

رویکرد کاوشگری از بین رویکردهای متنوع آموزش علوم تجربی مورد تأکید است.

این رویکرد به عنوان یک رویکرد تأثیرگذار در یادگیری مفاهیم و ماهیت علم شناخته می‌شود. آموزش مبتنی بر کاوشگری می‌تواند نشاط و انگیزه لازم را برای یادگیری علوم تجربی ایجاد کند، زیرا بر علایق دانش‌آموزان متمرکز می‌شود و با توانا کردن آنها در فرایند پژوهش، به یادگیری فعال می‌انجامد.

کاوشگری فرایند یادگیری از طریق انجام پژوهش‌های علمی است که دانش‌آموزان در آن با انجام آزمایش و فعالیت‌های عملی، آزمون و خطا، گفت‌وگو با همسالان، جست‌وجوی اطلاعات و به‌کارگیری استدلال می‌توانند به تدریج مدل‌ها و ارتباطات را کشف کنند و در نتیجه آن ضمن دستیابی به مفاهیم، مهارت‌ها و ارزش‌ها به توانایی تعمیم آموخته‌ها دست‌یابند. بخشی از قابلیت‌های روش کاوشگری در علوم، شامل تصمیم‌گیری، تفکر انتقادی، انعطاف‌پذیری، بردباری و استقلال است.

یادگیری علوم تجربی در این رویکرد، در جریان تحقیق و عمل انجام می‌شود، بر این اساس ضروری است که معلم بر مفاهیم اصلی و کلیدی علوم تجربی مسلط باشد و بتواند با بهره‌مندی از محیط‌های متنوع، موقعیت‌های یادگیری مناسب طراحی و در نتیجه زمینه‌ساز ارتقا توان دانش‌آموزان در یادگیری معنادار، توانایی حل مسئله، به‌کارگیری تفکر انتقادی و خلاق به منظور افزایش کیفیت زندگی باشد؛ همچنین دانش‌آموزان با کسب تجربه‌های متفاوت در انجام فعالیت‌های علمی، فرصت می‌یابند تا با شناخت علایق و توانمندی‌های خود برای کار و فعالیت در زمینه‌های مرتبط با علم و فناوری، برای آینده شغلی خود و ایفای نقش سازنده و مؤثر در جامعه دست به انتخاب بزنند. بر این اساس یادگیرنده در محور همه فعالیت‌های آموزشی قرار می‌گیرد و آموختن روش و مسیر علم‌ورزی با تأکید بر نقش فعال و آگاهانه دانش‌آموز از اهداف اصلی آموزش تلقی می‌شود، به طوری که یادگیرنده به سطحی از استقلال در یادگیری دست می‌یابد.

با در نظر گرفتن اینکه کاوشگری بستری برای شکوفایی فطرت الهی فراهم می‌کند، موارد زیر در برنامه‌درسی حوزه تربیت و یادگیری علوم تجربی مورد توجه و تأکید است:

• خالق هوشمندی جهان را آفریده، جهان از ساختار منظم و معقولی برخوردار است و در آن روابط علت و معلولی وجود دارد؛

• جهان طبیعی بخشی از خلقت است، و با به‌کارگیری عقل و استفاده از روش‌های علوم تجربی قابل مطالعه و شناخت است؛

• نظام‌مندی طبیعت براساس درک و تحلیل مفاهیم، الگوها و روابط بین پدیده‌های طبیعی کشف می‌شود؛
• آموزش با درگیر کردن دانش‌آموزان با یک موضوع، مسئله واقعی زندگی و یا یک چالش علمی آغاز و انگیزه دانش‌آموزان از طریق کاوشگری در تلاش مداوم برای یافتن پاسخ پرسش‌هایی درباره پدیده‌ها، وقایع و روابط آنها شکوفا و تقویت می‌شود؛

• بخشی از آموزش علوم تجربی به مفاهیم دانشی اختصاص دارد، اما تأکید اساسی بر مشارکت دانش‌آموزان در مفهوم‌سازی، ایجاد توانایی لازم برای مواجهه با واقعیت‌های زندگی و به‌کارگیری علوم تجربی و روش علمی در حل مسائل زندگی است؛

• فرصت لازم برای پیوند نظر و عمل، تلفیق دانش و تجارب پیشین با یادگیری‌های جدید را به صورت یکپارچه و معنادار، به‌منظور تحقق ظرفیت‌های وجودی دانش‌آموزان و توسعه شایستگی‌ها فراهم می‌کند؛

• محتوا و روش در هم تنیده‌اند و با بهره‌مندی از روش‌های فعال، خلاق و تعالی‌بخش و با سازمان‌دهی نوآورانه و خلاق، زمینه پرورش مهارت‌های اساسی و ساختن مفاهیم در علوم تجربی را فراهم می‌کند؛

• زمینه تعامل مؤثر دانش‌آموزان با معلم، همسالان و انواع محیط‌های یادگیری فراهم می‌شود تا یادگیرنده‌ای مستقل، مادام‌العمر و به‌روز تربیت شود؛

• در راستای کاوشگری از فناوری‌های نوین آموزشی به صورت هوشمندانه استفاده می‌شود.