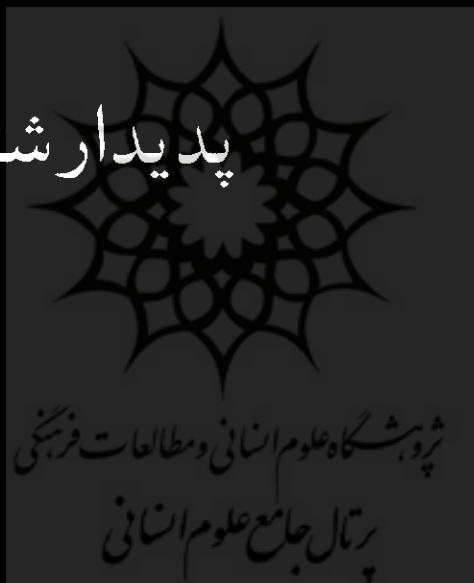


پدیدارشناسی



شوروشکاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



پښوېشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

سواد زیست محیطی

بهار رها دوست

چکیده

پس از دهه‌ی ۱۹۷۰، به‌ویژه پس از رواج اینترنت، مفهوم سواد به کلی تغییر کرده و مفاهیمی چون سواد اطلاعاتی، سواد آماری، سواد رسانه‌ای، سواد زیست محیطی، ... باب شده است. این مفاهیم از دو جهت سزاوار توجه‌اند: نخست این که ابعاد کاربردی دانش را پررنگ‌تر می‌سازند، و دیگر این که نشان می‌دهند انسان عصر سایبراسپیس، بسیار بیش از گذشته با نگاهی مسئله‌مدارانه به زندگی و جهان می‌نگرد، و پدیدارشدن اصطلاح‌ها و فعالیت‌های زیست محیطی مثل محیط باوری، اکوسیستم‌ها، اکولوژی، جامعه‌شناسی محیط زیست، استعاره‌ی «گایا»، اخلاق و زیباشناسی محیط زیست، و سوادآموزی زیست محیطی، با نیازها، روندها و ملزومات اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی انسان این عصر ارتباط دارد. این مقاله به بررسی چیستی، چگونگی، و تاریخ سواد و سوادآموزی زیست محیطی و رابطه‌ی زیباشناسی محیط زیست با این مقوله می‌پردازد.

درآمد

در کودکی، وقتی به مدرسه می‌رفتم، از اینجا و آنجا می‌شنیدم که «بی‌سواد کور است» و مدرسه را از آن جهت که فکر می‌کردم مرا از جمع کوران جدا می‌کند دوست داشتم. اما مدت‌ها گذشت تا دانستم که اگر بی‌سوادی نوعی کوری است، خواندن و نوشتن هم لزوماً بنیایی نیست. زیرا «سواد» به معنی توان خواندن و نوشتن (و سوادآموزی به معنی آموزش این سواد)، مفهومی سنتی و غیر دقیق است که بیشتر به کار آمارسازی‌های رسمی می‌آید و بیشتر دولت‌ها وقتی می‌خواهند برای نشان دادن پیروزی‌شان در رسیدن به شاخص‌های توسعه سند بیاورند، به آمارهای کمی سوادآموزی بی‌سوادان جامعه متوسل می‌شوند.

شاید بتوان از میان ده‌ها تعریف نو از سواد، به تعریف یونسکو استناد کرد که بر پایه‌ی آن «سواد توان شناسایی، درک، تفسیر، خلق، ارتباط و محاسبه با بهره‌گیری از مواد چاپی و نوشتاری در

زمینه‌های گوناگون است و مستلزم آموزش فرد و توان‌مندسازی اوست تا بتواند به هدف‌هایش برسد، دانش و توانش را گسترش دهد، و فعالانه در جامعه مشارکت کند.^۱ بنابراین، سواد مفهومی مجرد و ایستا نیست، و نه تنها متناسب با تحولات انسان در چرخه‌ی جامعه تعریف می‌شود، بلکه ویژگی اصلی‌اش ایجاد یک‌پارچگی و ارتباط بین فرد و خودش (به‌لحاظ شناخت نیازها و هدف‌هایش)، و فرد و جامعه است؛ و از آنجا که ما در عصر اطلاعات به سر می‌بریم و اطلاعاتی شدن برای بیشتر جوامع امری مسلم و هدفی‌گریزناپذیر تلقی شده است، فرد برای ارتباط با جامعه نیازمند افزایش توان‌مندی خود در بهره‌گیری از اطلاعات است و به‌اصطلاح باید اطلاعات‌مدارانه عمل کند. در واقع، وجه اطلاعات‌مداری در تعریف‌های نو از «سواد» را به‌شکلی جامع‌تر و کامل‌تر در تعریف «سواد اطلاعاتی» می‌توان یافت: «سواد اطلاعاتی» گسترش مفهوم سواد سنتی در پاسخ به جامعه‌ای است که در آن زندگی می‌کنیم، و به مهارت‌هایی گفته می‌شود که فرد به‌منظور ادامه‌ی حیات در جامعه‌ی اطلاعاتی به آنها نیازمند است^۲ - جامعه‌ای پیچیده که در آن فرد «با سواد اطلاعاتی» می‌آموزد چگونه و در چه سطح، و از چه اطلاعاتی برای حل مسائل و روزآمدسازی اطلاعاتش بهره‌گیرد. اما این جامعه‌ی پیچیده که اجزاء آن به‌شدت درهم تنیده‌اند، به‌ناچار تخصص‌گرا نیز هست. ما در این جامعه با انواع سواد‌های تخصصی نوظهوری سروکار داریم که در رسانه‌ها با اصطلاحات جالبی ظاهر می‌شوند: سواد رایانه‌ای، سواد نقد، سواد فرهنگی، سواد مالی، سواد پزشکی، سواد رسانه‌ای، سواد چندرسانه‌ای، سواد محاسبه، سواد علمی، سواد آماری، سواد فلسفی، سواد فنی، سواد فناوری، سواد بصری^۳، ... و در اینجا «سواد زیست‌محیطی» که اکنون به آن می‌پردازیم.

