

# دفترچه یادگیر آب

ویژه سفیران آب

استان فارس - سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴

## حقایق پنهان

نور صبح از پنجره باریک کنار تخته سر خورده بود و روی گچ سفید نشسته بود. سکوتی سنگین کلاس را پر کرده بود و درست وسط تخته، عددی بزرگ نوشته شده بود.

نه عنوانی بالا بود...

نه نمره‌ای...

نه حتی تاریخی...

فقط یک عدد...

انگار از دیروز جا مانده باشد.

اولین صدای باز شدن در، سکوت کلاس را شکست. مهدی وارد شد، مکث کرد و بی‌اختیار به تخته خیره ماند. چند ثانیه بعد، علی رسید. ایستاد و نگاهش روی عدد قفل شد، کیفش را آرام روی نیمکت گذاشت و گفت: «این عدد چیه؟»

مهدی شانه بالا انداخت.

«شاید شماره صفحه‌ست»

بچه‌ها یکی‌یکی وارد شدند. هرکدام چند لحظه‌ای به تخته نگاه می‌کردند و زیر لب حدسی می‌زدند.

معلم وارد شد. بی‌آنکه مستقیم به تخته نگاه کند، دفترش را روی میز گذاشت و گفت:

«امروز قرار نیست از کتاب شروع کنیم»

نگاه‌ها، ناخودآگاه به تخته برگشت.

معلم ادامه داد:

«این عدد، مربوط به یکی از شماست»

چند نفر گفتند:

«ما که امتحانی نداشتیم!»

معلم آرام پاسخ داد:

«نمره نیست... این عدد می‌تواند مقدار آبی باشد که یکی از شما فقط

در یک روز مصرف می‌کند»

همه‌همه کوتاهی کلاس را پر کرد.

«چه مصرفی داریم؟ این همه؟»

معلم به دانش‌آموزان نگاه کرد. انگار دنبال پاسخی می‌گشت که هنوز گفته نشده بود.

«علی، امروز صبحانه چی خوردی؟»

علی پاسخ داد:

«نان... پنیر... یه لیوان شیر»

معلم عددی روی تخته نوشت و گفت:

«بعضی چیزهایی که ما هر روز استفاده می‌کنیم، قبل از اینکه به دست

ما برسند، مسیر طولانی را طی کرده‌اند؛ مسیری که دیده نمی‌شود.

بعضی مصارف ما صدا ندارند. نه مثل وقتی که شیر آب را باز می‌کنیم،

نه مثل وقتی که لیوانی روی زمین می‌ریزد. آرام‌ترند... پنهان‌ترند»

مکت کوتاهی کرد و ادامه داد:

«آدم‌ها معمولاً فکر می‌کنند آب فقط همان چیزی است که از شیر

می‌آید»

سپس ادامه داد:

«فرض کنید هرکدام از شما، هر روز عددی داشته باشید. نه فقط برای

نوشیدن؛ بلکه برای پوشیدن، خوردن و...»

نگاه‌ها روی لباس‌ها گره خورد. روی کیف‌ها، روی لقمه‌هایی که هنوز

خورده نشده بود.

عدد روی تخته دیگر فقط یک عدد نبود؛ باری بود که آرام روی فکرشان

می‌نشست.

یکی از بچه‌ها آهسته پرسید:

«این عدد از کجا می‌آید؟»

معلم لبخند نزد. فقط گفت:

«از جایی که سال‌ها طول می‌کشد تا دوباره پُر شود»

سکوتی عمیق کلاس را گرفت.

«حالا تصور کنید این عدد، هر سال کمی بزرگ‌تر شود و آن جایی که این

عدد از آن برداشته می‌شود، هر سال کمی خالی‌تر.»

