**نقش آموزش و فرهنگ سازی در تاب آوری زیست محیطی: چرا و چگونه؟**

**جایگاه آموزش از کتاب ها تا نقش زنان**

نسرین کیوانفر\*، رضا رمضانی، زهرا لاری

دانشگاه فردوسی مشهد

kayvanfar@um.ac.ir

**مقدمه**

فرهنگ پدیده ای آموختنی است؛ نه وراثتی! فرهنگ آگاهی مشترک اعضای یک جامعه است و در فرایند اجتماعی شدن آموخته می شود و با کمک به همگرایی و تفاهم گروهی، زندگی را برای مردم جامعه تسهیل می کند. اگر روش یا منشی در زندگی جامعه بخواهد دوام یابد، باید ارزشها و باورهای معینی را در بین پیروان آن طریق ترویج دهد. اما فرهنگ سازی، خود یک فرایند است نه تحولی لحظه ای! کاری صبورانه و دیر بازده. از یک سو، تحول و تکامل برای هر جامعه مهم و ضروری است. آیین ها و روشهای زندگی نمی توانند برای مدت طولانی در یک جامعه به حیات خود ادامه دهند مگر انکه با شیب ملایم تغییرات جامعه همسو شوند و به روز شوند. به عبارتی پاسخگوی تغییرات جامعه باشند. از سوی دیگر این مهم محقق نمی شود مگر با آموزش! فرهنگ یعنی معرفت مشترک و هنجارشده؛ با قابلیت یادگیری، انتقال پذیری و تحول پذیری. برای دستیابی به توسعه پایدار آموزش رکنی اساسی است و کلید دستیابی به این اهداف در دستان معلمان تواناست. آموزش نیز آن گاه به نتایج مطلوب منجر می شود که نه تنها به ماهیت محتوا توجه شود که به یادگیرنده نیز نگاه ابزاری نداشته باشد و او را در فرایند یادگیری سهیم کتد. دیدگاه چند جانبه به امر آموزش در فرهنگ سازی می تواند به نتایج دقیق و صحیح منجر شود. پژوهش حاضر به بررسی سه حوزه کتابهای درسی، کتابهای تصویری داستانی و نقش زنان در فرهنگ سازی تاب آوری زیست محیطی می پردازد.

* **کتابهای درسی ابزاری توانمند در فرهنگ سازی**

در عرصه تحولات پرشتاب امروزی لازمه ماندگاری و دوام و بقا انسان‌ها توجه بیشتر به کیفیت نظام آموزشی است. تحولات پرشتاب در مراکز آموزشی باید بیشتر از سایر سازمان‌ها بوده، بدین ترتیب مدارس باید عادت‌ها و رویه‌های سابق را همواره محک بزنند و با دیده نقادی به راه‌یابی بهتر در همه زمینه‌های آموزش علوم بپردازند. در شرایطی که در جهان مدیریت بدون مرز مطرح است، سازمان‌ها به‌ویژه سازمان‌های آموزشی لازم است بر حوزه استحفاظی خویش بیندیشند. هرچه تأثیر عوامل محیطی بر سازمان‌ها بیشتر می‌شود، تصمیم‌های آموزشی بار استراتژیکی بیشتری پیدا می‌کنند (خورشیدی، 1381) و ماندگاری سازمان‌ها به‌ویژه سازمان‌های آموزشی تابعی از تغییرپذیری آن‌هاست. هرچه به جلو می‌رویم، تصمیم‌ها پرشتاب‌تر می‌شود و افزایش روزافزون علم خواهی دانش آموزان، دگرگونی و تحول دریافته های علمی، انفجار دانش، انفجار ارزش‌ها، عدم آموزش پذیری و عدم مسئولیت‌پذیری و همه عوامل تأثیرگذار دیگر در مراکز آموزشگاهی، نیاز به توجه به اهمیت کیفیت هر نظام آموزشی را روزافزون می‌کند. حل این مسئله از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است که در حال حاضر راهکاری باید اندیشید. برای داشتن نسلی نوآور، خلاق و مستقل لازم است بیشتر اهتمام ورزیده شود (خورشیدی، 1381).