تعریف سواد زیست‌محیطی

اصطلاح آموزش زیست‌محیطی را چارلز ای. روث، که او را پدر سواد زیست‌محیطی می‌دانند، برای نخستین بار در سال ۱۹۶۸ طرح کرد، و در ۱۹۹۲ کتابی نوشت که در آن به ریشه‌ها، سیر تحول، وضعیت فعلی و چشم‌اندازهای سواد زیست‌محیطی پرداخت.^۴ دیوید اور نیز که از منتقدان نظام آموزشی و از پیشروان آموزش محیط زیست است، در دهه‌ی ۱۹۹۰ کتابی منتشر کرد که عنوان سواد اکولوژیکی بر آن نهاد.^۵ این دو آموزش‌گر و پژوهش‌گر برجسته‌ی آمریکایی که تحول آموزشی را مشکل‌گشای اصلی می‌دانند، معتقد به اصلاحات بنیادی در آموزش رسمی‌اند و براین باورند که آموزش‌های زیست‌محیطی باید به‌صورتی یک‌پارچه در بسیاری از برنامه‌های درسی گنجانده شوند. دیوید اور در کتاب خود، نمادهای تخریب محیط زیست همچون زباله‌های ضایعات شیمیایی، معادن حفاری شده، کانال‌های باز فاضلاب، رودخانه‌های مسموم از ماهیان مرده، دود دودکش‌ها، زباله‌های شهری، گورستان اتومبیل‌ها، ضایعات دورریختنی و اوراقی، تابلوهای آگهی، نمون‌های زشت، و منطقه‌های بی‌نظم و نقشه‌ی حومه‌ی شهرها را بارادایم‌های بی‌ارزش‌شدن زیباشناسی می‌نامد. به باور او، ظرفیت درک زیبایی انسان امروز کاهش چشم‌گیر یافته است، و همین که زشتی‌های محیط

ما را آزار نمی‌دهد نشان‌گر آن است که ما در «بی‌سوادی زیست‌محیطی» یا «بی‌سوادی بوم‌زیستی» به سر می‌بریم. ما نه تنها از بی‌سوادی خود آگاه نیستیم، بلکه بدترین ستم‌ها را در حق کودکانمان روا می‌داریم؛ چون این بی‌سواد را به آنان منتقل می‌کنیم و طوری آنها را بار می‌آوریم که «زشتی» برایشان عادی است. در حالی که «زشتی» بارزترین نشانه‌ی «بیماری» و بیان‌گر آن است که بین آحاد مردم، و نیز بین مردم و زیستگاه‌شان ناهماهنگی بنیادی وجود دارد.

براین اساس، اور سواد زیست‌محیطی و امید و باور به این سواد را ضرورتی گریزناپذیر می‌داند، و بر این نکته تأکید می‌ورزد که امید به تحقق این سواد، صرفاً آمیدی از نوع آرزوی صرف و «ای‌کاش» نیست. نمی‌توان مسائل را نادیده گرفت، از رویارویی با واقعیت‌ها گریخت، و تصور کرد که عواملی چون فناوری یا اسطوره‌ها تکلیف آینده را روشن خواهند کرد. چون حقیقتاً این خود ما هستیم که باید چاره‌ای بیندیشیم و با احساس خطر بودن مسئله، آموزش زیست‌محیطی را برای همگان - به‌ویژه در سطوح آموزش عالی - نهادینه کنیم.^۶

اما سواد زیست‌محیطی چیست و به چه معناست؟ در اینجا از میان ده‌ها تعریف، به سه تعریف نسبتاً جامع بسنده می‌کنم. در دانشنامه‌ی ویکی‌پدیا می‌خوانیم: «سواد زیست‌محیطی توان درک نظام‌های طبیعی است که زندگی ما را بر سیاره‌ی زمین ممکن می‌سازد؛ و جامعه‌ی برخوردار از سواد زیست‌محیطی جامعه‌ای پایدار است که محیط طبیعی‌اش را نابود نمی‌کند چرا که می‌داند حیاتش وابسته به این محیط است.»^۷

در تعریفی دیگر آمده است: «سواد زیست‌محیطی، مستلزم درک عمیق و بنیادی نظام‌های دنیای طبیعت، درک روابط و تعامل(های) جهان زندگان و غیر زندگان، و توان برخورد معقول با مسائلی است که باید با شواهد علمی، بی‌طرفی، و با توجه به جنبه‌های اقتصادی، زیباشناختی و اخلاقی محیط زیست با آنها روبه‌رو شد.»^۸

سومین تعریف نیز همچون دو تعریف بالا بر درک و دانش تأکید دارد چون در این تعریف: سواد زیست‌محیطی موضوع یک سلسله اعمال، فعالیت‌ها و احساس‌ها (نگرش‌ها) است که ریشه در دانش عمیق دارد. همان‌طور که خواندن طبیعت‌‌ثانوی باسوادان است، تفسیر و تحلیل و عمل برای حفظ محیط زیست هم باید طبیعت‌‌ثانوی شهروندی باشد که از سواد زیست‌محیطی برخوردار است. از این حد نیز باید فراتر رفت و نه تنها زبان محیط زیست را فهمید، بلکه دستور زبان، ادبیات و معانی بیان آن را هم باید آموخت؛ و این به معنای درک اصول علمی و تکنولوژیکی، نظام‌های ارزشی و نهادی و اجتماعی محیط زیست و کنش‌ها و واکنش‌های معنوی (اخلاقی)، زیباشناختی، و عاطفی است که محیط زیست در همی ما برمی‌انگیزد.^۹

پیشینه‌ی تاریخی

اگرچه اصطلاح حفاظت از منابع طبیعی در سده ۲۰ رواج یافت و در ۱۹۶۹ واژه‌ی «منابع» مترادف با محیط زیست شناخته شد، رابطه‌ی انسان و محیط زیست سابقه‌ای دیرینه دارد. در واقع از دیرباز در

تاریخ زیست و تمدن بشر، همواره دو فرایند بر حیات زیست‌شناختی و فرهنگی انسان حاکم بوده است: یکی تغییر در محیط طبیعی برای ساختن ابزارها و بهره‌گیری از امکانات برای بقا - مثل استفاده از آتش و پوست و گوشت جانوران در عصر پارینه‌سنگی و بعدها استفاده از چراگاه‌های طبیعی و مهار آب‌ها و ساختن سدها - و دیگری حفظ منابعی از طبیعت که ضرورت حفظ آنها برای بقا احساس می‌شده، مثل حفظ آب از آلودگی و اتلاف، گسترش کشاورزی و احداث باغ‌ها، حفظ باروری خاک، پیشگیری از سایش آن، کشت حاشیه‌ی تپه‌ها برای پیشگیری از هدر دادن خاک، پیشگیری از جنگل‌زدایی، پیشگیری از شکار بی‌رویه‌ی جانوران، و تمهیداتی برای افزایش یا کاهش جمعیت - که از دغدغه‌های انسان عصر جدید نیز هست.