نگاهی به تخته انداخت و گفت:

«فکر می‌کنید چه اتفاقی می‌افتد اگر برداشت‌های ما از آب‌های کره

زمین، بیشتر از توان بازگشتش باشد؟ آیا چیزی که می‌بینیم، مهم‌تر از

چیزی است که نمی‌بینیم؟»

عدد همچنان وسط تخته بود. عددی که اگر دقیق‌تر به آن فکر می‌کردی، می‌فهمیدی چندان هم دور از واقعیت نیست. زنگ کلاس نخورده بود، اما انگار چیزی در ذهن بچه‌ها به صدا درآمده بود. علی دوباره به تخته نگاه کرد.  
برای اولین بار با خودش فکر کرد:  
«اگر این عدد واقعاً سهم من باشد ... چه کاری باید انجام بدهم؟»  
«اگر مصرف آب، فقط آن چیزی نباشد که می‌بینیم، مسئولیت ما از کجا آغاز می‌شود؟»



آن عدد روی تخته، فقط حاصل محاسبه‌ی مصرف آب یک فرد در طی روز نبود؛ نشانه‌ای بود از مصارفی که بخش بزرگی از آن دیده نمی‌شود. وقتی مصرف آب را فقط به آنچه می‌بینیم محدود کنیم، برداشت واقعی از منابع آب را دست‌کم می‌گیریم؛ برداشتی که اثرش، دیر یا زود، خود را روی زمین نشان می‌دهد.  
اینجا مسئله‌ی آب دیگر یک مفهوم دور یا انتزاعی نیست. واقعیتی است که در دشت‌ها، در سفره‌های آب زیرزمینی و در تغییر چهره‌ی سرزمین دیده می‌شود. ایران کشوری خشک و نیمه‌خشک است؛ جایی که آب همیشه عنصری محدود بوده و تعادل میان برداشت و بازگشت، شرط پایداری آن محسوب می‌شده است. اما این تعادل، به تدریج و در نتیجه‌ی مجموعه‌ای از عوامل به هم خورده است.

## کاهش بارندگی، تغییرات اقلیمی، گسترش الگوهای ناپایدار مصرف و برداشت فزاینده منابع آب زیرزمینی

پیامد این روند، فشاری مداوم بر منابع آب کشور بوده است؛ فشاری که آثار آن دیگر پنهان نیست.

استان فارس نمونه‌ای روشن از این وضعیت است. بخش بزرگی از نیاز آبی این استان از منابع زیرزمینی تأمین می‌شود؛ منابعی که قرار بود پشتوانه‌ای مطمئن برای آینده باشند، اما امروز نشانه‌های فرسودگی آن‌ها آشکار شده است. افت پیوسته‌ی سطح آب‌های زیرزمینی، تنها به معنای کمبود آب نیست؛ این روند، پیامدهایی مانند فرونشست زمین، آسیب به دشت‌ها و تهدید امنیت زیستی منطقه را نیز به همراه دارد. در استانمان فارس، بیشترین سهم مصرف آب به بخش کشاورزی اختصاص دارد. این واقعیت نشان می‌دهد که مسئله‌ی آب، بیش از هر چیز دیگری به شناخت ما از نوع محصولات متناسب با اقلیم منطقه، گره خورده است. در کنار آن، هرچند مصرف آب در بخش خانگی سهم کمتری دارد، اما همین بخش، به باکیفیت‌ترین و محدودترین منابع آب وابسته است؛ آبی که جایگزینی برای آن وجود ندارد و حفاظت از آن اهمیت ویژه‌ای دارد. با این حال، بخش مهمی از مصرف آب همچنان از نگاه ما پنهان می‌ماند؛ مصرفی که نه در خانه، بلکه پیش از رسیدن کالاها و مواد غذایی به دست ما اتفاق می‌افتد.

### ردپای آب؛ دیدن نادیدنی‌ها

اگر کمی مکث کنیم و به زندگی روزمره‌مان دقیق‌تر نگاه کنیم، متوجه می‌شویم آب فقط در لحظه‌ای که شیر را باز می‌کنیم جریان ندارد. بخش بزرگی از آب، پیش از آن، در مسیر تولید جریان پیدا کرده است؛ در غذایی که می‌خوریم، محصولاتی که می‌خریم و حتی چیزهایی که بی‌تفاوت از کنارشان می‌گذریم. اینجاست که مفهوم «ردپای آب» اهمیت پیدا می‌کند.

