

## بخش دوم

دکتر لیلا سلیمه‌دار

# مهارت پژوهشی معلم یا دانش‌آموز؟

## اشاره

اندیشه‌ی «پژوهش برای همه»، به ضرورت ایجاد تفکر پژوهشی اشاره دارد. این نوع تفکر باعث می‌شود افراد بتوانند به صورتی عملی، از مهارت‌هایی که به نام توانایی‌های پژوهشی از آن‌ها یاد می‌شود، استفاده کنند و در موقعیت‌های متفاوت دست به عمل بزنند. اهمیت و ضرورت این توجه و نیز ارائه‌ی نمونه‌ای از مهارت‌های پژوهشی، مورد نظر این سلسله نوشته‌هاست. بخش دوم از مطالب پژوهش در کلاس درس را در پی می‌خوانید.

## تحقیق از تعریف تا اهمیت

واژه‌ی تحقیق در لغت به معنای رسیدن، بررسی، مطالعه و یافتن حقیقت است. تحقیق یعنی جست‌وجوی حقیقت و تلاش برای پیدا کردن پاسخ‌های صحیح و دقیق هر سؤال از طریق روش‌های علمی و درست. بر این اساس، هر گونه فعالیت هدف‌دار، منظم و طرح‌ریزی شده و نیز هر کوشش منظم، مفصل و نسبتاً طولانی برای کشف یا تأیید حقایقی که در یک مسئله یا مسائل تأثیر دارد و با قوانین و اصولی که بر آن حکم‌فرما هستند، تحقیق یا پژوهش نامیده می‌شود. با توجه به تعریف ارائه شده، اهمیت پژوهش از آن‌جاست که این راه به یادگیری ما کمک می‌کند. انسان موجودی کنجکاو است و پیدا کردن و جست‌وجوی حقایق، از سال‌های آغازین زندگی، در رفتار او دیده می‌شود. به همین دلیل، ارضای نیاز به دانستن، نیاز به جست‌وجو کردن و یافتن تازه‌ها، از وظایف افرادی است که محیط او را تشکیل می‌دهند. به همین دلیل، دوران کودکی و نیز در این میان دوران دبستان، از طلایی‌ترین دوران برای ایجاد تجربه‌های لازم در زمینه‌ی حس کنجکاوی و پرسشگری انسان به شمار می‌رود. در این مرحله، ضروری است آشنایی و انس با تحقیق و پژوهش و روحیه‌ی پژوهشگری در کودک ایجاد شود. مهارت پژوهشگری موجب پویایی بیشتر زندگی کودک می‌شود، در تحقق بخشیدن به ظرفیت‌های شناختی، اجتماعی، اخلاقی، عاطفی و هنری او نقش مهمی دارد و میل او را به پیشرفت فردی

ارضا می‌کند و افزایش می‌دهد. برخورداری دانش‌آموزان از این توانایی‌ها، سبب می‌شود که آن‌ها در مواجهه با مسائل و رویدادهای گوناگون، منفعل نباشند، از روحیه‌ی جست‌وجوگری، تفکر و درک منطقی مناسب برخوردار شوند و با شناخت و آگاهی بتوانند خود را با مسائل سازگار کنند.

## ترتیب‌بندی مهارت‌های پژوهشی

از آن‌چه در تعریف تحقیق نشان داده شد، می‌توان چنین استنباط کرد که پژوهشگری مجموع مهارت‌هایی است که در کنار هم، به تفکر پژوهشی منتهی می‌شود. به دیگر سخن، کسی دارای تفکر پژوهشی است که بتواند از مهارت‌های ذهنی و علمی متفاوت، در موقعیت‌های پیش آمده به درستی استفاده کند و در حل مسئله گام بردارد. این مهارت‌ها به همان اندازه که با یکدیگر در ارتباط هستند و ممکن است هر یک موجب تقویت دیگری شوند، به همان اندازه هم از استقلال در ایجاد و تقویت خود برخوردارند. برای مثال، فردی که از مهارت برنامه‌ریزی بالایی برخوردار است، نسبت به کسی که از این توانایی برخوردار نیست، ساده‌تر می‌تواند در برابر موقعیت‌های پیش‌بینی نشده دست به فرضیه‌سازی بزند. اما این بدان معنا نیست که در فرد دوم نتوانیم مهارت فرضیه‌سازی را آموزش دهیم، زیرا این مهارت ماهیتی مستقل دارد. بر این اساس، امکان اولویت‌بندی مهارت‌ها وجود ندارد. اما نوع یادگیری مورد نظر، مخاطبان و ویژگی‌های آنان، شرایط و امکانات موجود و نیز

موقعیت‌های پیش‌رو، می‌تواند تعیین‌کننده‌ی نیاز افراد به مهارت‌های پژوهشی طبق برنامه و ترتیب‌بندی خاصی باشد. برای مثال، یکی از مهم‌ترین و اساسی‌ترین مهارت‌های پژوهشی در پایه‌ی اول دبستان، مهارت مشاهده است. این مهارت به کودک کمک می‌کند تا بتواند با محیط پیرامون خود ارتباط بیشتری برقرار کند و تجربه‌های یادگیری افزون‌تری را برای خود فراهم سازد. به همین علت است که به این مهارت، **مهارت مادر** نیز اطلاق می‌شود.