البته اقوام نخستین درکی از ایده‌ی انتزاعی حفاظت نداشتند، چون فناوری انسان‌های کهن الزاماً دید آنان را نسبت به منابع طبیعی محدود می‌کرد. اما پژوهش‌های تاریخی نشان می‌دهد که در تمدن‌های باستانی ایران، مصر، یونان، روم و دیگر تمدن‌ها، سازوکارهای حفاظتی مورد توجه بوده است:^{۱۰}

ایرانیان باستان از خوش‌نام‌ترین ملل در حفظ محیط زیست‌اند، و توجه ویژه‌ی آنان به کشاورزی، تربیت حیوانات مفید، حفر قنات‌ها و کانال‌ها، حفظ آب، پوشیده نگه‌داشتن قنات‌ها و پاکیزگی محیط ریشه در دو چیز دارد: یکی آموزه‌های زرتشت و دیگری کم‌آبی سرزمین ایران که انگیزه‌ی آنان در اختراع قنات‌ها و ساختن سدها بوده است. داریوش‌شاه در کتیبه‌ی تخت‌جمشید می‌گوید: «اهورامزدا، این کشور را از دشمن، از خشک‌سالی و از دروغ محفوظ بدار!» و ژان گازه فرانسوی در شرح سرگذشت شاپور اول از متن کتیبه‌ی بیستون می‌نویسد: «باید در هر خانه باغی کوچک وجود داشته باشد، و [اهورامزدا] گفته است هرکس درخت غرس کند، چه برای استفاده از چوب و سایه و چه برای استفاده از میوه‌ی آن، از هنر خود بهره‌مند خواهد شد». هرودوت نیز می‌نویسد: «نخستین ملتی که آب را از مجاری زیرزمینی جریان داد و به کار کشاورزی درآورد، ایرانی بود که مخترع قنات‌ها و کاریزهاست، و نخستین کشوری که در برابر آب‌ها، رودها، آب باران و سیل‌ها سد و بند ساخت تا به کار کشاورزی بیاید، ایران هخامنشی است».^{۱۱}

در یونان باستان نیز برای نخستین‌بار توصیفی روشن از مسئله‌ی حفاظت در نوشته‌های افلاطون پدیدار شد: او در کربتیس جنگل‌زدایی، سایش خاک و پیامد آن - آسفتگی در وضع آب آبریزهای کوهستانی - را علت کاهش حاصل‌خیزی در ایتکا می‌داند. به نظر او موجودات جهان هرچه بیشتر و متنوع‌تر باشند، جهان بهتر خواهد بود. در طبیعت تلاشی برای گوناگونی و پرکردن گوشه‌های خالی محیط با انواع متفاوت موجودات زنده وجود دارد، و شاید فلسفه‌ی کسانی که به دنبال حفظ بیشترین تنوع نمونه‌های زنده هستند، با این آموزه بی‌ارتباط نباشد.

در برخی پایبوس‌های دوران یونانی‌مآبی نیز رهنمودهایی برای مراقبت از زمین مشاهده می‌شود: این پایبوس‌ها حاوی آموزه‌هایی است برای اداره‌ی زمین‌های آبیاری‌شده به‌منظور کاشت تخم، پرورش گیاه و مراقبت از زمین؛ هرچند مصریان دیرزمانی پیش از این به‌شکل تجربی و

به‌نحوی کاملاً سنجیده از زمین‌های دره‌ی نیل به‌خوبی حفاظت می‌کردند و این سرزمین‌ها بیش از ۵۰۰۰ سال بی‌آن که تا این اواخر آسیبی ببینند، پشتوانه‌ی این تمدن بوده‌اند.

رومیان باستان نابسامانی‌های مسائل آلودگی امروز ما را کاملاً شناخته بودند و تلاش‌شان برای مقابله با این آلودگی‌ها منجر به ساختن گنداب‌رو بزرگ رم شد. در این دوران به نمونه‌ای از جدال‌های سازندگان سد و طرفداران حفظ محیط زیست در آمریکای سده ۲۰ برمی‌خوریم. در نوشته‌های تاسی توس، بحثی است در مخالفت با بستن سد بر رودخانه‌ها و تغییر مسیر آنها و اعتراض به از دست‌رفتن زمین‌های زراعی که سابقه‌ای دیرینه دارند. همچنین نوشته‌های کالوملا (در سده‌ی نخست میلادی)، که نشانه‌ی درک وسیع او از رابطه‌ی استفاده‌ی بد از زمین با کاهش باروری است، با شرح‌های بوم‌شناسان امروزی بسیار نزدیک است.

نوشته‌های زیادی درباره‌ی حفظ منابع طبیعی در سده‌های میانه در دست نیست.^{۱۲} هرچند متون پزشکی به جامانده از دوران باستان - مثل نوشته‌های بقراط که بیان‌گر تأثیر محیط بر سلامت انسان بوده، و آثار مشاهیری از خاورمیانه (در دوران تمدن اسلامی) چون ابن سینا، زکریای رازی و الکندی که بر تأثیر سوء آلودگی آب و هوا و خاک بر سلامت تأکید می‌کردند - به‌گونه‌ای مؤید احساس اهمیت محیط زیست و طبیعت بودند.^{۱۳}

در عصر نوزایی و از سده‌ی ۱۷، تحکیم سروری انسان بر زمین (که اندیشه‌ی اشرافیت انسان در متون ادیان بزرگ وحدانی مؤید آن بود) با تحولات علمی و صنعتی و رشد جمعیت آغاز شد و علاقه به طبیعت و حفظ جنگل‌ها (البته برای تسخیر آن) و زندگی وحش (بیشتر به‌خاطر علاقه‌ی شاهان به شکار) به وضع مقرراتی در این زمینه انجامید. پیشرفت علم تاریخ طبیعی و زیست‌شناسی، دامنه‌ی ایده‌های حفظ محیط طبیعی را در سده‌ی ۱۷ وسیع‌تر کرد. پیش‌آگاهی‌های لایبنیتس درباره‌ی فناوری، نظریه‌ی مهم و تأثیرگذار تکامل داروین، تحلیل‌های کانت در زمینه‌ی عاملیت انسان در تغییر زمین، و تبیین‌گفته از رابطه‌ی بین ارگانیسم‌ها و محیط زیست همگی زمینه‌ساز پیشرفت در اندیشه‌ی حفاظت زمین شد. آثار کنت بوفون و هومبولت بیش از هر چیز دیگر بیان‌گر این پیشرفت‌ها در سده‌ی ۱۸ و اوایل سده‌ی ۱۹ بود: توصیف‌های عالمانه‌ی هومبولت از نظم فرایندهای طبیعی و فعالیت‌های تأثیرگذار انسان، مبنایی برای علم زیست جغرافیا و بوم‌شناسی و حفظ محیط زیست شد. بوفون را از یک نظر می‌توان پیشگام نظریه‌پردازان خوش‌بینی دانست که به باور آنها می‌توان با بهره‌گیری از علم، زمین را برای جمعیت روزافزون بارور کرد. هرچند این افزایش جمعیت در اواخر سده‌ی ۱۸ نگرانی‌هایی جدی برانگیخت و مالتوس را بر آن داشت تا نظریه‌ی جنجال‌برانگیز تحدید جمعیتش را ارائه کند.

