قُلُوبٌ لَا يَفْقَهُونَ بِهَا وَلَهُمْ أَعْيُنٌ لَا يُبْصِرُونَ بِهَا وَلَهُمْ آذَانٌ لَا يَسْمَعُونَ بِهَا أُولَئِكَ كَالْأَنْعَامِ بَلْ هُمْ أَضَلُّ أُولَئِكَ هُمُ الْغَافِلُونَ.»

ترجمه: ما برای دوزخ بسیار جن و انس آفریدیم؛ آن‌هایی که دل دارند ولی به وسیله‌ی آن درک نمی‌کنند و آن‌هایی که چشم دارند، ولی با آن نمی‌بینند و گوش دارند ولی با آن نمی‌شنوند. آن‌ها مانند چهارپایانند، بلکه گمراه‌تر از آن‌ها. آن‌ها از بی‌خبراند (غافلند).

اصطلاح بعدی که می‌آموزیم، «فصل قریب» است. درحالی که به تعریف فصل اشاره می‌کنیم که: «کلی ذاتی است و انواع و اجناس را از هم جدا می‌کند»، به ناطق بودن انسان اشاره می‌کنیم و می‌گوییم، انسان به واسطه‌ی کلی «ناطق»، از حیوان جدا می‌شود. بنابراین، نزدیک‌ترین فصلی که انسان را از حیوان جدا می‌کند، «ناطق» است و

این فصل با نوع خود، نسبت تساوی از نسبت های چهارگانه دارد؛ یعنی: «هر انسانی ناطق است = هر ناطقی انسان است.»

سپس به حیوان می پردازیم و به حساس بودنش (دارای حواس پنجگانه) اشاره می کنیم که حیوان را از جسم نامی جدا می کند. در این جا دانش آموزان می فهمند که کلی ها چگونه از هم مجزا می شوند.

پس از بیان تمام فصل ها به جوهر می رسیم و می گوئیم، چون از همه کلی تر است، بنابراین دیگر فصلی ندارد تا آن را جدا کنیم؛ یعنی بدون فصل است. در این جا می توان فصل بعید را نیز آموزش داد؛ مانند این که حساس، فصل بعید انسان و جسم نامی است که به حیوان و انسان اطلاق می شود.

باید تذکر داد، فصل بعید با نوع یا جنس خود نسبت عموم و خصوص مطلق دارد؛ یعنی: «هر انسانی حساس است، ولی هر حساسی انسان نیست.»

سپس به آموزش جنس قریب می پردازیم: به حیوان اشاره می کنیم و می گوئیم، جنس قریب انسان است؛ زیرا بلافاصله پس از انسان قرار می گیرد. بدین ترتیب، در مراتب انواع و اجناس، تمام اجناس قریب را می شناسانیم تا به جوهر می رسیم. در این جا دانش آموز دیگر درک کرده است که چرا جوهر جنس قریب ندارد (زیرا از جوهر کلی تر نیست و جنس الاجناس است).

بعد برای آموزش جنس بعید، به اجناس حداقل یک فاصله یا نوع خود اشاره می کنیم. مثلاً به جسم نامی در مقایسه با انسان اشاره می کنیم و بیان می داریم که یک فاصله با انسان دارد؛ پس جنس قریب (نزدیک) نیست، بلکه جنس بعید است. به همین منوال پیش می رویم تا به جسم می رسیم که با یک محاسبه ی ساده درمی یابیم، جسم فقط جنس قریب دارد و بدون جنس بعید است و جوهر، هم جنس قریب ندارد و هم جنس بعید.

در این جا دانش آموزان آمادگی دارند که به مفهوم خدا بیندیشند و می توان بیان کرد که از نظر منطقی، خداوند جنس قریب و بعید ندارد، پس از همه ی کلی ها کلی تر است.

از این وسیله در بحث معرف و اقسام تعریف، مراتب

طبیعت در فلسفه ی مشاء، مغایرت وجود و ماهیت و اصالت وجود در فلسفه ی متعالیه، هرم هستی در حکمت متعالیه با یک مکمل بیان مراتب هستی، اثبات واجب الوجود و ابطال تسلسل علل تا بی نهایت در فلسفه ی مشاء، اثبات قاعده ی امکان اشرف در فلسفه ی اشراق، اثبات عدم تعریف خداوند، و بحث تشکیک وجود در حکمت متعالیه نیز می توان بهره گرفت.