بهترین سن یادگیری

 کودکان در سنین ابتدایی بسیار کنجکاوند و علاقه زیادی به آزمایش دارند. سنین اولیه کودکی فرصت مناسبی را برای افزایش علاقه کودک به یادگیری علوم فراهم می‌کند. کودک در مرحله 2 تا 7 سالگی معمولاً توجه خود را به‌ظاهر یک مسئله معطوف می‌نماید. سیمای ظاهری اشیا ممکن است دارای بیشترین محرک برای آن‌ها باشد (کارین و ساند، 1372). در دو سال اول دوره ابتدایی (7 تا 9 سالگی) علاقه به موجودات جاندار بیش‌ازپیش نزد اطفال مشاهده می‌گردد. آن‌ها رفته‌رفته از تنوع نامحدود زندگی جانوران و گیاهان آگاهی یافته و شدیداً به آن‌ها علاقه‌مند می‌شوند و کوشش‌هایی برای جمع‌آوری این موجودات از خود نشان می‌دهند. علاقه کودک به شناسایی محیط اطرافش او را به‌آرامی به‌جانب مطالعاتی می‌کشاند که ما آن‌ها را به‌طور قراردادی تاریخ، جغرافیا، طبیعت شناسی و علوم مقدماتی می‌نامیم (بازرسان سلطنتی انگلستان، 1375).

