

با تعریف همین واژه از دید یک نظریه پرداز غربی بسیار متفاوت باشد. بنابراین، باید مشخص کنیم دقیقاً دنبال چه چیزی هستیم: «مطالعه ضرورت حجاب به عنوان امری دینی، بر اساس نظریات شهید مطهری.»

اما گاهی زمان و مکان نیز در قابل اندازه گیری شدن پژوهش بسیار مؤثرند. باید مشخص کنیم قصد داریم موضوع مورد نظرمان را در تهران سال ۱۳۹۳ مطالعه کنیم، یا همدان ۱۳۶۹؟ چرا که مکان و زمان بر اساس منطق ارسطویی مهم ترین عناصر شکل دهنده به معنا هستند.

۳. واقعی باشد

برخی دانش آموزان گمان می کنند که بهترین ایده ها دشوارترین و عجیب ترین آن ها هستند: «من قصد دارم سفینه ای فضایی بسازم.» این کاملاً نادرست است. چرا که گاهی اختراعات بسیار ساده، زندگی بشر را متحول می کند. کافی است به اطرافتان نگاه کنید و مشکلاتی را که با آن ها سر و کار دارید، شناسایی کنید. این مشکلات و راه حل احتمالی شما برای برطرف کردن آن ها، باید کاملاً مبتنی بر شرایطتان باشد. ایده های دانش آموزی باید با هزینه کم به سرانجام برسند. معمولاً طرح هایی که به آزمایشگاه های فوق پیشرفته و هزینه های بالا نیاز دارند، برای دوره دانشجویی مناسب اند. چرا که اغلب آن ها در دوره دانش آموزی به سرانجام نمی رسند.

۴. به شرایط و زمانه مربوط باشد

هر ایده پژوهشی، هر قدر که بتواند مشکلات به روزتری از جامعه را نشانه برود، اهمیت بیشتری دارد. برای مثال، جامعه ای که طاعون دارد مردم آن را از پا درمی آورد، ممکن است اهمیت زیادی به اختراع فلاسک جدید چای ندهد.

۵. در زمان کوتاه قابل اجرا باشد

پژوهش های دانش آموزی بهتر است حداکثر در طول دو سال به سرانجام برسند. پژوهش های طولانی مدت برای دوره دانشجویی و پس از آن مناسب ترند.

کدام موضوعات پژوهشی در اولویت هستند؟

برای شناخت دقیق موضوعاتی که پرداختن به آن ها در اولویت است، به سراغ حجت الاسلام و المسلمین محمدجواد قاسمپور رفته ام که در دوره دانش آموزی رتبه اول معارف اسلامی

تکنیک های تحقیق دانش آموزی

روش اسمارت

در شماره قبل به بررسی اهمیت پژوهش پرداختیم و دانستیم که «ایده» رکن اصلی هر پژوهش است. حال به بررسی دقیق ملاک های تشخیصی ایده خوب از بد می پردازیم. به راستی کدام ایده اهمیت بیشتری دارد؟ کدام ایده قابل اجراست؟ تلاش خواهیم کرد روش های ایده یابی را نیز آموزش دهیم. در این شماره، با طرح پژوهشی دو دانش آموز ایرانی هم آشنا می شویم.

کدام ایده خوب است؟

پیش از این گفتیم که ایده های پژوهشی برای حل مشکلات جامعه شکل می گیرند. اما تعداد مشکلات کم نیست. از کجا بدانیم کدام مشکل در حال حاضر و در ایران در اولویت است که نسبت به حل آن در پژوهشمان اقدام کنیم؟

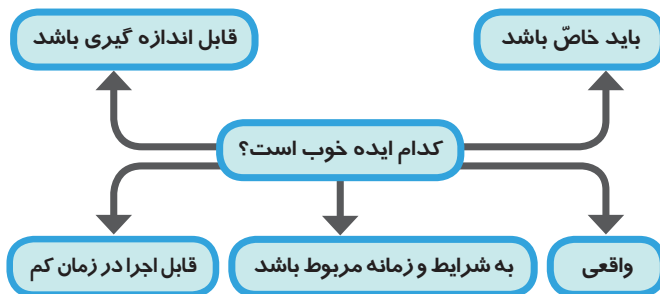
در کل، برای شناخت ایده خوب از بد روش های گوناگونی ارائه شده اند. در اینجا «روش اسمارت» را برگزیده ام که شامل پنج بخش است:

تعداد انگشت های دست می رسد؟

خاص بودن یک ایده معمولاً با نوع کاربرد آن سنجنیده می شود. فرض کنید اختراع شماره یک می تواند سالانه جان ۲۰ نفر را نجات دهد. اما اختراع شماره دو مربوط به رفع مشکلی از بیماران دیابتی است و سالانه جان دو میلیون نفر را نجات می دهد. طبیعی است که اختراع دوم خاص تر محسوب می شود.