## اهمیت مهارت در معلم یا دانش‌آموز؟

یکی از سؤالات مهم در پرورش و آموزش مهارت‌های پژوهشی، تأثیر میزان توانمندی معلم در رشد و توسعه‌ی مهارت پژوهشی دانش‌آموزان است. به این معنا که «رشد مهارت‌های پژوهشی معلم تا چه اندازه می‌تواند در ارتقا و تقویت مهارت‌های پژوهشی دانش‌آموزان مؤثر باشد؟» پاسخ به این سؤال در مباحث متفاوتی در حوزه‌ی تعلیم و تربیت به اثبات رسیده است که «میان توانایی‌های معلم و میزان رشد آن در دانش‌آموزان ارتباط مستقیم و مثبتی وجود دارد.» یعنی هر اندازه معلم در حوزه‌ی خاص از توانایی بیشتری بهره‌مند باشد، دانش‌آموزان وی نیز در آن زمینه بیش از سایر دانش‌آموزان تقویت می‌شوند. قسمتی از دلایل این موضوع به این نکته مربوط می‌شود که معلم به صورت ناخودآگاه، به توانایی خود بیشتر تکیه می‌کند و به این ترتیب، نشانه‌های مربوط به آن توانایی، در کلاس وی بیشتر دیده می‌شود. این موضوع موجب ارتقای بیشتر دانش‌آموزان در آن زمینه می‌شود. هم‌چنین، تبحر بیشتر معلم در یک زمینه، به نمایش هنرمندانه‌تر آن در کلاس می‌انجامد و به همین سبب، جذابیت بیشتری برای دانش‌آموزان خواهد داشت.

اما این نکته بیانگر آن نیست که اگر معلم از توانایی‌های پژوهشی کمتری برخوردار است، بنابراین نمی‌توان امید داشت که در

کلاس او شاهد رشد مهارت‌های پژوهشی دانش‌آموزان باشیم. بدیهی است، برای فردی که به صورت هدفمند به دنبال شکوفا کردن و پرورش توانایی‌های خاصی در دیگران است، همواره زمینه‌ای مناسب فراهم است که این توانایی‌ها را در خود شکوفا کند. به همین علت، در جریان توجه معلم به موضوع آموزش پژوهش و ترویج تفکر پژوهشی بین دانش‌آموزان، این معلم است که به صورت غیر

این مسئله، توجه او را به این نکته جلب کرد که او در استفاده از رنگ، از دانش‌آموزان خود می‌خواهد که مطالب را با رنگ قرمز بنویسند و مطالب مهم‌تر را با مداد سیاه پررنگ کنند. از آن‌جا که رنگ‌های گرم بیشتر از سایر رنگ‌ها در جلب توجه افراد تأثیر دارند، مطالب مهم، کمتر از بقیه در یاد دانش‌آموزان می‌ماند.

### موقعیت شماره‌ی دو:

بچه‌ها هر بار که از ساعت استراحت



عکس: اعظم لاریجانی

برمی‌گردند، خسته‌تر هستند و غالباً برای شروع زنگ تفریح، رغبت زیادی برای خروج از کلاس نشان نمی‌دهند. این موضوع موجب شده که دانش‌آموزان کلاس را با نشاط و انرژی لازم آغاز نکنند.

### عللی که شما پیش‌بینی می‌کنید علت پیدا شده:

مدرسه در ساختمانی قدیمی واقع است. بچه‌ها مجبورند برای رسیدن به حیاط، راه‌پله‌ی باریکی را طی کنند که پله‌هایی با ارتفاع زیاد دارد. این کار موجب می‌شود آن‌ها سختی زیادی را تحمل کنند؛ به‌ویژه این که به تازگی، دست یکی از بچه‌ها در سقوط از این پله‌ها شکسته است.

### موقعیت شماره‌ی سه:

یکی از دانش‌آموزان کلاس که همیشه و در همه‌ی زمینه‌ها پیش‌رو بوده و رفتاری مورد قبول داشته، به تازگی کاملاً دست از

مستقیم هدف قرار می‌گیرد و مهارت‌هایش را گسترش می‌دهد.