* **آموزش غیر رسمی در قالب تصاویر و کتابهای داستانی**

بهتر آن باشد که سر دلبران گفته آید در زبان دیگران

برنامه‌های آموزشی به‌سوی تقویت یادگیری کاربردی و پایدار راه یافت. امروزه در سراسر جهان از متدهای جدیدی در جهت سوق دادن محور آموزش به‌سوی یادگیری ماندگار در ذهن، استفاده می‌شود. ازجمله این رویکردها می‌توان توجه ویژه به تصاویر موجود در کتاب‌ها در آموزش یک مطلب علمی برای کودکان اشاره کرد (امانی طهرانی، 1379 ؛Mantzicopoulos & Patrick, 2011 ؛Pringle & Lamme, 2005). تصاویر درواقع می‌توانند نقش مهمی ایفا کرده و باعث فعال‌سازی قوه یادگیری در ذهن ‌شوند؛ از طرف دیگر به لحاظ فیزیولوژیکی، مغز، علاقه بسیاری به تحلیل و ذخیره اطلاعات به‌صورت بصری دارد (ریاحی،1392). معنا و مفهومی که در بطن تصاویر نهفته است، می‌تواند به‌عنوان راهبردی مؤثر در درک بهینه اطلاعات مورداستفاده قرار گیرد. در این میان تسلط بر مفهوم نمادها، نشانه‌ها، تصاویر و فرایندهای دیداری یکی از ارکان مهم در انتقال اطلاعات و دریافت معنای آن محسوب می‌شود. از آنجایی شناخت ابعاد و کارکردهای سودمند مهارت دیدار تصاویر و دریافت محتوای تصویری نقش مهمی در زندگی بشر دارد؛ می‌توان از آن، به دستاوردهای مفیدی در رابطه با روند ارتباط دیداری و شناخت بیشتر از اطلاعات دست یافت. این واقعیت که به سواد دیداری معروف است، بر روی زبان تصویر و روش‌های آموزش و یادگیری بهینه از محتوای عناصر دیداری توجه ویژه دارد (درودی، 1388). چراکه درک و یادگیری صورت فیزیکی داده‌ها و اطلاعات برای مغز، به‌مراتب آسان‌تر از فهم شکل نوشتاری آن‌ها است (ریاحی،1392). ازاین‌رو، کتاب‌های تصویری می‌توانند ابزار مفیدی برای آموزش علوم و شناخت محیط زیست باشند. درواقع کتاب‌های کودکان منبعی مهم برای شناخت جانوران است؛ چراکه مطالعه جانوران در زیستگاه، بطورعملی برای کودکان شاید امکان‌پذیر نباشد (Lamme & Pringle, 2005). و برای بیشتر کودکان تماس با دنیای واقعی خارج از محیط زندگی‌ خودشان جز از طریق تصویر کتاب‌هایی که مطالعه می‌کنند؛ میسر نیست (احدیان، 1389). علاوه بر تصاویر، کتاب‌های داستانی از ابزارهای سودمند و کارا در تربیت کودک می‌باشند. داستان ابزاری قوی در انتقال مفاهیم، اطلاعات و درنهایت شکل‌گیری شخصیت کودک است (امین دهقان، 1382). داستان از طریق پیوند با تصاویر ذهنی نیمکره راست، یادگیری علمی را گسترش می‌دهد. داستان می‌تواند از نظم رخدادهای فیزیکی یا طبیعی، شواهد بسیاری ارائه دهد (هارلان، 1372). کودکان حتی قبل از کسب توانایی خواندن، قادرند از کتاب‌ها یاد بگیرند. گوش کردن به کتاب‌ها و نگاه کردن به تصاویر آن، در دانش عمومی کودک و فهم وی نسبت به جهان تأثیر بسزایی دارد (Horst & Houston-Price, 2014). به‌این‌ترتیب نگاه دوجانبه به نقش تصاویر در کتاب‌های داستانی، می­تواند راهی مناسب به‌منظور افزایش بازدهی کتاب‌های داستانی در راستای آموزش عمیق­تر علوم باشد. تحقیقات در فلوریدای آمریکا نشان می­دهد کتاب‌های تصویری با موضوع زندگی جانوران در اهمیت یادگیری پویا و دینامیک و جذاب‌تر کردن برنامه درسی علوم نقش بسزایی دارند (Lamme & Pringle, 2005). تصاویر می‌توانند زمان را متوقف کنند و خواننده به نحوی جزئیاتی را موردمطالعه قرار دهد که اگر جانور در حال حرکت بود، این امکان هرگز محقق نمی‌شد. علاوه بر این، تصویر باقابلیت بزرگنمایی این امکان را برای مخاطب فراهم می‌کند که بتوانند جانداران کوچک و میکروارگانیسم‌ها را در جزئیاتی قابل‌مشاهده، ببینند (Lamme & Pringle, 2005). از دلایل دیگر توجه وافر به تصویر و کتاب‌های تصویری، تأثیر چشمگیر حس بینایی نسبت به سایر حواس در یادگیری است. نتایج تحقیقات نشان داده‌اند که حواس مختلف، نقش واحدی را در یادگیری دارا نیستند؛ حدود 75 درصد از یادگیری انسان متعارف با حس بینایی است. این در حالی است که در مدارس ما، بیش از نیمی از وقت فراگیران صرف گوش دادن می‌شود تا دیدن (احدیان، 1389). استفاده از تصویر در آموزش به این معنی است که ما درس را از حالت انتزاعی و شنوایی مفرط خارج کنیم و حواس بیشتری از کودکان را درگیر امر آموزش کنیم. ازآنجایی‌که کودکان در سنین عینی‌گرایی هستند و باید هر چیز را ببینند تا بتوانند درک درستی نسبت به آن داشته باشند؛ استفاده از تصویر در آموزش مطالب درسی باعث می‌شود که از شیوه گویندگی و شنوندگی فاصله گرفته شود و بتوان تمرکز حواس کودکان را بر مطلب مورد آموزش جلب کرد که دستاورد آن یادگیری عمیق­تر می­باشد (بهی، 1393). مفاهیم آموزش زمانی روی دانش‌آموز خردسال تأثیر مطلوبی خواهند داشت که قبل از هر چیز حس بصری را تحریک نمایند؛ چراکه به دلیل حس بصری نیرومندی که در وجود کودکان نهفته است، آنان در ارتباط با محیط پیرامون خود بیشتر به فرم و صورت اشیا توجه دارند و ازاین‌رو بهره‌گیری از تصویر، ضمن تحریک حس بینایی، موجب بروز انگیزه بیشتر برای یادگیری و عینی کردن پدیده‌ها و فرآیندها و نیز سبب تسریع در یادگیری می‌شود. تحقیقات نشان داده‌اند که کودکان تصاویر را مانند کلمات می‌خوانند و برای خودشان مفهوم می‌آفرینند. به همین منظور در کتاب‌های آموزشی یا علمی باید سعی شود تصاویر بیشترین شباهت را با واقعیت داشته باشند.

بیشترین مخاطب کتاب‌های داستانی کودکان دبستانی هستند. بنابراین، به نظر می‌رسد سرمایه‌گذاری روی تولید محتوای دقیق و علمی برای دبستانی‌ها باید در اولویت نشر کتاب‌های داستانی قرار گیرد. این در حالی است که طبق نتایج این پژوهش، بیشترین درصد خطا در تصاویر نیز مربوط به همین گروه‌های سنی می‌باشد (شاکری و همکاران، 1395) که در بهترین سن یادگیری (کارین و ساند، 1372) قرار دارند. به عبارتی، به‌صورت کاملاً ناآگاهانه حجم عظیمی از اطلاعات نادرست در حساس‌ترین سنین یادگیری در اختیار خوانندگان کودک قرارگرفته است که نیاز به بررسی‌های بیش‌ازپیش دارد.