پیشنهادها

۱. از آن جا که کارهای تحقیقاتی و پژوهشی در سطح مناطق آموزش و پرورش دست کم گرفته می شوند. مستدعی است ترتیبی اتخاذ شود که دبیران علاقه مند بیش تر بتوانند از مراکز تحقیقاتی با حضور استادان و محققان مجرب استفاده کنند.

۲. دبیری که با علاقه دست به ابتکار یا خلاقیت می زند، کار او هر چند کوچک باشد، مورد حمایت قرار گیرد تا بر خلاقیت او روز به روز افزوده شود. شاید کار کوچک او نخستین قدم برای کارهای بزرگ تر دیگران باشد. با بها دادن به کارهای ساخته شده توسط معلمان و دبیران، آن ها به استفاده از فناوری آموزشی تشویق و موفق می شوند، افت آموزشی و پرورشی را جبران کنند و بیش ترین مطالب را با کم ترین امکانات و بالاترین بازدهی ارائه نمایند.

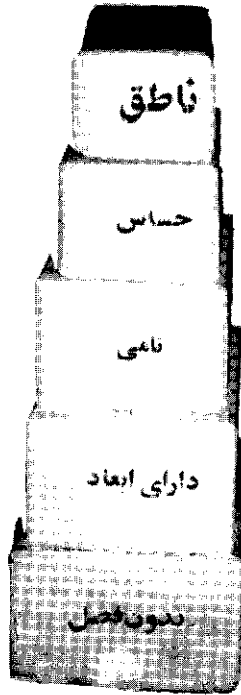
۳. هر کتاب درسی که تألیف می شود، مؤلف یا مؤلفان از چنان درجه ی والایی در تعلیم و تربیت و علم و دانش برخوردار باشند که بتوانند، وسیله ی کمک آموزشی درس مربوطه را نیز بسازند و پیشنهاد کنند. به علاوه، آن درس را قبلاً در منطقه ای به مرحله ی اجرا درآورند و ارزیابی کنند و پس از برطرف کردن عیب های کتاب مربوطه، آن را در سطح کشور توزیع نمایند.

۴. استفاده از وسایل کمک آموزشی مناسب، سرلوحه ی کار دبیران قرار گیرد تا دانش آموزان بتوانند، ابعاد دیگر درس را خودشان کشف کنند و در ضمن، دبیران نیز در آن تعمق و تفکر بیش تری نمایند؛ انشاء الله.

زیرنویس:

۱. به همین خاطر نام این وسیله را «جهان تودرتو» گذاشتم.

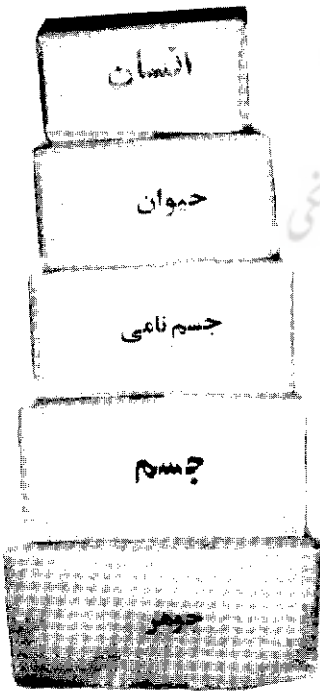
۲. حروف چاپی



وضیعت سوم



وضیعت اول

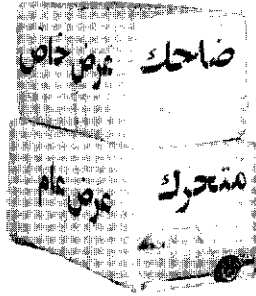


وضیعت چهارم

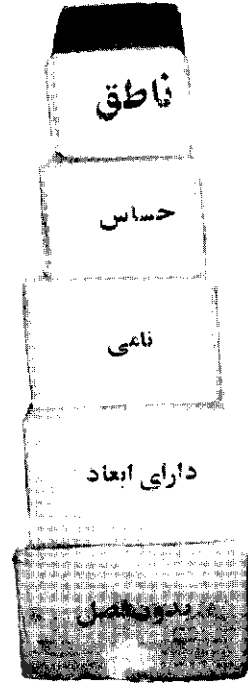


وضیعت دوم

شکله علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
راهنمای جامع علوم انسانی



«وضعیت هفتم»



«وضعیت پنجم»



«وضعیت هشتم»



«وضعیت ششم»