

فیزیک چیست ؟ (نسخه PDF)

این اولین مطلبی است که در مورد فیزیک در قسمت فیزیک وب سایت Tosinsso.com قرار می گیرد و امیدوار هستیم مورد توجه شما عزیزان قرار بگیرد. متأسفانه هر چقدر به دنبال یک تعریف خودمانی و مناسب به زبان فارسی در مورد فیزیک گشتم چیزی پیدا نکردم و دلیلش هم کاملاً مشخص است ، آنقدر در این کشور فیزیک ترسناک شده است که تا اسمی از این موضوع می شود همه به یاد معلم ها و اساتید دانشگاه خشک و بی روحی می افتند که از درس دادن فقط سختگیری ها و فرمول ها و ریاضیات را یاد گرفته اند. یادش به خیر در دوران دانشگاه ۷ بار در دوران کاردانی درس فیزیک مغناطیس را افتادم و بعد از آن به فیزیک علاقه مند شدم چون واقعا خودم دوستش داشتم و نه به خاطر نمره به سمت آن کشیده شدم.

از حاشیه بگذریم و به سراغ تعاریف برویم . اکثر افرادی که واژه فیزیک را می شنوند به سرعت به یاد سوخت موشک ، دانشمندان فیزیکی ، انرژی هسته و ... می افتند فارغ از اینکه دانش و علم فیزیک چیزی فراتر از اینهاست ، فیزیک چیزی است که شما چه بخواهید و چه نخواهید هر روز با آن درگیر هستید و آن را در دور و بر خودتان می بینید. فیزیک در واقع دانش و علم مواد و انرژی هاست ، فیزیک یک علم تازه نیست و سالهای سال حتی در دوران باستان به آن پرداخته شده است. در واقع فیزیک یک دانش بنیادی است که در برگرفته جهان هستی است ، تقریباً تمام علوم طبیعی برگرفته ای از فیزیک هستند. اصلاً به ما ربطی ندارد که واژه فیزیک از کجا آمده است ولی خوب اگر می خواهید ربطش را بدانید بد نیست بدانید که فیزیک یا Physics یک واژه یونانی است و بصورت معمولاً به علم تجزیه و تحلیل و درک پدیده های طبیعی در دنیا معنی می شود.

یکی از چیزهایی که همیشه در کلاس درس فیزیک به خاطر دارم قوانین علمی زیاد در فیزیک است ، در واقع ما تا اسم فیزیک را می شنویم به یاد قوانین آن می افتیم ، ذرات ، اتم ها ، مولکول ها ، قوانین جاذبه ، سرعت جاذبه و همه اینها انگار قبلاً محاسبه شده و ما فقط قرار بود از آنها و اعدادشان استفاده کنیم. خیلی جالب است که در فیزیک همیشه یک سری قوانین محاسبه شده وجود دارد که هر روز تکرار می شود و هر روز برخی دانشمندان در صدد اثبات یا نقض آن هستند. در واقع این مزه کار فیزیک است که دانشمندان باید هر روز تجربیات را تکرار کنند و فرمول ها را محاسبه کنند و تجربیات جدید به دست بیاورند و فرمول های جدید و آن را در اختیار ما قرار بدهند تا اساتید دانشگاه برای ما آنها را در برگه امتحانی بگذارند و نمره را بگیریم و کتاب فیزیک را فراموش کنیم ، البته این محض شوخی بود ، در واقع این فرمول های جدید همگی در پیشرفت های بشر نقش اساسی دارند ، این فرمول ها هستند که خودروها ، سوخت ها ، انرژی ها ، موشک ها و ... جدید درست می کنند و ما در واقع دنیا را مدیون فیزیک هستیم.

برای مثال یکی از قوانین معروف نیوتن قانون جاذبه است ، برای مثال من خیلی جذاب هستم و این رو نیوتن کشف کرده !! (چه از خود راضی) نه قانون جاذبه زمین منظورم هست ، خوب تصور کنید که این فرمولی که برای جاذبه زمین طراحی شده در فرود آمدن هواپیماها ، در پریدن و جهیدن در طبیعت و ... همه جا صادق است و اینجاست که ما می گوئیم فیزیک یک دانش بنیادی است . همه چیز فیزیک است حتی بدن ما ، یعنی بدن ما هم تابع قوانین فیزیک است و اگر تابع این قوانین نباشیم بعضاً به مشکل می خوریم. فراموش نکنید بدون فیزیک بیولوژی ، شیمی و هیچ چیز دیگر معنی ندارد.