موفقیت یک تصویرسازی بر اساس سرعت جذب مخاطبان و میزان تأثیر بر آن‌ها در انتقال پیام است. جنسیت، سن، طبقه اجتماعی و اقتصادی، جغرافیا و فضای روانی بیننده همگی عواملی است که بر بهره‌گیری و برداشت او از متن تأثیر می‌گذارد. یکی از اصولی که در متن و تصویر لازم است رعایت شود، توجه به سلیقه و توانایی درک کودک می‌باشد. گنجینه واژگان و بهره‌گیری از عناصر ادبی در هر گروه سنی متفاوت است که آشنایی نویسنده و تصویرگر با آن سبب ارتقاء سطح اثر می‌شود (صفاری، 1393). درواقع نوع داستان‌هایی که می­توان برای کودکان مختلف خلق یا بیان کرد ارتباط مستقیم با سن، رشد ذهنی و عقاید خاص آن‌ها دارد. هنگام نوشتن توجه به گروه سنی مخاطب از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است تا نوشته دارای گیرایی و جذابیت باشد (آقاگل زاده و رضوی زاده، 1391). با توجه به ارتباط تنگاتنگی که بین حس بینایی و یادگیری وجود دارد؛ لذا برنامه‌ریزی در این راستا می‌تواند گامی مؤثر در ارتقای کیفیت یادگیری مخاطبان به‌ویژه در سنین کمتر باشد.

تصاویر و ایجاد انگیزه

 یکی از مسائل مهم در تصاویر، ایجاد انگیزه در کودکان به کتابخوانی است ؛ زیرا تصاویر زیبا و جذابند و توجه کودک را به خود جلب می‌کنند. مثلا وقتی کودکان قصه‌ای می‌شنوند با نگاه به تصاویر، لذت بیشتری از آن می‌برند؛ اما این روش برای یادگیری موثر و عمیق در مطالعات کارایی زیادی ندارد.

 برای کودکانی که هنوز توانایی خواندن ندارند، تصاویر مقدمه‌ای برای ورود به جهان کتاب است چراکه کودکان قبل از اینکه بتوانند بخوانند به تصاویر کتاب پاسخ می‌دهند. درواقع این تصاویر موجب سیر کودکان در جهان پیرامون آن‌ها به کمک تصورات و قوه تخیل می‌گردد و به کودکان اجازه می‌دهد تا باشخصیت‌ها و حوادث داستان بهتر ارتباط برقرار کنند. کتاب‌های داستان می‌توانند اطلاعات زیادی را به کودک منتقل کنند؛ مثلاً داستانی در رابطه با سفر به کره ماه یا سفر به یک مزرعه دربرگیرنده تصاویری است که اطلاعات زیادی درباره آن محل به کودک می‌دهد. تصاویر موجود در کتاب‌های غیر تخیلی کودکان را در معرض ایده‌های جدید، افراد مختلف و مکان‌های ناشناخته قرار داده و به آن‌ها کمک می‌کنند تا رنگ‌ها، اشکال، اعداد، حروف و همچنین اسامی افراد، مکان‌ها، جانوران و سایر اشیا را بیاموزند (Pringle & Lamme, 2005).

 پس می‌توان نتیجه گرفت که کتاب‌های تصویری می‌توانند ابزاری مفید برای آموزش علوم و جانوران باشند. درواقع کتاب‌های کودکان یک منبع مهم برای مطالعه جانوران است چراکه برای آنان مطالعه جانوران در زیستگاهشان امکان‌پذیر نیست. برای کودکان آموختن درباره جانوران باید دینامیک و پویا باشد.

 کودکانی که از بعضی جانوران می‌ترسند، می‌توانند کتاب‌هایی درباره آن‌ها را بدون هیچ ترسی مطالعه کرده و شاید حتی به شگفتی‌های آن‌ها علاقه‌مند شوند. تصویر اندازه را بزرگ می‌کند پس دانش آموزان می‌توانند جانداران کوچک و میکروارگانیسم‌ها را در جزئیاتی قابل‌مشاهده ببینند. جانوران نایاب می‌توانند در تصاویر به‌راحتی دیده شوند (Pringle & Lamme, 2005).

 تصاویر آموزشی ممکن است برای آموزش مفاهیم، کنش‌ها، مهارت‌ها، فرایندها، اجزای یک شی و مقایسه‌ها استفاده شود. نوع تصویر متأثر از محتوای ماده‌ی آموزشی و تعامل و توافق تصویرگر با متخصص آموزشی است. جذاب و دل‌نشین ساختن اثر برای توجه هرچه بیشتر خواننده کمک به درک بیشتر مفاهیم، حقایق و مهارت‌ها می‌کند. همچنین برانگیختن کنجکاوی فراگیر در جهت درک رابطه‌های میان اجزای هر تصویر و میان نوشته و تصویر نیز یکی دیگر از موارد قابل‌توجه است (بهی، 1393).

* **آموزش مادران زیربنای فرهنگ سازی در جوامع**

محیط زیست بستر توسعه پایدار است و حفاظت از آن در بستر فرهنگی می¬تواند فراهم شود. یکی از راهکارهای اساسی برای نهادینه کردن اهمیت محیط زیست و شناساندن مخاطرات وارده به آن، فرهنگ سازی می-باشد. اهمیت دادن به تاثیر آموزش در جوامع توسعه¬یافته سالهاست که از جایگاه ویژه¬ای برخوردار است. با این وجود، در کشور ما باوری جدی به توانمندی آموزش در راستای اهداف زیست¬محیطی وجود ندارد. جامعه¬ی هدف آموزش و پرورش دانش¬آموزان است که بر اساس روانشناسی رشد، بهترین جامعه­ی آماری آموزش پذیر می باشد. از طرف دیگر، ازآنجایی که پارامترهای سواد دیداری، تصویرسازی و داستان پردازی در حوزه ی کودک در کنار سن یادگیری، نقش به سزایی در آموزش مفاهیم دارند، مقطع ابتدایی می تواند بهترین زمان برای انتقال مفاهیم زیست محیطی باشد. براساس مطالعات روانشناسی رشد شکل گیری شخصیت و رفتار اجتماعی انسان به سنین کودکی نسبت داده می شود. تعامل کودک در مراودات کودکانه و میل به بازی های جمعی در این گروه سنی و وجود کتاب های درسی همسان و فراگیر بودن در سراسر کشور، بهترین بستر در انتقال مفاهیم اساسی زیست محیطی است و می­تواند نقش موثری را در عبور از آموزه ها به عمل ایفا نماید. بررسی موردی کتاب­های درسی دوره ابتدایی نشان داد که این پتانسیل در عمل بسیار اندک (کمتر از 12%) بکار گرفته شده است. در این تحقیق ضمن بررسی موردی کتابها، راهکارهای عملی پیشنهادی برای حل این معضل داده شده است که می تواند گامی فراتر از دروس علوم و فارسی رفته و از طرح مسایل ریاضی در خصوص معضلات زیست محیطی تا آموزه های غنی دینی مذهبی را در برگیرد (کیوانفرو همکاران، 95).

جمع بندی و نتیجه گیری

بر اساس آن چه که در سه حوزه مختلف بیان شد و ویژگی هایی که کارکرد آموزش از سه منظر مختلف برشمردیم می توان به پردازش الگویی چند محور در زمینه آموزش برای رسیدن به حداکثر تاب آوری محیط زیستی جوامع پرداخت. الگویی که از یکی سو طراحی محتوایی و شکلی کتاب های درسی را به عنوان زمینه ای موثر در آموزش نسل جدید مد نظر قرار می دهد تا درک چرایی و چگونگی محوریت مولفه های محیط زیستی در جامعه تبیین کند. جنبه دیگر این الگوی آموزشی، تدوین کتاب های تصویری با محتواهای محیط زیستی است امکان آموزش قشرهای مختلفی فراهم آید که به سبب اقتضای سنی و ویژگی های شخصی خود، با عناصر بصری ارتباط مطلوبی برقرار می کنند. وجه دیگر الگوی آموزشی نیز بخشی از جامعه را مد نظر خواهد داشت نه تنها خود بر عوامل کنشگرانه انسان در محیط زیست خود موثر است بلکه به لحاظ تاثیر بر عوامل فرهنگی جامعه اش، می تواند در تسری آموزه های فرهنگی در درون جامعه تاثیر چشمگیری داشته باشد. باید به این نکته نیز توجه داشت که هر سه محور می توانند اثرات متقابلی روی هم داشته باشند. به عنوان نمونه، استفاده از تصاویر در کتاب های درسی، استفاده از کتاب ها و عوامل بصری آموزشی در فرهنگ سازی از طریق زنان و نیز بهره گیری از پتانسیل زنان در فرهنگ سازی کودکان می تواند این تاثیرات متقابل را شکل دهد.