در ایالات متحده‌ی آمریکا نگرانی‌ها از نوعی دیگر بود. در میانه‌های سده‌ی ۱۹، جان مویبر که در حوزه‌ی زمین‌شناسی و زیست‌شناسی پژوهش می‌کرد، ایده‌ی حق حیات طبیعت را طرح کرد؛ هنری دیوید تورو نیز که مدتی زندگی طبیعی در جنگل را برگزید، بر اشاعه‌ی طبیعت دوستی تأثیر بسیار گذاشت. البته فاصله‌ی آرمان‌های زیست‌محیطی و شتاب پیشرفت صنعت و فناوری کاهش

نیافت و در نیمه‌ی دوم سده‌ی ۲۰ شواهدی از انفجار جمعیت پیش‌بینی شده‌ی مالتوس مشهود شد، اما جدل بین آنان که فناوری را پاسخ مشکلات جمعیت می‌دانند و آنان که با هراس به محدودیت‌های زمین می‌نگرند، با حرارت ادامه داشت و هنوز نیز ادامه دارد.^{۱۴} در دهه‌ی ۱۹۷۰ طرفداران محیط زیست تحت تأثیر آموزه‌های گاندی و با در آغوش گرفتن درخت‌ها به‌گونه‌ای نمادین، در برابر جنگل‌زدایی مقاومت منفی نشان دادند و در همین دهه به موازات اعتراض‌های ضد جنگ ویتنام، احساس خطر زیست‌محیطی شدت گرفت. در ۱۹۷۹ جیمز لاولاک، دانشمند پیشین ناسا کتابی با عنوان گایا: نگاهی نو به زندگی در زمین منتشر کرد. بر پایه‌ی این فرضیه، حیات بر زمین را می‌توان ارگانیسمی منفرد تلقی کرد و این اندیشه، بخش مهمی از ایدئولوژی سبزه‌های رادیکال و محیط‌زیستی‌های میانه‌رو شد. البته این جدل‌ها از تأثیر (متقابل) فناوری‌های اطلاعاتی در عصر انقلاب الکترونیک برکنار نبوده است.^{۱۵}

پس از رواج اینترنت و رسانه‌های دیجیتال و دسترسی عمومی به وب جهان‌گستر، حجم اطلاعات درباره‌ی محیط زیست، حفظ محیط زیست و ابعاد تخریب زیست‌محیطی به‌گونه‌ای شگفت‌انگیز چند برابر شده است و هم‌اکنون ما در نخستین دهه‌ی هزاره‌ی سوم با دو پدیده - یا دو جریان - مواجهیم که تصویر پارادوکسیکالی از انسان امروز به دست می‌دهند: از یک سو زیست‌گران این کره خاکی با سرعت و شدت و شتابی باورنکردنی در حال تخریب زمین‌اند و گویی ویرانگری زمین به مسابقه و چالشی بزرگ و جهانی بدل شده است؛ و از سوی دیگر، صدها و هزاران نفر از ساکنان این کره به‌تنهایی یا در دل نهادهای خدماتی و آموزشی زیست‌محیطی، جریان عظیمی از اطلاعات زیست‌محیطی را با هدف احیاء مجدد زمین تولید و منتقل می‌کنند و با اراده و ایمان و عشق به خاک مادری، با زبان و قلم و قدم برای نجات انسان و این سیاره‌ی زیبا می‌کوشند.

اطلاعات - دانش - سواد - سوادآموزی

اخیراً در اینترنت خبری خواندم مبنی بر این که ۸۰٪ جنگل‌های اروپا بر اثر باران‌های اسیدی نابود شده‌اند؛ صنایع ایالات متحده‌ی آمریکا ۱۱ بیلیون و ۴ میلیارد تن مواد زائد خطرناک برای محیط زیست تولید می‌کند؛ و میزان پرتوهای ماوراء بنفشی که در تورتو به زمین می‌رسد، هر سال ۵٪ افزایش می‌یابد.^{۱۶} این داده‌ها و ده‌ها و صدها نمونه‌ی مشابه از انواع آلودگی‌های هوا، خاک، آب، صدا، دید، نور، امواج رادیویی و آلودگی‌های رادیواکتیو از طریق رادیو، تلویزیون، ماهواره، مطبوعات، کتاب، رسانه‌های دیجیتال، و همه‌گونه محمل‌های تاریخ شفاهی به بیشتر مردم در پنج قاره‌ی جهان منتقل می‌شود و به‌ویژه پس از رواج اینترنت، هیچ شهری در جهان نیست که با نهادها و نشانه‌ها و نمادهای زیست‌محیطی به‌شکل‌های گوناگون تماس و ارتباط نداشته باشد. اما آنچه حقیقتاً فکربرانگیز و نگران‌کننده است این است که میزان اطلاعاتی که در این جریان سیال و انفجارآمیز به دانش تبدیل می‌شود بسیار ناچیز است و به‌همین ترتیب، تبدیل دانش زیست‌محیطی به سواد زیست‌محیطی نیز نارسا و کم‌تر از حد انتظار است.

در اینجا لازم است به تفاوت‌های معنایی اطلاعات، دانش و سواد اشاره‌ای کنیم: واژه‌ی «اطلاعات» واژه‌ای عجیب است و هنوز هیچ‌کس تعریف جامع و مانعی از آن ارائه نداده است. اطلاعات گاه به بازنمایی، گاه به شیء، و گاهی به منبع معنا می‌شود؛ از این رو بیشتر صاحب‌نظران بر کاربردهای مشخص و ویژگی‌های آن تأکید می‌کنند. بین «اطلاعات» و «اطلاعات مضبوط» نیز تفاوت‌های ظریفی وجود دارد، و می‌توان ویژگی‌هایی برای اطلاعات مضبوط برشمرد: مثلاً اطلاعات مضبوط در بردارنده‌ی قصدیت انسان است درحالی‌که اطلاعات در مواردی می‌تواند از سوی پدیدارهای طبیعی مثل ابر و باد و ماه و خورشید که فاقد قصدیت آدمی‌اند، به انسان منتقل شود. همچنین اطلاعات مضبوط با مادیت رابطه‌ی نزدیکی دارد و چنان‌که سخن گفتن از انرژی بی‌رابطه با سوخت یا ظرفیت ذخیره و منبع انرژی ممکن نیست، از اطلاعات هم تنها در رابطه با منبعی مادی که پیام‌رسان و قابل شناسایی و مشاهده است، می‌توان حرف زد. حتی اطلاعات به معنی اندیشه‌ها هم بُعد مادی دارد و این بعد مادی همان سائقه‌های الکتریکی دستگاه اعصاب انسان است.^{۱۷}

