

مَسْئَلِه‌ای بِه مِخَوْرِيَتِ ايران!

از مصدر پژوهیدن

دانشگاه محلی برای فعالیت علمی یا...؟

درس یا مهارت؟! مسئله این است

علم داده‌ها
راهکار صنعت کشور



مَآدِن

فصلنامه علمی اجتماعی ایران ۶۲۶
شماره اول | دی ماه ۱۴۰۱ | مجوز: ۱۴۰۱۶۵۷

هوالحق

این روزها مسائلی گریبان ما را گرفته اند که گویی تا مدتی نامعلوم ادامه دارند. ما که می‌گوییم منظورم یکایک افراد ایران ماست. مسائلی نظیر تورم، پایین آمدن ارزش پول ملی، بالا رفتن قیمت ارز و اشتغال که یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های هر دانشجو است. برای پیدا کردن راه حل وضع موجود باید گشت و گذاری کرد. هرچه بیشتر در استخدامی‌ها بگردیم، داستان کارآفرینان موفق را بشنویم و از شرکت‌های کوچک و بزرگ بازدید کنیم، عمیق‌تر با این حقیقت مواجه می‌شویم که تولید ملی در واقع راه اصلی عبور از سختی‌ها و دشواری‌های اقتصادی کشور است. ما دانش‌جوییم باید دانش را بجوییم و به کار بندیم. آن بستری که می‌شود استعداد، دغدغه و هدف خود را دنبال کرد، تولید است. اصلا وقتی با خودت می‌بینی که چگونه می‌شود هم نیاز کشور را برطرف کنی و هم باعث درآمدزایی چندین نفر شوی، با آغوشی باز به موضوع تولید

می‌پردازی تا گامی در این عرصه سخت و جذاب برداری. به هر حال ما فارغ از رنگ‌ها و قومیت‌ها، پیشرفت و بهروزی کشور عزیزمان ایران را می‌خواهیم. پس ایران مسئله مورد اهمیت ماست و نمی‌توانیم نادیده‌اش بگیریم. اما چرا ایران ۶۲۶؟ هر محصولی که تولید می‌کنند، دارای بارکد و شماره مخصوصی می‌باشد که به آن کد GSI^(پ.ن) می‌گویند. کدی که برای هر محصول مشخص می‌شود، منحصر به فرد است. به طور معمول ۸، ۱۲، ۱۳ یا ۱۴ رقمی می‌باشد. این کد در ایران معمولا ۱۳ رقمی است و با پیش شماره ۶۲۶ شروع می‌شود. هرچقدر که ۶۲۶ بیشتر ببینیم یعنی کشور ما از لحاظ اقتصادی حال و روز بهتری دارد. به امید روزی که تمام محصولات مورد استفاده ما با ۶۲۶ شروع شود.

پ.ن: سازمان وضع و توسعه استانداردهای بین‌المللی

دانشگاه محلی برای فعالیت علمی یا...؟

زینب یوسفی کارشناسی فیزیک ۹۹

● الف کیه؟

○ بله.

● بیست شدی.

○ خانم الف؟

● بله.

● ثبت نام شما با موفقیت انجام شد. میتونید از آموزش کارت دانشجوییتون رو تحویل بگیرید.

در میان جدال من و او، حرف‌ها گم شد، گوش‌ها کر شد و قصور، حاصل دوازده سال پاسخ به این سوال بود: (برنامه امروز شما چیه؟)

○ زبان، ورزش، ریاضی، ریاضی

در بررسی همه‌ی نهضت‌های اجتماعی و تغییرات بنیادین یک جامعه، می‌توان این اصل را در نظر گرفت که همواره یکی از اقشار تاثیر گذار در این جریان‌ها جوانان بوده‌اند و در میان جوانان دانشجویان از تحرک بیشتری برخوردار هستند.

چنانکه ساموئل هانتینگتون در تفهیم چگونگی تغییرات اجتماعی می‌گوید: (سرچشمه اصلی مخالفت با حکومت را در این طبقه باید جست)

شهر، کانون مخالفت درون کشور است و طبقه متوسط، کانون مخالفت در درون شهر. دانشجویان منسجم‌ترین، کارآمدترین و پرتحرک‌ترین انقلابیان در میان روشن‌فکران هستند. به قول میلز، روشنفکران جوان و دانشجویان، مهم

ترین نیرو برای ایجاد تغییرات بنیادین هستند.