ردپای آب نشان می‌دهد برای تولید هر کالا یا خدمت، چه مقدار آب در مراحل مختلف مصرف شده است؛ از تولید مواد اولیه گرفته تا زمانی که آن محصول به دست مصرف‌کننده می‌رسد. این نگاه کمک می‌کند بفهمیم مصرف واقعی ما، معمولاً بسیار بیشتر از آن چیزی است که

به‌طور مستقیم می‌بینیم. یک انتخاب ساده، مثل نوع غذایی که مصرف می‌کنیم یا مقداری از آن که دور ریخته می‌شود، می‌تواند به معنای مصرف یا هدررفت حجم قابل توجهی از آب باشد؛ آبی که شاید از منابع محدود یک استان تأمین شده باشد.

این مفهوم یادآور این است که مسئله‌ی آب، فقط به مصرف کشاورزی محدود نیست؛ بلکه به سبک زندگی و تصمیم‌هایی برمی‌گردد که هر روز می‌گیریم؛ تصمیم‌هایی که شاید ساده به نظر برسند، اما اثرشان ماندگار است.

برای اینکه ردپای آب ملموس‌تر شود، کافی است به چند محصول آشنا نگاه کنیم؛ محصولاتی که هر روز مصرف می‌کنیم، اما کمتر به آبی که برای تولیدشان مصرف شده فکر می‌کنیم.



یک کیلوگندم  
۱۳۳۴ لیتر

یک کیلو برنج  
۳۴۲۰ لیتر



یک کیلو هندوانه  
۳۰۰ لیتر

یک عدد سیب  
۷۰ لیتر



یک کیلو گوشت گوسفند  
۶۱۵۰ لیتر

حال پرسش‌های تازه‌ای پیش روی ما قرار می‌گیرد:  
 ردپای آب زندگی روزمره‌ی ما چقدر است؟  
 کدام مصرف‌ها ضروری‌اند و کدام‌ها قابل اصلاح؟  
 ما در جایگاهی که هستیم، چگونه می‌توانیم بخشی از راه‌حل باشیم؟



این پرسش‌ها قرار نیست بی‌پاسخ بمانند. طرح دانش‌آموزی نجات آب «داناب» دقیقاً از همین نقطه شروع می‌شود؛ از جایی که آگاهی، به مسئولیت تبدیل می‌شود و مسئولیت، به اقدام شما سفیران گرامی به‌عنوان رابط و راهبر اجرای طرح داناب در این مسیر، قرار است دانش‌آموزان را به سمت مشاهده، کشف و گفت‌وگو سوق دهد. نقش شما، دیدن، پرسیدن، گفتگو کردن و ساختن راه‌حل‌های کوچک اما واقعی است؛ راه‌حل‌هایی که از دل مدرسه، خانه و شهر بیرون می‌آیند.

برای اینکه این مسیر شکل بگیرد، داناب یک نقشه‌ی راه مشخص دارد؛ نقشه‌ای که قدم‌به‌قدم، سفیران آب را از «دیدن مسئله» به «ساختن راه‌حل» می‌رساند.

## نقشه‌ی راه سفیران آب

### یادگیری و هم‌فکری

حضور در کارگاه‌ها و  
وبینارهای دانااب و  
آشنایی با مسئله‌ی  
آب و ردپای آبی

### آموزش مسئله‌محور

گفت‌وگو و آموزش  
فعال در کلاس، با  
مشارکت دانش‌آموزان  
و درگیر کردن  
خانواده‌ها با موضوع