در توضیح تفاوت اطلاعات و دانش باید گفت که اطلاعات در واقع مجموعه‌ای از اطلاع‌نوشته‌ها است که انسان آنها را جذب و تحلیل می‌کند، اما این جذب و تحلیل کامل نیست. زمانی که این جذب و تحلیل در انسان کامل شود، اطلاعات به دانش تبدیل می‌شود؛ چون در جریان تبدیل اطلاعات به دانش، اطلاعات با پیشینه‌های آموزشی و فرهنگی ضبط‌شده در مغز تلفیق و به اصطلاح از آن انسان می‌شود. بنابراین دانش یا دانایی وضعیتی از آگاهی نسبت به روابط بین عناصر اطلاعاتی است که انسان از آن برخوردار می‌شود و در سه سطح تجربه‌باورانه، بافتی و زمینه‌ای (یا محیطی)، و مفهومی یا فلسفی توصیف و تفسیر می‌شود.^{۱۸} البته، همه‌ی سطوح دانش لزوماً به عمل نمی‌انجامد. بسیار شنیده‌ایم که فلانی «عالم بی‌عمل» است و این مصداق دانشی است که به دلایل گوناگون شرایط کاربردی شدن ندارد. در اینجا مفهوم «سواد» مفهوم عام‌تری است که علاوه بر دانش (که در حیطه‌ی شناختی است)، ملزومات دیگری هم (در حیطه‌های نگرشی و مهارتی) می‌طلبد. مثلاً آنگاه که ما از رسانه‌ها می‌شنویم که آلودگی هوای شهر از حد نصاب گذشته، در معرض اطلاعات قرار می‌گیریم و چنانچه واکنشی نشان ندهیم و در صدد استفاده از وسیله‌ی نقلیه‌ی عمومی برنیاییم، احتمالاً این اطلاعات در ما تبدیل به دانش نشده است. چنانچه واکنش ما ناقص و نارسا، و یک‌پارچه و با تداوم نباشد، دانش زیست‌محیطی مان خام و ناکافی است و از سواد زیست‌محیطی برخوردار نشده‌ایم. برای برخورداری از سواد زیست‌محیطی، نیازمند آموزش زیست‌محیطی هستیم و آموزش زیست‌محیطی نیز همچون هر آموزش دیگر، متضمن سه حیطه‌ی دانش (شناخت)، نگرش (تعهد اخلاقی و زیباشناختی) و مهارت (عمل به راهکارهای زیست‌محیطی) است. بنابراین برای کسب سواد زیست‌محیطی لازم است در درجه‌ی نخست بین سواد زیست‌محیطی و سوادآموزی یا آموزش زیست‌محیطی تفاوت قائل شویم، و تعریف دقیق و سطوح سواد زیست‌محیطی را بشناسیم، و سپس برای سوادآموزی زیست‌محیطی از شیوه‌های نوین آموزشی و اندیشه‌های نو در این زمینه بهره بگیریم.

سطوح و اجزای سواد زیست‌محیطی

برای سواد زیست‌محیطی سه سطح می‌توان برشمرد:

۱. سطح ظاهری و صوری یا مقدماتی: در این سطح فرد از توان درک و فهم اصطلاحات پایه‌ی زیست‌محیطی و تعریف‌های عملی و ساده‌ی این اصطلاح‌ها برخوردار می‌شود؛
۲. سطح کارکردی: در این سطح آگاهی فرد از طبیعت، و تعامل‌های صورت گرفته بین نظام‌های طبیعی و اجتماعی وسیع‌تر می‌شود؛
۳. سطح عملیاتی: در این سطح درک، دانش، و مهارت‌های زیست‌محیطی فرد در سطح و عمق گسترش می‌یابد و آنان که سوادشان در بالاترین سطح عملیاتی قرار دارد از توانایی‌هایی برخوردار می‌شوند که حاصل تأمل، تلاش، مطالعه‌ی نظری، اقدامات و ابتکارهای عملی و پرورش استعداد‌های زیباشناختی و اخلاقی ایشان است.

البته امروزه سواد زیست‌محیطی را باید با رفتارهای مشاهده‌پذیر تعریف کرد. به عبارت دقیق‌تر، مردم باید بتوانند به‌شکلی قابل مشاهده و ملموس نشان دهند که از مفاهیم کلیدی حفظ محیط زیست چه دانشی دارند، چه مهارت‌هایی به دست آورده‌اند، و چگونه و با چه نگرشی با مسائل زیست‌محیطی روبه‌رو می‌شوند. بنابراین، از باسوادان زیست‌محیطی در سطح عملیاتی انتظار می‌رود بتوانند:

۱. اطلاعات مرتبط را گردآوری و تحلیل کنند (از سواد اطلاعاتی در زمینه‌ی محیط زیست بهره‌مند شوند)؛
۲. پیامد اقدامات مفید و مضر زیست‌محیطی را ارزش‌یابی کنند؛
۳. از موضع‌گیری‌های زیست‌محیطی خود دفاع کنند؛
۴. از بین راه حل‌های گوناگون برای معضلات محیط زیست، راه حل مناسب را برگزینند؛
۵. برای حفظ و به‌سازی محیط زیست عملاً اقدام کنند؛
۶. با احساس مسئولیت (اخلاقی) و حساسیت (زیباشناختی) نسبت به پیشگیری از تخریب محیط زیست، آماده‌ی سرمایه‌گذاری باشند؛
۷. به‌یاری عادات ذهنی شکل‌گرفته در آنان، با کل جهان (و سیاره‌ی زمین) ارتباط برقرار کنند؛
۸. به اقدام‌های فردی بسنده نکنند، و در ابعاد اجتماعی و سطوح محلی، ملی، منطقه‌ای و جهانی نیز بیندیشند و عمل کنند.^{۱۹}

درواقع، با توجه به سطوح یادشده و اجزای سواد زیست‌محیطی - یعنی آگاهی از روابط نظام‌های طبیعی و اجتماعی؛ وحدت با طبیعت؛ بهره‌گیری از فناوری در انتخاب‌ها و تصمیم‌گیری‌ها؛ و یادگیری مداوم در چرخه‌ی زندگی - سواد زیست‌محیطی دربرگیرنده‌ی ۶ حوزه است:

۱. حساسیت
۲. دانش
۳. مهارت

۴. نگرش‌ها و ارزش‌ها

۵. سرمایه‌گذاری و مسئولیت فردی

۶. مشارکت فعال

به‌باور روث حساسیت، نگرش‌ها و ارزش‌ها در حوزه‌ی گرایش‌ها قرار می‌گیرد و احساس مسئولیت و مشارکت فعال در حوزه‌ی رفتارها. بنابراین سواد زیست‌محیطی در چهار حیطه‌ی دانش، مهارت، گرایش‌ها و رفتارها قابل تعریف است.^{۲۰}

متأسفانه تعداد افرادی که از سواد در سطح عملیاتی، و حد قابل قبولی از دانش، مهارت، گرایش‌ها و رفتارهای زیست‌محیطی برخوردارند، نسبت به جمع عظیم بی‌سوادان و کم‌سوادان زیست‌محیطی در سطح کل جهان بسیار کم‌تر است و به‌همین دلیل ما همه‌روزه شاهد فاجعه‌های پنهان و آشکار تهدیدگر محیط زیست‌مان هستیم. بسیاری از فعالان این حوزه نه‌تنها احساس کشتی‌نشستگی را دارند که می‌بینند کشتی حیات انسان سوراخ شده و درحال غرق‌شدن است، بلکه نگران آینده‌ی زمین مادری و از دست رفتن دریا نیز هستند، و هنوز عزم جهانی یک‌پارچه برای نجات از سرنوشت مرگ‌باری که در کمین است، به‌وقوع نپیوسته است. اما به‌راستی آیا برای نجات از این خطر جهانی باید همه نیروهای دست در کار محیط زیست متحد شوند، یا این اتحاد و بسیج عمومی عملی نیست و عمل‌رهایی‌بخش می‌تواند در نقطه‌ای از گستره‌ی اقدامات فردی و اجتماعی و در انواع سطوح محلی، ملی، منطقه‌ای، و جهانی صورت گیرد؟ دانشمندان و آموزش‌گران و اندیشمندان محیط زیست، کلید حل مسئله را در آموزش می‌دانند و معتقدند اگر نقطه‌ی کوری هست در سوادآموزی زیست‌محیطی است که نیازمند بررسی و نقد و چه‌بسا تغییر و تحول بنیادی است.