حال که به نقش مهم و اساسی دانشجویان در این عرصه، پی بردیم می‌بایست راهکار بالابردن توان این قشر از جامعه را نیز بیان کنیم. برای افزایش کارآمدی لازم است جوان ما و حتی نوجوان ما روی جزئی‌ترین پدیده‌های سیاسی فکر و تحلیل کند.

دانشگاه باید بتواند یک جنبش همه جانبه را در اختیار این طبقه از جامعه قرار دهد.

از دانشگاه نیز همین انتظار است که محل جوشش و اوج دو جریان حیاتی کشور باشد.

اول، جریان علم و تحقیق و دوم، جریان آزاد اندیشی، آرمان‌گرایی و هدف گذاری‌های سیاسی و اجتماعی.

در زمینه مسائل علمی دانشجو باید به بالاترین نقاط فکر کند که لازمه آن خوب درس خواندن است. او همان طور که تولید علم میکند و به سراغ مرزهای علم می‌رود، از قدرت فهم و تحلیل سیاسی نیز برخوردار است.

برای نقش‌آفرینی و اثرگذاری، معنای دانشجو را از شب‌های امتحان، مشروطی و از نمره ده، به کف بازار بکشانید و به دل جامعه برسانید.

دانشجو راه حل مشکلات این کشور است. او را محدود نکنید.

● سرکارخانم الف، برنده جایزه چهره اثرگذار دانشجویی و کارآفرین برتر

سال. لطفا تشویق‌شون کنید.



برای شروع به صورت آنلاین شروع کرد.

نیازی نیست برای یادگیری همه مهارت‌ها هزینه‌های گزاف بپردازید. مثلا برای بعضی مهارت‌های دشوار می‌توانید حداقل‌ها را به صورت خودخوان فرا گرفت.

امروزه شرکت‌ها و ارگان‌هایی نیز هستند که وظیفه مشاوره و معرفی راهکارهایی برای یادگیری مهارت‌ها را نیز دارند و می‌توانید از ظرفیت آنها بهره‌مند شوید.

سوالاتی که دقت به پاسخ آن خالی از لطف نیست این است، کدام را اصل و کدام را فرع قرار دهیم؟ درس یا مهارت؟

به نظر پاسخ سوال واضح است اما به کرات دیده‌ام که دانشجویان و همکلاسی‌های خودم، در یادگیری متوالی مهارت‌ها، دچار افراط می‌شوند و از دروس رشته‌ی خود غافل می‌شوند و متأسفانه گاهی نتایج خوبی نگرفته‌اند.

باید برای خودمان یادآوری کنیم، یادگیری مهارت یک کار، مکمل برای دروس مان هستند و نه مهم تر از دروس و نباید همه وقت‌مان را صرف مهارت افزایشی کنیم.

هرچند که اهمیت اساسی دارند، ولی مهارت به همراه مدرک با سطح دانشی خوب که معمولا با معدل نشان داده می‌شود نیز مهم و ملاک مصاحبه‌هاست.

چند نکته پایانی :

صرفا با یادگیری مهارت به نتیجه مطلوب نمی‌رسیم. باید مهارت را به صورت تخصص در خودمان ایجاد کنیم و به آن مسلط باشیم که این کار نیازمند تکرار، تمرین و مرور مداوم است.

یکی از راهکارها برای تست کردن مهارت‌های یادگرفته شده، انجام کارورزی‌هایی است که می‌توان به صورت داوطلبانه و گاهی حتی با گرفتن مقداری دستمزد انجام داد که می‌تواند بسیار حائز اهمیت باشد. مهارت و مدرک دو پای اساسی هستند، نباید یکی را فدای دیگری کرد و باید برای هر کدام به صورت منظم برنامه ریزی کرد.

از بین انبوه مهارت‌هایی که مسلما وجود دارد و می‌توان آنها را یادگرفت باید مهارت‌هایی را برای یادگیری انتخاب کنیم که ارتباطی هم با رشته تحصیلی مان داشته باشد.