۲. قابل اندازه گیری باشد

گاهی دیده می شود دانش آموزان موضوعاتی را انتخاب می کنند که غیرقابل پژوهش اند.



۱. خاص باشد

این اصطلاح را بارها شنیده ایم. اما چه ایده ای خاص است؟ آیا این جمله یعنی ایده ای را انتخاب کنیم که تاکنون کاملاً ناشناخته بوده است؟ اصلاً مگر شمار چنین ایده هایی به

برای مثال می گویند: «من می خواهم درباره حجاب مطالعه کنیم.» باید بدانیم: بسیاری از کلمات تعریف روشنی ندارند و تعریف آن ها به نظریه پردازشان وابسته است. مثلاً ممکن است تعریف حجاب از دیدگاه شهید مطهری



بهمنی بزرگ به وسیله دو سنگ کوچک

حدود اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۲ بود که **امیر محمد نصر الهی** (سمت راست) و **احسان اعظمی** (سمت چپ) را در «پژوهش سرای جوان منطقه ۲ تهران» دیدم. از مدرسه‌ای دولتی آمده بودند و ایده نه‌چندان خوبی درباره یک آزمایشگاه مجازی شیمی داشتند. همان موقع بر اساس «روش اسمارت» شروع به ایده‌یابی دوباره کردند و در نهایت به اینجا رسیدند که بر اساس «سیستم پردازش ابری» (CloudSystem Matrix-CSM) به طراحی نرم‌افزاری برای کنترل ترافیک تهران دست بزنند (مشکل ترافیک را در تهران

به‌عنوان ایده‌ای با شاخص‌های روش اسمارت تطبیق دهید تا اهمیتش معلوم شود). این دانش‌آموزان بحمدالله و با تلاش توانستند رتبه دوم رشته رایانه پانزدهمین دوره «جشنواره جوان خوارزمی» را کسب کنند.

جالب اینجاست که پس از جشنواره خوارزمی، انرژی بیشتری برای به سرانجام رساندن ایده‌هایشان پیدا کردند. چند روز پیش هم در نامه‌ای الکترونیکی برایم نوشتند که دست به کار طراحی و ساخت نرم‌افزاری برای تبدیل صوت به نوشتار در زبان فارسی شده‌اند. طرح اول امیرمحمد و احسان در حال تجاری‌سازی است و ان‌شاءالله می‌تواند به بهبود مشکلات ترافیکی در تهران کمک کند.



جشنواره خوارزمی را کسب کرد و بعد در حوزه علمی تحصیلات خود را ادامه داد. ایشان در حال حاضر چندین و چند رتبه جهانی و بین‌المللی در جشنواره‌های فیلم‌سازی و انیمیشن‌سازی دارد. پرسیدم: «به عقیده شما بهترین نوع پژوهش دانش‌آموزی چیست و چه موضوعاتی در پژوهش‌های دانش‌آموزی می‌توانند برای جامعه ما ارزشمندتر و پرکاربردتر باشند؟»

حجت‌الاسلام قاسمپور پاسخ داد: «پژوهش‌ها می‌توانند فقط یک ثمره علمی نداشته باشند، بلکه با نتایج علمی، نتایج عملی نیز به دنبال داشته باشند. این مهم می‌رساند که بهترین نوع پژوهش، پژوهش کاربردی است.

از میان پژوهش‌های کاربردی برای دانش‌آموزان، شاید بتوان گفت جدی‌ترین و مبنایی‌ترین نوع پژوهش‌های کاربردی، پژوهش‌های علوم اسلامی و انسانی هستند. پژوهش‌های اسلامی دانش‌آموزی، از یک سو می‌توانند مسیر تحول علمی و عملی خود دانش‌آموز را هموار سازند، و از سوی دیگر، نیازهای ملی و بین‌المللی نظام اسلامی را پوشش دهند. به بیان دیگر، ایرادی که بر بیشتر پژوهش‌های حال حاضر ایران وجود دارد این است که پژوهش‌ها مشکلات جامعه ما را نشانه نمی‌روند.»