سوادآموزی زیست‌محیطی

با این که اشتیاق آزمندان‌هی انسان عصر مدرن و پسامدرن به پیشرفت، مظاهر حیات در زمین را در معرض آسیب‌های جدی و گاه جبران‌ناپذیر قرار داده، تلاش برای نجات انسان و زمین از نابودی نیز بی‌وقفه در جریان است و ده‌ها و صدها نهاد و جنبش زیست‌محیطی که برخی از آنها شهرت و نفوذ جهانی دارند، به‌صورتی فراگیر به فعالیت مشغول‌اند. تا آن جا که ما گاه در اخبار رسانه‌ها شاهد تعارض‌ها و تظاهرات جنبش‌های زیست‌محیطی در کشورهای پیشرفته برای مخالفت با اقداماتی چون دفن زباله‌ها، همایش‌های دولتی با هدف جهانی‌سازی، تأسیس فرودگاه‌ها نزدیک مناطق مسکونی و تأسیس مجتمع‌های بزرگی که مستلزم نابودی جنگل‌ها و حیات وحش‌اند، هستیم. هرچند باید اعتراف کرد که در کشوری چون ایالات متحده‌ی آمریکا که بیشترین و گسترده‌ترین تلاش سازمان‌یافته برای حفظ محیط زیست را دارد، غول افسارگسیخته‌ی سرمایه‌داری بیشتر از هر جای دیگر تباهی می‌آورد، و چون ابعاد قدرت این غول بسیار گسترده است، آموزش و سوادآموزی زیست‌محیطی باید بسیار بیشتر از همیشه نقش ایفا کند.

در حال حاضر اصطلاح «آموزش زیست‌محیطی» ناظر به آموزش این مباحث در نظام مدارس از

ابتدایی تا پایان دبیرستان است، اگرچه گاه در معنایی وسیع‌تر به کار می‌رود و شامل همه‌ی تلاش‌ها برای آموزش عموم مردم با استفاده از مواد چاپی، وب‌سایت‌ها و انواع رسانه‌هاست. متأسفانه در بیشتر برنامه‌های درسی سنتی، معمولاً حفظ محیط زیست موضوعی حاشیه‌ای و اختیاری تلقی می‌شود (بگذریم از این که در بسیاری از کشورها از طرح این مباحث در آموزش رسمی هم خبری نیست)، در حالی که می‌توان با گنجاندن مباحث پایه‌ی زیست‌محیطی در برنامه‌ی آموزش علمی چون زیست‌شناسی و گیاه‌شناسی در مقاطع ابتدایی، و تکمیل آن با گردش‌های علمی زیست‌محیطی، آن را به موضوع و فعالیتی جذاب برای دانش‌آموزان تبدیل کرد و در مقطع دبیرستان نیز ضمن یکپارچه سازی این مباحث در دروسی چون زیست‌شناسی، جانورشناسی و زیست‌شناسی، فعالیت‌های مورد علاقه‌ی گروهی از دانش‌آموزان را به این سمت و سو هدایت کرد. در مقطع‌های کارشناسی و تحصیلات تکمیلی نیز گنجاندن درس‌هایی چون مطالعات محیط زیست، علم محیط زیست، سیاست زیست‌محیطی، بوم‌شناسی، و بوم‌شناسی فرهنگی، زمینه‌ای به دست می‌دهد تا دانشجویان در تقویت دانش زیست‌محیطی خود بکوشند و از توانایی‌ها، مهارت‌ها، گرایش‌ها و رفتارهای زیست‌محیطی مناسب برخوردار شوند.

- اخیراً انجمن سوادآموزی زیست‌محیطی آمریکا^{۲۱} ضابطه‌هایی برای آموزش محیط زیست ترسیم کرده که اشاره به رئوس آن دربردارنده‌ی نکته‌های جالبی است. این ضابطه‌ها عبارت‌اند از:
۱. درستی و دقت داده‌ها و فاکت‌ها: نه تنها در توصیف مسئله‌ها و شرایط محیطی، بلکه در نظریه‌ها و دیدگاه‌های متنوع، همچنین باز گذاشتن جای بحث و تحقیق و پرهیز از سوگیری؛
 ۲. عمق آموزش نظری: به معنی تأکید بر مفاهیم بنیادی، ارزش‌ها و نگرش‌ها، و برداشت‌هایی که در ارتباط با محیط زیست - چه محیط زیست طبیعی و چه محیط‌های مصنوع انسان - وجود دارد. در عین حال انتزاعی نبودن آموزش و ارتباط آن با محیط واقعی آگاهی‌بخش است؛
 ۳. تأکید بر ایجاد مهارت‌های پایه: اساس و مبنای این تأکید اهمیت دادن به تفکر خلاق و انتقادی و در عین حال کاربرد مهارت‌ها برای حل مسئله‌هاست؛
 ۴. تأکید بر عمل: آموزش محیط زیست باید مشوق فراگیران برای به کارگیری دانش ایشان باشد، احساس مسئولیت را در آنان تقویت کند، و به آنان پیام‌زود در استفاده از مهارت‌ها و ارزیابی مسائل محیط زیست و حل مسئله‌ها به‌طور خودکفا عمل کنند؛
 ۵. بهره‌گیری از فنون نوین آموزشی: به معنی فراگیر بودن آموزش، استفاده از شیوه‌های متفاوت یادگیری، ارتباط دادن مطالب آموختنی با مسائل زندگی روزمره، توجه به ماهیت بین رشته‌ای مباحث زیست‌محیطی، تعیین هدف‌های آرمانی و واقعی، و ارزیابی آموزشی؛
 ۶. طراحی خوب آموزشی: یعنی وضوح و منطقی بودن برنامه، آسانی استفاده، انعطاف و تناسب با ملزومات محلی، ایالتی و ملی؛
 ۷. آگاهی از رویکرد: به این معنا که طراحان آموزشی باید مشخص کنند که آیا روند برنامه متکی بر ایدئولوژی فعالان زیست‌محیطی است یا مبتنی بر داده‌ها و تجربه‌ها و تصمیم‌گیری آگاهانه است؟