البته ممکن است که شنیده باشید که بعضا کسانی هستند که شغلی دارند اما مدارک تحصیلی‌شان با آن شغل مرتبط نیست. اینها نمونه‌هایی هستند که همیشه دست‌یافتنی نیستند و گاهی برای کسی که در فضای متفاوت با مدرک تحصیلی‌اش مشغول به کار است، زیاد لذت بخش نیست.

ولی به طور کلی، برای مثال اگر رشته تحصیلی‌تان یکی از رشته‌های مهندسی است، شما به مهارت‌های عکاسی و یا ادیت ویدیو نیاز ندارید؛ بلکه باید مهارت‌هایی مانند اتوکد و از این قبیل برنامه‌ها را آموزش ببینید و یا اگر در رشته آمار مشغول تحصیل هستید مهارت‌هایی که مرتبط به کار با نرم‌افزارهای آماری مانند (آر و یا اس پی اس اس) هستند را فرا بگیرید.

البته مهارت‌هایی نیز وجود دارند که یادگیری آنها تقریبا برای اغلب رشته‌ها می‌توانند مفید باشند. مانند مهارت‌های (آی سی دی ال)، مهارت‌های فن بیان، زبان انگلیسی و ...

از کجا بدانیم که یادگیری چه مهارتی برای رشته تحصیلی مان مفید است؟

برای شروع می‌توان از درون وبسایت‌ها شروع کرد. می‌توانید به یک مشاور تحصیلی و یا شغلی مناسب رجوع کنید یا از اساتید و هم‌رشته ای‌های خود مخصوصا ترم بالاترها سوال کنید.

یکی از راه‌هایی که خیلی می‌تواند مفید باشد، بازدید میدانی از مکان‌هایی است که می‌دانید بعد از فارغ‌التحصیلی امکان کارکردن در آنجا را دارید و هم‌صحبتی با کسانی که درحال حاضر شغلی مرتبط با رشته شما دارند.

برای مثال مکان‌هایی که می‌توان برای رشته‌های مهندسی و گاهی رشته‌های علوم انسانی یا علوم پایه از آنجا بازدید کرد، پارک علم و فناوری است.

بازدید از اداره‌ها برای رشته‌های علوم انسانی و آزمایشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها برای رشته‌های علوم پایه نیز مفید است.

چگونه و از چه مجراهایی مهارت‌های لازم را آموزش ببینیم؟

این کار را می‌توان به صورت هم‌زمان با پاسخ سوال قبلی انجام داد و پرس و جو کرد.

امروزه با توجه به امکان دسترسی آسان به فضای مجازی و آموزش آنلاین، می‌توان حجم انبوهی از مهارت‌های مورد تقاضا را حداقل

درس یا مهارت؟ هئله این است

(در مسیر زندگی دانشجویی خود چه کنیم؟)

سجاد سمرقندی کارشناسی اقتصاد ۱۴۰۰



تاکنون به آگهی‌های استخدامی مرتبط با رشته خودتان دقت کرده‌اید؟

کدام یک در بین آنها بیشتر اهمیت داده میشود؟ مدرک تحصیلی یا مهارت لازم؟ آیا می‌شود صرفا بدون داشتن مدرک تحصیلی ولی با داشتن مهارت لازم در آنها مشغول به کار شد؟ به نظر پاسخ به این سوال دشوار می‌آید و خودتان می‌دانید چرا.

اصولا داشتن مدرک تحصیلی برای استخدام از شرایط لازم است ولی الزاما کافی نیست و یاد داشتن بعضی مهارت‌ها نیز لازم است. تقریبا تفاوتی هم نمی‌کند که مشغول تحصیل در چه رشته‌ای هستید.

طبق آمارها، مشخص شده که در سال ۱۳۹۵ حدود هفتاد درصد از جوانان جویای کار فاقد مهارت‌های لازم هستند.

آنچه مشخص است، این است که مهارت، نقش اصلی را در فرایند استخدامی انجام می‌دهد.

ولی آیا دانشگاه به خوبی مشکل مهارت اندوزی دانشجو را رفع کرده؟ یا دانشجو و سایر ارگان‌های آموزش عالی باید به این مسئله مهم رسیدگی کنند؟

ابتدا باید نکته ای ظریف را گوشزد کنیم و آن این است که **مهارت‌ها چند نوع هستند؟**

مهارت‌ها به دو گونه مهارت‌های شغلی و مهارت‌های فردی تقسیم‌بندی می‌شوند.

مهارت‌های شغلی یعنی همان مهارت‌هایی که ممکن است خیلی سریع به ذهنمان برسد. مهارت‌هایی که مربوط به مدرک تحصیلی مان می‌شود و معمولا به رشته تحصیلی مان ارتباط دارد.

مهارت‌های فردی به ارتباط میان شما و دیگر افرادی که در یک محیط شغلی با آنها فعالیت می‌کنید وابسته است و طیف وسیعی دارد. مانند مهارت تصمیم‌گیری، مهارت سخنوری، مهارت حل مسئله،

مهارت‌های ارتباط جمعی، مهارت همدلی، مهارت‌های خوب زیستن و ...

حال سوال نخست این است که آیا میتوان چشم بسته هر مهارتی را انتخاب کرد؟
پاسخ واضح است: خیر.



از مصدر پژوهیدن...

فاطمه اصغری کارشناسی فیزیک ۱۴۰۰

علم داده‌ها، راهکاری هوشمند برای حل مشکلات صنعت کشور

سید محمد تقیبی کارشناسی آمار ۹۸



نام هفته‌ی پژوهش سرهمه‌ی زبان‌ها بود. هرکدام حرفی از آن را بیان کرده و این واژه‌ی پنج حرفی را به پنج به تون چند حالت بیان می‌کردند. تا به خودم آمد، پای لپ‌تاپ بودم و پژوهش را از موتور جستجو تقاضا می‌کردم: «پژوهش انجام هوشمندانه، هوشیارانه، خلاقانه و قانون‌مند کارهایی‌ست که برای افزایش رشد و دانش بشری انجام می‌شود.»

کتاب‌های روانشناسی گفته بودند که نخبگی یا همان عنصر هوشمندانه، چیزی نیست که زاییده‌ی آدمی باشد و از بدو تولد تا نهایت زندگی ادامه داشته باشد، می‌گفتند که کسب کردنی‌ست و باید کوششی داشته تا حاصلی را به بار آورد؛ پس به دست می‌آید!

هوشیاری را به عرصه‌ی تحلیل گذاشتم، اما این هوش از یاری که می‌دیدم، جدا شده و خواب‌های ما را عمیق‌تر از پیش کرده بود، چنانکه گویی نمی‌دانستیم مسئله چیست و باید برای یافتن چه چیزی موتورهای جستجوی خویش را به راه بیندازیم، آن‌گاه دیری نخواهد پایید که آن‌را کنار گذاشته و به سراغ مسیر جدیدی رفته که ابتدای جالب اما انتهای سختی دارد، و چنین خواهد شد که پژوهشی نیمه‌کاره را روی دست کارهای نیمه‌تمام دیگر خواهیم گذاشت؛ اما شدنی‌ست که هوش را یاری ببخشیم تا به دادمان برسد!

برای عنصر خلاقیت هم معتقدم که روی انگشت همگان جای دارد اما مهم این است که این مهر انگشتشان را کجا بچسبانند یا بخواهند که روی کدام کار مهر خلاقانه‌ای داشته باشند؛ پس این هم بدست آمدنی‌ست!

اما می‌ماند قانون‌مندی! شاید بهتر است بگویم برای تعریف نمی‌شود اینکه قانون از کجا آمده و برای کجا تعریف می‌شود. شاید برای این که قانونی تصویب شود باید قانونی شکسته و پذیرفته شود یا خلاقیتی برای ایجاد داشته باشد، اما این میان چیزی لنگ می‌زند؛ این که آیا قانون یک سطح بسته را می‌توان از کرل میدان برداری آن بدست آورد یا خیر؟

یا بهتر است بگویم از قضایای دانشگاهی، می‌شود اثبات کرد که قانون‌مندی برای خود مرزی ایجاد می‌کند که چرخشی داشته و می‌تواند بردارهایی را در راستای خود داشته باشد؟

به گمانم که اثبات زیادی نخواهد داشت و مرا روزی به این اشتیاق وا می‌دارد که قانون‌های مرزی را با قانونی دیگر نقض کنم و مسبب اثبات چیز جدیدی به نام قانون‌پریم باشم، اما مگر امتحانات چقدر می‌توانند روی دانشجو اثرگذار باشند که به سوی اثبات چنین ذهنیاتی کشیده شود؟!

خواندن سایت‌های اینترنتی را ادامه دادم: «پژوهش تلاشی منسجم و نظام‌مند در جهت توسعه‌ی دانش موجود درباره‌ی موضوعاتی‌ست که با آن‌ها سر و کار داریم...»

به این فکر کردم که یک دانشجو چطور می‌تواند منسجم تلاش بکند؟ اصلا فلسفه‌ی دانشگاه آمدن چنان تغییر کرده که دیگر لفظ دانش‌زیر سوال رفته‌است، چه برسد به آن‌که انسجامی آن را در بر گیرد؛ چنانکه چشمان عده‌ای به دانشجویان است اما ورد زبان‌شان ملاک‌های دیگری برای یادگیری دانش است. آن‌ها گاهی از انسجام یک تلاش می‌کهند اما دانشجو باید سرش در درس و کتاب خودش باشد، باید درس‌هایی که اساتیدش خوانده‌اند را بخواند و نگاهی به این مسئله نیندازد که عرصه‌ی پیشرفت کجا خواهد بود. او نباید از تکرار وقایع دانشجویی گله‌مند باشد. نباید بنالد که یک استاد، کتابی را از سال هشتادوهشت همچنان تدریس می‌کند و تدریس می‌کند که تدریس کرده باشد. نباید این تغییر صورت بگیرد که ذهنیتی خلاقانه برای ایجاد شور و اشتیاقی که منجر به انسجام تلاش می‌شود، تشکیل شود، اصلا بهتر است بگویم که در دانشگاه، عنصر بداعت و حل مسائل به گونه‌ای که حاصل امتحانات حفظی نباشد، جای‌شان را به تکرار مکررات، کلیشه‌های پی‌درپی و کپی‌برداری‌ها از جواب‌های مشخص داده‌اند و گله‌ای این میان به زبان نمی‌آید که چرا پژوهش، معنای خود را از این نگاه نو داشتن به مسائل، تغییر داده‌است؟ متوجه هستیید که نه؟!

اما به محض شنیدن واژه‌ی نظام‌مند، نفس عمیقی کشیدم و عبور کردم. واژه از نظم می‌آمد، اما در این بلبشوی اتفاق افتاده، چه نظمی می‌توان یافت که نظام جدیدی را پدید آورد که مند داشته باشد؟

به قول استاد صفایی حائری، اشباع نیازها و سیر کردن آن‌ها، قیل از هر چیز به شناخت نیازها احتیاج دارد، باید ابتدا نیازها و کمبودها را درجه‌بندی کنیم، اینطور نباشد که بخواهیم مغزش را پر کنیم در حالی که شکمش خالی است؛ این‌گونه پژوهش می‌تواند سودمندتر واقع شود و نظمی به خود بگیرد تا بداند کجای جوامع باید قرار گرفته تا گرهی را به گشایش دعوت کند.

لپ‌تاپ را خاموش کردم و به سراغ کتاب‌های نصفه‌نیمه‌ام رفتم، پژوهش شاید در همین اتمام کتاب‌ها باشد، در تفهیم درست مطالب درسی، در انجام پروژه‌های کلاسی، در تلاش برای یافتن راه ورودی به صنعت، در کوششی برای حل مسائل روز زمانه؛ پژوهش باید از خودم آغاز می‌شد!

علم داده‌ها یا همان data science، به دانش استخراج دانش و آگاهی از داده‌ها و اطلاعات گفته می‌شود که یک مهارت بین رشته‌ای در میان رشته‌های مهندسی، علوم کامپیوتر، آمار و ریاضی است. ریشه کلمه data در لاتین است که جمع کلمه datum است. ترجمه کلمه data، داده‌ها است ولی در برخی منابع این کلمه را به شکل مفرد ترجمه کرده‌اند.

این شغل یکی از پردرآمدترین مشاغل در جهان است و تقاضای زیادی در بازارها برای افراد دارای این مهارت وجود دارد.

می‌توان گفت شناخته‌شده‌ترین نمونه از موفقیت‌های علم داده‌ها، محصولات شرکت گوگل باشد. آقای Andrew Ng یکی از اساتید علوم کامپیوتر دانشگاه استنفورد، علم یادگیری ماشین را که تا آن زمان به عنوان یک علم محض شناخته می‌شد در سال ۲۰۱۱ به شرکت گوگل معرفی کرد. این اقدام او باعث شد که سرعت رشد شرکت گوگل افزایش یابد و در نهایت تبدیل به یکی از بزرگترین شرکت‌های جهان در عرصه فناوری شود. او توانست با تحلیل داده‌هایی که این شرکت در اختیار داشت، راهکارهایی مبتنی بر یادگیری ماشین ارائه دهد که امکانات موجود در خدمات این شرکت را افزایش و بهبود می‌داد و به سبب آن رضایت کاربران از استفاده از خدمات آن افزایش می‌یافت.

پس از موفقیت چشم‌گیری که شرکت گوگل به کمک علم داده‌ها تجربه کرده بود، دیگر شرکت‌ها و صنایع نیز به اهمیت تحلیل داده‌ها و استفاده از آنها برای پیشرفت خود پی برده بودند. این موضوع، تقاضای زیادی برای شغل دانشمند داده به وجود آورد و شرکت‌ها برای سبقت گرفتن از رقبای خود حاضر به هزینه روی این موضوع بودند.

استفاده از علم داده در بخش‌های مختلف از صنایع نیز امکان‌پذیر است. برای مثال، با استفاده از تکنولوژی‌های مبتنی بر یادگیری ماشین مثل ابزارهای بینایی ماشین، می‌توان در تشخیص محصولات معیوب و مواد اولیه بی کیفیت استفاده کرد که نتیجه آن، افزایش رضایت مشتریان و کاهش برگشت خوردن محصولات کارخانه‌ها شود.

قابلیت استفاده از علم داده در سازمان‌های دولتی و کمک گرفتن از آن در تصمیم‌گیری‌ها نیز وجود دارد. به عنوان مثال، در برخی از کشورهای پیشرفته برای مدیریت بحران و اطلاع پیدا کردن از وضعیت مناطق مختلف، از تحلیل داده‌های پیام رسان‌ها استفاده می‌شود. این موضوع سبب می‌شود که امکانات، به حد کافی و بر حسب نیاز در مناطق آسیب دیده پخش شود.

متاسفانه، در کشور ما به مقوله علم داده‌ها، به جز در برخی شرکت‌های فناوریانه مثل دیوار، دیجی کالا، اسنپ و تپسی توجه خاصی نشده است. حتی بدون توجه به نمونه‌های خارجی و صرفاً توجه کردن به شرکت‌ها و سازمان‌هایی که در کشورمان از علم داده‌ها استفاده کرده‌اند؛ می‌توان به این موضوع پی برد که استفاده از آن چقدر در رشد و پیشرفت شرکت‌ها و سازمان موثر باشد.

ورود به عرصه علم داده‌ها، نیازمند دانش و مهارتی است که ورود جامعه دانشگاهی و علمی کشور به آن را می‌طلبد. به همین منظور، گروه علمی رهاورد با همکاری جمعی از دانشجویان و اساتید دانشکده ریاضی دانشگاه فردوسی مشهد اقدام به ایجاد کارگروه علم داده‌های دانشکده ریاضی کرده است تا این مهارت را به جامعه علمی کشور معرفی کند. هدف این کارگروه توانمندسازی دانشجویان و معرفی دانشجویان مستعد به بازار کار است.

شناخته شد

ایران ۶۲۶



- فصلنامه علمی اجتماعی «ایران ۶۲۶»
- شماره مجوز: ۱۴۰۱۶۵۷
- صاحب امتیاز: بسیج دانشجویی دانشگاه فردوسی مشهد
- مدیرمسئول: محمد مسعود رضانی
- سردبیر: زینب آقائی
- ویراستار: مهلا دربان خالصی
- صفحه آرا: احمد قربانی پور
- طراح جلد: حجت چوپان نژاد
- طراح لگو: علی طاهری