### سنجش تغییر

اجرای پس‌آزمون برای  
بررسی اثر آموزش‌ها

### اثرگذاری پایدار

حرکت به سوی مدارس  
الگویی و کانونی

۱

۲

۳

۴

۵

۶

۷

### شناخت نقطه‌ی

#### شروع

اجرای پیش‌آزمون  
برای سنجش  
نگرش و آگاهی  
دانش‌آموزان

### استفاده از منابع دانااب

بهره‌گیری از بسته‌های  
آموزشی و محتوای  
وب‌سایت دانااب استانی

### فعالیت و انگیزه‌بخشی

شرکت در مسابقات و  
اجرای ایده‌های خلاقانه  
دانش‌آموزی

## گام‌های پاسداری از آب

این بخش، شامل **فعالیت‌های عملی برای دانش‌آموزان** است. هر اقدام در این راهنمای عملی، گامی واقعی در جهت حفاظت از آب و افزایش آگاهی جامعه نسبت به منابع محدود استان محسوب می‌شود. شما سفیران آب، نقش هدایت‌کننده و پشتیبان را خواهید داشت. بی‌تردید ذهن خلاق و پویای شما می‌تواند زمینه‌ای عملی و گسترده‌تر برای مشارکت فعال دانش‌آموزان فراهم کند.

### گام نخست: دیده‌بان شهر و روستا

- **مشاهده و گزارش هدررفت آب:** اگر لوله‌ای در خیابان شکسته یا فضای سبزی در ساعت نامناسب آبیاری می‌شود، با سامانه‌های مرتبط تماس بگیرید و نقش پلیس آب را داشته باشید و رفتارهای نادرست مصرف آب را، هشدار و پیشنهاد اصلاح بدهید.
- **کنترل شستشو:** هنگام شستن حیاط یا ماشین، با سطل یا روش کم‌مصرف، آب مصرف کنید و میزان صرفه‌جویی را یادداشت کنید.
- **بازرسی آبخوری و سرویس‌ها:** شیرها و آبخوری‌ها را بررسی کنید و تلفات آب را ثبت کنید. همچنین پیشنهادهای برای کاهش این تلفات ارائه دهید.
- **ایده‌های محلی:** ایده‌هایی برای جمع‌آوری آب باران، کاشت گیاهان کم‌آب و کاهش مصرف آب در محله ثبت و برای اجرای آن با بزرگترها صحبت کنید.

### گام دوم: توجه به ردپای آب

- **دقت و توجه به دورریزهای غذا:** به اندازه نیاز از مواد غذایی استفاده کنید تا از هدررفت آبی که برای تولید هر محصول استفاده شده است؛ جلوگیری شود.
- **سنگش سبد خرید و آب مجازی:** برای هر محصول، مانند برنج، گوشت و... میزان آب مصرفی برای تولید آن را محاسبه و یادداشت کنید.

■ **ردپای آب شخصی:** در خانه، مدرسه و محله، میزان مصرف و کاهش مصرف آب خود را ثبت کنید و دیگران را به مصرف هوشمندانه آب تشویق کنید.

### گام سوم: بحث و گفتگو

■ **سواد آبی گروهی:** با هم‌کلاسی‌ها، میزان آب ذخیره شده در سدها و وضعیت منابع آب زیرزمینی را در استان و شهرستان خود ثبت و نمودار تغییرات در طول چند سال اخیر را بکشید.

■ **گفتگو درباره آینده منابع آب:** با خانواده و دوستان درباره ضرورت مصرف هوشمندانه آب و توجه به منابع و مصارف صحبت و نتایج گفتگوها را یادداشت کنید.

■ **پیشنهاد راهکار:** برای هر مشکل مشاهده شده، یک راهکار عملی کوچک پیشنهاد دهید و اجرای آن را ثبت کنید.

### گام چهارم: مطالبه‌گری

■ **پیام آگاهی‌بخش:** یادداشت، پوستری یا پیام کوتاه درباره مصرف هوشمندانه آب آماده و در کلاس نصب کنید و عکس آن را در گروه‌ها مرتبط با طرح داناب منتشر کنید.

■ **اقدامات مشارکتی:** با استفاده از هشتگ‌های اختصاصی مانند #نگهبان-آب، #نجات-آب، #صدای-دشت‌های-تشنه و... چالش‌های مرتبط با کاهش مصرف آب را در فضای مجازی ایجاد کنید.