با کمی دقت در این ضابطه‌ها و حیطه‌های چهارگانه‌ی دانش، مهارت، گرایش، و رفتار (که گفته شد از اجزای آموزش زیست‌محیطی‌اند)، متوجه می‌شویم که هریک از این هفت ضابطه، با یکی از حیطه‌های چهارگانه‌ی یادشده مربوط می‌شود. به عبارت دیگر، سوادآموزی زیست‌محیطی نیازمند دانش کافی (از مباحث محیط زیست و آموزش این مباحث)، مهارت‌های پایه (برای حل مسائل زیست‌محیطی در محیط واقعی)، نگرش مثبت و سازنده (با برخورداری از تفکر خلاق و انتقادی)، و رفتار درست زیست‌محیطی (در عمل به دستور کارها و رعایت باید و نبایدها) است. اکنون جای طرح این پرسش است که «زیباشناسی محیط زیست چه رابطه‌ای با سوادآموزی آن دارد؟ و چگونه نادیده گرفتن این رابطه در فرایند آموزش زیست‌محیطی، موجب می‌شود سوادآموزان دید نارسا و ناقصی از مسائل محیط زیست پیدا کنند؟»

زیباشناسی و سواد زیست‌محیطی

زیباشناسی محیط زیست تجربه‌ی زیباشناختی انسان از جهان پیرامون اوست: جهانی که ترکیبی از طبیعت و دنیای مخلوق انسان است و ما آدمیان در آن (و با آن) زندگی می‌کنیم. این شاخه‌ی جدید زیباشناسی که یکی از حوزه‌های مطالعاتی نیمه‌ی دوم سده‌ی ۲۰ است، تنها به دنیای هنر و درک آثار هنری محدود نمی‌شود، و متضمن درک زیباشناختی انواع محیط‌های طبیعی و مصنوع تأثیرگذار بر زندگی انسان است. البته پشتوانه‌ی تاریخی تجربه‌ی زیباشناختی بشر از طبیعت به سده‌های پیشین بازمی‌گردد، اما مسلماً دو عامل بر زیباشناسی زیست‌محیطی به‌شدت تأثیرگذار بوده است: نخست تأکید زیباشناسی نظری و فلسفی بر هنر و آثار هنری، و دیگری توجه و تأکید عامه‌ی مردم بر کیفیت زیباشناختی محیط زندگی در نیمه‌ی دوم سده‌ی ۲۰ (که بُعد عملی دارد).^{۲۲}

با توجه به گستردگی زیباشناسی محیط زیست، و این که با بسیاری از جنبه‌های نظری و عملی زیست اجتماعی انسان در ارتباط است، با کمی دقت می‌توان دریافت که بسیاری از مباحث این حوزه‌ی مطالعاتی با حیطه‌های چهارگانه‌ی سوادآموزی زیست‌محیطی که در بالا به آن اشاره شد - دانش، مهارت، گرایش، و رفتار - ارتباط نزدیک دارند. اکنون این ارتباط را با آوردن مثالی برای هریک از این موارد نشان می‌دهم:

الف) حیطه‌ی دانش: هیچ آموزشی از فراگیری و یاددهی یک سلسله اصول پایه‌ی نظری بی‌نیاز نیست و لازم است فراگیران در حین آموزش زیست‌محیطی - به‌ویژه در سطوح کارکردی و عملیاتی - از تاریخ و روند تعامل‌هایی که بین نظام‌های طبیعی و اجتماعی صورت گرفته آگاه شوند، و بدانند که اولاً پژوهش‌های امروزی زیست‌محیطی در عصر حاضر مبتنی بر سنت و سابقه‌ای دیرینه است، و ثانیاً در اقدامات زیست‌محیطی پیشین (مثل ساختن کاریزها، سدها، باغ‌ها، بادگیرها، گنبدابروها، و تأسیسات زیست‌محیطی شهری و ...) همواره ردپایی از ملاحظات زیباشناختی وجود داشته است و بسیاری از آثار تاریخی برجای مانده از دوران پیشین که ترکیب خوب (مفید) و زیبا در آنها قابل مشاهده است، مبین جدایی‌ناپذیر بودن وجوه زیباشناختی از دیگر وجوه اقتصادی و اجتماعی و

کاربردی است. در نتیجه بدون انتقال درجاتی از اطلاعات نظری و فلسفی و تاریخی، دانش زیباشناسی حاصل نمی‌شود و آموزش سواد زیست‌محیطی به فراگیران نیازمند تولید چنین دانشی است.

ب) حیطه‌ی مهارت: با توجه به متفاوت بودن سطوح سواد زیست‌محیطی، مهارت‌های زیست‌محیطی هم درجات گوناگون دارند. مثلاً مهارت در رعایت اصول بهداشت محیط و تفکیک زباله از جمله مهارت‌های اولیه به‌شمار می‌آید و مهارت‌های پایه در پرورش حساسیت‌های زیباشناختی شهروندان در حل مسائل زیست‌محیطی، از جمله مهارت‌های پیشرفته‌ی زیست‌محیطی است که در پرتو آموزش نظری و عملی درست و اصولی میسر خواهد شد.

ج) حیطه‌ی گرایش‌ها: در بخش تعریف‌ها گفته شد که سواد زیست‌محیطی موضوع یک سلسله اعمال، فعالیت‌ها و نگرش‌ها است که ریشه در دانش عمیق دارد... و نه تنها باید زبان این سواد را فرا گرفت، بلکه لازم است دست‌ورزبان و ادبیات آن را هم آموخت، و این به‌معنای درک اصول علمی و تکنولوژیکی، نظام‌های ارزشی و نهادی و اجتماعی محیط زیست و کنش‌ها و واکنش‌های معنوی (اخلاقی)، زیباشناختی و عاطفی است که محیط زیست در همه‌ی ما برمی‌انگیزد. در تعریف سطح عملیاتی سواد زیست‌محیطی نیز بیان شد که فرد باسواد از توانایی‌هایی برخوردار می‌شود که حاصل تأمل، تلاش، مطالعه‌ی نظری، اقدامات و ابتکارهای عملی و پرورش استعداد‌های زیباشناختی و اخلاقی او است. بنابراین با توجه به این که نگرش‌های زیباشناختی و ارزش‌های اخلاقی در حوزه‌ی گرایش‌ها قرار می‌گیرد، در سوادآموزی زیست‌محیطی نه تنها توجه به حساسیت‌های زیباشناختی انسان اجتماعی از واجبات است، بلکه چگونگی پراختن به این مهم نیز اهمیت دارد. چرا که آموزش نظری و عملی چنین مباحثی پیوندی جدایی‌ناپذیر با ریشه‌های فرهنگی و سنتی جوامع دارد، و نمی‌توان بدون پژوهش و شناخت اخلاق و فرهنگ یک جامعه و با تقلید از یک سلسله الگوهای از پیش طراحی شده‌ی غیربومی، گرایش‌های زیباشناسانه‌ی لازم را در آن جامعه پرورش داد.