فیزیک به دنبال حل چه نوع مسائلی است ؟

اگر بخواهیم صادقانه صحبت کنیم تعریف کردن واژه فیزیک به این سادگی ها هم نیست. در واقع فیزیک دانشی است که هر روز در حال تغییر است و هر روز کشفیات جدید در این حوزه انجام می شود. فیزیک علم تئوری هاست و الزامی وجود ندارد که تئوری های جدید و حتی تئوری های قدیمی پاسخ دقیقی داشته باشند یا حتی اصلاً پاسخ داشته باشند !! فیزیک علمی است که در آن ما به دنبال حل تئوری ها و به دست آوردن جواب هستیم و بعضاً با حل یک مسئله و تئوری ممکن است دنیا تحت تاثیر قرار بگیرد. تئوری ها ممکن است تئوری های قدیمی را نقض کنند و ... برای مثال انیشتین تئوری دارد که می گوید اگر هر جسمی با سرعت نور حرکت کند تبدیل به انرژی می شود !

خوب این روزها این تئوری تقریباً نقض شده است و تئوری های جدیدتری ارائه شده است که انسان و مواد می توانند با سرعتی چندین برابر سرعت نور حرکت کنند و تبدیل به انرژی نشوند. همین چیزهاست که فیزیک را هیجان انگیز می کند و البته این تغییرات است که باعث می شود فیزیک و قوانینش همیشه در حال تغییر باشند و شاید تا چند سال دیگر حتی تعریف فیزیک هم تغییر کند. در فرهنگ لغات از فیزیک به عنوان : " مطالعه ماده و انرژی و تعامل بین آنها " یاد می شود اما چیزی که واقعیت فیزیک است پرسیدن سئوالات بنیادی و تلاش برای رسیدن به پاسخ آنها به وسیله مشاهده ، تجربه و آزمایش است. فیزیک سئوالات بزرگی را مطرح می کند که مهمترین و بزرگترین های آنها به شکل زیر هستند :

۱. جهان هستی از کجا آمده است و از کجا آغاز شده است ؟
۲. جهان هستی چگونه در آینده تغییر خواهد کرد و به چه تبدیل می شود؟
۳. چگونه است که خورشید همیشه در حال درخشیدن است ؟
۴. ساختار اصلی مواد در دنیا چگونه است ؟

اگر دوست دارید به پاسخ این سئوالات دست پیدا کنید ! بنابراین شما فیزیک را دوست دارید.

فیزیک چه کاری برای ما انجام می دهد ؟

خیلی از فیزیکدانان بصورت کاملاً واقعی و شبانه روزی در حال تحقیق و تفحص و پژوهش هستند تا به پاسخ سئوالاتی برسند که ما امروز به آن نیاز داریم. در واقع همانطور که گفتیم با پیدا شدن یکی از پاسخ های این سئوالات جهان ممکن است تغییر کند ، خیلی از تکنولوژی هایی که ما امروزه از آن استفاده می کنیم مدیون همین پژوهش ها است. برای مثال اکثر تکنولوژی های امروزی اعم از کنسول های بازی ، تلفن های همراه ، تبلت ها و DVD ها و ... همگی روزی یک تئوری فیزیکی بوده اند که امروزه حل شده اند و در قرن ۲۱ ام به مرحله عملیات و استفاده رسیده اند . فیزیک فقط روی تئوری ها کار نمی کند ، تمامی فعالیت های انسانی زیر در حوزه فیزیک انجام می شود :

۱. توسعه و طراحی قالب های جدید انرژی (برای مثال : انرژی هسته ای و ...)
۲. درمان انواع سرطان (برای مثال : پرتو درمانی و روش های مختلف تصویربرداری و ...)
۳. توسعه بازی های رایانه ای (برای مثال : بازی هایی که از الگوی حرکتی بدن استفاده می کنند)
۴. طراحی و ساخت تجهیزات ورزشی (برای مثال : تردمیل و ...)
۵. درک و پیشبینی زلزله (برای مثال : مثال نداریم هنوز تئوری هست والا !)
۶. و ...

همانطور که مشاهده کردید فیزیک یعنی زندگی ، یعنی آینده ، یعنی تحول ، یعنی تکنولوژی و در نهایت یعنی علمی که به شدت مورد نیاز بشر است ، در واقع هر قسمت ریزی از این جهان هستی جزوی از علم فیزیک است . امیدوارم مورد توجه شما قرار گرفته باشد.

نویسنده : محمد نصیری

منبع : جزیره فیزیک وب سایت توسینسو

هرگونه نشر و کپی برداری بدون ذکر منبع و نام نویسنده دارای اشکال اخلاقی است

مطلب اصلی