## آزمون معرفی مهارت اول

لطفاً مطالب زیر را بخوانید و واکنش خود را در هر موقعیت بیان کنید:

### موقعیت شماره‌ی یک:

اغلب دانش‌آموزان مطالبی را که از اهمیت کمتری برخوردارند، بیشتر و راحت‌تر به ذهن خود می‌سپارند، در حالی که معلم روی نکات مهم‌تر بیشتر تأکید می‌کند.

### علت‌هایی که شما پیش‌بینی

می‌کنید

### علت پیدا شده:

یکی از نکات مهم در جلب توجه افراد، رنگ است. مشاهده‌ی دقیق‌تر معلم برای حل

# پل معجزه آمیز

به انتخاب و ترجمه‌ی فرح بانو قائمی

استادگاه

پل بروکلین<sup>۱</sup> در فاصله‌ی مانهاتان و بروکلین، یک معجزه در معماری است. در سال ۱۸۸۳، مهندس مبتکری به نام **جان روبلینگ** تصمیم گرفت پروژه‌ی عظیم ساخت این پل را اجرا کند. همه‌ی کارشناسان و معماران پل‌سازی به او گفتند که این برنامه عملی نیست و بهتر است از این کار صرف‌نظر کند. روبلینگ از پسرش **واشنگتن** که مهندس برجسته‌ای بود، خواست با کمک هم پل را بسازند. آن دو با کمک هم طرح پل را ریختند و در مورد حل مشکلات برنامه‌ریزی کردند. بعد هم چند بانک‌دار معتبر را مجاب کردند که برای این پروژه سرمایه‌گذاری کنند و با شوق و اشتیاق عجیبی، کارگران و مهندسان زنده‌ای را برای اجرای طرح استخدام کردند.

چند ماه پس از شروع پروژه، حادثه‌ی هولناکی پیش آمد، روبلینگ کشته شد و واشنگتن سر از بیمارستان درآورد. ضربه‌ی مغزی باعث شد واشنگتن نتواند راه برود و حرف بزند. روبلینگ‌ها تنها کسانی بودند که می‌توانستند اجرای پروژه را ادامه بدهند و حال همه تصور می‌کردند که ساخت پل متوقف خواهد شد. واشنگتن با آن که نمی‌توانست حرکت کند و یا حرف بزند، مغزش هنوز بسیار عالی کار می‌کرد. روزی او نوعی رمز ارتباطی را اختراع کرد و با تنها انگشتش که حرکت می‌کرد، در کف دست همسرش، شیوه‌ی اتمام پل را تشریح کرد. واشنگتن، سیزده سال تمام با اشاره‌ی انگشت به مهندسان خود آموخت که چگونه پل را بسازند. سرانجام هم پل حیرت‌انگیز بروکلین کامل شد.

زیرنویس

1. Brooklyn



تلاش کشیده است و بدون هیچ دلیل قانع کننده‌ای، کاملاً در مسیر خلاف حرکت می‌کند.

## عللی که شما پیش‌بینی می‌کنید علت پیدا شده:

معلم در استفاده از فن تشویقی خود، اسامی دانش‌آموزان را روی تابلویی قرار داده است و در ازای رفتارهای شایسته‌ی آنان و موفقیت‌های تحصیلی، به آن‌ها ستاره می‌دهد. دانش‌آموز مورد نظر که در تمامی موارد ستاره‌ی موفقیت گرفته است، احساس می‌کند دیگر مورد توجه نیست. به همین دلیل، طوری رفتار می‌کند که مانند گذشته دیگران به او توجه کنند.

\*\*\*

در تمامی موقعیت‌های ذکر شده، علت‌ها، به واسطه‌ی مشاهده‌ی دقیق و توجه معلم به جوانب گوناگون مسئله پیدا شد. در واقع، مشاهده‌ی دقیق معلم توانست دید روشن‌تری به موضوع ایجاد کند و بر همین اساس، راه‌حل‌های مناسبی یافت شد.

مهارت مشاهده، یکی از مهارت‌های اساسی در بین مهارت‌های پژوهشی محسوب می‌شود. این مهارت در تمامی سنین و موقعیت‌ها می‌تواند تأثیرگذار باشد و در یافتن حقیقت به فرد کمک کند. ترغیب افراد به مشاهده‌ی اطراف، در واقع به نوعی خدمت به خود و دیگران است، زیرا در این صورت، افراد با این توانایی به درستی با اطراف خود مرتبط می‌شوند و تجربیات ارزنده‌ای را در این راه به دست می‌آورند که در حل مسئله و کشف حقیقت اثربخش است. از آن‌جا که توجه به پرورش این مهارت در دوره‌ی ابتدایی از مهم‌ترین موارد در آموزش محسوب می‌شود، بر این اساس، این مهارت به صورت مفصل در بخش دیگر این سلسله‌مطالب مورد بحث و بررسی قرار گرفته است که توجه علاقه‌مندان را به مطالعه‌ی آن جلب می‌کنیم.