متأسفانه طرح‌های زیست‌محیطی دولتی کشورهای در حال توسعه که فاقد آموزش برنامه‌ریزی شده و فراگیر زیست‌محیطی‌اند، گویای آن است که به جنبه‌های زیباشناختی طرح‌ها و در واقع نیازهای پیدا و پنهان زیباشناختی انسان‌ها توجهی نمی‌شود؛ رابطه‌ی اخلاق و زیباشناسی زیست‌محیطی تبیین نمی‌شود؛ و صرفاً عواملی چون توسعه‌ی اقتصادی، اشتغال، و ضرورت‌های سیاسی کوتاه‌مدت بر تصمیم‌گیری‌ها تأثیرگذار است، و حاصل این بی‌توجهی‌ها، وضعیت نابه‌سامان محیط زیست و افزایش آمار تبهکاری‌های زیست‌محیطی است. در نتیجه مردمی که گرایش‌ها و نگرش‌های زیست‌محیطی‌شان سالم و سازنده نیست، نه تنها در اجرای طرح‌ها با دولت‌ها همکاری لازم را نمی‌کنند، بلکه نسبت به فاجعه‌های زیست‌محیطی همچون تخریب جنگل‌ها، دفن زباله‌های آتمی، آلودگی‌های نفتی دریاها و ده‌ها اقدام مخرب دیگر بی‌تفاوت‌اند. البته اندک نبوده‌اند آموزش‌گران و پژوهش‌گران محیط زیست که دربار‌های پرورش گرایش‌های مثبت زیست‌محیطی روشنگری کرده‌اند، رابطه‌ی زیباشناسی زیست‌محیطی و حفظ محیط زیست را تبیین کرده و تأکید

ورزیده‌اند که پرورش واکنش‌های زیباشناسانه نیز به‌اندازه‌ی تقویت نگرش‌های اخلاقی اهمیت دارد. در میان آنها آلن کارلسون بیش از دیگران به جدایی‌ناپذیری زیباشناسی و اخلاق زیست‌محیطی توجه کرده است. او معتقد است که حس زیباشناسی ما از زندگی ما و ارزش‌ها و باورهایمان جدا نیست و به‌همین دلیل وقتی پی می‌بریم که باورها و دیدگاه‌های شخص محبوب‌مان با ما متفاوت است، ناراحت می‌شویم. همچنین آلدو لیوپولد می‌گوید: هرآنچه ناظر به حفظ یک پارچگی، ثبات و زیبایی جامعه‌ی زیستی ماست، درست و اخلاقی است.^۱

د) حیطه‌ی رفتارها: احساس مسئولیت (اخلاقی) نسبت به پیشگیری از تخریب محیط زیست و مشارکت فعال برای اقدام و عمل آگاهانه و نظام‌مند و برنامه‌ریزی شده، در حوزه‌ی رفتارها قرار می‌گیرد و درواقع، نتیجه‌ی نهایی کل فرایند سوادآموزی، نهادینه‌کردن مجموعه «رفتارهایی» است که همچون شاخسارهای درختی پربار ریشه در خاک «دانش» دارد. به‌مدد «مهارت‌های» زیست‌محیطی (که حکم آبیاری و دیگر مراقبت‌ها را دارد)، رشد می‌کند و از «گرایش‌هایی» چون اصول اخلاقی و حساسیت‌های زیباشناختی نور و نیرو می‌گیرد. درواقع، پرورش رفتارهای سالم و سازنده‌ی زیست‌محیطی مستلزم سوادآموزی سالم و سازنده است و ما فقط در صورتی خواهیم توانست به رنج روزمره‌مان از بی‌سوادی زیست‌محیطی و بی‌تفاوتی مردم نسبت به تخریب فاجعه‌بار محیط زیست پایان بخشیم و شاهد رفتارهای زیست‌محیطی پویا، زیبا و اخلاقی باشیم که آموزش زیست‌محیطی فراگیر (از آموزش‌های پیش‌دبستانی تا عالی‌ترین مقاطع تحصیلات دانشگاهی) را با هدف‌ها، فنون و ابزارهای مشخص و تعریف شده برنامه‌ریزی و اجرا کنیم، از رسانه‌های مالی برای آموزش عموم بهره بگیریم، و در برنامه‌ریزی آموزشی‌مان از پژوهش‌های فرهنگی درون‌زاد و بومی غافل نشویم.

پی‌نوشت‌ها:

1. Wikipedia, S.V. "literacy," (23 February 2008), <www. Wikipedia.org> (23 February 2008).
2. Shirley J. Behrens. "A Conceptual Analysis & Historical Overview of Information Literacy," *College & Research Libraries*, 55(4), pp. 309-322 (1994).
3. Wikipedia, S.V. "literacy," (23 February 2008) <www. Wikipedia.org> (23 February 2008).
4. environmental literacy
5. Ned Hettinger. "Allen Carlson's Environmental Aesthetics & the Protection of the Environment," *Environmental Ethics*, 27(1), pp. 57-76, (Spring 2005). available at: <<http://www.cofc.edu/Hettinger/Carlson-paper-for-env-ethics.htm>> (6 February 2008).
6. Marci Janas. "Ancestry & Influence: A Portrait of David Orr," 1999. <<http://www.oberlin.edu/news.info/98sep/orr-profile.html>> (29 February 2008).
7. Wikipedia, S.V. "ecological literacy," 17 February 2008, <www.wikipedia.org> (23 February 2008).

8. Environmental Literacy Council. 14 December 2007, <www.enviroliteracy.org/subcategory.php?id=1> (23 February 2008).
9. Environmental Literacy. 2003, <telstar.ote.cmu.edu/environ/m1/sl/index.shtml>
۱۰. واینر، فیلیپ پی. فرهنگ تاریخ اندیشه‌ها: مطالعاتی درباره‌ی گزیده‌ای از اندیشه‌های اساسی، ویراستار (تهران: سعادت، ۱۳۸۵)، ذیل مدخل «حفاظت از منابع طبیعی» از دیوید فلمن.
۱۱. حکمت، علیرضا. آموزش و پرورش در ایران باستان (تهران: مؤسسه‌ی تحقیقات و برنامه‌ریزی علمی و آموزشی، ۱۳۵۰)، صص. ۴۴۸-۴۲۷.
۱۲. واینر، فیلیپ پی.
13. Wikipedia, S.V. "environmentalism," 22 February 2008, <www.wikipedia.org> (23 February 2008).
۱۴. واینر، فیلیپ پی.
۱۵. همان.
16. Marci, Jana. "Ancestry & Influence: A Portrait of David Orr," 1999 <<http://www.oberlin.edu/news.info/98sep/orr-profile.html>> (29 February 2008).
17. Case, Donald O. *Looking for Information: A Survey of Research on Information Seeking Needs & Behavior* (Amsterdam: Academic Press, 2002) pp. 52-53.
18. Nitecki, Joseph Z. "The Concepts of Information & Knowledge Revisited," *Metalibrarian-ship: A Model for Intellectual Foundations of Library Information Science*, (chapter 10), 1993, <<http://www.twu.edu/library/Nitecki/Metalibrarianship/ch-10.html>> (15 December 2005).
19. <<http://www.ericse.org/digests/dse92-10.html>>
20. *Ibid.*
21. North American Association for Environmental Education
22. *Routledge Encyclopedia of Philosophy Online*. S.V. "Environmental aesthetics," 6 February 2008, <http://www.rep.routledge.com/article/MO47SECT2> 23 February 2008.
23. Ned Hettinger

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی