

# فرد نامه

خردنامه/ نشریه‌ی دانش‌آموزی الکترونیکی

مدرسه‌ی خرد/ شماره‌ی ۲۶/ تابستان ۱۴۰۱

Email: [kheradname@kheradedu.ir](mailto:kheradname@kheradedu.ir)

- زائران نوجوان یک جزیره‌ی شمالی
- قصه‌ای که در ذهنم تکرار می‌شود
- اسطوره‌های یونان
- تعداد اعداد زوج بیشتر است یا طبیعی
- جشنواره‌ی دانش‌آموزی
- ویرایش ژن کریسپر
- رفع آلودگی آب از طریق تولید حباب
- حس خودباوری
- یادداشتی بر فیلم بلید رانر
- آزمایش‌های روان‌شناسی
- تأثیر ورزش در زندگی انسان
- In Other Words

به نام خدا



پادکست شماره ۱۰ خردنامه‌ی تابستان  
دهم تیرماه ۱۴۰۱ منتشر می‌شود



## ● خردنامه / نشریه‌ی دانش‌آموزی الکترونیکی مدرسه‌ی خرد / شماره‌ی ۲۶ / تابستان ۱۴۰۱

سردبیر: مرضیه مدنی رزاقی

تحریریه: شایسته ارادتی، هلیا افضلی، هلیا بیات، مینا پورمجیب، مهشاد جنیدی جعفری، یاسمین زینعلی‌زاده، نیکیا طاهری، مائده واعظی

دبیر بخش انگلیسی: آندیا درآنی

دبیر بخش ریاضی: پریسا پرمور

دبیر بخش محیط زیست: معصومه سعیدی

دبیر بخش زیست‌شناسی: رایان ساقیان

دبیر بخش شیمی: مریم مزینانی

دبیر بخش داستان: رودابه کمالی\*

دبیر بخش مشاوره: ناهید علمداری

رابط دبستان: آذین محمدزاده

رابط هنرستان: هنگامه امیری

طراحی و صفحه‌آرایی: ثریا علی‌جان‌زاده

ویرایش: هلیا افضلی، مرضیه مدنی رزاقی

نمونه‌خوان: مهدیه قرقچیان

طراحی لوگو تایپ: کیانا ابریشمی

ساخت پادکست و هماهنگی ضبط: سارا کریمی‌نیا، مهشاد جنیدی جعفری

گویندگان: آریانا بیضاوی، شایسته ارادتی، هلیا بیات، دیبا بلوری، رکسانا خاتمی، مهرگان علیزاد صانع، مهتا ثقفی، صبا مرادی، هلیا بیات

با تشکر از: راحله پورآذر

با آثاری از: پریسا آهنگر، شایسته ارادتی، هلیا افضلی، فاطمه افضلیان، ملیسا احتسابی، سپیده استیری، آریانا بیضاوی، مهشاد جعفری جنیدی،

هلیا رستگار، سیده نیکو کاظمی، سارا کریمی‌نیا، پریا نیکوی سمیعی، صبا مزارعی، آوا ملبوس‌باف، مهگل رحمتی

و: پریسا پرمور، مریم حسن‌کاوی، رایان ساقیان، معصومه سعیدی، ناهید قنبرزاده علمداری، سهیلا عیسی‌پور، غزاله قضاوتی،

ریحانه محمدپور، آذین محمدزاده، مریم مزینانی

جشنواره دانش‌آموزی: خیریه بیگم حائری‌زاده، اکرم سعادت، لیلی محمدحسین، مرصده صادقی، راحله پورآذر، مرضیه احتیاطی،

پیوند اقتصادی، صبا جواهریان، مریم رحمانی، مانا عطاردی، مرضیه فرید، غزاله قضاوتی، مینا قدسی، زهرا منصور، فائزه منطقی،

شفق نصر، روجا نوروزی

بخش هنر با آثاری از:

آرتینا الحانی، صدف امید، عسل بلادی، روشا پروند، رویا جمالو، حانیه جهانشاهی، نگار سیداحمدیان، آوا شیرازی، هلیا پورصفر،

هستی مولایی، فاطمه هویدی، آوین شاهرخی

با تشکر از: مریم موسوی، فریبا محمدحسین، بهناز میرزازاده، گلناز تفرشی، معصومه تراز، مژگان بختیاری، کیمیا خطیب‌زاده، مژده هنری

با تشکر از بخش مدیریت و معاونت در مدارس خرد

\* به یاد رودابه کمالی دبیر بخش داستان

• سخن سردبیر... ۶

• کلاس درس من

- زائران نوجوان یک جزیره‌ی شمالی... ۸

- پرونده‌ی آب... ۱۳

• کلاس انشا

- قصه‌ای که در ذهنم تکرار می‌شود... ۱۸

- امروز قرار است مهم‌ترین کارهای

زندگی‌ام را انجام بدهم... ۲۰

- روزی که تمام نمی‌شد... ۲۲

- در جلسه‌ی امتحان... ۲۳

• فرهنگ و ادب

- اساطیر ملل... ۲۶

- هایکو... ۳۲

• گزارش

- جشنواره‌ی دانش‌آموزی... ۳۷

• ریاضی

- تعداد اعداد زوج بیشتر است یا طبیعی... ۹۳

• زیست‌شناسی

- ویرایش ژن کریسپر... ۹۷

• شیمی

- رفع آلودگی آب از طریق تولید حباب... ۱۰۲

• نگاهی به آینده

- حس خودباوری... ۱۰۸

• تازگی چه خواننده‌ای

- از میان کتاب‌ها... ۱۱۱

- کتاب مادرم... ۱۱۳

• هنر

- یادداشتی بر فیلم بلید رانر... ۱۱۶

- گالری گردی... ۱۱۹

• تار و پود (مشاوره)

- آزمایش‌های روان‌شناسی... ۱۳۲

- گفت‌وگو در شرایط استرس‌زا... ۱۳۵

• محیط زیست

- باز مصرف... ۱۳۹

• ورزش

- تأثیر ورزش در زندگی انسان... ۱۴۵

• In Other Words... ۱۴۹





کلاس درس من

# جزیره دیوید آلموند

نویز شانزده ساله هر  
سال همراه پدرش به  
جزیره‌ی لیندیزفارن  
سفر می‌کند؛ جایی که  
مادرش وقتی زنده بود  
بیشتر از هر جای  
دیگری دوست داشت.

رایا قاسم‌زاده

## زائران نوجوان یک جزیره‌ی شمالی

درباره‌ی تجربه‌ی کتابخوانی کلاس نگارش هشتم

آذین محمدزاده

سر کلاس برای بچه‌ها خواندم: «اوایل بعدازظهر، اواخر ماه مه. تمام صبح را میان نم‌نم باران و مه بی‌پایان، با پدر در راه شمال بوده‌ام. به این هوای شمالی لعنت می‌فرستیم و مشتاقانه طالب خورشیدیم... پنجره‌های اتومبیل باز هستند و صداها با آواز چکاوک‌های ناپیدا بر فراز کشتزارهای پستی و جیغ مرغ‌های دریایی ناپیدا بر فراز دریای پیش‌رو در هم می‌آمیزد. نم‌نم باران مه را پراکنده می‌کند. باران قطع می‌شود. و نور باز می‌گردد.»

و بعد، بچه‌ها مثل خودم که اول‌بار این کلمات را خواندم، گرفتار کلمات و تصاویری شدند که نویسنده خلق کرده بود. و این‌طور بود که سفر چند ماهه‌ی ما آغاز شد. قرار بود در ترم دوم با هم کتاب «جزیره» را بخوانیم، کتابی که دیوید آلموند نوشته و شیرین ملک‌فاضلی ترجمه کرده و انتشارات هوپا با همکاری انتشارات ققنوس، آن را منتشر کرده است.





خلاصه‌ی کتاب را آوین چنگیزی، یکی از بچه‌های هشتم، این‌طور برای مان تعریف می‌کند:

«داستان کتاب حول سفر یک نوجوان شانزده‌ساله به نام لوییز می‌گردد که همراه پدرش به جزیره‌ی لیندیزفارن می‌آیند، مکانی که مادرش پیش از مرگ بسیار به آن عشق می‌ورزید. لوییز در این سفر خاطراتی را زنده می‌کند، با احساسات پدرش درباره‌ی یک مسافر غریبه سر و کله می‌زند، با یک پسر به نام حسن آشنا می‌شود و به سبب این آشنایی، تجارب جدیدی کسب می‌کند. راوی داستان لوییز است و در تمام طول داستان، عنصر اصلی موج احساسات و افکاری است که سراغ لوییز می‌آیند.»

ما هم همسفر لوییز شدیم تا جهان آلموند را کشف کنیم. جهانی که خالقش از این نمی‌ترسد که نوجوان‌ها را مقابل پرسش‌های بی‌پاسخ بگذارد، مرزهای خیال و واقعیت را در هم بشکند و بگذارد خودشان تصمیم بگیرند درست و نادرست کدام است، و حتی شاید مدت‌ها در تردید خوشایندش سرگردان بمانند.

کتاب را به مرور خواندیم و من از بچه‌ها خواهش کردم به نثر کتاب و توصیف‌های عینی و ذهنی آن توجه کنند، حاشیه‌نویسی کنند، زیر جملاتی که به نظرشان جای فکر دارد یا زیباست خط بکشند و از نوشتن در حاشیه‌ی کتابی

که در دست دارند، نترسند. کتاب برخلاف بیشتر آثار ترجمه شده در سال‌های اخیر، ترجمه‌ی فاخر و زیبایی دارد و می‌تواند دایره‌ی واژگان خواننده‌ی نوجوان را غنی‌تر کند. این شد که هر جلسه علاوه بر صحبت درباره‌ی روند داستان و شخصیت‌ها درباره‌ی جملات و کلماتی که به نظرمان قابل توجه بود نیز حرف زدیم و سعی کردیم آن‌ها را رمزگشایی کنیم. جمله‌ها و عبارت‌هایی مثل «غرابت ساده‌ی من بودن»، «تو مرکز جهانی و تو زائر دنیایی»، «زخم‌هایم کمک می‌کنند بفهمم چقدر خوشبختم»، «همه ما آواره و مسافریم، پناهنده و زائریم، تا این که یک‌بار دیگر به ستاره‌ها برگردیم» و...

جلساتی می‌شد که دقیق طولانی درباره‌ی درک و دریافت مان از کتاب و شخصیت‌ها و جملاتش حرف می‌زدیم و وقت‌مان چنان خوش می‌شد که صدای زنگ



منفی؛ یعنی اندرسون را بیشتر به مخاطب معرفی کنند. جالب این که انگار نگاه همدلانه‌ای که در کل کتاب غالب بود در معرفی این شخصیت هم تأثیر زیادی داشت. اندرسون دیگر فقط یک پسر نوجوان خشن و پرخاشگر نبود، پسر بچه‌ی کوچکی بود که دشواری‌های زندگی او را به این جا رسانده بود. او هنوز یاد نگرفته بود مثل لویییز یا حسن به کمک زخم‌هایش بفهمد چقدر خوشبخت است. و در نهایت در آزمون پایانی سال هم یکی از موضوع‌های انشا بسط و پرورش یکی از جمله‌های کتاب بود. بچه‌ها می‌توانستند با توجه به بحث و گفت‌وگوهای کلاس، درک و دریافت خود را از این جملات بنویسند. این‌طور شد که کتاب کوچکی به نام «جزیره» مدت‌ها ما را زائر کلمات و مفاهیمی کرد که دل‌مان می‌خواست مدت‌ها در باره‌اش حرف بزنیم و بنویسیم و حتی نقاشی بکشیم. و به گمان من این همان جادوی ادبیات است؛ پیدا کردن جان‌های آشنا، زائرانی سرگردان که به صبر و تأمل و آهستگی همدیگر را درون صفحات کتاب پیدا می‌کنند و درمی‌یابند در برابر غرابت این جهان، تنها نیستند. نمونه‌ای از کارهای نوشتاری و تصویری بچه‌های هشتم را در ادامه می‌بینید.\*

تفریح را دوست نداشتیم. کار نوروزی‌مان را هم بر اساس کتاب انجام دادیم. قرار شد بچه‌ها از بسته‌ی پیشنهادی که بهشان ارائه شده بود، یکی از کارها را انتخاب کنند؛ مثلاً می‌توانستند پوستر کتاب یا شخصیت‌های اصلی را بسازند، کتاب را جوری معرفی کنند که انگار قرار است در نشریه‌ای چاپ شود، یا در یک فایل صوتی یا پادکست کتاب را به مخاطبان نوجوان شناسانند.

در کتاب چند شخصیت فرعی هم وجود داشت که در جلسات نقدی که با بچه‌ها داشتیم، به این نتیجه رسیدیم نویسنده به‌خوبی به آن‌ها نپرداخته و شخصیت‌ها زیادی سیاه یا سفید یا به اصطلاح تخت درآمده‌اند و برای درک بهتر آن‌ها به معرفی بیشتری نیاز داریم. پس یکی از موارد بسته‌ی پیشنهادی نوروز معرفی این شخصیت‌ها بود. بعضی از بچه‌ها سعی کرده بودند به‌خصوص یکی از شخصیت‌های



## تو مرکز جهانی و تو زائر دنیایی

### نیلوفر صدری



تو زائری، تو خواهی رفت و فراموش خواهی کرد. تماشاگری. زندگی جلو می‌رود و تو را جا می‌گذارد؛ تو باید بدوی. باید ببینی، بو کنی، لمس کنی، تجربه کنی. قرار است کارهایی را بکنی که دوست داری و نداری. کارهایی بکنی که عجیب اند. خاص اند. قرار است برقصی، آواز بخوانی، راه بروی، فکر کنی، گریه کنی، فریاد بزنی، در طبیعت دراز بکشی و آسمان را تماشا کنی، تک‌تک ستاره‌هایی را که در آسمان معلوم است نگاه کنی و برای‌شان اسم انتخاب کنی. قرار است خودت را جست‌وجو کنی و تا خود را یافتی، از این جهان بروی، چرا که تو فقط یک زائری. عزیز من، تو اما مرکز جهان هم هستی. نقطه‌ای هستی که هیچ‌کس جز خودت به آن دست نیافته است. نگاهی داری که کسی ندارد. تخیلی داری که کسی به آن دسترسی ندارد. تو رویای منحصر به خودت را داری که برای توست و به تو امید زندگی می‌دهد. آن‌چه داری تو را متمایز می‌سازد. پس تو مرکز جهانی و زائر دنیایی. نگاه کن جهان را که چقدر مبهم است. مرکزش باش و بعد مثل زائری ادامه بده و عبور کن.



## منتقدان نوجوان پایه‌ی هشتم چه می‌گویند

ترجمه کتاب توانسته همان توصیف‌ها و روایت‌های دقیق و زیبای دیوید آلموند را برای ما فارسی‌زبانان ترجمه کند و به همان دقت و ظرافت به روی کاغذ بیاورد. دیوید آلموند نویسنده‌ی مشهور انگلیسی است که با نوشتن کتاب‌های کودکان و نوجوانان برنده‌ی جوایز متعددی از جمله مدال کارنگی و بوستون کلوب شده است.

غزل صالحین

جزیره رودخانه‌ای است که با باز کردنش سوار قایق شدم. برای من از این طرف رودخانه تا سمت دیگر فاصله زیاد بود. امواج رودخانه‌ی کلمات مسیر را دائم به سمت‌های مختلف می‌چرخاندند. اما نه غرق شدم و نه خشک به انتها رسیدم. چون جزیره هم از جنگ می‌گوید، هم از رنگ. از این‌که روزی جنگ‌ها می‌توانند جای‌شان را به نوای چنگ‌ها دهند. همان اتفاقی که می‌خواستم بیفتد.

ستایش حلت

از قلم نویسنده هم می‌توان گفت که در توصیف‌هایش واقعیت و خیال را در هم می‌آمیزد، به اندازه‌ای که گاهی اوقات تشخیص واقعی بودن یا نبودن واقعه‌ای بسیار دشوار است، و البته همزمان شیرین.

نویسنده‌ی این کتاب داستان‌هایی را از جنگ سوریه و پناهجویان و همچنین افکار لویییز به نگارش آورده است که هر کسی توانایی و جرئت انجام این کار را ندارد.

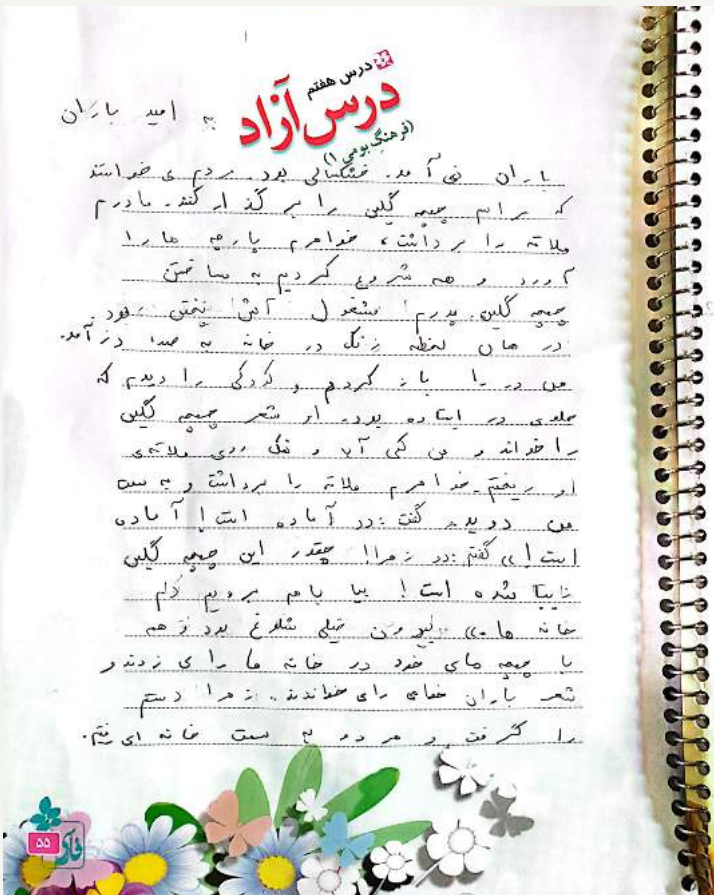
سارا پوران

\* فایل صوتی معرفی کتاب مهتا ثقفی در پادکست شماره‌ی ده آمده است.



# پرونده‌ی آب

ریحانه محمدپور



وستا شیروانی - باران خواهی

هر چند جار و جنجال آب چند صباحی است که بیش از پیش بالا گرفته اما ساده‌انگارانه است اگر بپنداریم ماجرای این سرزمین و مایه‌ی حیات روایتی متأخر است. درگیری ما ایرانیان با کمبود آب قصه‌ای است به درازای تاریخ. مردم دامدار و کشاورز فلات خشک ایران همواره دغدغه‌ی آب داشته‌اند و این مهم در آینده‌ی آیین و مناسک‌شان انعکاس یافته است. ساکن امروز فلات ایران نیز همچون نیاکانش دل‌نگران خشک شدن مزارع و تلف شدن دام‌هایش به خاطر بی‌آبی است و شوربختانه به خاطر سوء مدیریت، این زخم امروز

ناسورتر از هر زمان دیگری است. آب مسئله مرگ و زندگی است پس مسئولیتش گریبان همه‌ی ما را می‌گیرد. به همین خاطر با خودم فکر کردم چه کاری از دستم برمی‌آید و به این نتیجه رسیدم که شاید پرداختن به مسئله‌ی آب همراه با کودکانی که روزی این سرزمین را به ارث خواهند برد، کورسوی امیدی برای آینده باشد. امسال قسمتی از کلاس‌های انشای‌مان را به

مسیر پرفراز و نشیب مان از دل اساطیر شروع شد. درباره‌ی اسطوره‌ها، نحوه‌ی به وجود آمدن‌شان، معنای ضمنی و کارکردشان نکات زیادی یاد گرفتیم. با اسطوره‌های ایرانی آشنا شدیم و بعد گریزی به اسطوره‌ی نبرد تیشتر، ایزد آب، و اپوش، دیو خشکسالی زدیم و داستان نبردشان را برای یکدیگر بازگفتیم. در انتها نبردشان را توصیف و تصویرسازی کردیم.



نگین حوری جعفری - نبرد تیشتر و اپوش

موضوع آب اختصاص دادیم و مهره‌های تسبیحش را دانه به دانه نخ کردیم. راهی که امسال در کنار بچه‌ها پیمودیم پر از شاخه و زیرشاخه‌های متعدد بود و همین موضوع باعث شد تا تولیدات زیادی داشته باشیم. اگر بخواهم جزء به جزء آنچه را از سرگذرانیم و همه خرده‌تولیدات مان را برای تان شرح دهم احتمالاً تمام این قسمت از خردنامه را باید به پرونده‌ی آب اختصاص دهیم اما تصمیم گرفتم موضوعاتی از آن را برای شما را مطرح کنم که به نظر بدیع‌ترند.



دریا ممتحنی - نبرد تیشتر و اپوش

موضوع دیگری که به آن پرداختیم مراسم باران خواهی و نماز باران بود. پس از آنکه دانش‌آموزان درباره‌ی مراسم باران خواهی اطلاعاتی به دست آوردند، این مراسم را از زبان یک کودک توصیف کردند و بعد عروسک مخصوص مراسم باران خواهی چمچه گلین را ساختند.

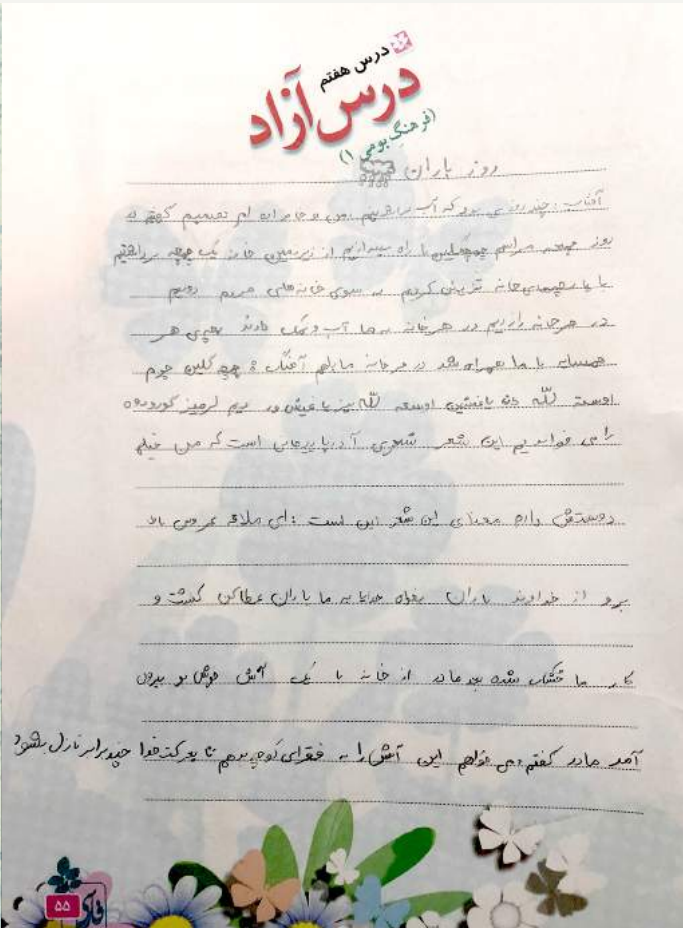


یکتا سادات حجازی فرهمند - نبرد تیشتر و اپوش



سنا حسینیان - نبرد تیشتر و اپوش

در حوزه معماری و آب باقنات، آب انبار و حوض آشنا شدیم و داستانی نوشتیم که در یکی از این مکانها اتفاق می افتد. در تلفیق معماری و اسطوره در حوزهی آب ابتدا دربارهی الهه ی آبها، آناهیتا و معابد بیشاپور و کنگاور اطلاعات کسب کردیم؛ سپس با نوشتن مقاله ی علمی آشنا شدیم و درباره ی آناهیتا یک متن علمی کوتاه نوشتیم. بعد از آن با استفاده از توصیفاتی که از معبد آناهیتا جمع آوری کرده بودیم، در کلاس هنر، به کمک خانم شادی معلم، ماکت معابد آناهیتا را ساختیم. در اینجا نمونه هایی از نوشته ها و دست سازه های بچه ها را می بینید.



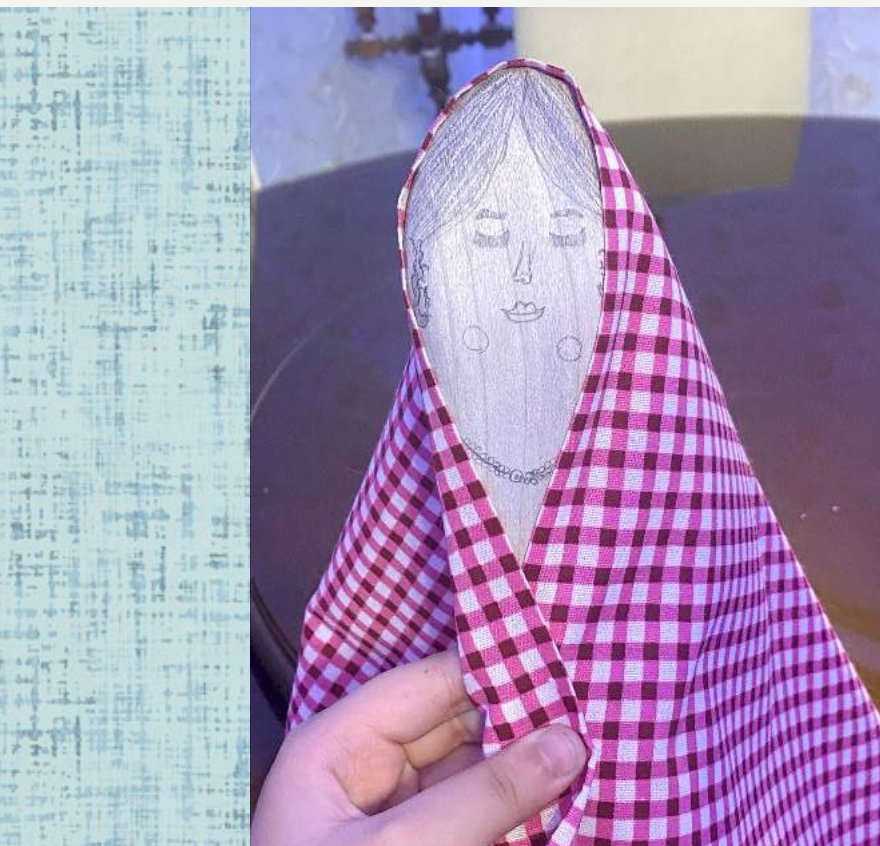
حنا سادات دربند - باران خواهی



وستا شیروانی - عروسک چمچه گلین



سوفیا محبی - عروسک چمچه گلین

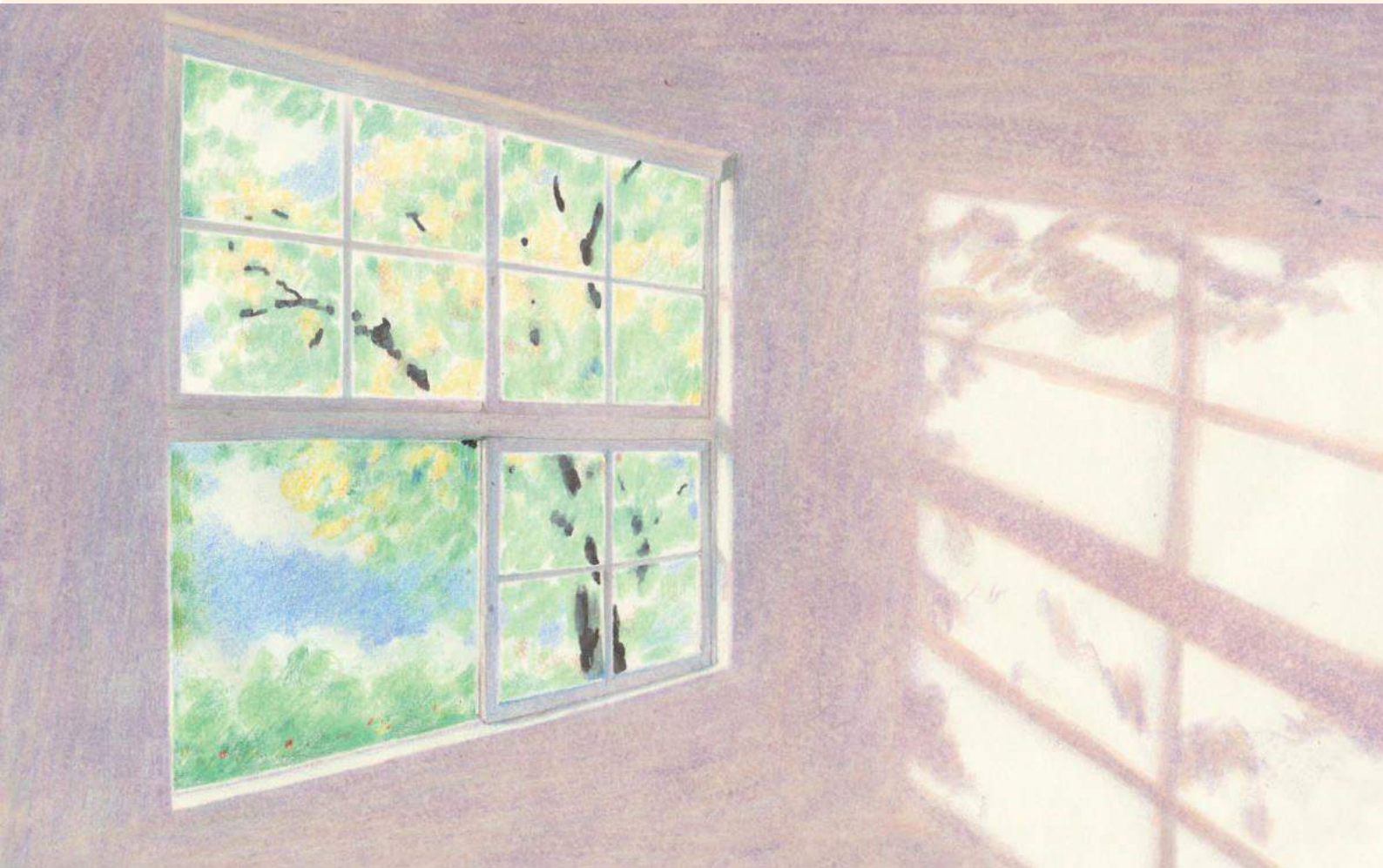


مانترا گلستانه مقدم - عروسک چمچه گلین





کلاس انشا



## قصه‌ای که در ذهنم تکرار می‌شود

آریانا بیضاوی

برادر کوچکم را از هیاهوی خانه نجات دادم، بردمش به اتاق مادر بزرگم. بعد از این که روی تختش نشستم و به دیوار پشتی تکیه دادم به او اشاره کردم که دراز بکشد. حرفی بینمان رد و بدل نشد، فقط با حالت کودکانه سرش را روی پاهایم گذاشت. آفتاب تابستانی از پشت شیشه‌های تمیز و شفاف به درون اتاق می‌خزید و روی سبز تشنه‌ی روتختی مادر بزرگم پخش می‌شد. نسیم ملایمی که از شکاف پنجره می‌وزید گرما را قابل تحمل می‌کرد، با این حال من که از آفتاب فراری بودم در قسمتی از تخت که سایه افتاده بود پناه گرفتم.

به من نگاه می‌کرد. می‌دانست نباید بپرسد ولی نتوانست جلوی خودش را بگیرد:

-پنبه کن به آقا موشه پنبه داد؟

لبخندی تحویلش دادم و گفتم: «بله که داد. آقا موشه از پنبه کن پنبه گرفت و پنبه‌ها رو برد پیش نخ‌ریس. نخ‌ریس پنبه‌ها رو نخ کرد و نخ‌ها رو داد به آقا موشه، آقا موشه نخ‌ها رو برد پیش خیاط و خیاط دمش رو براش دوخت. آقا موشه خوشحال و خندان راه افتاد که بره خونه که اونجا رو قبل از سال تحویل تر و تمیز کنه و خودش رو آماده کنه.»

برق شوق در چشمانش جوانه زد و لبخند بزرگی بر لبانش نشست. کمی نگاهش کردم و اجازه دادم جمله‌ی آخرم که فکر پایان داستان است به دلش بنشیند، بعد گفتم: «ولی وقتی رسید خونه فهمید که سال نو شده و آقا موشه نه خونه‌اش رو تمیز کرده بود، نه دمش سر جاش بود.»

کودک بیچاره انگار که دنیا بر سرش خراب شده باشد خنده‌اش پاک شد و جایش را به نگاه ناامیدانه‌ی چشمانش داد. سرش را از روی پاهایم برداشت و نیم خیز شد تا با من سر پایان قصه چانه بزند که صدای فریاد مادرمان از بیرون آمد:

-مامان، مامان، چرا رفتی؟ چرا تنهامون گذاشتی؟

به برادرم اشاره کردم که در را ببندد. او هم در را محکم برهم زد و دوباره آمد روی تخت، این‌دفعه در آغوشش گرفتم. پوست لطیف و کودکانه‌اش را به پیراهن سیاه ناراحتم چسباندم و اجازه دادم چند لحظه‌ای به ضربان قلبم گوش بسپارد. با لحن کودکانه و صدایی آرام دم گوشم از من پرسید: «چرا آقا موشه به موقع نرسید خونه؟»

نمی‌دانستم تا کی می‌توانم بچه‌ی بازیگوشی مثل برادرم را همان‌طور نگه دارم برای همین می‌خواستم برایش قصه بگویم. قصه‌ای که از زمانی که همسن خودش بودم، در ذهنم تکرار می‌شود، آن را مدت‌ها قبل از این که دختر بزرگی، شوم مادر بزرگم روی همین تخت برایم گفته بود و این‌دفعه می‌خواستم گوینده‌ی آن باشم. شروع کردم: «یه روز آقا موشه داشت با دم بلند و نازک و قشنگش خونه‌اش رو جارو می‌کرد تا برای عید تمیز باشه. ناگهان دمش کنده شد و افتاد یه گوشه.» آثار هیجان را در چشمان برادرم که به خاطر تابش نور جمع شده بود می‌دیدم ولی چیزی نگفتم برای همین ادامه دادم: «آقا موشه که حسابی ناراحت شده بود گفت حالا که دمم کنده شده و نه دم دارم نه خونه‌ام تمیز شده چی کار کنم؟ باید دمم رو ببرم پیش خیاط بدوزتش، تا سال نو رو با خونه‌ی تمیز و دم نو تحویل کنم.» رفت و رفت و رفت تا به خیاط رسید و بهش گفت: «خیاط، خیاط دم من رو بدوز.»

پرید وسط حرفم و گفت: «خیاط دمش رو دوخت؟» بهش گفتم صبر کند تا بقیه‌ی داستان را بگویم و ادامه دادم: «خیاط گفت: «من دمت رو می‌دوزم ولی نخ ندارم. برو از نخ‌ریس نخ بگیر برام بیار تا برات دمت رو بدوزم.» پس آقا موشه رفت و رفت و رفت تا به نخ‌ریس رسید. گفت: «نخ‌ریس، نخ‌ریس بهم نخ بده تا ببرم پیش خیاط، خیاط دمم رو برام بدوزه.» نخ‌ریس گفت: «من حرفی ندارم بهت نخ بدم، ولی پنبه ندارم. برو از پنبه کن پنبه بگیر برام بیار تا برات پنبه‌ها رو بریسم.» آثار کم‌طاقتی در چهره‌ی برادرم دیده می‌شد، ابروهایش در هم رفته بود و داشت

# امروز قرار است مهم‌ترین کارهای زندگی‌ام را انجام بدهم

آوا ملبوس باف



امروز، روز مهمی نیست. حتی نمی‌دانم چندشنبه است، چندم است، چه وقتی از روز است. نمی‌دانم امروز چند نفر به دنیا آمده‌اند، چند نفر می‌میرند. هیچ خبر ندارم که امروز چند نفر خوشحال هستند، چند نفر بهترین روز زندگی‌شان را می‌گذرانند و چند نفر می‌خواهند برگه‌ی امروز را از دفترشان بکنند و از نو همه چیز را بنویسند، چند نفر می‌خواهند کل دفترشان را بسوزانند و فراموش کنند... اما همچنان خیلی چیزها می‌دانم. چیزهایی که به بچه‌ها نمی‌گویند، چیزهایی که باید سال‌ها بعد از وجودشان با خبر می‌شدم یا مثل جمعیت بزرگ خوشبختی از جهان بدون دانستنشان از این دنیا می‌رفتم. کافی است نقطه‌ای از جهان را نام ببرید و من می‌توانم فهرست بلندبالایی از تمام مشکلات آن گوشه‌ی دنیا بیان کنم. می‌دانم یا حداقل گمان می‌کنم که می‌دانم که چرا روسیه به اوکراین حمله کرد، چرا مردم در برزیل با وجود تمام جنگل‌ها و ساحل‌های بهشتی‌اش گرفتار جهنم فقر و جرم شده‌اند. چرا همه چیز گران شده است و چرا همیشه در آفریقا چیزی هست که راه مردمش را سد کند و همه‌ی این‌ها در مانده‌ام می‌کنند، چون نمی‌دانم چرا.

آهنگ هم صدا می‌شوم، درختانی را می‌بینم که در یک لحظه از کنارم می‌گذرند و برایم لبخند می‌زنند و با این که حتی اسم‌شان را هم نمی‌دانم، به یادم می‌نشینند تا فردا باز هم برای‌شان آواز بخوانم و از جلوی‌شان عبور کنم و بوی گل‌هایی را که نمی‌بینم همراهم می‌فرستند که تنها نباشم و با عطرشان خاطره‌ای ناگفته را زنده کنم.

و من زندگی می‌کنم.

من دنیا را می‌بینم. من سفر می‌کنم. من درد می‌کشم. من رنج می‌بینم و همپای باقی دنیا همه چیز را تجربه می‌کنم. هر چه دنیا به من بدهد می‌گیرم، اما تلخ نمی‌شوم. نمی‌گذارم دنیا و بدی‌هایش چشم‌هایم را ببندد و ذهنم را به زنجیر بکشد، و هر چه دنیا به من داده، با یک لبخند به رویش باز می‌گردانم.

سؤال‌های بزرگ‌تر از ذهنم می‌کنم و برای یافتن جواب‌شان گوشه‌های جهان را زیر پا می‌گذارم. به سهم خودم سعی می‌کنم زنجیره‌ی اشتباهی که دنیا را در خود گرفته بشکنم و با لبخندی به دختر بچه‌ای در ماشین کناری، دنیا را برای لحظه‌ای بهتر می‌کنم. من خودم را جای دیگران خواهم گذاشت. همراه‌شان سفر خواهم کرد و همراه‌شان بارها زندگی خواهم کرد و بارها هم خواهم مرد و تا وقتی جواب سؤال‌هایم را پیدا کنم، ادامه خواهم داد.

و تا آن موقع، هر روز مهم‌ترین کارهای زندگی‌ام را می‌کنم؛ تا شاید روزی، جایی، کسی هم با من همراه شود.

چه چیز تعیین می‌کند که من این‌جا نشسته باشم و کسی درست من مثل من، در خیابان؟ من هرگز نمی‌توانم جواب این سؤال را بدهم که چه چیزی تعیین می‌کند چه کسی ثروتمند باشد و چه کسی فقیر و هرگز نخواهم توانست که به حکمت تمام نابرابری‌های دنیا پی ببرم.

حتی اگر بتوانم این را هم جواب بدهم، باز یک سؤال مهم باقی می‌ماند که من چه کار می‌توانم بکنم؟ چه کاری از دستم بر می‌آید و با این همه مشکل در دنیا، مهم‌ترین کاری که در زندگی‌ام باید بکنم چیست؟ پاسخش در سراسر دنیایم نهفته. مثل پرنده‌ای بالای سرم پرپر می‌زند و من نمی‌توانم بگیرمش. انگار همه چیز به هم مرتبط است اما نقطه‌ای که همه چیز را به هم می‌رسد، پیدا نمی‌کنم.

پس چه کار می‌کنم؟

هیچ چیز. انشایم را که نوشتم و تمام شد، می‌روم در حیاط می‌نشینم تا هم‌سروبی‌هایم بیایند و در این مدت از روزه‌های حفاظ حیاط، دنیا را تماشا می‌کنم.

همراه ماشین‌ها و صاحبان‌شان در جاده می‌روم و همراه پیاده‌ها قدم می‌زنم و همراه برگ‌های درختان نزدیکم با آرامشی فراتر از درکم یکی می‌شوم و با آن‌ها در باد می‌رقصم و برای دنیا دست تکان می‌دهم. بعد در ماشین می‌نشینم و پنجره را پایین می‌دهم و می‌گذارم کوران وحشی هوا موهایم را پریشان کند و چتری‌هایم را از زیر مقنعه توی صورتم بریزد و همچنان که در دلم با خواننده‌ی





هلیا رستگار

## روزی که تمام نمی‌شد

به سقف نگاه می‌کردم. از گوشه‌ی چشم دیدم که آسمان به رنگ صورتی درآمده. چشمم به ساعت جلوی تخت افتاد: شش و بیست و سه دقیقه‌ی صبح. کش و قوسی به خودم دادم و روی تخت نشستم. چشمانم را مالیدم، دمپایی‌هایم را پوشیدم و به سمت آشپزخانه راه افتادم. شیر را از توی یخچال در آوردم و تاریخ انقضای آن را چک کردم، بیست و دوم آوریل؛ امروز بیست و

سوم بود. آن را روی کانتینر گذاشتم تا بعداً دور بیندازمش و جعبه‌ی کیک‌های فنجانی را بیرون آوردم. وقتی آن را باز کردم دیدم پر است. ولی با عقل جور در نمی‌آمد چون مطمئن بودم که دیروز یکی از آنها را خورده‌ام. شاید مغزم داشت با من بازی می‌کرد. شانه‌هایم را بالا انداختم و یکی را برداشتم. هرچی بیشتر بهتر. برای خودم یک لیوان چای ریختم و به نشیمن رفتم. روی مبل گرمی رنگم نشستم، تلویزیون را روشن کردم و مجله‌ی روز میز را به سمت خودم کشیدم و شروع به خواندن کردم.

- و اما بشنوید از باند قاچاقی که به خاطر قاچاق مواد غذایی دستگیر شد.

ابروهایم در هم فرو رفتند و نگاهم را به تلویزیون بردم. مگر همین دیروز این اتفاق نیفتاده بود؟ چرا اخبار دارد دوباره درباره‌ی آنها صحبت می‌کند؟ امروز روز عجیبی بود. کانال را عوض کردم و شروع به خوردن صبحانه‌ام کردم. به آشپزخانه رفتم تا ظرف‌های کثیفم را بشویم. داشتم دستانم را خشک می‌کردم و فیلم علمی-تخیلی توی تلویزیون را نگاه می‌کردم که ناخودآگاه دستم را به سمت کارتن شیر دراز کردم، آن را در یک لیوان ریختم و لیوان را به سمت دهانم آوردم. وقتی قورتش دادم حواسم برگشت. «این قراره خراب باشه؟» چشمانم را تنگ کردم و قلبی دیگر از شیر «خراب» خوردم؛ ترش نبود.

گوشیم را برداشتم تا از دوستانم بپرسم که شیرهای آنها هم وقتی تاریخ‌شان منقضی می‌شود، مزه‌ی قبلی‌اش را می‌دهد که نگاهم به تاریخ امروز افتاد. بیست دوم آوریل. نه، امروز بیست و سوم بود! پیام‌هایم را چک کردم. چرا پیام‌هایی که دیشب به پدر و مادرم داده بودم نبودند؟ آخرین تاریخ همه‌ی پیام‌ها بیست و یکم بود.

یعنی امروز... دیروز بود؟



## در جلسه‌ی امتحان

مهگل رحمتی

همه می‌دانند که جوّ جلسه‌ی امتحان استرس‌آور است. خب بالاخره عادی است، هر کسی ممکن است استرس بگیرد، اما راستش فقط بعضی چیزها باعث می‌شود که من سر جلسه‌ی امتحان استرس بگیرم: مشکل اول: «مراقب‌ها». فکر کنید همه چیز دارد خوب پیش می‌رود که یک دفعه احساس می‌کنید یک نفر دارد نگاه‌تان می‌کند. سرتان را بالا می‌گیرید و می‌بینید مراقب دارد با اخم به شما نگاه می‌کند... در این مواقع یک نگاه به خودم و یک نگاه به برگه‌ام می‌اندازم و واقعاً فکر می‌کنم دارم تقلب می‌کنم! چون هیچ دلیل دیگری برای آن نوع نگاه نمی‌توانم پیدا کنم.

البته که این تنها مشکل من با مراقب‌ها نیست. بعضی‌ها کلاس را با پارک طبیعت اشتباه می‌گیرند و پیاده‌روی روزانه‌شان را در کلاس شروع می‌کنند و همین‌طوری پشت سر هم به اول و آخر و این‌ور و آن‌ور کلاس می‌روند. بعضی وقت‌ها هم وسط پیاده‌روی تصمیم می‌گیرند خم شوند و به برگه‌های ما زل بزنند. در آن لحظه هر دانش‌آموزی پیش خود فکر می‌کند خدایا چرا من، چرا؟ من با آن نگاه بعضی وقت‌ها احساس می‌کنم اسمم را هم اشتباه نوشته‌ام. تازه بعضی وقت‌ها معلم ادبیات در امتحان شیمی به جواب من اشاره می‌کند و می‌گوید: «بیشتر دقت کن دخترم» و باعث می‌شود در هشتاد درصد مواقع جواب درست‌م را خط بزنم.

مشکل دوم من با خود دانش‌آموزان است که این مشکل خود، به دو دسته تقسیم می‌شود: اولین دسته در مواقعی است که در یک ربع اول، امتحان را تمام می‌کنی ولی وقتی به بقیه نگاه می‌کنی، می‌بینی همه با قیافه‌های متعجب به برگه و در و دیوار زل زده‌اند. آن موقع پیش خود فکر می‌کنی که چگونه شاگرد اول کلاس هنوز برگه‌اش را تحویل نداده، ولی تو تمام کرده‌ای و شروع می‌کنی به شک کردن به تمام جواب‌های خودت و همان‌طوری می‌نشینی سر جاییت تا اول یک نفر دیگر تحویل دهد و بعد از او تو تحویل دهی.

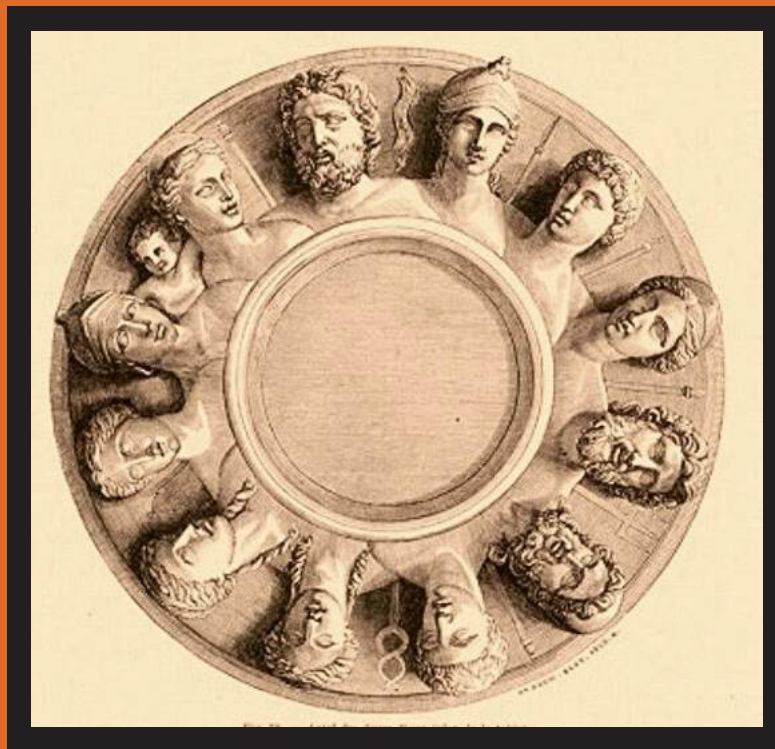
دسته‌ی دوم زمانی است که همه سریع تمام می‌کنند و می‌روند، ولی تو هنوز صفحه‌ی اول را هم کامل ننوشته‌ای و آن موقع است که استرس تمام وجودت را فرا می‌گیرد و هل می‌شوی و به زور به خودت فشار می‌آوری تا فقط برگه را پر کنی و بروی.

و سرانجام اینکه بزرگ‌ترین مشکل من با بچه‌هایی است که با این که از ده روز قبل از امتحان درس‌شان را خوانده‌اند و آن‌قدر نمونه سؤال حل کرده‌اند، که می‌توانند سؤال‌های امتحان را حدس بزنند، باز هم سر امتحان استرس می‌گیرند. کسی که کتاب را ده بار دوره کرده و همه چیز را بلد است، چرا باید استرس داشته باشد و منی که نصف او خوانده‌ام چرا باید با این حجم از خونسردی وارد جلسه‌ی امتحان شوم؟ و این‌طوری می‌شود که خونسردی خودم بیشتر از هر چیز دیگری برایم استرس‌زا می‌شود، بله من در جلسه‌ی امتحان از بی‌خیالی خودم استرس می‌گیرم.





فرهنگ و ادب



دوازده خدای اصلی

## اسطوره‌های یونانی

قسمت آخر

سپیده استیری

صبا مزارعی

ویرایش: مرضیه مدنی رزاقی

خدایان پس از فرارشان به تارتاروس رفتند و صددستان و سایکلپس‌ها را آزاد کردند. سایکلپس‌ها برای زئوس آذرخش بزرگی ساختند تا بتواند از طریق آن کنترل صاعقه‌ها را در دست بگیرد، برای پوسایدون سه شاخه‌ای که به وسیله‌ی آن طوفان‌ها و دریاها را کنترل می‌کرد و برای هادس کلاه‌خودی ساختند که هم می‌توانست او را نامرئی کند و هم می‌توانست ترس و وحشت زیادی در دل هر کسی که او می‌خواست بیاندازد. در جنگ پیش رو تقریباً تمام تایتان‌های مؤنث در طرف خدایان بودند،



نسخه‌های قدیمی‌تر، زئوس پدرش را با داس خود تکه‌تکه کرد و او را در تکه‌های کوچک به تارتاروس فرستاد. صددستان قصر زیبایی برای زئوس در بالای کوه المپ ساختند و بعد به تارتاروس بازگشتند، البته این دفعه در نقش زندانبان نه زندانی. سایکلایس‌ها هم به کار کردن برای خدایان بازگشتند و برای خود کارگاهی در اعماق دریا در نزدیکی جزیره لِمَنوس ساختند آشفشانی که گرمای کوره‌های آهن‌پزی‌شان را تأمین می‌کرد.

زئوس همه‌ی خدایان را به زندگی در قصر المپ دعوت کرد و به هر کدام سریری برای نشستن داد، جز هادس، زیرا باور به این است که هادس کاملاً در میان خانواده‌ی خود جا نمی‌گرفت و همیشه متفاوت‌تر بود و اقامتش در دنیای زیرین، او را بیشتر از همیشه از خانواده‌ی خود جدا کرد. (پس فقط من نیستم که روی مغز خانواده‌ام هستم!) این گونه بود که حکومت خدایان آغاز شد. در ذهن داشته باشید که برخلاف پنج سالن اصلی در المپ، در انتها دوازده سریر برای خدایان اصلی‌تر دارند که هر کدام از آن‌ها را بررسی می‌کنیم.

صددستان هم همین‌طور و پرومئوس. کروئوس اکثر تایتان‌های مرد و صددست را در طرف خود داشت. این جنگ تقریباً ده سال طول کشید و در حین آن خدایان باید به گونه‌ای می‌جنگیدند تا اطمینان حاصل کنند که هرکس به گونه‌ای درمان‌ناپذیر، زخمی شود، زیرا می‌دانستند فرار کردن از تارتاروس غیرممکن نیست. به کمک کلاه وحشت‌افکن هادس و سه شاخه‌ی پوسایدون و آذرخش زئوس و کمک همه‌ی تایتان‌ها و سایکلایس‌ها و صددستان کوه اتریس تسخیر شد و کروئوس از تخت بر کنار؛ اولین کاری که خدایان پس از پیروزی در برابر سپاه کروئوس انجام دادند، این بود که اطلس را به نگهداشتن وزن آسمان مجبور کردند. یونانیان باور داشتند که وزن آسمان بر روی کوه اتریس قرار دارد و از آنجایی که کوه اتریس در اثر جنگ در حال فرو ریختن بود، اطلس را زیر کوه قرار دادند و او مجبور به حفظ وزن آسمان شد.

هرچند، داستان‌های بسیاری در مورد نحوه‌ی انتقام گرفتن کروئوس از خدایان گفته شده است، بر اساس



### • هستیا

هستیا از بعضی لحاظ بسیار به رئا شبیه بود. همان لبخند صادقانه، چشمانی گرم قهوه‌ای و موهای سیاه داشت و آرام و نیک سرشت بود؛ اما در یک مورد هستیا تفاوت زیادی با مادر خود داشت. رئا مادر بزرگ بود و هستیا علاقه‌ای به ازدواج نداشت و توانست از زئوس این اجازه را بگیرد که ازدواج نکند و به خانواده‌ی خود در امور زندگی کمک کند و آتشدان خانه که منبع شادی و عشق در خانه است را گرم نگه دارد.

### • دمیتر

دمیتر موهای بلندی به رنگ خوشه‌های گندم داشت و تاجی از برگ‌های بلال به هم بافته شد و شنل سیاه بلندی لباس سبز روشن او را در بر می‌گرفت. او اولین کودک خود را به نام پرسیفون از زئوس داشت و سپس دو قلوهایی از پوسایدون به نام دسپوینه (Despoine) که یک دختر بود و آریون (Arion) و سپس آخرین کودک خود را از قهرمان یونانی آيسان (Iasion) داشت که توسط حسودی زئوس کشته شد و پس از آن مانند هستیا قسم خورد که دیگر هرگز کودک دیگری نداشته باشد و ازدواج نکند. ( فکر می‌کنم زئوس اختلال دو شخصیتی داشته باشد!)

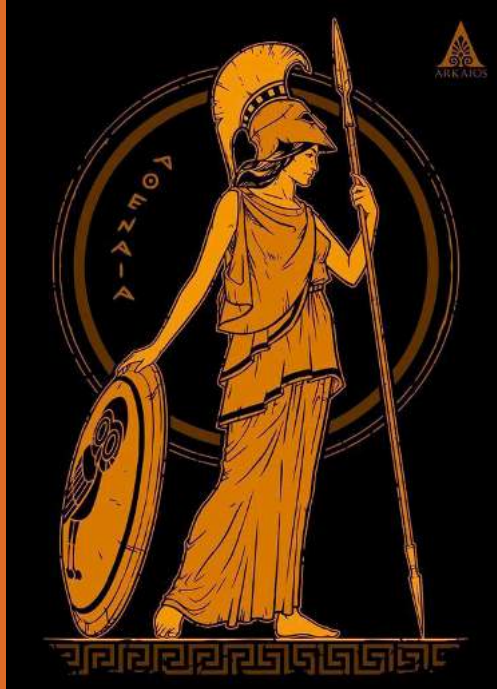
### • پرسفون

پرسفون چشمان آبی پدرش زئوس و موهای طلایی مادرش را داشت. دمیتر پرسفون را بیشتر از دیگر کودکانش دوست داشت و بسیار مراقب او بود تا در دام خدایان مذکر دیگر نیافتد، اما هادس او را دزدید و به زیر زمین برد. روزی پرسفون باغی را در آنجا دید و اناری از آن باغ چید و خورد.

هنگامی که خدایان متوجه شدند که پرسفون از غذای دنیای زیرین خورده است متوجه شدند که نمی‌توانند او را برای همیشه از دنیای زیرین دور نگه دارند، پس به پیشنهاد هستیا قرار شد که از سه فصل سال (یونانیان عقیده بر این داشتند که سال سه فصل است) دو فصل را پرسفون نزد مادرش باشد (بهار و تابستان) و فصل دیگر (پاییز) را نزد هادس در دنیای زیرین، که درختان نمی‌رویند و محصولات کشاورزی بسیار نیستند. (پس زمستان چی؟!)

### • هرا

هرا موهای بلند سیاه، چشمان درشت قهوه‌ای و در کل صورتی بسیار زیبا داشت و برعکس دو خواهر بزرگ خود، علاقه‌ی زیادی به ازدواج و تشکیل خانواده داشت. و پس از مدتی، زئوس توانست با تلاش‌های بسیار همسر او شود. پس از آن هرا به مقام الهه ازدواج و خانواده در آمد. حیوان‌های



مقدس او فاخته و گاو هستند. گیاه مقدس او نیلوفر آبی است.

### • هادس

هادس در بین سه برادر، بزرگ‌ترین بود، اما همیشه کوچک‌ترین شمرده می‌شد (بیشتر ترتیب اهمیت خدایان مربوط به ترتیب بیرون آمدن آن‌ها از شکم پدرشان بود) (شکم پدرشان ... درسته ...) به دلیل رفتار گوشه‌گیر و تفاوت با خدایان به او اهمیت خاصی داده نمی‌شد و کمتر به او احترام می‌گذاشتند. او همیشه بدعق بود و محل قلمرو هادس دنیای زیرین سرزمینی بزرگ است که با روح انسان‌ها پر شده، این سرزمین پنج رود دارد: کوکایتوس، فلگتون، آکران، لته، استیکس.

روح‌ها پس از ورود به دنیای زیرین، توسط قاضی‌هایی قضاوت می‌شوند و به سه دسته تقسیم می‌شوند: اگر بیشتر زندگی‌شان بدی کرده بودند و انسان‌های بدی بودند، به سرزمین‌های مجازات می‌روند. اگر انسان‌های خوبی بوده باشند و در زندگی بیشتر خوبی کرده باشند، به الیسین که مانند بهشت خداوند است می‌رود و اگر کار خاصی در زندگی نکرده باشند و نه بدی کرده باشند و نه جلوی آن را گرفته باشند به آسفودل می‌روند که سرنوشت‌شان پرسه زدن در گندم‌زار خالی از رنگ و طراوت است. برخی قهرمانان می‌توانند پس از رفتن به الیسین دوبار دیگر در زمین زندگی کنند و اگر هنوز خوب بودند به بهترین بخش‌ها بروند.

### • پوسایدون

پوسایدون برادر وسط بود، او چشمان سبز دریایی و مویی سیاه داشت و با این که به اندازه‌ی برادرش زئوس، قدرتمند نبود، با استفاده از سه شاخه‌اش می‌توانست طوفان و سیل ایجاد کند، یا زمین را به زلزله در بیاورد.

### • آتنا

زئوس هنگامی که اولین همسرش، متیس باردار شد، پیشگویی‌ای شنید که اگر کودک دومی داشته باشد، پسری خواهد بود که از او قدرتمندتر می‌شود و او را برکنار می‌کند؛ پس زئوس ترسید و کاری را کرد که پدر عزیزش انجام داد ... البته با کمی تفاوت که ... همسر حامله‌اش را خورد!

متیس پس از مدتی در شکم او دخترش را به دنیا آورد و از آنجایی که تایتان افکار عمیق بود، خود را به شکل فکر در آورد و به ذهن زئوس منتقل شد. دختر زئوس هم پس از مدتی بزرگ‌تر شد و برای این که بتواند خود را از شکم پدرش در بیاورد، مانند مادرش خود را به ذهن زئوس رساند (با تبدیل شدن به یک فکر) و آنجا شکل واقعی خود را گرفت. پس از آن زئوس سردردهای بدی گرفت ( کمی میگرن‌ها از چند گاهی برای پادشاه خدایان بد نیست). و صدای آتنا را در سرش می‌شنید که به او می‌گفت: «بذار پیام بیروون!!» پس هفاستوس سر زئوس را شکافت و آتنا بیرون آمد و خودش را الهی دانایی و

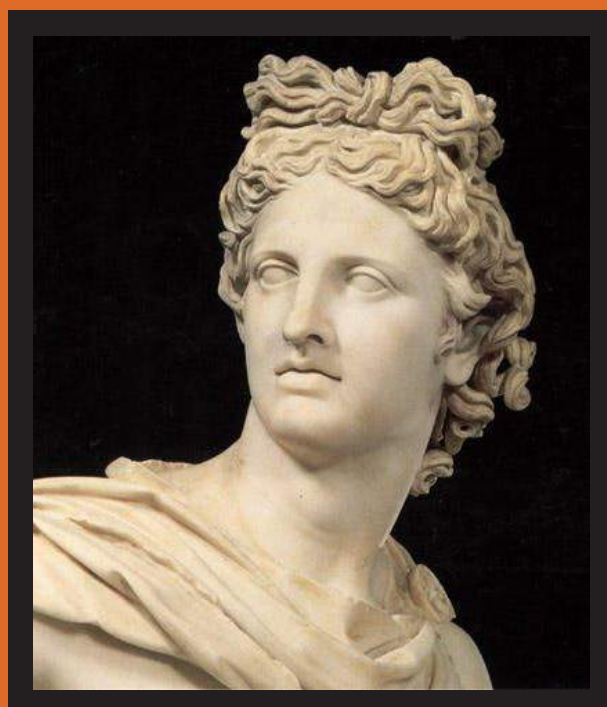
کوهی قوی و صبور سپردند تا او را بزرگ کند. (و واقعاً به صبوری او باید آفرین گفت!)  
آرس یک ارابه داشت که توسط چهار اسب نفس آتشین کشیده می‌شد. حیوان مقدس آرس خرس وحشی، پرنده‌ی مقدس او کرکس، و خزنده‌ی مقدس‌اش مار سمی بود.

#### • هفاستوس

هرا، هفاستوس را به دلیل چهره زشت و بدن کج و معوجش، از پنجره به بیرون پرتاب کرد و هنگامی که در دریا افتاد، تتیس، او را نجات داد و در غاری زیر آب بزرگ کرد. او علاقه زیادی به ساختن داشت و نه سال در زیر دریا به عنوان زرگر تتیس ماند، اما همیشه به فکر گرفتن انتقام از هرا بود؛ او سریری ساخت و به هرا تقدیم کرد که او را در خود اسیر می‌کرد و جاوی تغییر شکلش را می‌گرفت. پس از مدتی دیونیسوس با ماجراهایی حساب‌شده، او را به آزاد کردن هرا ترغیب کرد.

#### • آپولو

آپولو و آرتیمیس فرزندان دو قلوی زئوس از الهه‌ای به نام لئو هستند، که پس از بارداری به خاطر عصبانیت هرا همسر زئوس، همیشه در حال فرار بود. آپولو به محض این که از شکم مادرش بیرون آمد درخواست تیر و کمان و یک ساز موسیقی کرد و ادعا کرد که خدای تیراندازی و موسیقی و شعر است و در آینده پیشگویی‌هایی هم تحت نظر او انجام خواهند شد. در این زمان سرزمین دلوس از حرکت ایستاد و به افتخار خدای طلایی‌اش، گل‌های زردی بر سطح جزیره رویید.



خرد نبرد نامید. حیوان مقدس آتنا جغد و گیاه مقدس او درخت زیتون است.

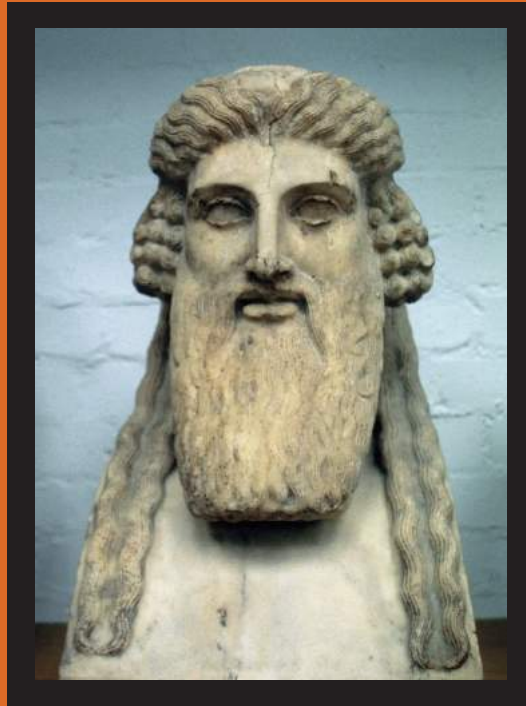
#### • آفرودایت

آفرودایت، الهه عشق و زیبایی، زمانی به وجود آمد که کرونوس پدرش را تکه تکه کرد، آن موقع، یک قطره از خون کرونوس داخل دریا افتاد و آفرودایت از کف و آب دریا به وجود آمد. او زیبا ترین موجود تمام هستی است و ظاهر ثابتی ندارد و به شکل هر چه به نظر بیننده زیباتر است، دیده می‌شود.

سنگ مقدس آفرودایت مروارید، گیاهان مقدس او اسفناج و گل رز (چقدر به یکدیگر می‌آیند!) و حیوان‌های مقدس او اردک و خرگوش‌اند.

#### • آرس

آرس از جایی که خدای جنگ بود، در رفتارش آرامش و وقاری نداشت و حتی از نوزادی، بسیار سرسخت و پرخاشگر بود. پس زئوس و هرا آرس را به یک نیمف



### • آرتمیس

به محض این که آرتمیس از شکم مادرش بیرون آمد، شکل کودکی شش ساله به خود گرفت و اولین کاری که در این دنیا کرد، کمک در به دنیا آمدن برادر دوقلویش بود. پس از این کار، او الهه به دنیا آوردن نوزادان و محافظ کودکان شد. او موهای سیاه و چشمان نقره ای داشت و با همین چشمان نقره زیبا، پدرش را مجبور کرد به قولی غیرمنتظره برای کودکی یک روزه، این که بپذیرد او هیچگاه کودکی نداشته باشد و از پدرش خواست به او این قدرت را بدهد که بتواند دختران کوچک را با خود در شکار حیوانات و هیولاها همراه کند. سمبل های آرتمیس کمان، آه و هلال ماه هستند.

### • هرمس

بسیار آسان تر می شود اگر بخواهیم لیست چیزهایی را بگوییم که هرمس خدای آنها نبود. او خدای مسافرت بود و حامی هر موجودی که از جاده ها

استفاده می کرد؛ او مسئولیت هدایت ارواح به دنیای زیرین را داشت و پیغام رسان شخصی شاه خدایان، زئوس، بود. او خدای تجارت، زبان، غارت، حيله، جشن ها و مهمان نوازی بود. به طور خلاصه هرمس خدای هر چیزی بود که در هنگام مسافرت می توانستید به آن بربخورید، خوب یا بد. کفش های بالدار، شمشیری که هر چیزی با آن بریده می شد، و یک نیزه که دور آن دو مار پیچیده بود و می توانست هر کسی را به خواب ببرد یا از خواب بیدار کند، اشیای او هستند.

### • دایانیسوس/دیونیسوس

دیونیسوس استعداد زیادی در ساخت شربت ها و کشیدن عصاره ی گیاهان داشت، عصاره انگور را خارج کرد و با کمی از جادویش و نگه داشتن آن عصاره در جامی، اولین شراب را ساخت و این گونه بود که خدای شراب نامیده شد.

و این بود داستان خدایان بزرگ یونان



## هایکو

سفر می خواهد،  
به تنهاترین جای دنیا؛  
سر بر بالش می گذارد  
مهشاد جنیدی

روی شیشه‌های پنجره،  
آشوب قطره‌های زندگی؛  
باز باران  
وانیا سلطانی

لامپ‌های آویخته در خیابان،  
رقصی در تنهایی؛  
نسیم آخر آذر  
شایسته ارادتی





در دل تنهایی شب،

پی خانه‌ای می‌رود:

ستاره‌ی دنباله‌دار

رکسانا خاتمی

دریا طوفانی

غروب سرخ،

کشتی‌ها در تنهایی خود غرق می‌شوند.

آیلا تنکابنی

دریا، اقیانوس، ماهی

و نهنگی

در حال خودکشی

بهار بارانی

وزش نسیم

در میان شاخه‌های درخت؛

برگ‌ها روی زمین

هانا طباطبایی



در آسمان صدای باد  
در زمین صدای آب؛  
زمین و آسمان آبی است  
دیانا منشی

در اتاق تاریک  
در سکوتی عمیق؛  
تنها در اتاق تنهایی  
پارمیس عین‌افشار

شکوفه‌های صورتی گیلاس،  
پروانه‌ای با بال‌های صورتی:  
عمری کوتاه  
مهرگان علیزاد

گلدان سبز و گل‌های یاس  
رومیزی زرد و آب‌پاش:  
قابی بر دیوار کهنه  
سانیا پرنیان



افسوس که مرده‌ام،  
دیگر نمی‌شود بمیرم:  
برای تو

دنیا ذکات

برای رسیدن به معشوقش،  
شاخه را رها کرد:  
آن برگ زرد

سپیده استیری



گزارش

هلیا افضلی / مهشاد جنیدی جعفری / سیده نیکو کاظمی / سارا کریمی نیا  
ویراستار: هلیا افضلی / مرضیه مدنی رزاقی

## ویژه‌نامه‌ی جشنواره‌ی دانش‌آموزی خرد زمستان ۱۴۰۰



برگزاری جشنواره‌ی دانش‌آموزی یک طرف، تهیه‌ی گزارش از آن، طرفی دیگر. امسال خبرنگاران و گزارشگران خردنامه خود را آماده کرده بودند تا در دنیای واقعی‌ای که بعد از کرونا حاصل شده بود، مصاحبه‌های حضوری انجام دهند و از صحنه‌های داغ جشنواره‌ای، عکس‌های خبری بگیرند، اما کرونا باز همه را به داخل خانه راند و همه چیز، دوباره مجازی شد، پس خبرنگارها مصاحبه‌ها را مجازی برگزار کردند و عکس‌ها را از روی فیلم‌های موجود از جشنواره تهیه کردند. سؤالات مورد نظرشان را برای مصاحبه‌شوندگان فرستادند و درخواست کردند که کتبی یا شفاهی به آن‌ها پاسخ دهند و پاسخ‌های شفاهی را پیاده‌سازی و خلاصه کردند. تمرکز سؤالات ما بر پیشینه و هدف‌های جشنواره، روند کار انجمن‌ها، تفاوت انجمن‌های مجازی و حضوری و نکات لذت‌بخش و اشتیاق‌آور در کلاس‌ها بود. مهم این است که همه‌ی کارها به خوبی انجام شد و امیدواریم گزارش جشنواره از عمق زیبایی و پویایی این رویداد با ارزش در مدرسه، به همه خبررسانی کند. از همه‌ی کسانی که برای پاسخ به این سؤالات و پیش‌برد کار ما وقت گذاشتند و با ما همکاری کردند سپاسگزاریم.



## خبریه بیگم حائری زاده

تیم مدیریت مؤسسه منظومه‌ی خرد از اولین سال تأسیس مدارس خرد زمینه‌ی برگزاری جشنواره‌ی پروژه‌های دانش‌آموزی را در برنامه‌ریزی آموزشی فراهم کردند.

یادگیری پروژه - محور یک رویکرد پویا به تدریس است که در آن دانش‌آموزان با جستجو در مسائل و مشکلات دنیای واقعی و فعالیت در گروه، مهارت‌های مورد نیاز برای کار در دنیای واقعی را به دست می‌آورند. چون این روش متمرکز بر یادگیری فعال دانش‌آموزان است، امکان دستیابی به فهم عمیق‌تر دانش برای آنان میسر می‌شود. همچنین دانش‌آموزان در این روش مفاهیم را بیشتر به خاطر می‌سپارند. علاوه بر این شرکت در فعالیت‌های گروهی باعث افزایش مهارت‌های ارتباطی آنان می‌شود. در فرآیند انجام پروژه‌ها، دانش‌آموزان مهارت‌های سازماندهی، ارتباط مؤثر با هم‌تایان و سازمان را می‌آموزند و تجربه می‌کنند. ارزیابی پروژه‌ها نیز در طول پروژه انجام می‌شود و نه در انتها. این عوامل شور و شوق نسبت به یادگیری را در دانش‌آموزان افزایش می‌دهد.

این رویکرد به آموزش هم‌چنین به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد که ارتباط رشته‌های مختلف درسی را با هم ببینند و در نتیجه بتوانند از دانسته‌ها، مهارت‌ها، و استعداد‌های‌شان به خوبی استفاده کنند. به بیانی دیگر، درگیر شدن با مسائل واقعی باعث می‌شود که دانش‌آموزان بتوانند از دسته‌بندی‌های ساختگی علوم فراتر روند.

با توجه به این که دانش‌آموزان در مدارس خرد از پایه ششم تا دهم به مدت ۵ سال حق انتخاب انجمن را دارند، فعالیت در انجمن‌های علمی، هنری، ادبی، اجتماعی و مهندسی، در انتخاب رشته‌ی دانشگاهی نیز به آنان کمک می‌کند.

شاید بتوان گفت مهم‌ترین تأثیر این الگوی یادگیری روی نگرش دانش‌آموزان نسبت به توانایی‌های‌شان و افزایش اعتماد به نفس‌شان است. زیرا در این روش معلم تسهیل‌کننده‌ی یادگیری است و دانش‌آموز با استفاده از امکاناتی که در اختیارش است، همراه با گروه، روی پروژه کار می‌کند و آن را به نتیجه‌ی مورد نظر می‌رساند. این تغییر نگرش از وابستگی به معلم به سمت خود، باعث می‌شود در پایه‌ی ۱۲ و مرحله‌ی ورود به دانشگاه به دام افراد و مؤسسات سودجو نیفتد.

اولیا در بازدید از جشنواره به توانایی‌های فرزندان‌شان بیشتر آشنا می‌شوند. این آشنایی باعث اعتماد و ارتباط بهتر آنان با یکدیگر می‌شود.

در روزهای جشنواره مدرسه آن جایی می‌شود که باید باشد. محیطی برای یادگیری و ارتباط مؤثر. امیدوارم این فضا به کلاس‌های درس تسری پیدا کند.



## لیلی محمدحسین

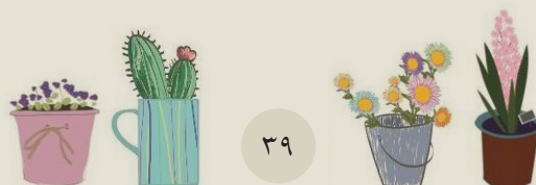
لطفاً درباره‌ی انجمن‌های مدرسه و به خصوص انجمن‌های امسال برای ما توضیحاتی بدهید. ضرورت داشتن انجمن از ابتدای تأسیس برای این پیش آمد که برای بچه‌ها فرصت نفس کشیدن و تصمیم‌گیری و انتخاب ایجاد کنیم؛ یعنی نکته‌ی بسیار بسیار مهم در شکل‌گیری انجمن‌ها این بود. از اول در برنامه‌ی درسی در واقع یک جوری می‌خواستیم غنی‌سازی کنیم که بچه‌ها بتوانند در رشته‌های مختلف فارغ از کتاب‌های رسمی مدرسه، یک مسئله‌ای دغدغه و پروژه‌شان شود و آن را کار کنند. حالا دو سال است که انجمن‌ها دارد به شکل کاملاً آنلاین برگزار می‌شود. به نظر من از بعضی نظرها به بعضی از پروژه‌ها عمیق‌تر پرداخته شده مثلاً در حوزه‌ی علوم انسانی همین‌طور فیزیک، شیمی و زیست‌شناسی یک مقداری انگار فرصت به موفقیت رسیدن برای بعضی از پروژه‌ها بیشتر شد و شاید هم بچه‌ها زمان بیشتری صرف کردند برای این که واقعی‌تر دنبال پاسخ سؤال‌های پژوهش‌شان باشند.

در این دو سال که انجمن‌ها آنلاین بوده چالش‌ها چه بوده است؟

یک مقدار شور کار کردن و شور همدیگر را دیدن ضمن کار، روی آدم تأثیر می‌گذارد. این را ما در این دو سال از دست دادیم؛ پیش از کرونا موقع انجام پروژه من همین‌طور که در مدرسه راه می‌رفتم به خصوص نزدیک جشنواره که می‌شد، در آن حال و هوا، انگار صدای یادگیری را بلند می‌شنیدم ولی این دو سال از این فضا محروم بودیم. من معتقدم در شرایط مدرسه‌ای به غیر از آموزش‌هایی که معلم‌ها به طور رسمی به بچه‌ها می‌دهند، بچه‌ها خیلی چیزها را از هم یاد می‌گیرند. فکر می‌کنم در دوره‌ای که مدرسه آنلاین شد، بچه‌ها از این قضیه محروم بودند؛ یعنی میزان یادگیری‌شان از هم خیلی کمتر بود ممکن است کمک و پشتیبانی‌هایی می‌گرفتند ولی یادگیری واقعی کمتر بود. یک مسئله‌ی دیگر که فکر می‌کنم در این دو سال نداشتیم، این بود که بچه‌های یازدهم مدرسه در سال‌های قبل به عنوان پشتیبان پروژه‌ها عمل می‌کردند؛ یعنی یکی دو روز مانده بود به جشنواره، پروژه‌ها را هم ارزیابی و هم داوری می‌کردند و این کار بر پروژه‌ها اثر زیادی می‌گذاشت. تا آن جایی که من اطلاع دارم در این دو سال این اتفاق نیفتاد.

اگر خودتان می‌خواهید نکته‌ای را اضافه کنید، ما خیلی خوشحال می‌شویم.

به شما بگویم که وقتی که روزهای انجمن بود، دوست داشتم که بیشتر روزهای مدرسه به این شکل باشد. البته برنامه‌ی درسی رسمی و کنکور در متوسطه‌ی دو خیلی مانع است، ولی خیلی دوست داشتم که رویکرد ما به آموزش همیشه همین‌طور باشد و معلم‌ها درس‌های‌شان را در قالب انجمن و پروژه به بچه‌ها ارائه می‌دادند؛ این همیشه جزو آرزوهای هدف‌دار من است.





## اکرم سعادت

لطفاً توضیحی کلی درباره‌ی انجمن‌ها و هدف‌های آن بدهید.

به نظرم یکی از اهداف اصلی ما در انجمن‌ها یادگیری مهارت انجام کار پژوهشی و ارتقای مهارت کار تیمی در دانش‌آموزان است. فعالیت‌های پژوهشی موجب می‌شود تا دانش‌آموزان مان با چگونه فکر کردن و یافتن راه حل، برای پاسخ مسئله‌ آشنایی پیدا کنند. به عبارتی مهارت‌های تفکر و فرضیه‌سازی و آزمودن فرضیه‌ها را بیاموزند. از طرفی ما می‌خواهیم تا فضای پرشگری و جستجوگری و یادگیری فعال در تمام آموزش‌های ما حاکم شود و روال کار بچه‌ها در انجمن‌ها تمرین خوبی برای رسیدن به این هدف است.

تفاوتی که انجمن‌های آنلاین با انجمن‌های حضوری داشت چه بود؟

در برگزاری آنلاین انجمن‌ها، مشکل عدم امکان فعالیت‌های عملی و انجام آزمایش‌های گروهی دانش‌آموزان را داشتیم. در ضمن امکان انجام بعضی از فعالیت‌ها و آزمایش‌ها در منزل فراهم نبود و این گاهی به مسیر انجام پروژه آسیب وارد می‌کرد. عدم حضور دانش‌آموزان در مدرسه، فرآیند کار گروهی را نیز با مشکلاتی روبه‌رو می‌کرد؛ اما یکی از دستاوردهای حضوری شدن انجمن‌ها ارتقای مهارت دانش‌آموزان در مستند کردن فعالیت‌ها و نتایج تحقیقات‌شان بود که این مهارت ارزش بسیار زیادی دارد. مقالات دانش‌آموزان و فیلم‌هایی که ساخته بودند، بسیار با کیفیت‌تر از قبل شده بودند. یک مورد دیگر هم نظم بسیار خوب در داوری پروژه‌ها به صورت آنلاین و بالارفتن کیفیت ارائه‌ی دانش‌آموزان در روز داوری بود.

بزرگترین دستاورد (تجربه) ای که از انجمن‌های آنلاین داشتید چه بوده است و آیا با توجه به این تجربه‌ها تغییری در انجمن‌های سال آینده خواهیم دید؟

از دستاوردهای آنلاین بودن که حفظ آن در کنار برگزاری حضوری انجمن‌ها ارزشمند است، یکی همین داوری پروژه‌ها به صورت آنلاین و حفظ رویه‌ی مستندسازی (فیلم و مقالات) در برنامه‌ی انجمن‌هاست. در ضمن تعامل‌های آنلاین دانش‌آموزان و معلمان راهنما در زمان‌های غیرمدرسه‌ای هم می‌تواند سرعت بیشتری به روند اجرای پروژه‌ها بدهد.

اگر مایل هستید نکته‌ای را اضافه کنید، بفرمایید.

لازم می‌دانم از سرکار خانم حائری‌زاده گرامی برای ایجاد این محیط پویا و از زحمات دانش‌آموزان عزیزمان و همراهی اولیا، معلمین راهنما و خانم پورآذر عزیز صمیمانه تشکر کنم. همچنین ممنونم از زحمات همه‌ی شما خردنامه‌ای‌های عزیز.







## مرسده صادقی

لطفاً توضیحی کلی درباره‌ی انجمن‌ها و هدف‌های آن برای ما بدهید.

انجمن‌ها فرصت تجربه‌های امن و بی‌خطر است. معمولاً در تمام رشته‌ها دروس کلی‌ای که در دوران مدرسه یاد می‌گیریم، مفاهیم و مباحثی هستند که کمک می‌کنند یک زندگی عادی داشته باشیم و از پس حل مسائل روزمره بر بیاییم. شاید کمتر فرصت چالش‌های پیچیده، هیجان‌انگیز یا کشف‌علاقه‌ی ویژه‌تر برای ما پیش بیاید. انجمن‌ها فرصتی برای این تجربه‌ها هستند.

تفاوتی که انجمن آنلاین با انجمن حضوری داشته چه بوده؟

در انجمن‌های حضوری فرصت تعامل خیلی بیشتر است. هم بین دانش‌آموزان و معلم‌ها، و هم بین خود دانش‌آموزان و در این فرصت‌ها معمولاً بچه‌ها خیلی از هم یاد می‌گیرند. همچنین چون در گروه کار می‌کنند، تمرین می‌کنند که غیر از خودشان به دیگران هم گوش بدهند. این فرصت‌ها در فضای آنلاین کمتر است ولی شاید بشود گفت که یکی از تأثیرات چشمگیر انجمن‌ها در شرایط آنلاین این بود که دانش‌آموزان خود یا گیرنده‌تر شدند و در عین حال برای این که بتوانند همراه هم گروهی‌هایشان به نتایج بهتری دست پیدا کنند، بیشتر از قبل خودشان را مسئول می‌دانستند. به علاوه در این شرایط مهارت‌های ارائه‌ی دانش‌آموزان نیز گسترش پیدا کرد چون مخاطب فقط تصویر دو بعدی و صدا را می‌دید و می‌شنید و آن جنس تعاملی که در ارتباط حضوری هست، وجود نداشت، همه سعی می‌کردند که برای تأثیر عمیق‌تر، بهترین ارائه را داشته باشند.

بزرگترین دستاورد (تجربه) ای که از انجمن‌های آنلاین داشتید چه بوده است و آیا با توجه به این تجربه‌ها تغییری در انجمن‌های سال آینده خواهیم دید؟

فکر می‌کنم در سؤال قبل به دستاوردهای انجمن آنلاین تا حدی اشاره کردم. شاید یکی از دستاوردهایی که نگفتم، این بود که افراد راحت‌تر می‌توانند به عنوان مخاطب، جریان پروژه‌های دانش‌آموزی را دنبال کنند. زمان‌بندی و برنامه‌ریزی برای دیدن ثمره‌ی انجمن‌ها در زمان جشنواره راحت‌تر است. حتماً از مزیت‌هایی که این نوع کار ایجاد کرده استفاده خواهیم کرد، ولی فکر می‌کنم ارتباطات انسانی و حضور در کنار دوستان و انسان‌های دیگر، قدر و قیمت بسیار زیادی دارد که نباید از دستش داد. شاید کار بهتر این باشد که ترکیبی از شرایط حضوری و آنلاین را بسته به نوع انجمن‌ها و پروژه‌ها به کار بگیریم. چون به



هرحال شرایط آنلاین تا حدی برای بعضی کارها کمک می‌کند که از زمان، بیشتر بتوانیم استفاده کنیم. شاید دوره‌ی آنلاین دو درس توأمان برای ما داشت، قدر ارتباطات مان را بدانیم، در عین حال وقت مان را در ارتباطاتی صرف نکنیم که به هیچ یک از طرفین چندان کمکی در ایجاد خشنودی و رضایت خاطر نمی‌کند. این نکته در همه‌ی روابط، از دوستی‌های ساده گرفته تا ارتباطاتی برای گسترش دانش بشری، خودش را نشان داد.





## راحله پورآذر

آنچه من در این چندین سال مسئولیت انجمن و جشنواره دریافته‌ام این است که هیچ چیز مانند پشتکار و مداومت تضمین‌کننده‌ی یادگیری و پیشرفت نیست. اگرچه که انتخاب و اهداف بلند به انسان انگیزه می‌دهد و کار تیمی یادگیری را دلچسب می‌کند و مهارت‌های ارتباطی را وسیع، و سرعت انتقال یادگیری اولیه را آسان می‌کند اما آنچه یادگیری را تثبیت می‌کند و راه موفقیت را هموار، پشتکار است و ممارست. در این دو سال اخیر که بیشتر زمان در اتاق ذهن خودمان گذشت، تمرکز هم سخت بود هم آسان؛ بسته به این که آیا مهمان ناخوانده‌ای در اتاق ذهن بود یا نه. وقتی با مفهومی دست و پنجه نرم می‌کنی گاهی زمان کش می‌آید و گاهی تا چشم به هم می‌زنی تمام شده است، ولی آنچه بر دیوار اتاق حک می‌شود و آن حسی که دیدن دیوار در شما ایجاد می‌کند تا ابد راهگشا و راهنما است.





## انجمن ادبی

### مرضیه فرید

انجمن ادبی در حقیقت انجمنی است که متمرکز بر موضوعات مربوط به ادبیات و حوزه‌های بین رشته‌ای ادبیات می‌شود و این نکته می‌تواند پروژه‌های این انجمن را جذاب کند. امسال من و خانم صبا فلاح در این انجمن با هم همکاری کردیم. ایشان دانشجوی دکترای جامعه‌شناسی هستند و با توجه به تخصص ایشان، موضوعات بین رشته‌ای که در کلاس‌شان تعریف شد یک مقدار به سمت حوزه‌های علوم اجتماعی حرکت کرد. در کلاس خود من هم موضوعاتی که داشتیم در واقع متمرکز بود بر ارتباط زبان فارسی و آموزش آن به غیرفارسی زبانان و مقایسه‌ی دو متن با موضوع یکسان بین دو دوره‌ی متفاوت. موضوعاتی بین رشته‌ای که ما روی آن کار کردیم بین فرهنگ و زبان‌های باستانی و ادبیات و آموزش زبان فارسی و ادبیات، موضوعات نقد ادبی با زاویه دید جامعه‌شناسانه بود و به نظرم امسال بچه‌ها خیلی در شکل دادن موضوعات‌شان خلاق بودند.

هدف ما در انجمن ادبی این است که مثل هر انجمن دیگری در حوزه‌ای که بچه‌های علاقه دارند کار عمیق‌تری انجام بدهیم.

در خیلی از کلاس‌ها درس‌هایی را می‌خوانیم که ممکن است به این درس‌ها علاقه‌مند باشیم یا نباشیم که خوشبختانه مدرسه شما یک فضایی را فراهم کرده که شما با درس‌های‌تان به شکل خوبی مواجه شوید و اگر زمینه‌ی علاقه‌مندی در شما است، رشد کند و شکوفا شود. هدف انجمن ادبی هم در درجه‌ی اول این است که بچه‌ها بتوانند در حوزه‌هایی که دوست دارند عمیق‌تر عمل کنند و پروسه‌ی یک پژوهش علمی را در این کلاس یاد بگیرند. تحقیقات حوزه‌ی علوم انسانی بسیار جذاب و شیرین است و خیلی اوقات شما در این مسیر اکتشافاتی دارید که می‌تواند خیلی جالب باشد.

امسال خدا را شکر من روند انجام پروژه‌ها را کم و بیش پسندیدم و به نظرم بچه‌ها خیلی خوب به موضوعات‌شان شکل دادند و خیلی قشنگ آن‌ها را تعریف و خیلی علمی حرکت کردند. آن حس خوب بچه‌ها از اکتشاف، فهم موضوع و جرئت روبه‌رو شدن با موضوعی جدید بود که من را ترغیب می‌کرد سر کلاس‌ها حاضر باشم و این برای من لذت‌بخش هم بود. با این که قبل از شروع، دید کلی‌ای به موضوع‌ها داشتم ولی نکات ریز و جالبی در کار پیش می‌آمد که برای خود من هم جالب بود. واقعاً دوست داشتم ببینم بچه‌ها در طول هفته چه کار کرده‌اند و به چه رسیده‌اند. بچه‌ها هم واقعاً علاقه‌مند و پی‌گیر بودند و خیلی خوب برنامه‌ریزی کردند. زمان گذاشتن و فرآیند مواجهه و کشف برای من



جالب بود و دستاوردهایی هم برایم داشت. احساس می‌کردم که انگار در یک سفر اکتشافی با هم همراه هستیم. در واقع متن‌هایی را کار می‌کردیم که بارها خوانده بودم ولی باز هم می‌شد از آن‌ها چیزهای تازه‌ای پیدا کرد. مثل یک منظره‌ی پر جزئیات که شما هر دفعه که آن را نگاه می‌کنید زیبایی‌ای در یک گوشه‌اش نظرتان را جلب می‌کند.

خاطرات جالب من از این انجمن برمی‌گردد به آن موقع‌هایی که داشتیم سعی می‌کردیم شاهنامه بخوانیم و بچه‌ها خودشان را آماده کرده بودند، ولی یک‌سری جاهایی را خیلی بامزه اشتباه متوجه می‌شدند و چقدر هم قشنگ اشتباه خودشان را توضیح و تفسیر می‌کردند و بعد که متوجه می‌شدند چقدر موضوع را متفاوت فهمیده‌اند برای همه‌مان خیلی بامزه و جالب بود. همین که ما با هم تلاش کردیم و کار را جلو بردیم با این که از هم دور بودیم و هیچ وقت هم را از نزدیک ندیدیم، برایم جالب بود. یک همبستگی و همراهی‌ای بین‌مان شکل گرفته بود که در انتهای پروژه همه‌مان احساس می‌کردیم که دل‌مان برای هم تنگ می‌شود. آن لحظه‌های خوب برای من خیلی شیرین بودند و فکر می‌کنم برای یک کلاس آنلاین، کارمان خیلی خوب پیش رفت و همه‌اش را هم مدیون آن انگیزه و علاقه‌مندی بچه‌ها هستیم.





## انجمن تئاتر

### شفق نصر

متأسفانه یا خوشبختانه، اما بیشتر متأسفانه، دو سال انجمن نمایش را به شکل آنلاین داشتیم که سختی‌ها و چالش‌های زیادی داشت چون به هر حال ماهیت تئاتر و نمایش صحنه؛ یعنی روی صحنه بودن و اجرای زنده است. برای ما و بچه‌ها خیلی سخت بود که بتوانیم به شکل آنلاین همه چیز را پیش ببریم، اما در آن مدت توانستیم بیشتر تمرکزمان را روی نمایش نویسی بگذاریم و کارمان را پیش ببریم. فرق انجمن امسال با دو سال گذشته این بود که ما، هم کلاس‌های آنلاین داشتیم و هم قرار شد یک جلسه‌ی حضوری داشته باشیم و در نهایت اجرای مان را به شکل حضوری روی صحنه اجرا کنیم. همه از این موضوع خیلی خوشحال بودیم و جلسه‌ی اولی که مدرسه و به آمفی تئاتر رفتیم، با انرژی و حال خوبی شروع به تمرین کردیم. البته ما بچه‌ها را گروه‌بندی کردیم که تعدادشان خیلی زیاد نشود و به خاطر شرایط کووید خیلی شلوغ نباشد.

نمایشنامه‌ی باغ وحش شیشه‌ای، به نویسندگی تنسی ویلیامز را برداشتیم. نمایشنامه‌ی خیلی جالبی بود. چهار شخصیت داشت و این شخصیت‌ها را بین بچه‌ها تقسیم کردیم. هفت تا صحنه داشت و قرار شده بود که هر گروه یک صحنه را اجرا کند، اما در نهایت از هر کدام از شخصیت‌ها، چند نفر داشتیم. خیلی خوب پیش می‌رفت. یک جلسه‌ی آنلاین داشتیم که بیشتر خود نمایشنامه را کار می‌کردیم و به تحلیل، تئوری بازیگری، نمایشنامه خوانی، تکنیک‌های بازیگری، شناخت کنش، رویداد، انتخاب صحنه، خواندن متن و لحن خواندن بچه‌ها می‌پرداختیم. پنج‌شنبه‌ها که به مدرسه می‌آمدیم، بچه‌ها روی صحنه تمرین می‌کردند. کم‌کم آماده‌تر می‌شدیم و چالش‌های مختلفی برای انتخاب نقش داشتیم. با توجه به چیزی که روی صحنه می‌دیدیم، بارها یک نقش را عوض می‌کردیم. هنگام انتخاب صحنه و لباس، متأسفانه شرایط کرونا بحرانی و کلاس حضوری تعطیل شد. خیلی سخت بود چون ما کار را به شکل حضوری در نظر گرفته بودیم و حالا باید همه چیز عوض می‌شد. اول فکر کردیم اجرا نکنیم، چون برای بچه‌ها خیلی سخت بود اجرایی که حضوری تمرین کرده بودند را آنلاین و تک به تک اجرا کنند. انرژی‌ها پایین آمده بود و بچه‌ها ناراحت بودند، اما ایده و پیشنهادات زیادی دادیم که چطور به شکل آنلاین کار را ادامه داده و پیش ببریم که حال بچه‌ها خوب باشد و انرژی‌ها بالا بماند و راه حل را پیدا کردیم. لباس‌ها را برای تک‌تک بچه‌ها مشخص کردیم و صحنه‌ها را با توجه به محدودیت‌ها و امکانات خیلی کمی که هر بچه در اتاقش داشت و با وسایلی محدود، پیش بردیم و فیلم‌برداری کردیم. فیلم‌برداری به این شکل بود که بچه‌ها آنلاین می‌شدند و گروه‌گروه می‌آمدند و صحنه را اجرا می‌کردند و در نهایت کار را ادیت کردیم و توانستیم از این مرحله هم با همه چالش‌ها و ناراحتی‌هایی که داشت بگذریم و کاری کنیم که هم بچه‌ها



و هم ما راضی باشیم و حالمان تا انتها خوب باشد.

سر خرید لباس و کلاه می‌خندیدیم. ما سه تا شخصیت مرد داشتیم و دو تا شخصیت زن و گریم و لباس و لحن بچه‌ها خیلی بامزه شده بود و سر کلاس می‌خندیدیم. بالا و پایین زیادی داشتیم ولی هر آنچه که بود در کنار هم خیلی لذت بردیم، چه به شکل آنلاین و چه به شکل حضوری. انرژی بچه‌ها حال ما را خوب و مشتاق‌تر می‌کرد که پیش برویم. روزهایی که بچه‌ها انرژی‌شان پایین بود سعی می‌کردیم ایده‌های بیشتری بدیم و صحنه را حتی یک شکل دیگری بکنیم که برای بچه‌ها متنوع بشود و خسته نشوند. لحن‌ها را عوض می‌کردیم، روی ریتم‌ها کار می‌کردیم که بچه‌ها انرژی بیشتری داشته باشند و برای کار مشتاق‌تر شوند.

لذت‌بخش‌ترین نکته برای ما همین بود. در کلاس‌های حضوری از شیطنت بچه‌ها، سروکله زدن با نقش‌ها، قهر کردن برای انتخاب نقش، به چالش کشیدن خودشان می‌خندیدیم، کیف می‌کردیم و سر صحنه عکس می‌گرفتیم و بعد از دو سال که می‌توانستیم سر صحنه باشیم و به شکل عملی کار کنیم، خیلی برای ما لذت‌بخش بود. انرژی که از کنار بچه‌ها بودن می‌گیریم، قابل وصف نیست.

خاطره‌های بامزه هم زیاد داشتیم. ما یک نقش مادر داشتیم که بچه‌ها با ویژگی‌های ظاهری مختلف آن را اجرا می‌کردند که خیلی بامزه بود یک مادر کوچک و یک مادر درشت و قدبلند و با لحن‌های مختلف. خاطرات مادران‌شان را روی صحنه می‌آوردند و ادای آن‌ها را در می‌آوردند. همه‌ی این لحظه‌ها شیرین بود و خاطره‌انگیز.

کار کردن با بچه‌ها همیشه برای من لذت‌بخش بوده، چه به شکل آنلاین چه به شکل حضوری. همه مسئولیت‌ها و بدقولی‌ها؛ بعضی وقت‌ها از شدت عصبانیت خنده‌ام می‌گرفت. همیشه ازشان انرژی گرفتم و هر لحظه‌اش برایم خاطره بوده. امیدوارم که امسال نمایش به صورت حضوری باشد. تئاتر همیشه باید حضوری باشد تا بچه‌ها را ببینیم و در کنار هم باشیم و دست هم را بگیریم و از کنار هم بودن لذت ببریم. تئاتر و نمایش هنری است که بچه‌ها می‌توانند از تمام استعدادهای‌شان در آن استفاده کنند و در این روزها که حال هیچ‌کس خوب نیست. تئاتر و صحنه، جایی است که می‌توانند حال خودشان را خوب کنند و انرژی بگیرند و برای چند ساعت همه چیزهایی که آن‌ها را اذیت می‌کند کنار بگذارند و دنیای دیگری را تجربه کنند.





## انجمن حقوق

### فائزه منطقی

امسال بعد از یک وقفه، دوباره به انجمن‌های خرد برگشتم و برای خودم یک دلیلی که داشتم این بود که یک چیز جدید ارائه کنم، یک چیزی که برای خودم هم جذابیتی داشته باشد. هدف انجمن امسال این بود که ما با یک سری ابر مسئله‌ی حقوقی-تاریخی در کشور خودمان آشنا شویم؛ یعنی دنبال مسائلی باشیم که در کشور ما ریشه‌ی تاریخی دارند. بر این اساس چهار پروژه تعریف کردیم: نفت، کلیت نظام سیاسی، قانون کار و دستور مافوق.

خب با توجه به اینکه این موضوع‌ها برای خود من هم جدید بود، اشتیاق من را بیشتر می‌کرد چون همزمان با بچه‌ها من هم داشتم یاد می‌گرفتم. روند انجام پروژه‌ها در علوم انسانی خیلی کند است، چون در علوم انسانی می‌خواهیم هر چه بیشتر با نگاه‌های مختلفی که نسبت به یک موضوع وجود دارد، آشنا شوند و بعد شروع کنند به اینکه خودشان آن‌ها را دسته‌بندی، نقد و یا محدود کنند. لازم است بچه‌ها اول خودشان را با سیستم و مدلی که علوم انسانی لازم دارد منطبق کنند و بعد پروژه را انجام دهند. آن سیستم هم این است که بتوانند زیاد کتاب بخوانند و زیاد دنبال نظرات مختلف باشند. مانند پروژه‌های تجربی نیست که آزمایشی را انجام بدهند و ببینند و آن را بخواهند ثابت کنند، خیلی انتزاعی‌تر است. در نهایت می‌توانم بگویم بیشتر پروژه‌ها خوب انجام شد و من از عملکرد بچه‌ها راضی بودم. مهم این مسیر بود، این مسیر که طی کردیم که بتوانیم از تاریخمان یاد بگیریم و مسئله‌ها را ریشه‌یابی کنیم، تبارشناسی کنیم و با آن کلنجار برویم.

چیزی که برای خودم خیلی جالب است این است که من هر سال ماه اسفند که موقع تحویل پروژه‌ها است - خب من کارهای دیگری هم دارم که انجام دهم و کار اصلی من معلمی نیست - خودم را سرزنش می‌کنم که چرا این کار را قبول کردم. چرا دردسر برای خودم تراشیدم ولی بعد که نتیجه را می‌بینم و بچه‌ها ارائه می‌دهند دوباره می‌گویم نه، سال بعد هم اشکال ندارد، می‌آیم و دوست دارم که در این مسیر جذاب قرار بگیرم.







## انجمن روان‌شناسی

### غزاله قضاوتی

راستش امسال اولین تجربه‌ام به عنوان معلم راهنمای انجمن، برای من بسیار تجربه خوشایندی بود. من معلم راهنمای انجمن روان‌شناسی بچه‌های نهم بودم و از شدت خوشایندی همین بس که هر جلسه غبطه می‌خوردم که چرا خودم چنین تجربه‌ای را در آن سن نداشتم. جلسه‌های ابتدایی به آشنایی بچه‌ها با روان‌شناسی و حوزه‌های مختلف آن و شناختن ایده‌های آن‌ها از روان‌شناسی با عینک پژوهشی گذشت. در روان‌شناسی پژوهش کیفی انجام دادن بسیار کار سختی است (با توجه به نگاه تجربه‌گرایانه و آزمایشی ساینس که بر روان‌شناسی هم حاکم است)، با این حال دو گروه از بچه‌ها انتخاب‌شان کار تحلیلی و کیفی بود. که به نظر من و داورها در حد سنی خودشان بسیار خوب از پس آن برآمده بودند. روند انجام کارها به‌طور کلی به‌نظرم خوب بود. هرچند که می‌شد تقسیم کارها در زمان بهتر انجام و قسمت اجرایی پروژه و تحلیل‌ها با فشار کمتری انجام شود. عملکرد بچه‌ها، مشارکت و پیگیری بعضی‌هاشان جداً تحسین‌برانگیز بود. (یکی از پروژه‌ها کار کامپیوتری حضوری داشت و تست روان‌شناسی و پرسش‌نامه گرفتن از آدم‌ها کار سخت و همت‌طلبی است.)

چی برای من لذت بخش بود؟ این که بچه‌ها موضوعات‌شان را دوست داشتند و هرچند بعضی جاها من سعی می‌کردم سمت و سویی به موضوع بدهم ولی مصرانه پای انتخاب‌شان می‌ایستادند یا به نظر خودشان طوری تغییر را اعمال می‌کردند که تا حدودی نظر من را هم شامل شود، و این نکته برای من لذت‌بخش بود. چی من را مشتاق می‌کرد؟ این که قرار بود با آدم‌هایی وقت بگذرانم که موضوع مورد علاقه‌ی مشترکی داشتیم و مختار به سمتش آمده‌ایم و می‌خواهیم با نگاه قشنگ ساینس، علاقه‌مان را باری دیگر ببینیم.

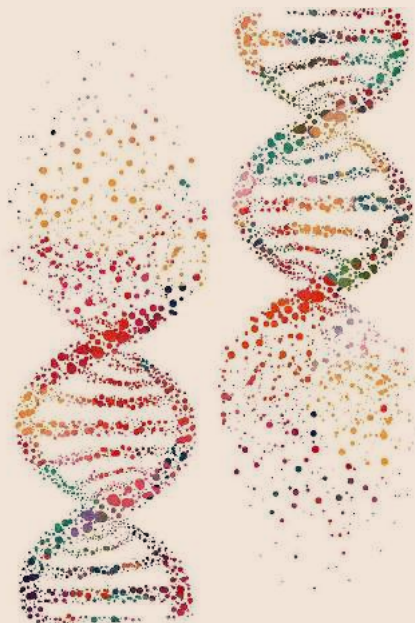




## انجمن زیست‌شناسی

### مریم رحمانی

- درباره‌ی انجمن زیست: در انجمن زیست ۸۰ درصد پروژه‌ها تئوری و پژوهشی بود و دانش‌آموزان با روش تحقیق و اهمیت منابع معتبر بیشتر آشنا شدند.
- روش کار انجمن ما: تعیین موضوع مورد علاقه، جستجو در سایت‌های علمی معتبر، خواندن پژوهش‌ها و خلاصه کردن آن‌ها و جمع‌بندی و بحث و نتیجه‌گیری.
- تفاوت انجمن‌های مجازی با انجمن حضوری: انجمن‌های مجازی، بخش تحقیق و پژوهش را نسبت به انجمن‌های قبل برای بچه‌ها پرننگ‌تر کرد و این برای من خیلی مهم بود.
- چیزهای لذت‌بخش و مشتاق‌کننده در انجمن: اشتیاق دانش‌آموزان و جذاب بودن عنوان پروژه. یادگیری معلم و دانش‌آموز در کنار هم و همراه هم
- یک اتفاق بامزه: یکی از دانش‌آموزان موقع تحقیق فکر کرد میکروفنش بسته است و همزمان داشت یک آهنگی را زمزمه می‌کرد و بعد هم خنده هم گروهی‌ها.





## انجمن فیزیک

### روجا نوری

امسال اولین تجربه‌ی من در انجمن خرد بود و تجربه‌ی جالبی بود به این دلیل که من قبلاً تجربه‌ی کار کردن با دانشجویان کارشناسی ارشد برای پروژه‌های‌شان را داشتم ولی سبک و سیاقش خیلی با پروژه‌های دانش‌آموزی فرق می‌کند. در مدارس دیگر هم که کار پروژه انجام داده بودم، سطح و مدل کارها کمی متفاوت بود. در ضمن به خاطر شرایط کرونا کارهای انجمن قرار بود به صورت تئوری و عملاً مطالعاتی برگزار شود، بنابراین انتخاب پروژه و عنوان آن اولین چالشی بود که با آن روبه‌رو شدم به این دلیل که باید موضوعی انتخاب می‌شد که در سطح بچه‌ها باشد و نیاز به اطلاعات خیلی سنگین نباشد و در عین حال سطح قابل قبولی داشته باشد. کار بچه‌ها هم به نظر من به دلیل شرایط کرونایی سخت‌تر بود، چون تعاملات آن‌ها با همدیگر فقط در فضای مجازی اتفاق می‌افتاد و کشمکش‌هایی که در راستای یادگیری برای‌شان پیش می‌آمد، عموماً در مواجهه‌ی مستقیم حل نمی‌شد.

روند انتخاب پروژه‌ها به این شکل بود که ابتدا یک سری عناوین به بچه‌ها معرفی شد و آن‌ها با توجه به علاقه‌مندی‌شان از بین این پروژه‌ها انتخاب کردند. بچه‌های پایه هفتم نقش نانو در صنعت ورزش و نقش نانو فناوری در مبارزه با کرونا را انتخاب کردند، گروه اول دلیل انتخاب‌شان علاقه به ورزش و فعالیت‌شان در زمینه‌ی تنیس و شنا بود.

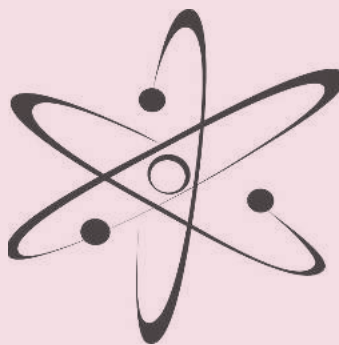
بچه‌های پایه‌ی دهم با پیشنهادهایی که با همدیگر رد و بدل کردیم و عناوین پروژه‌هایی که به آن‌ها معرفی شده بود دوتا پروژه را انتخاب کردند: عصر فضا در فناوری نانو و کاربرد فناوری نانو در صنعت هوانوردی. گروهی که فناوری نانو در صنعت هوانوردی را انتخاب کردند سال پیش پروژه‌های مشابهی داشتند. یکی از اعضای‌شان در رابطه با کاربرد نانو در صنعت خودروسازی کار کرده بود و تصمیم بر این شد که از نتایجی که قبلاً گرفته استفاده کند؛ یعنی بتواند از مستندات و تحقیق‌های قبلی خود در این پروژه‌ی جدید هم استفاده کند. بعد از این که موضوع انتخاب شد در چند جلسه‌ی اول بچه‌ها به تحقیق کلی درباره‌ی عناوین پروژه‌ها و کل مطالبی که با کاربرد نانو در پروژه‌های مورد نظرشان مرتبط بود پرداختند و شالوده‌ی پروژه در طی چند جلسه مشخص شد. پس از آن با تقسیم کار بین اعضای گروه‌ها کار شروع شد. بچه‌ها کارهای تحقیقاتی‌شان را در هر جلسه انجام و ارائه می‌دادند، کارها را با همدیگر بررسی می‌کردیم، گرفتگی و گیرهایش در می‌آمد، باید و نبایدهایش مشخص می‌شد و تکلیف و برنامه‌ی جلسه‌ی بعد مشخص می‌شد و این روند تا آخر سال باعث شد به مرور کارشان تکمیل شود و در ویکی



خرد قرار بگیرد. بعد از آن وقتی که کار تمام شد مقاله را به فرمت مناسب در آوردند و فیلم و دموی مورد نظر را ساختند.

و در کل من از روند کار بچه‌های مربوط به خودم بسیار بسیار راضی هستم. بچه‌های پایه‌ی هفتم کارشان را خیلی خوب انجام دادند و بچه‌های پایه دهم هم هر دو گروه، دو نفر برگزیده‌ی جشنواره دانش‌آموزی خرد بودند بنابراین بسیار باعث افتخار من بود که با آن‌ها کار کرده بودم. امیدوارم که خیلی از همدیگر چیز یاد گرفته باشیم، امیدوارم که روحیه‌ی تلاشگری و پرسشگری همواره همراه این بچه‌ها باشد و خیلی خوشحالم که توانستم در این تجربه‌ی زیستی همراهشان باشم. چون به نظر من قسمت دانشی ماجرا یک بحث است و آن فرآیندهای اجتماعی و چیزهایی که بچه‌ها در تعاملات اجتماعی کسب می‌کنند، می‌تواند نکته‌ی خیلی جالبی باشد. بنابراین امیدوارم که همه اینها دستاوردهای خیلی خوبی برای بچه‌ها مهیا کرده باشد و باز هم می‌گویم از این که با این گروه‌ها کار کردم خیلی خیلی خوشحالم و امیدوارم که در تمام مراحل زندگی موفق باشند.

چیزی که من را خیلی مشتاق می‌کرد که با بچه‌ها همراه باشم، شور و اشتیاق فراوانی بود که از خودشان نشان می‌دادند. این که بچه‌ها با یادگیری هر موضوع جدید سر ذوق می‌آمدند و خودشان پیشنهاد می‌دادند که خب پس می‌شود از این دید هم به این مسئله نگاه کرد، می‌شود فلان چیز را هم بررسی کرد. اینها همه چیزهایی بودند که من را سر ذوق می‌آورد. این که بچه‌ها تلاش می‌کردند در گروه‌های خودشان با همدیگر تعاملات سازنده داشته باشند، خیلی فضا را برای من جذاب می‌کرد و بارها سر کلاس به آن‌ها گفتم که جدا از نتیجه‌ای که قرار است بگیرید، همین تعاملات همین کنکاش‌ها، جستجوها و یادگیری‌های کوچک، فضای ذهنی جالبی را برای شما فراهم می‌کند که باعث می‌شود ذهن‌تان ذهنی خلاق، جستجوگر و پویا باشد.



## انجمن فیلم‌سازی

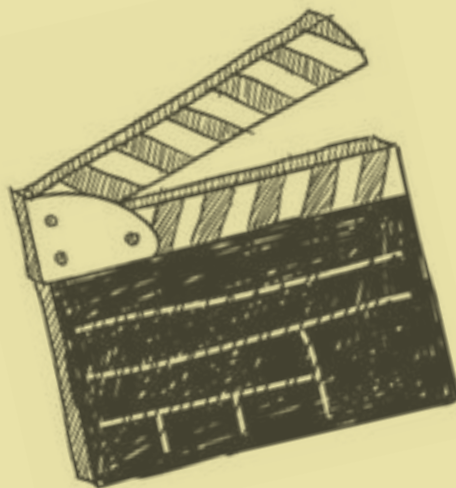
### پیوند اقتصادی

امسال در انجمن فیلم‌سازی سعی کردیم تمرین‌های متفاوتی انجام دهیم. در ابتدا به مفاهیم و واژگان سینما پرداختیم. بعد از آن سراغ تمرین مورد علاقه‌ی بچه‌ها؛ یعنی استاپ‌موشن رفتیم. هر کدام از دانش‌آموزان استاپ‌موشنی را ایده‌پردازی کردند و ساختند، سپس آن استاپ‌موشن را صداگذاری کردند. بعد از آن به کمک رباتی که به ما تصویرهای تصادفی ارائه می‌داد، تمرین ایده‌پردازی کردیم. هر گروهی تعدادی تصویر را که به صورت تصادفی انتخاب شده بود، دریافت و سعی کرد که برای آن‌ها قصه‌ای را طراحی کند، بعد از آن تمرین ایده‌پردازی را به صورت فردی انجام دادیم. هر کدام از دانش‌آموزان برای تصاویری که ما برای آن‌ها انتخاب کرده بودیم، قصه‌ای طراحی کرد. تمرین گزارش‌نویسی را انجام دادیم به بچه‌ها موضوعی دادیم و درباره‌ی آن گزارشی نوشتند. حاصل آن گزارش‌های متفاوت با یک موضوع واقعی، این بود که بچه‌ها در این تمرین با فیلم‌نامه‌نویسی آشنا شدند. در تمرین بعدی موضوعاتی مانند دوستی، بیماری، تنهایی، اضطراب، عشق، محبت به هر کدام از دانش‌آموزان داده شد. آن‌ها متناسب با این موضوع باید پلان‌هایی را فیلم‌برداری و پس از آن تدوین می‌کردند. هر کدام از این فیلم‌های یک دقیقه‌ای باید این موضوع را تداعی می‌کرد. تمرین بعدی شخصیت‌پردازی و طراحی مودبور بود. این تمرین را برای این که بیشتر به مسائل بصری و هنری تصویر توجه شود، انجام دادیم. هر دانش‌آموز متناسب با شخصیتی که خودش انتخاب کرده بود، بوردی به ما ارائه داد که در آن به رنگ‌ها، لباس‌ها، صحنه‌ها و جزئیات پرداخته بود. تمرین پایانی اُتد بازیگری بود. دانش‌آموزان علاقه‌مند به تئاتر یا بازیگری، به دلخواه خودشان، اجراهایی را برای ما فرستادند. در کنار این تجربه‌ی کوچک آشنایی با سینما، بچه‌ها ایده‌پردازی کردند و فیلم‌نامه‌ی کوتاهی نوشتند و سپس آن فیلم‌نامه را دکوپاژ کردند و فیلم‌برداری و تدوین این فیلم را انجام دادند. چیزی که من را مشتاق می‌کند این است که خیلی از بچه‌ها قرار نیست مسیر حرفه‌ای‌شان این باشد، نه سینما نه هنر، ولی خیلی خوب است که سعی کنند با خلاقیت چیز جدیدی را تجربه و یک محصول تولید کنند. در ساختن این محصول، توانمندی‌های زیادی به آن‌ها اضافه می‌شود و این همیشه مرا مشتاق می‌کند. این که کسی که از الآن تصمیم گرفته پزشک شود، با ذوق و شوق سر کلاس ما می‌آید تا یک چیز جدیدی را یاد بگیرد و به مغزش چیز جدیدی را اضافه کند.



لذت بخش‌ترین نکته هم وقتی است که بچه‌ها در آخر فیلم‌های‌شان را می‌فرستند. تمام این تمرین‌ها را کرده‌ایم که در این یک‌دانه فیلمی که می‌گیرند، هر چیزی را که در آن یک سال یاد گرفته‌اند، به ما نشان دهند. شبیه امتحان است ولی امتحان هم نیست. خیلی کار لذت‌بخشی است، هم برای بچه‌ها هم و برای ما؛ یعنی من خودم همیشه هیجان و ذوق آن را دارم که آن موقع سال شود و کار بچه‌ها را ببینم. بچه‌ها با تمام خلاقیت و توانایی خود می‌آیند و یک چیز جدید یاد می‌گیرند و با آن چیزی را تولید می‌کنند. هر آدمی که در جامعه است، چه می‌خواهد پزشک باشد یا مهندس، باید خلاقیت داشته باشد و این مسئله‌ای بود که ما در انجمن امسال روی آن تمرکز کردیم.

بچه‌های امسال خیلی بچه‌های خوبی بودند. ما تمرین‌های خیلی سختی می‌دادیم و همه را انجام می‌دادند و این هم خاطره خیلی خوبی برای ما شد. همه‌ی کارها را انجام می‌دادند و ما گاهی تمرین کم می‌آوردیم، یک تمرینی که به نظر ما دو سه هفته زمان نیاز داشت، هفته‌ی بعد، همه انجام داده بودند.

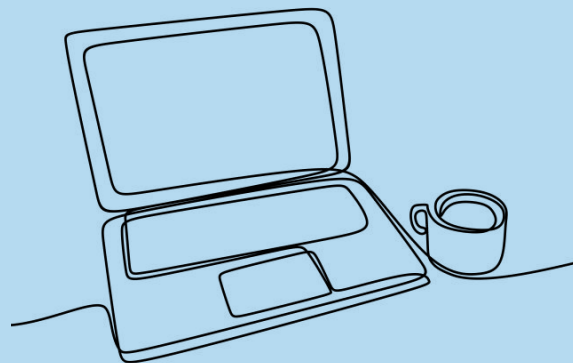




## انجمن کامپیوتر

### مانا عطارد

بچه‌های هفتم تا دهم می‌توانستند در انجمن کامپیوتر شرکت کنند؛ من و خانم زرنندی معلم این انجمن بودیم. پروژه‌ها در هر کدام از زیربخش‌های یادگیری ماشین، بازی‌سازی یا ساخت ابر کلمه بود که بچه‌ها با توجه به علاقه و توضیحات ما در اول ترم آن را انتخاب کرده بودند و کار را پیش می‌بردند. هدف اصلی انجمن این بود که بچه‌ها اولاً یک زبان برنامه‌نویسی را به‌طور تجربی یاد بگیرند. یکی دیگر از هدف‌ها این بود که بتوانند خروجی مناسبی داشته باشند که هم برای رزومه‌شان خوب باشد و هم بتوانند نتیجه کارهای‌شان را به‌طور عملی ببینند و با شاخه‌های مختلف آشنا بشوند. در چند جلسه اول، من و خانم زرنندی و کل بچه‌ها با هم کلاس را پیش می‌بردیم؛ یعنی عملاً تدریس برنامه‌نویسی و معرفی هر کدام از زیر شاخه‌ها بود؛ بعد از چند جلسه که دیگر دست‌شان راه افتاده بود و نکته‌های مشترک را یاد گرفته بودند، کلاس را گروه‌بندی کردیم و بچه‌ها هر کدام با معلم راهنمای خودشان در ارتباط بودند. از آن به بعد معمولاً اول کلاس کارهای جلسه‌ی قبل را بررسی و برای آن جلسه هدف‌گذاری می‌کردیم و سپس بچه‌ها کارشان را انجام می‌دادند. چیزی که بیشتر از همه ما را مشتاق می‌کرد این بود که هر جلسه بچه‌ها چیزهای جدید یاد می‌گرفتند و تحقیقات‌شان را انجام می‌دادند. این که می‌دیدیم یادگیری واقعاً دارد اتفاق می‌افتد و بچه‌ها مشتاقانه سؤال می‌پرسند و کسب مهارت در آن‌ها قابل مشاهده بود. از خاطره‌های خوبی هم که داشتیم این بود که با این که کلاس کاملاً مجازی بود، با هم گفت‌وگوهای خیلی خوبی داشتیم و این کلاس واقعاً تجربه‌ی با ارزشی بود.





## انجمن معماری

### زهرا منصوری / مرضیه احتیاطی

انجمن معماری دارد به سن نوجوانی می‌رسد و تقریباً دوازده‌ساله شده! فکر کنم اغلب کم و بیش یک‌جوری گذرتان به آن افتاده باشد. یا در نمایشگاه کارها را دیده‌اید، یا موقع ساختن سازه‌ها و جابه‌جایی وسایل به آن‌ها برخورد کرده‌اید یا شاید هم خودتان همراه انجمن بوده‌اید.

همیشه دوست داشتیم بچه‌هایی که پیش ما می‌آیند، در پایان سال وقتی به چهارشنبه‌هاشان فکر می‌کنند، لبخند روی لبان‌شان بباید.

مسیر کلی ما معمولاً این بوده که گروه‌ها از یک موضوع انتخابی در حوزه‌ی معماری و سازه به یک صورت مسئله مشخص و روشن برسند و برای آن یک راه‌حل عملیاتی پیدا کنند، آن را اجرا کنند، در این مسیر دانش و مهارت جدید پیدا کنند، نگاه‌شان به پیرامون‌شان و فضاهایی که در آن‌ها قرار می‌گیرند عمیق‌تر و دقیق‌تر شود و در نهایت خاطرات خوبی برای‌شان ساخته بود.

این دو سال که انجمن‌ها حضوری نبودند، ساختنی‌ها را کم کردیم و در حد چند تا دست‌گرمی ساده که هر کسی در خانه بتواند با وسایل موجود و تک‌نفری چیزی بسازد، محدود کردیم. پروژه‌ی اصلی، مدل‌سازی یک بنا در نرم‌افزار (۱۳۹۹ اسکچ‌آپ و ۱۴۰۰ راینو) بود. انتخاب بنا بر اساس مطالبی که در ماه مهر و آبان با هم مرور می‌کردیم، انجام می‌شد. سال پیش هر پروژه یک بنای ماندگار ایران بود و امسال یک بنای مسکونی با معماری قابل توجه. در ترم اول هر گروه باید کلیات کار خود را برای بقیه معرفی می‌کرد. این‌طوری اعضای هر گروه پیش از شروع کار اصلی، مطالعه‌ی بیشتری درباره‌ی کار خودش داشت و در ضمن بچه‌ها با پروژه‌های همدیگر آشنا می‌شدند.

خلاصه، هدف اصلی‌مان (حل مسئله، مهارت‌آموزی، تعمق و تدقیق نگاه به فضاهای زندگی و خاطره‌سازی)، همچنان برقرار بود، فقط شکل آن تغییر کرده بود.

روند انجام پروژه‌ها؟ اگر این سؤال را مثلاً اواخر دی یا اوایل بهمن می‌پرسیدید، جوابم با الان فرق داشت! هر سال بچه‌ها از نیمه بهمن به بعد یا شاید از دهه‌ی فجر به بعد، خیلی فعال‌تر و پیگیرتر می‌شوند. اگر طوری باشد که فشار اواخر کمتر شود، خیلی بهتر است. یک بخش آن طبیعی است، حتی در پروژه‌های غیردانش‌آموزی هم زیاد این شرایط پیش می‌آید، اما هر چقدر مستمرتر باشد، حتماً بهتر است. به هر حال دو سه هفته پایانی برای همه‌ی ما پرفشار و پرهیجان است.

همراهی و پیگیری و شور و اشتیاق بچه‌ها در روند کار انجمن خیلی مؤثر است. اما از طرفی گاهی فکر می‌کنم همان‌طوری که خودم یاد گرفتن را خیلی دوست دارم و اگر کسی گره‌ای از روند یادگیریم باز





کند، خیلی خوشحال می‌شوم، پس من به سهم خودم تلاش کنم و به بچه‌ها کمک کنم که ابهامات و سؤالاتشان روشن شود و تا جایی که امکان دارد رفع شود.

باز خوردهایی که گاهی چند سال بعد از بچه‌ها درباره انجمن می‌شنویم، خیلی شادمان می‌کند. این که برای مثال در انتخاب رشته‌هاشان مؤثر بوده یا آن کار پایه‌ای شده برای یک پروژه‌ی جدی در دانشگاه یا حتی مسیر کاری و زندگی و ... وقتی بفهمم پنجره و نگاه جدیدی در ذهن کسی به ویژه دانش‌آموزانم باز شده خیلی خوشحال می‌شوم.

وقتی در روز داوری جشنواره، بچه‌ها کارشان را ارائه می‌دهند و سؤالات داورها را مسلط و جانانه جواب می‌دهند، همه‌ی خستگی‌ها از بین می‌روند و جایشان را به حس خوب بالندگی و رشد و پرورش می‌دهند. خاطره‌ی بامزه هم چندتایی داریم. به ویژه سال‌های حضوری. آن لحظه‌ای که سازه سرپا می‌شود و به اندازه چند هفته نفس حبس‌شده در سینه را بیرون می‌دهیم. البته که چند باری هم می‌شد که سازه کمی بعد دیگر سرپا نبود. یا اشکال محاسبه داشتیم یا ساخت یا دلایل دیگر. اما به جز سه مورد همه این سال‌ها، بالاخره برای روز جشنواره بچه‌ها کارشان را می‌رساندند.

ازدحام کارگاه هم خیلی قشنگ بود. از طرفی یکی داشت دریل می‌کرد، یکی رنگ می‌زد، یکی بتن می‌ساخت، یکی هم داشت تکالیف زنگ بعدش را می‌نوشت، یکی هم با آرامش خوراکی‌اش را می‌خورد. یک خاطره‌ی بامزه از این دوران مجازی هم روزی بود که کلاس حضوری داشتیم و بعد از یک ترم، انگار تازه داشتیم با هم آشنا می‌شدیم. آخر هر کسی را نهایتاً چند دقیقه در هفته از پشت دوربین دیده بودیم و حالا هم که ماسک داشتند، دیگر تشخیص خیلی سخت بود.

در آخر هم این که خردنامه خیلی اتفاق خوبی است و شبیه دفتر خاطرات مدرسه می‌شود که برای سال‌های بعد می‌ماند. ممنون از شما و خسته نباشید.





## انجمن موسیقی

### صبا جواهریان

انجمن امسال هم مثل پارسال آنلاین برگزار شد و به نسبت پارسال، که اولین تجربه‌ی ما بود، شسته‌رفته‌تر و با تمرکز و تسلط بیشتری پیش رفت. ما اسم انجمن پارسال را آهنگ‌سازی گذاشتیم و از اول سال هم فقط و فقط روی آهنگ‌سازی کار کردیم ولی امسال من دلم می‌خواست که فرصت شود گفت‌وگوهایی فراتر از آهنگ‌سازی صرف بین همه شکل گیرد، و صرفاً اسم آن را گذاشتیم انجمن موسیقی؛ یعنی، این که چه اتفاقی در آن می‌افتد بستگی به روند کارمان و آن چیزهایی که سر کلاس به آن می‌رسیم دارد و هدف من این بود که میزان گفت‌وگو درباره‌ی موسیقی سر کلاس بیشتر باشد. گفت‌وگویی که یک مقدار شکل تفکر انتقادی داشته باشد و باعث شود که برویم در کنه موسیقی و از لایه‌ها و وجوه دیگری از موسیقی صحبت کنیم و شاخک‌ها مان درباره‌اش تیز شود. اگرچه به کار آهنگ‌سازی مان هم رسیدیم و من خیلی خیلی دوست داشتم که از لابه‌لای آن گفت‌وگوها مان به یک نتیجه‌ی نظری هم برسیم ولی فرصت نشد.

واقعاً بی‌اندازه برای چهارشنبه بعد از ظهرها ذوق داشتم. حقیقت این است که من در کلاس و انجمن، معلم نیستم و به معنای دقیق کلمه، تسهیل‌گر و شرایط کلاس را برای جلو رفتن و حرکت کردن و پویا بودن سهل می‌کنم و همین به من فرصتی می‌دهد که از همه‌ی افراد کلاس یاد بگیرم (حتی از خودم). در کلاس‌های انجمن بعضی مواقع به شناختی از خودم می‌رسم که تا آن زمان امکانش پیش نیامده بوده و این شناخت در اثر تعامل با بچه‌ها صورت می‌گیرد و خیلی امیدوارم که این نکته، یعنی یاد گرفتن از بقیه و حتی از خودمان برای همه‌ی افراد انجمن اتفاق افتاده باشد و فکر می‌کنم تا جایی که باز خورد گرفته‌ام تا حدی این اتفاق افتاده است و حتی اگر ده درصد هم باشد، خیلی خیلی خوشحالم می‌کند. برای خودم که قطعاً این یادگیری صورت گرفت و همین یادگیری و تعامل است که من را ترغیب می‌کند که با وجود آن همه حجم کاری و فشار که مخصوصاً در نیمه‌ی دوم انجمن وجود دارد، بیایم و خوشحال باشم.

در کل من تفاوت سنی آن‌چنانی با بچه‌ها ندارم. اولین بار که معلم انجمن شدم نوزده ساله بودم و الان بیست و پنج ساله هستم. چیزی که سعی کردم از همان اول درون خودم حفظ کنم، که فکر می‌کنم در آن تا حدی موفق بوده‌ام، آن رفاقتی بود که در انجمن لازم است کلاس پیش برود و یادگیری اتفاق بیفتد. به نظرم رفاقت در صدر لیست مؤلفه‌هایی است که در چنین کلاس‌هایی نیاز است و نه فقط رفاقت بین



بچه‌ها، در خیلی از کلاس‌ها معلم فضای امنی را به وجود آورده که بچه‌ها بتوانند با هم به معنای دقیق کلمه رفاقت کنند ولی چیزی که برای من خیلی خیلی مهم است این است که من هم به عنوان تسهیلگر این جمع، در سطحی از رفاقت با بچه‌ها باشم من از کلمه‌ی رفاقت استفاده می‌کنم چون در آن سراسر خیرخواهی است و وقتی تو خیر خواه کسی باشی همزمان می‌توانی با او صمیمی شوی، به او یاد بدهی، از او یاد بگیری و می‌توانی درکش کنی، همدلش باشی و متقابلاً فضایی را به وجود بیاوری که او هم تو را درک کند و با تو همدل باشد و یعنی همان قدر که تلاش می‌کنم که آن همدلی و درک را از طرف خودم برای بچه‌ها ایجاد کنم به همان اندازه تلاش می‌کنم که آن درک و همدلی را در بچه‌ها نسبت به خودم ایجاد کنم. من خیلی تلاشم را کردم حالا این را بچه‌ها باید بگویند که موفق بوده یا نه. من فکر می‌کنم امسال با توجه به تجربه‌ای که داشتیم و جو کلاس، جمع رفیقی بودیم و خیلی خیلی دوست دارم که بتوانم در سال‌های آینده هم این رفاقت را حفظ کنم و بتوانم که ادامه‌اش بدهم.





## انجمن نجوم

### مینا قدسی

امسال دومین سالی بود که در انجمن نجوم خرد، تدریس می‌کردم و برایم جالب بود و از جهاتی هیجانانگیز خاص خودش را داشت. امسال از یک طرف خیلی جالب بود چون تعداد زیادی از دانش‌آموزان پارسال دوباره می‌خواستند با من کار کنند. سطح‌شان پیشرفت زیادی کرده بود و خیلی از مطالبی را که می‌خواستم برای کار و موضوع جدید معرفی کنم، از قبل می‌دانستند و در نوشتن مقاله، انجام کارهای عملی و به موقع رساندن کار، پیشرفت زیادی در آن‌ها می‌دیدم. دانش‌آموزان جدید هم اضافه شده بودند، با سلیقه‌های جدید، با فکر و ایده‌های جدید که این هم هیجان خاص خودش را داشت.

هدفم هم امسال و هم پارسال، چون کلاس‌های مان‌آنلاین بود، بیشتر این بود که بچه‌ها داده‌های حقیقی استخراج کنند. این که واقعاً یاد بگیرند اگر یک‌سری داده می‌بینند، حالا این داده می‌تواند به صورت عکس باشد یا به صورت عدد، به چه شکل بتوانند آن را به یک مفهوم قابل درک تبدیل کنند، یا برعکس یک‌سری مفاهیمی که معمولاً در نجوم به شکل یک جمله، عبارت، می‌خوانیم چطور بتوانیم آن‌ها را واقعاً ببینیم؛ یعنی این که اولین بار منجمان چه دیدند که این عبارت را گفتند.

روند انجام پروژه به این صورت بود که همه اول یک‌سری مفاهیم تئوری یاد می‌گرفتند، بعد از آن به سراغ کارهای عملی می‌رفتند. همان‌طور که گفتم داده‌ها را یا من از قبل تهیه کرده بودم و به بچه‌ها می‌دادم یا خودشان استخراج می‌کردند. یکی از مراحل این بود که بچه‌ها یاد بگیرند به چه شکل داده استخراج کنند و بعد چطور این داده‌ها را که به صورت عدد یا به صورت تصویر است، به یک مفهوم نجومی تبدیل کنند. معمولاً هیجان بچه‌ها من را خیلی به هیجان می‌آورد. لذت‌بخش‌ترین نکته این بود که واقعاً دیدم که بچه‌هایی که سال قبل هم با من کلاس داشتند وقتی امسال دوباره آمده بودند، چقدر قوی‌تر شده بودند، به یک‌سری مفاهیم چقدر مسلط بودند و مطالب برای آن‌ها جا افتاده بود. وقتی هم که در مسابقات داخل یا خارج از مدرسه مقامی می‌آوردند، یکی از لحظات خیلی لذت‌بخش برای من است.



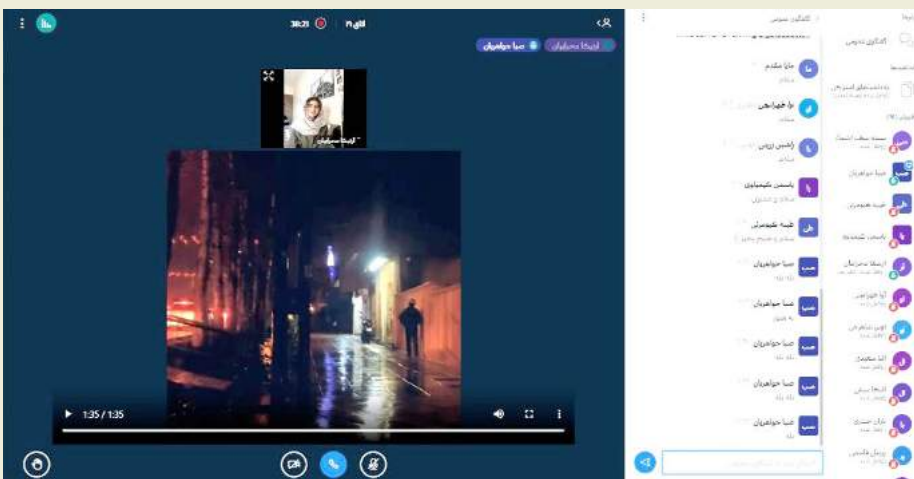
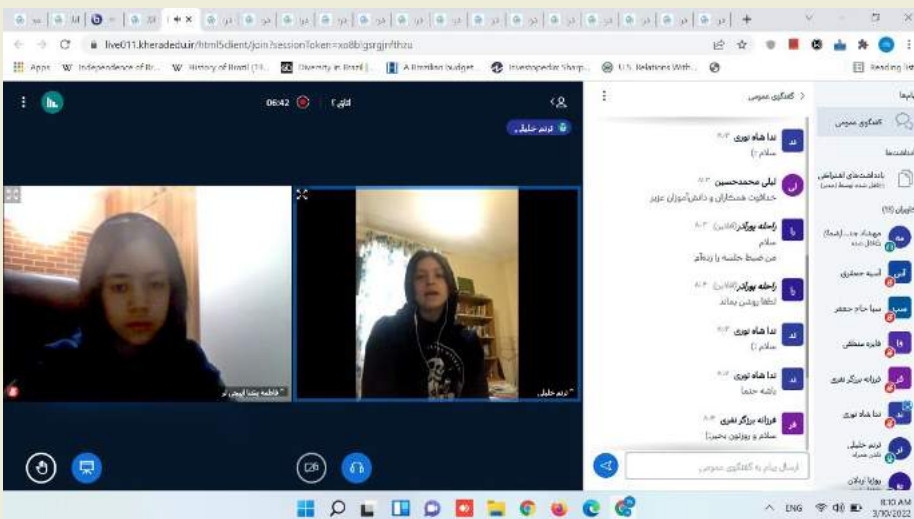
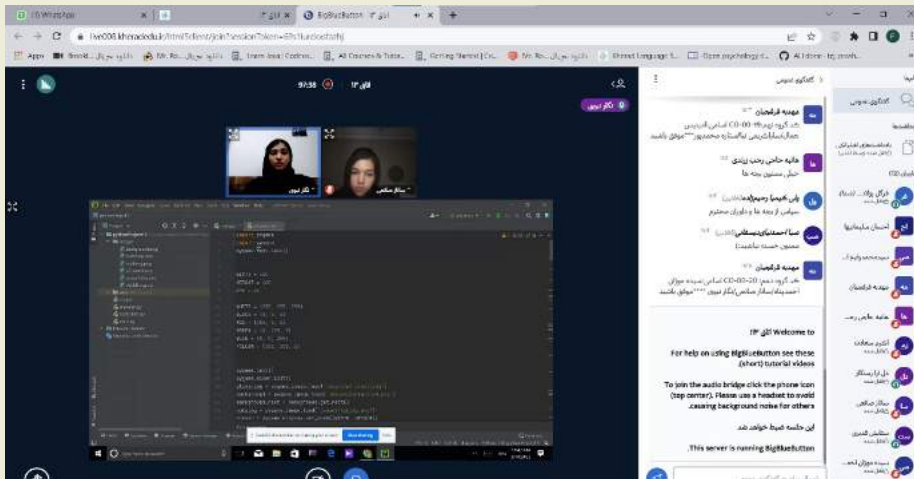


نتیجه گیری

در آگاهی پژوهش پس از تحقیقات لازم در مورد دو متغیر خود آگاهی و روابط انباشته از منابع بهتر و درست آوری، اطلاعات کافی بخش عملی پروژه با آغاز کنونی 30 نمونه از جامعه آماری شامل دانش آموزان متوسطه یک دوره مدرسه مرد و پسران نمونه آوری در دسترس انتخاب شدند. سپس با استفاده از یک پرسشنامه دو ابعادی که در مورد خود آگاهی، به عنوان استاندارد از دانش آموزان، جدولی از دو متغیر را با آغاز خود متخلف آوری در مورد پس از مداخله با توجه به نتیجه به نتیجه رسیدن با همها مشخص شد که کمترین دو متغیر خود آگاهی 33.55 بود که به نتایج آوری و در یاد اجتهاد، ارتباط معناداری برقرار است. از آنجایی که فرضیه نخستین این دو متغیر بود محبت است، این دو معیار، ارتباط مستقیم دارند و هر یک افزایش باید، مقدار دیگری نیز افزایش میابد.

بسم الله الرحمن الرحيم

این جلسه ضبط خواهد شد





live004.kheradedu.ir/html5/client/join?sessionToken=ve3pjqtoqwhnna4

### مقایسه شاهنامه و طومارهای نقالی

ایران عزیزان عشق  
اسلام ایمان

06:27 | ۱ نفر

گفتگوی عمومی

اهاام جانی سلام شما سلام  
مرحمه اشرفزاد فزید پاور پوینتتون رو بکار لطفا  
Welcome to  
For help on using BigBlueButton see these (short) tutorial videos  
To join the audio bridge click the phone icon (top center). Please use a headset to avoid causing background noise for others  
این جلسه ضبط خواهد شد  
This server is running BigBlueButton  
خوبم میگم جانم زنده سلام روز خوبی داشته باشید

live018.kheradedu.ir/html5/client/join?sessionToken=nq586vwmwq2j

### درمان سرطان

جراسی: همیشه بدخیم بودن یا بدون پاک نکرده برداشتن غده سرطانی از بدن...  
پرتو درمانی: تشعشع گزیده دیگری برای نابود کردن سلولهای سرطانی است...  
شیمی درمانی: شیمی درمانی عبارت است از داروهای ضد سرطان...  
ایمنی درمانی: استفاده از سیستم ایمنی برای نابودی سلولهای سرطانی را اصطلاحاً ایمنی درمانی می نامند...

13:01 | ۱ نفر

گفتگوی عمومی

مهرداد گبرگی  
کرنا کوسری  
پارن عباسی

Welcome to  
For help on using BigBlueButton see these (short) tutorial videos  
To join the audio bridge click the phone icon (top center). Please use a headset to avoid causing background noise for others  
این جلسه ضبط خواهد شد  
This server is running BigBlueButton

live005.kheradedu.ir/html5/client/join?sessionToken=nunfoazvnd0qjwq

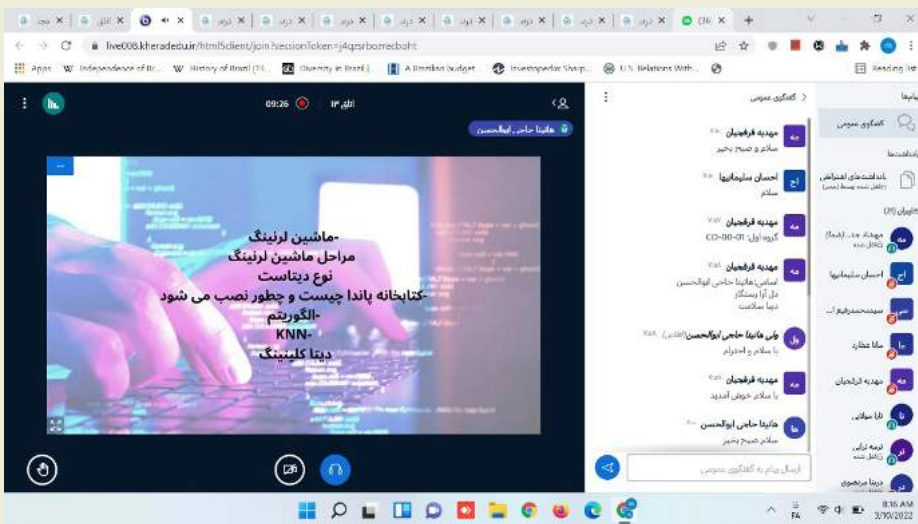
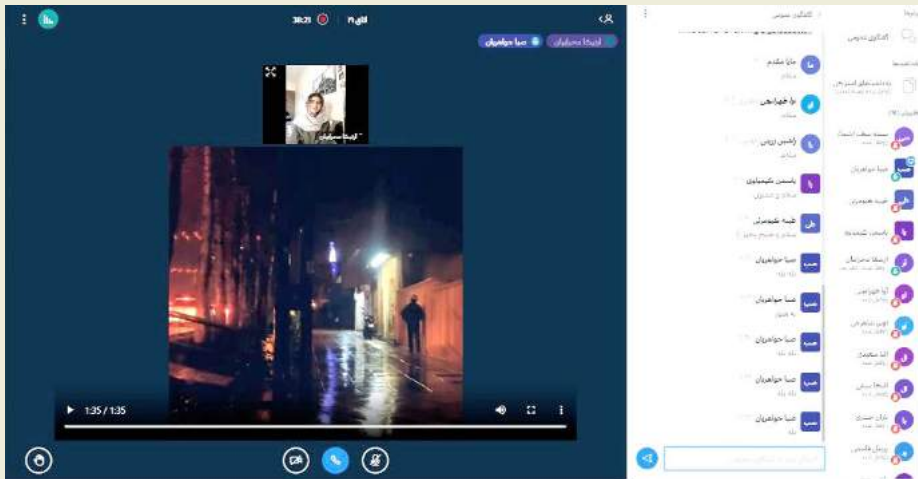
### بررسی تطابق دستگاه تولید و اندازه گیری قطبش فوتون

دیا دستغابی  
منصوره تراز  
ویدا رایسید  
سارا صفا  
ویدا رایسید  
سارا صفا  
منصوره تراز  
سارا صفا

13:49 | ۲ نفر

گفتگوی عمومی

دیا دستغابی سلام صبح بخیر  
منصوره تراز سلام صبح روز بخیر  
ویدا رایسید سلام صبح بخیر  
سارا صفا سلام صبح بخیر  
ویدا رایسید من به سوال دانشجو: تعیین هم فاز نسبی؟  
سارا صفا بله ویدا جان  
منصوره تراز سلام دوستدار روزتون بخیر من فقط این اونی فهمیدم اگر دستگاه ای بود می توانستیم روز خوبی داشته باشیم براون سلام در صورتی خوب

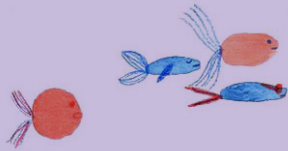






The screenshot shows a Zoom meeting interface. The main window displays a video player with a dark background and white text. The text reads: "Composers: Erika Seifi & Yasna Daryabari", "Piano played by: Erika Seifi", and "Cello played by: Yasna Daryabari". Below this, in Persian, it says: "آهنگسازان: الیکا سیفی و یسنا دریاباری", "نوازنده ی پیانو: الیکا سیفی", and "نوازنده ی چلو: یسنا دریاباری". The video player has a progress bar at the bottom showing 1:53 / 1:53. To the right of the video player is a chat window with a list of messages and a search bar. The chat messages are in Persian and include names like "Erika Seifi" and "Yasna Daryabari".

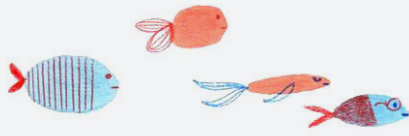
The screenshot shows a Zoom meeting interface. The main window displays a video player with a dark background and white text. The text reads: "دسته بندی کیهانها" (Classification of galaxies). Below this, there are three images of galaxies with labels: "گروه های بیضی" (Spiral galaxies), "گروه های بیضی" (Spiral galaxies), and "گروه های بیضی" (Spiral galaxies). The video player has a progress bar at the bottom showing 7:19 / 7:19. To the right of the video player is a chat window with a list of messages and a search bar. The chat messages are in Persian and include names like "Erika Seifi" and "Yasna Daryabari".



## از زبان بچه‌ها

از دانش آموزان پایه‌ی هفتم، هشتم، نهم و دهم خواستیم که با پر کردن فرمی، نظر خود را درباره‌ی انجمن‌های سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بگویند: انجمن خود را در سه کلمه توصیف کنید و در سه جمله درباره‌ی آن بنویسید. این‌ها پاسخ بچه‌هاست به درخواست ما. در نوشته‌ها و ویرایش زیادی اعمال نکرده‌ایم و سعی کرده‌ایم زبان و لحن‌شان را همان‌طور که بوده حفظ کنیم. از همه‌ی کسانی که پاسخ دادند تشکر می‌کنیم و امیدواریم از خواندن جواب‌های دانش‌آموزان لذت ببرید.

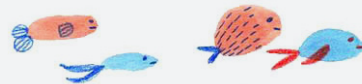
انجمن	اسم	توصیف در ۳ کلمه	نوشتن در ۳ جمله
ادبی	مبینا هدایتی	مهارت، تقویت، تحلیل	کلاً خیلی راحت بودم نه این که کارا راحت باشه حس راحتی داشتم. پیشرفت پروژم کاملاً به موقع بود و خیلی خوب از پسش بر اومدم.
ادبی	گلشید رهنورد	آموزنده، جذاب، مناسب حال و هوای خودم	خیلی همه چی رو روال داشت پیش می‌رفت و هر هفته می‌دونستیم دقیقاً باید چه کاری انجام بدیم. کارمون هم دقیقاً سر زمان تموم شد و هیچ استرسی در طول کار نبود. بیشترش هم به خاطر این بود که معلم خیلی خوبی داشتیم.
ادبی	هلیا حوائی	با برنامه، لذت‌بخش، جالب	اول از همه باعث شد نگرش عمیق‌تری نسبت به مسائل حقوق کار توی دنیا پیدا کنم، دوماً این که کمک کرد همون‌طور که هدف پروژه‌مون بود بتونم ریشه‌های مشکلات فعلی رو پیدا کنم. همین‌طور کمک کرد درباره‌ی موضوعی که خیلیا ازش اطلاعی ندارند اطلاعات جمع آوری کنم. به عنوان کسی که رشته‌ش انسانی بود انجمنم برام انجمن مناسبی بود چون به انسانی تر شدنم کمک زیادی کرد (=)
حقوق	ریحانه ابراهیم حبیبی	جذاب، کار، سخت	انجمن حقوق انجمن خیلی خوبی بود با این که سختی‌هاش برای پیدا کردن مطالب زیاد بود اما خیلی به اطلاعات تاریخی و حقوقی آدم اضافه می‌کرد و من واقعاً از این انجمن خوشم اومد.
حقوق	ترنم خلیلی	چالشی، جدید، پر از اطلاعات جدید	انجمن شیمی به من حس نزدیک بودن به صنایع دارویی را داد و باعث شد در انتخاب رشته‌ی خود مصمم‌تر بشم و در عین حال با ساختار مواد و به‌ویژه کاربردهای آن‌ها آشنا بشم.
شیمی	آندیا هنرفر	جالب، هیجان‌انگیز، خلاق	



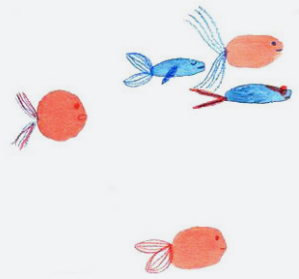
انجمن	اسم	توصیف در ۳ کلمه	نوشتن در ۳ جمله
شیمی	سارا گلچوبیان	فوق العاده، دوستانه، آموزنده	احساس خیلی خوبی داشتم با این که خب در یک مرحله‌ای از سال مجبور شدیم فشرده کارامون رو بکنیم ولی خیلی فضای دوستانه و خوبی داشتیم و از معلم راهنما تا همگروهی‌هامون به همدیگه کمک می کردیم.
شیمی	روژین خطیبی	جالب، دقیق، پرتلاش	اگر توی مرحله انجام آزمایشات امکان این رو داشتیم که بیشتر از فضای آزمایشگاه حضوری توی مدرسه استفاده کنیم، قطعاً کارمون نتیجه‌ی بهتری داشت.
شیمی	رها سلطانی	تجربه‌ی جدید، جالب، خوب	بخش عملی خیلی جذاب بود و انجامش نیاز به دقت و توجه داشت. من در موقعی که پروژه را کار می کردیم خوشحال بودم چون پاورپوینت درست می کردیم و تحقیق‌های زیادی انجام دادیم. برای ارائه دادن استرس داشتم. امیدوارم بتوانم در سال‌های دیگر ارائه‌های خوبی هم داشته باشم.
شیمی	یلدا احمدی	باحال، آموزنده، خوب	در این انجمن مقدار زیادی از زمان من با دوستانم در حال کار کردن روی پروژه‌مان گذشت و خب با آن‌ها کلاس‌ها خیلی خوب می بود. یک سری چیزهای کوچک درباره‌ی انواع نانومواد یاد گرفتیم. در کل کلاس خوبی بود و خداراشکر معلم خیلی خوبی هم داشتیم.
فیزیک کارگروه نجوم	زهرا باقری	شاد و صمیمی، جالب، آرام و بدون استرس	جو کلاس خیلی خوب بود و همه تقریباً باهم صمیمی بودیم. رابطه‌ی بین ما و معلم راهنمامون هم خیلی صمیمانه بود و خیلی از همه لحاظ بهمون کمک کردن و با این که یکی از اعضای گروه، نزدیک به زمان ارائه مهاجرت کرد، تونستیم با کمک معلممون از پس مقاله و فیلم و ارائه بر بیاییم. تکالیف و فعالیت‌هایی که برای هر جلسه باید انجام می دادیم هم جوری نبود که فشار زیادی رومون باشه.
فیزیک فیزیک کارگروه نجوم	هلیا نیکوسخن طیار درسا علیزاده اطاقور	پرکار، پرچالش، کمی سخت مفید جالب آموزنده	توی انجمن کار گروهی انجام دادیم و تجربه‌ی خوبی بود. مطالب جالب و مفیدی یاد گرفتیم و خیلی تونستیم استفاده کنیم و فضای کلاس هم خیلی شاد و پرانرژی بود.



انجمن	اسم	توصیف در ۳ کلمه	نوشتن در ۳ جمله
فیزیک	پرنیا قناعت شعار	تقویت کار گروهی، تحقیق، مقاله نویسی	در طی انجمن بیشتر کارم به تحقیق می گذشت و در حین کار مشکلاتی به خاطر کار گروهی همگروهی ها داشتیم اما به خاطر درک و کمک های معلم اکثر مشکلات برطرف شد و کار خوبی رو ارائه دادیم.
فیزیک	هلیا قندی	جالب، یاد گرفتن چیزهای جدید، کاربردی	جالب بود برام. درباره ی نور و قطبش اون اطلاعات کسب کردم. اطلاعات عمومی جدید، تحقیق درباره ی حشرات و عینک های آفتابی جالب بود
علوم اجتماعی	عسل محمدپور	بهترین، بی نقص، جالب	در انجمن علوم اجتماعی به مشکلاتی که توی جامعه بود پرداختیم و چیزی که به نظر خودمون نیاز داشت توی جامعه تغییر کند رو به نوعی پروژه تبدیل کردیم که خیلی جالب و خوب بود.
موسیقی	مایا مقدم	جالب، آموزنده، صمیمی	موضوع پروژه و انجمن رو خیلی دوست داشتم و جو کلاس خیلی خوب بود و کلی چیزای جدید یاد گرفتم
موسیقی	یسنا دریاباری	جالب، متنوع، دوستانه	خیلی جالب بود که خودمون آهنگ می ساختیم حتی اگر اونقدر اطلاعات زیادی درباره ی موسیقی نداشتیم. در کل خیلی خوش گذشت اما اگر حضوری بود احتمالاً خیلی بیشتر خوش می گذشت.
موسیقی	آوا طهرانچی	صمیمی، باحال، متفاوت	کلاً فضای صمیمی ای بود که بدون نگرانی برای قضاوت شدن حرفت را می زدی. به نظرها توجه می شد و تمام کارها بارای گیری از جمع انجام می شد. موضوع های تحقیق با توجه به علایق ما و بحث های جلسسه ی قبل انجام می شد که خیلی مفیدتر بود.
زیست	النا اسماعیل زاده	هیجان انگیز، پرماجرا، باحال:	به نظرم همه چی خیلی خوب بود و در کل خیلی تجربه ی باحالی در کنار همدیگه تونستیم داشته باشیم!!!
زیست	نیکا صحیح النسب	کار گروهی، مفیدترین کار سال، صمیمیت	همیشه برای زنگ انجمن ذوق داشتم، به خاطر کار کردن با دوستانم راهنمایی ها و نکته هایی که خانم رحمانی بهمون یاد می دادن و در آخر، کار گروهی ای که با بچه ها داشتم و همکاری مون
زیست	روژینا دیلمی	سرگرم کننده، جالب، خوب	این انجمن به من کمک کرد که مهارتم در مقاله نوشتن بالا برود و توانستم در کنار رشته ام ریاضی که زیست ندارد، اطلاعاتم درباره ی زیست را بالا ببرم.



انجمن	اسم	توصیف در ۳ کلمه	نوشتن در ۳ جمله
زیست	غزل صدیقی	هیجان انگیز، مهم و آموزنده، تحقیق و کار	من و همگروهی‌هایم از این انجمن بسیار لذت بردیم این انجمن برای ما فرصتی خوب برای تحقیق و تلاش بود و توانستیم به مطالبی دست بیابیم و آن را کامل یاد بگیریم که خیلی مهم بودند، چون این مطالب درس‌های دبیرستان است و خیلی برای داورها جالب بود که ما این مباحث را به خوبی می‌دانستیم. وقت گذاشتن برای این کار برای ما لذت بخش بود و نکات خیلی مهمی هم درباره‌ی مقاله نوشتن یاد گرفتیم.
روانشناسی	باران رستگار خجسته	مفید، هیجان انگیز، حس خوب	خیلی دوست داشتم به چیزایی که تو مغزم می‌چرخه رو از لحاظ علمی و حالت پژوهش‌طور یاد بگیرم و بفهمم. تجربه خیلی خیلی خوبی بود. یکی از بهترین بخش‌هاش معلمون بود:))
روانشناسی	نیلوفر صدری	جذاب، تجربه جالب، پیگیری و استرس:))	هیجان برای فهمیدن چیزهایی که بهشون علاقه دارم، استرس برای زمان و اینه. معلمون واقعا ۱۰/۱۰ بود:)) خیلی دوستشون داشتم و مارو خیلی کمک کردن.
عکاسی	شیدا فاطمی زاده	جامع، متفاوت، گرم	به عنوان کسی که خیلی عکاسی دوست داره و هر سال توی مدرسه کلوپ‌های عکاسی انتخاب می‌کرد، تجربه‌ی خیلی خوبی داشتم. مثل یک کارگاه شش ماهه‌ی جمع‌بندی مبانی پایه و نیمه‌پیشرفته‌ی عکاسی بود برام.
عکاسی	روژینا صالحیان	هیجان انگیز، مفید، جالب	انجمن عکاسی یکی از بهترین تجربه‌های انجمنی بود که داشتم. تو این انجمن کلی اطلاعات جالب درباره‌ی سرگرمی مورد علاقه ام یاد گرفتیم. همراه کسانی که همه علاقه‌مند به عکاسی بودن و معلمی فوق‌العاده توانا و مهربون.
تئاتر	دنیا زکی پور رحیم آبادی	خوشحالی، تلاش برای بهبتر شدن، فعالیت	اولین تجربه من در بازیگری بود. نمایشنامه باغ وحش شیشه ای را کار کردیم با اینکه تعدادمان زیاد بود ولی به خوبی انجام شد و روزهایی که حضوری می‌رفتیم سالن، فضا صمیمانه بود و در آخر امیدوار بودیم که اجرای حضوری داشته باشیم...
تئاتر	سنا هلالی	دوست داشتنی، کار گروهی، آخرین تجربه	خب... انجمن ما از معرفی یه کتابی شروع شد، به تمرینا و بازیای مختلف رسید، از تعیین نقش و حفظ کردن دیالوگ گذشت، بین اجرای حضوری و آنلاین معلق موند و تهش، شد ضبط آخرین اجرای تئاتر ما برای انجمن، از پشت لپتاپامون توی صحنه های جدا جدا:)



انجمن	اسم	توصیف در ۳ کلمه	نوشتن در ۳ جمله
			اینجا انجمن تئاتر دهمه. امروز آخرین جلسه‌ی آخرین انجمن مدرسمون بود.
کامپیوتر	سوین آزادی	عالی، جالب، پراز آموزش‌های جذاب	هیچ ایده‌ای ندارم که چهارشنبه ساعت یک تا دو و نیم، چقدر قراره دلم تنگ بشه برای این یه ساعت و نیمه که می‌خندیدیم، نمایشنامه می‌خوندیم، حوصلمون سر می‌رفت وقتی بقیه داشتن تمرین می‌کردن و تهش رسیدیم به گشت زدن توی دیجی کالا و چونه زدن آوین با فروشنده‌ی عمده‌ی کلاه برای اجرای آنلاین. هزارتا کار دیگه‌ام می‌کردیم توی این یه ساعت و نیم، ولی می‌دونم بیشتر ما ۲۱ نفر، تئاترو دوست داشتیم. انجمنو دوست داشتیم. چهارشنبه‌ها زنگ چهارمو دوست داشتیم
فیلم‌سازی	مهتا یزدانی	مفید، جالب، هیجان‌انگیز	خیلی انجمن خوبی بود زبان برنامه نویسی پایتون رو یاد گرفتیم. فعالیت‌ها بسیار جذاب بودن.
فیلم‌سازی	یاسمن حسینی میلانی	تجربه متفاوت، خلاق، عالی	کلی چیزای جدید یاد گرفتم والان با یه دیدگاه دیگه میتونم فیلم‌ها رو ببینم و کلی هم تجربه‌های جدید با کارای کلاسی داشتیم و یاد گرفتیم.
فیلم‌سازی	رزیتا پیامی	کاربردی، جالب، دوست‌داشتنی	تمرین‌ها اصلاً خسته کننده نبود و هر دفعه کارهای متفاوتی انجام می‌دادیم که خلاقیت خودمونو می‌طلبید و خیلی جالب بودن. مرحله‌ی آخر که فیلم‌سازی هر گروه بود نیازمند کار گروهی بود و اونم تجربه‌ی جدید و باحالی بود که فیلم بسازی.
ویدیو آرت	پرنیکا سلیمان‌زاده	خلاق، عالی، آموزش خوب	خیلی به من کمک کرد در هر زمینه‌ای خیلی هم به درد بخور بود و من خیلی لذت می‌بردم از هر جلسه‌ی کلاس و تمرین‌هایی که باید انجام می‌دادیم.
			احساس خوب و مفید بودن. ایده‌هایم مورد استفاده قرار می‌گرفت.

# نتایج جشنواره دانش‌آموزی خیزد

اسفند ۱۴۰۰





## انجمن ادبی

### پروژه‌های برگزیده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
بررسی شباهت‌ها و تفاوت‌های سریال «زخم کاری» با مکتب براساس ویژگی‌های ادبیات اقتباسی	آرمیتا راعی هدایت آباد- هانا سادات نیکوئی‌نهالی- مبینا هدایتی	خانم فلاح

### پروژه‌های تقدیر شده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
مقایسه‌ی متن یادگار زریران با گشتاسب نامه‌ی دقیقی از نظر بلاغی	فاطمه دهقانی- هانا فرزین- پرنیان قطبی	خانم اصغرزاد فرید
بررسی انتقال مفاهیم فرهنگ ایرانی در برخی متون رسانه‌های آموزش زبان فارسی به غیر فارسی زبانان	آمی تیدا فرهادیان- عسل مهاجر	خانم فلاح



## انجمن روانشناسی

### پروژه‌های برگزیده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
بررسی و مقایسه‌ی تفاوت هویت‌یابی در دانشجویان فوق لیسانس و دانش‌آموزان دبیرستان	آرمیتا سیم‌چی - آیلا شفتی - نیلوفر صدری	خانم آذربادگان
تأثیر ناخودآگاه رسانه‌ها و تبلیغات بر تصمیم‌گیری انتخاب رشته‌ی دانش‌آموزان پایه‌ی نهم خرد	سارینا سادات امیرسیدیان - آریانا بیضاوی - آوا کاشفی	خانم قضاوتی
تعیین تیپ شخصیتی mbti برخی کاراکترهای سریال‌های clickbait و defending Jacob براساس رفتار و عملکردشان طی داستان	گراناز امیری بهزادی - یکتا جعفری فشارکی صبا مرادیان	خانم قضاوتی

### پروژه‌های تقدیرشده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
مقایسه‌ی تفاوت میزان استرس در افراد درونگرا و برونگرا در دانش‌آموزان مدرسه‌ی خرد	مریم باقر - باران رستگار خجسته - نیکا مجدی	خانم آذربادگان
بررسی ارتباط میزان خواب دانش‌آموزان پایه‌ی نهم مدرسه دخترانه‌ی خرد با میزان خطای ادراکی آن‌ها از محیط در بازه‌ی زمانی صبح	دریا دارالشفایی - لیلی صلاحی دیسفان - دنیا صلصالی	خانم قضاوتی
بررسی رابطه‌ی بین رشد اخلاقی بر ریسک‌پذیری نوجوانان مدرسه‌ی دخترانه‌ی خرد	نگار پورشهباز - آترینا حبیبی برومند - ترانه طهماسبی	خانم علیجانی

## انجمن زیست‌شناسی

### پروژه‌های برگزیده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
بررسی تأثیر هیپنوتیزم بر کاهش احساس درد	النا رقابی- درین سادات میرئی- هستی سلیم‌پور- نیکا سادات صحیح‌النسب	خانم رحمانی
مروری بر انعطاف‌پذیری مغز انسان و یادگیری مغز محور	سارا پوران- غزل صدیقی خویدک- سارینا عالی‌پور هریسی	خانم رحمانی
افسردگی در سن نوجوانی: با مروری بر دلایل و تأثیرات آن بر کارکرد مغز به ویژه یادگیری و خواب	آیلین امینیان تبریزی- یاس شیرانی بیدآبادی- دینا میثاقی	خانم تولمی

### پروژه‌های تقدیر شده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
بررسی و شناخت بیماری آلزایمر در انسان	رز شهامی- هلنا عزیزخانی- کیانا وحیدشاهی	خانم سلامی
بررسی ارتباط بین ژن و بیماری پارکینسون	کوثر آهنی- غزل صالحین- موژان مجتهدی	خانم رحمانی
شناخت باکتری‌های پروبیوتیک و بررسی تأثیرات آن در سیستم ایمنی	ساقی خلیل‌زاده- سارینا ستوده- رونیکا محرابیان	خانم شهبواری
تأثیر گیاه جنسینگ بر حافظه با تأکید بر هیپوکمپ مغز موش‌های صحرائی	آیلین طاهری- مانا گلچوبیان	خانم مهربانی
اثر تنش در گیاهان	دبیا مرشدزاده‌نائینی- دلیار منصور	خانم سلامی
اخلاق کار با حیوانات خانگی در آزمون‌های مواد بهداشتی	پانیا گیلانی- شایا محسنی مقدم	خانم احسان‌پور

## انجمن شیمی

### پروژه‌های برگزیده

معلم راهنما	اسامی اعضا	عنوان پروژه
خانم قندی	نور مشاری- پارمیدا همایونی زند	به کارگیری فناوری نانو در بسته بندی مواد غذایی به خصوص مواد پروتئینی
خانم قندی	نیکا حاجی قربانی دولابی- لیا زمهریر- ژینو محمدی	تصفیه آب آلوده به سرب با استفاده از مواد طبیعی بازیافتی و مقایسه فرآیند جذب با نانو ذرات کربنی

### پروژه‌های تقدیرشده

معلم راهنما	اسامی اعضا	عنوان پروژه
خانم مزینانی	بسنا آذری‌فر- آوا فریدونی- هیدیکا فقیهی	حذف آلاینده‌های آب با استفاده از کامپوزیت کربن کوانتوم دات و تیتانیوم دی اکسید
خانم قندی	تابان شبانکاره- ستاره صالحی- سارا گلچوبیان	ساخت کرم گیاهی حاوی نانو ذرات ویژه بیماری هایپرپیگمنتیشن
خانم مزینانی	شمینا خاک ره آل محمد- مهرانا مهرداد	تولید بیودیزل از پسماند روغن سرخ کردنی با استفاده از کاتالیزور CaO
خانم کلاهی	عسل جبل عاملی فروشانی- رها سلطانی- دل آرا سادات طباطبایی فر	ساخت شن جادویی به کمک چند نوع ماده آب گریز و مقایسه‌ی رفتار و ویژگی‌های هر کدام
خانم قندی	مانلی قدسی‌زاد- آندیا هنرفر	ساخت ظرف نگهدارنده لنز چشمی با پلیمر زیستی حاوی نانوذرات جاذب آب

## انجمن علوم اجتماعی

### پروژه‌ی برگزیده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
بررسی عوامل اجتماعی مؤثر بر نگاه دختران نوجوان به بدن خود در زمان بلوغ و پس از آن	پارمیس صداقت منفرد- نیکی بهرامی- روشنا محمد گیاهی	خانم حاج جعفر

### پروژه‌های تقدیرشده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
عوامل اجتماعی و قانونی تداوم کودک همسری در ایران، با نگاهی به رسانه‌ها	شایا احتشام زاد- مهربان سادات پورحسینی	خانم حاج جعفر
بررسی و شناخت مفهوم خانواده، ارزش‌ها و کارکردهای آن (بررسی این مفاهیم از خلال رابطه‌ی نوجوانان دختر و خانواده)	هستی معماریان- سیده مونا موسوی	خانم حاج جعفر

## انجمن فیزیک

### پروژه‌های برگزیده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
تحلیل ابعادی سیارات فراخورشیدی	آگرین داداش‌زاده- هستی شادنیا رومینا سادات میرحسینی	خانم قدسی
اخترشناسی، اجرام مرموز آسمان	سارینا حسینی- روژینا رضایی نظری- مه‌تا قدسی	خانم قدسی
بررسی دهانه‌های برخوردی سیاره‌ی عطارد	تارا حکمت- آرا الیانا نوراللهی- حسن‌ا هنرور	خانم قدسی
ابرنواخترها و اندازه‌گیری فاصله‌های کیهانی	درسا علیزاده اطاقور- کیمیا کنشلو	خانم وکیلی
دسته‌بندی کهکشان‌ها از روی شکل و رنگ آن‌ها	آوا سادات ابریشمی- نگین رفیق- هانا یآوری	خانم وکیلی
امواج گرانشی ناشی از گذار فاز در ابتدای عالم	صبا حسینی- کوثر کبورانی	خانم کلهر

### پروژه‌های تقدیرشده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
شکار ماده تاریک در اعماق زمین با آشکارساز زنون	آرمینا شهبازیان- آنینا صمصامی حسینی- آریانا ناروا	خانم کلهر
رمزنگاری، از اسپارته‌ها تا ظهور مکانیک کوانتومی	دینا دستمالچی- وندا رایمند	خانم تابع‌بردبار
آسمان و پدیده‌های نوری	عسل شانه‌ساز مشهدی- فاطمه فتوحی	خانم تابع‌بردبار
تحلیل زمینه‌ی فراژرف هابل	ویونا محمودی- آوا ملبوس‌یاف اصفهانی- صبا نیکوسخن	خانم قدسی
در جستجوی سیارات فراخورشیدی با داده‌های ماهواره TESS	نیکا لسانی- یکتا محمودی ساری- روشا میرصدرائی	خانم وکیلی
هادرین درمانی روشی منحصر به فرد در درمان سرطان	سیده آتنا ذبیحی- کیمیا شهرابی فراهانی	خانم کلهر
تشخیص رنگ ستارگان در اخترفیزیک	زهرا باقری- فرنیلا حسن‌نژاد- مه‌رسا سادات طباطبایی‌فر	خانم قدسی

## انجمن کامپیوتر پروژه‌های برگزیده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
بازی پک من	مرسانا حشمتی- تارا مولایی- مانلی سادات نجفی زاده	خانم زرنندی
تخمین‌زننده‌ی ریسک ASCVD	پانیا بیات آورزمانی- ریحانه فرجی- سروین کلانتری بنگر	خانم عطارد
آنالیز احساسات	وانیا اسپروز- سوین آزادی- نیروانا دیلمی	خانم عطارد

## پروژه‌های تقدیرشده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
بازی دینو	ثنا سادات خادم نبی- ستایش قدیری- سرمد منزوی	خانم زرنندی
بازی هنگ من	مهگل رحمتی- آنیثا عادلیان- آترین کریمی	خانم زرنندی
ساخت مدل ابرکلمه برای مقاله‌های پروژه‌های سال گذشته	آوا خسرویان- ثنا سلطانی- کیمیا نیکومنش	خانم عطارد

## انجمن کسب و کار

### پروژه‌ی برگزیده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
طراحی مدل کسب و کار اپلیکیشن استایل‌بش (توزیع پوشاک)	پرنیان انصاری- مهتا ثقفی- مانلی یحیوی درین یزدانی	خانم پورگلدوز

### پروژه‌های تقدیرشده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
طراحی مدل کسب و کار اپلیکیشن منتورینگ (عادت‌سازی)	ژینا ایزدی- یاسمن دلفراز- عسل طلائی	خانم پورگلدوز
طراحی مدل کسب و کار مد پایدار (تولید پوشاک)	شاه پری حامی ضعفاء- لیا غفوری اشتیانی- فاطمه مستانی	خانم پورگلدوز
طراحی مدل کسب و کار اپلیکیشن آئینا مد	آنیل پدram- سیده یسنا سیف	خانم پورگلدوز

## انجمن ادبی

### پروژه‌های برگزیده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
بررسی مفاهیم جامعه‌پذیری و جامعه‌گریزی در شخصیت‌های رمان «جزء از کل»	هلیا حوائی - نگار نجفی	خانم فلاح

### پروژه‌های تقدیر شده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
مقایسه تطبیقی اسطوره‌ی رستم و هرکول	گلشید رهنورد	خانم فلاح





## انجمن حقوق پروژه‌های برگزیده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
بازخوانی پرونده شکایت انگلیس از ایران بعد از ملی شدن صنعت نفت در دادگاه لاهه	فاطمه یکتا ایچی‌لر- ترنم خلیلی	خانم منطقی

## پروژه‌های تقدیرشده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
بازخوانی وقایع پیرامون تصویب قانون کار مصوب ۱۳۲۵ و مسئله لزوم دخالت دولت در رابطه کارگر کارفرما	ریحانه ابراهیم حبیبی- زهرا رسولی دیسفانی	خانم منطقی

## انجمن زیست‌شناسی

### پروژه‌های برگزیده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
بررسی استرس پس از سانحه بر عملکرد هیپوکمپ: با مروری بر یادگیری اولیه و تحکیم حافظه	روژینا دیلمی‌معزی- پریا نیکوی‌سمیعی	خانم عطارد
پیش‌بینی تغییرات ژنومیکس براساس تصاویر لام هیستوپاتولوژی نمونه سرطانی با استفاده از روش‌های یادگیری عمیق	هانیتا اثنی‌عشری- نازنین‌سادات هاشمی	خانم پالیزبان
بررسی گروه‌های خونی مختلف بر میزان استعداد افراد به ابتلا به بیماری‌ها (انواع سرطان‌ها، بیماری‌های قلبی و عروقی و بیماری‌های میکروبی)	هستی شهرستانی- سیده نازنین میرافضل	خانم مهربانی

### پروژه‌های تقدیرشده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
بررسی تأثیر هورمون‌های سرتونین، ملاتونین، دوپامین بر خلق و خوی افراد (چه بخوریم و چه سبک زندگی‌ای داشته باشیم تا همیشه شاد باشیم)	پریا ناصری - شادان حاجی علیخانی	خانم مهربانی
اثر روش درمانی تحریک عمقی مغز بر بیماری‌های سیستم عصبی مرکزی	نهال عباسیان- آتنا سادات عرب‌نژاد	خانم غم‌خواری

## انجمن شیمی

### پروژه‌های برگزیده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
سنتز سیلیکای نانو متخلخل SBA-15 با استفاده از خاکستر پوست برنج و بررسی کاربرد آن در جذب ویتامین E	صدف حسن خان مکرری- کزال محبوبی	خانم کلاهی

### پروژه‌های تقدیرشده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
مروری بر ژئولیت مصنوعی 13x و کاربرد آن در دستگاه‌های اکسیژن ساز و تلاش برای سنتز این ژئولیت از دو منبع متفاوت و مقایسه ساختار آنها	هلیا حیدری عراقی- روژین خطیبی طهرانی	خانم کلاهی

## انجمن فیزیک

### پروژه‌های برگزیده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
تحول صنعت هوایی با فناوری نانو	ریحانه افقهی - پرنیا قناعت شعار - نیکی کریمی	خانم نوروزی
عصر فضا و فناوری نانو	باران اسمعیلی‌راکی - لیوسا مرادی	خانم نوروزی

### پروژه‌های تقدیرشده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
شناخت کهکشان‌ها از روی طیف آن‌ها	النا قدیری جوان - سیده حانیه مرتضوی اصل	خانم وکیلی

## انجمن کامپیوتر

### پروژه‌های برگزیده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
بازی میزرانر	روناک صیادی- سیده‌ثمین غروی نیسیانی	خانم زرنندی
تخمین نمره‌ی دانش‌آموزان	کیانا آقاابراهیم- فرگل پولادخانی- گلناز صادقی	خانم زرنندی

### پروژه‌های تقدیرشده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
بازی‌سازی Galaxy on Fire	آمیتیس جمال- سارا کریمی‌نیا- ستاره محمدپور	خانم عطارد

## انجمن معماری

### پروژه‌ی برگزیده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
تحلیل و مدل‌سازی بازسازی ویلا-آپارتمان آ.اس.پ	آریانا افشارقراحسنلو- یکتا معماریان	خانم‌ها منصوری و احتیاطی
تحلیل و مدل‌سازی خانه جنگلی ساحلی کاج	محیا مرادی	خانم‌ها منصوری و احتیاطی
تحلیل و مدل‌سازی مینی‌آپارتمان	دریا رستمی	خانم‌ها منصوری و احتیاطی

### پروژه‌های تقدیرشده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
تحلیل و مدل‌سازی خانه‌باغ مریپوزا	آرتینا الحانی- یکتا شرافتی	خانم‌ها منصوری و احتیاطی
تحلیل و مدل‌سازی خانه‌ای درون خانه‌ای دیگر	زینب محمودیان	خانم‌ها منصوری و احتیاطی

## انجمن عکاسی

### پروژه‌ی برگزیده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
رویای پشت نقاب	فاطمه هویدی اردستانی	خانم بیگری
آشفتگی فراغ	شیدا فاطمی زاده	خانم بیگری
مغروق شیدایی	مهرآفرین دیانی	خانم بیگری

### پروژه‌های تقدیرشده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
اسیر آتش	روژینا محمدصالحیان پیرمرد	خانم بیگری
مصیبت	رویا جمالو	خانم بیگری

## انجمن فیلمسازی

### پروژه‌ی برگزیده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
پارافرنی	آریانا رضائی- هلنا حمیدی-فر- آپلین حیدری- رزیتا پیامی	خانم‌ها اقتصادی و پرمر
توهم خاکستری	آریانا خلیلی- دنیا عبداللهیان- ملینا نعمتیان- رومینا یوسفی	خانم‌ها اقتصادی و پرمر

### پروژه‌های تقدیرشده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
ضیافت	صوفیا صفری- نیکی کنشلو- رژینا شمس‌الهی- یاسمن حسینی میلانی	خانم‌ها اقتصادی و پرمر



## انجمن موسیقی

### پروژه‌ی برگزیده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
آهنگسازی	باران حیدری- سیده نیکو کاظمی	خانم جواهریان
آهنگسازی	مایا دادار	خانم جواهریان

### پروژه‌های تقدیرشده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
آهنگسازی	آوا طهرانچی- رها قاسمی حسینی	خانم جواهریان
آهنگسازی	سیده یسنا دریاپاری- الیکا سیفی	خانم جواهریان

## انجمن نمایش

### پروژه‌ی برگزیده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
هفت باغ وحش شیشه‌ای	آترین سیدحسینی قراء- هلیا توتونچی	خانم‌ها نصر و بهشتی

### پروژه‌های تقدیرشده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
هفت باغ وحش شیشه‌ای	هستی مولائی- دنیا زکی پور رحیم‌آبادی- آوین ناجیان- هانا رحمانی- شینا شریفی- سنا هلالی	خانم‌ها نصر و بهشتی

## انجمن ویدئو آرت

### پروژه‌ی برگزیده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
داربازی برداشت آزاد از «در انتظار گود»	عسل بلادی- نگار سیداحمدیان- نیکی فرهنگ‌نیا	خانم آیگانی

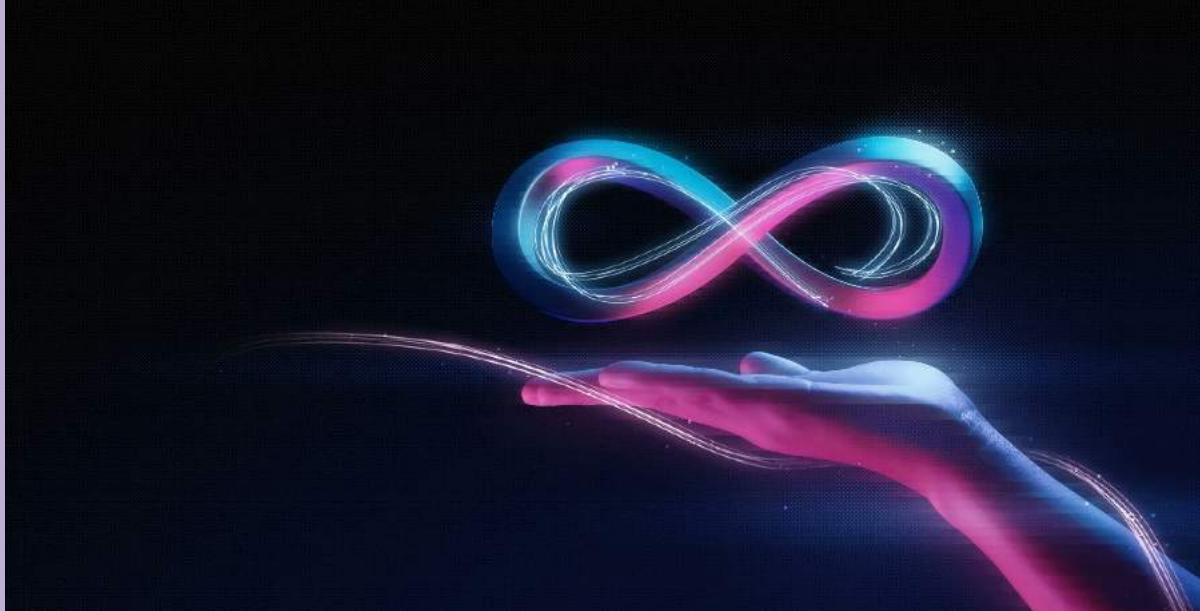
### پروژه‌های تقدیرشده

عنوان پروژه	اسامی اعضا	معلم راهنما
داربازی برداشت آزاد از «در انتظار گود»	پریا حاجی عموی‌عصار- آناهید سبکتکین- فاطمه محمدحسین‌زاده گلابچی	خانم آیگانی



ریاضی

# تعداد اعداد زوج بیشتر است یا تعداد اعداد طبیعی



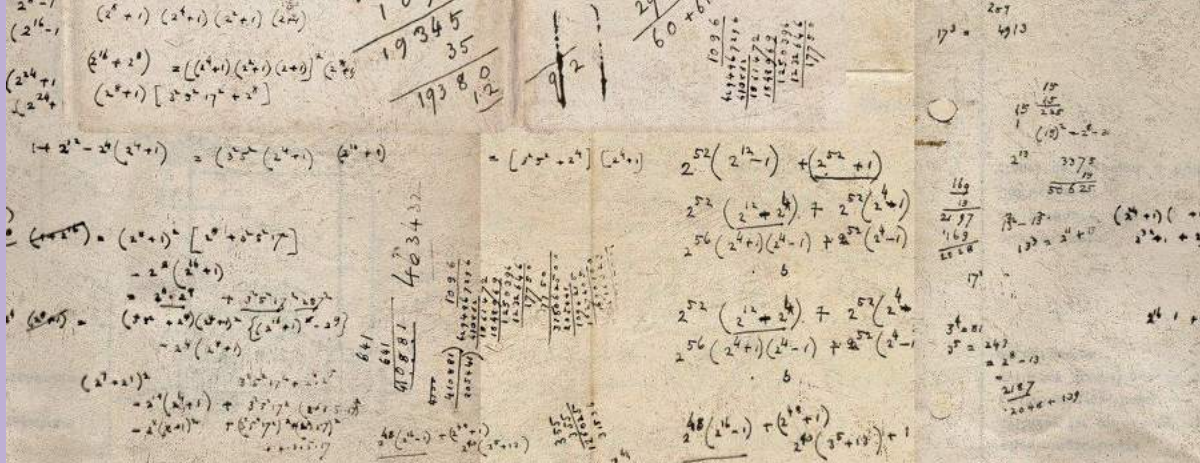
## آوین چنگیزی

### ویرایش: پریسا پرمور

مجموعه‌های اعداد یکی از بنیادی‌ترین مفاهیم در ریاضیات است. می‌توان گفت این اعداد هستند که به ریاضیات معنا می‌بخشند؛ بنابراین آشنایی با ویژگی‌های مجموعه‌های اعداد یک امر ضروری است. یکی از این مفاهیم، کاردینال (کاردینالیتی) یا عدد اصلی هر مجموعه است. عدد اصلی هر مجموعه، تعداد اعضای آن مجموعه را نشان می‌دهد؛ به عنوان مثال عدد اصلی مجموعه  $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$  برابر با ۹ است زیرا این مجموعه دارای ۹ عضو است.

دو مجموعه می‌توانند عدد اصلی یکسانی داشته باشند و لازم به ذکر است زمانی عدد اصلی دو مجموعه با هم برابر می‌شوند که بتوانیم یک عضو از یک مجموعه را فقط با یک عضو از مجموعه‌ی دیگر نظیر کنیم؛

به عنوان مثال مجموعه‌های  $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$  و  $\{9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16\}$  را در نظر بگیرید. همان‌طور که پیداست هر دو مجموعه دارای هشت عضوند، پس می‌توان هر عضو هر مجموعه را فقط به یک عضو مجموعه‌ی دیگر نظیر کرد و با این روش نشان می‌دهیم که کاردینالیتی این دو مجموعه با هم برابر است.



مجموعه‌های اعداد اما، فقط مجموعه‌های متناهی را شامل نمی‌شوند و بسیاری از مجموعه‌های عددی دیگر که از دبستان با آن‌ها آشنا هستیم، چون اعداد طبیعی (N)، اعداد حسابی (W)، اعداد صحیح (Z)، اعداد گویا (Q)، اعداد گنگ (Q') و در نهایت مجموعه‌ی اصلی تمام این زیرمجموعه‌های اعداد، یعنی اعداد حقیقی (R)، مجموعه‌های نامتناهی یا بی‌انتها هستند. قصد داریم در این مطلب مجموعه‌ی اعداد طبیعی و یکی از زیرمجموعه‌های آن؛ یعنی اعداد زوج مثبت را مورد بررسی قرار دهیم و عدد اصلی این دو مجموعه را با هم مقایسه کنیم.

نکته‌ی جالب این است که متناظر با هر عدد طبیعی، یک عدد زوج مثبت وجود دارد.

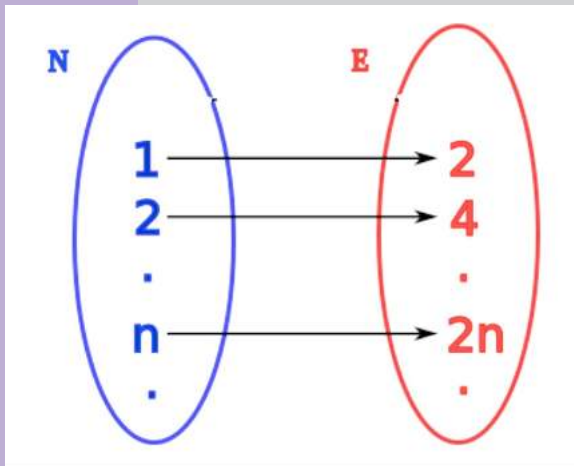
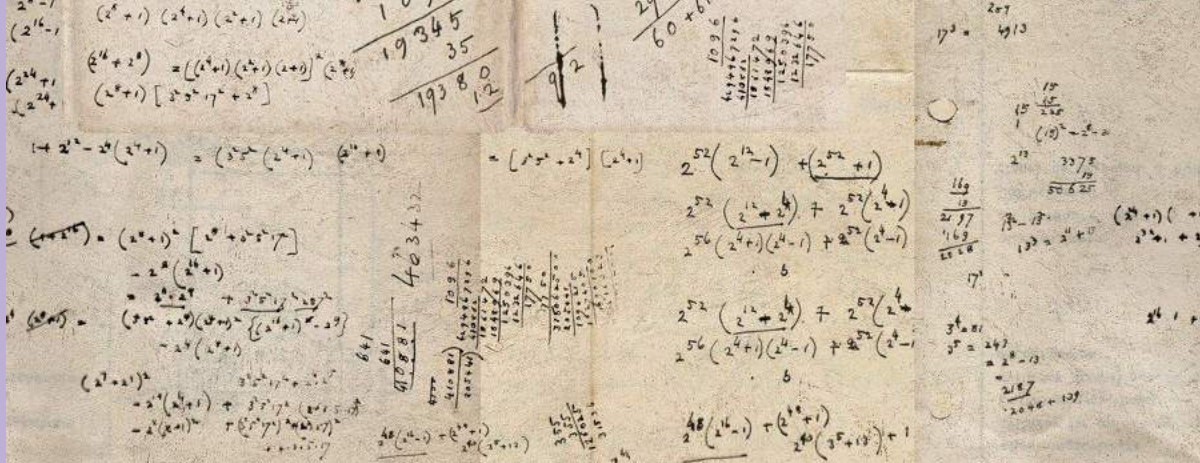
چگونه؟! اعداد زوج مثبت که خود جزئی از اعداد طبیعی هستند!

در ابتدا شرح داده شد که با پیدا کردن تناظر بین اعضای دو مجموعه می‌توانیم ادعا کنیم کار دینالیتی دو مجموعه با یکدیگر برابر است، بنابراین در قدم اول، مجموعه‌ی اعداد طبیعی (natural numbers) را با N و مجموعه‌ی اعداد زوج مثبت (even numbers) را با E تعریف می‌کنیم و می‌نویسیم:

$$E = \{2, 4, 6, 8, \dots\}$$

$$N = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$$

حالا باید هر عضو را با عضوی دیگر از مجموعه‌ی دیگر نظیر قرار دهیم. با توجه به این که این دو مجموعه نامتناهی هستند و نمی‌توانیم عدد مشخصی برای کار دینال آن‌ها بدست بیاوریم، پس باید رابطه‌ای بین اعضای آن‌ها پیدا کنیم. می‌دانیم الگوی اعداد زوج با  $2n$  تعریف می‌شود (عدد طبیعی است)، بنابراین می‌توانیم هر عضو از مجموعه‌ی اعداد طبیعی را در دو ضرب کنیم تا عضو نظیرش را در مجموعه‌ی اعداد زوج مثبت بیابیم. خوش‌بختانه چون مجموعه اعداد زوج مثبت نیز مانند مجموعه اعداد طبیعی نامتناهی است بنابراین مشکلی به وجود نمی‌آید و چنین عضوی موجود است.



این اثبات در عکس مقابل به خوبی شرح داده شده است. با توجه به شکل می‌توان رابطه‌ای از مجموعه‌ی N به E پیدا کرد که هر عضو از مجموعه‌ی N را فقط به یک عضو از مجموعه‌ی E برده و برعکس هر عضو از مجموعه‌ی E را به فقط یک عضو از مجموعه‌ی N مرتبط کند. معمولاً چنین رابطه‌ای را دوسویی می‌نامند.

چنین مجموعه‌هایی را همعدد (Equinumerous) می‌نامند. پس توانستیم با استفاده از رابطه‌ی اعداد زوج و اعداد طبیعی،

ثابت کنیم که کاردینالیته‌ی این دو مجموعه با یکدیگر برابر است. به نظر شما چه مجموعه اعداد دیگری می‌توانند با یکدیگر همعدد باشند؟

جالب است، هر چند علم منطق بر پایه‌ی ریاضی است ولی انگار مفاهیم پیچیده و زیبایی در ریاضیات هستند که در نگاه اول منطقی به نظر نمی‌رسند!



زیست‌شناسی





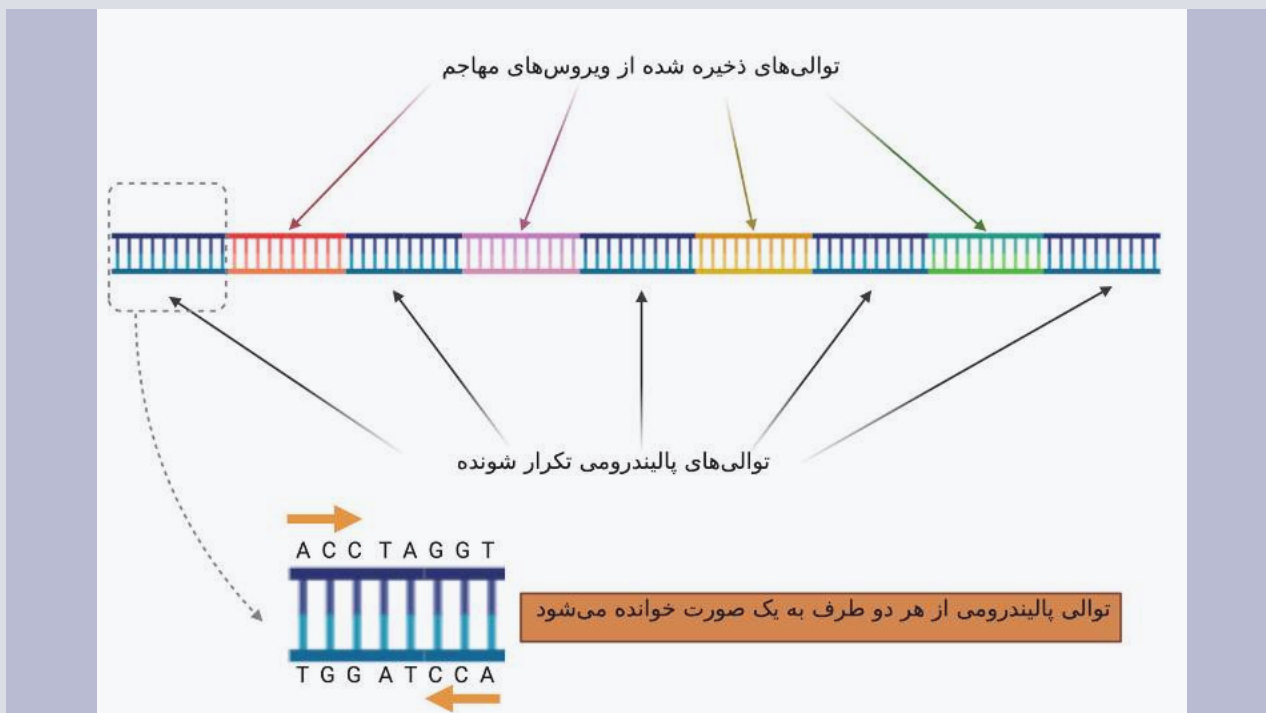
## ویرایش ژن کریسپر

### رایان ساقیان



جایزه‌ی نوبل شیمی سال ۲۰۲۰ به دو پروفیسور بیوشیمی به نام‌های امانوئل شارپنتیه و جنیفر دودنا برای تحقیقات‌شان درباره‌ی ویرایش ژن کریسپر تعلق گرفت، اما منظور از ویرایش ژن چیست و چرا دستاوردی ارزشمند است؟ هر کدام از سلول‌های بدن ما دارای یک نسخه‌ی کامل از ژن‌های مان است. چیزی بالغ بر ۲۰۰۰ ژن و حدود ۳ میلیارد جفت باز DNA. ساختار

DNA شامل چهار نوع باز آلی است که دو به دو به یکدیگر متصل شده و ساختار دو رشته‌ای DNA را می‌سازند. ژن‌ها گونه و شخصیت ما را شکل می‌دهند. سلامت و کارکرد طبیعی بدن در گرو کارکرد صحیح ژن‌ها است. پس از توالی‌یابی کامل ژنوم انسان در سال ۲۰۰۳، دانشمندان هزاران ژن مرتبط به بیماری‌های گوناگون را شناسایی کردند. دستکاری ژن‌ها به منظور اصلاح آن‌ها در موجودات زنده کاری غیر ممکن به نظر می‌رسید، تا این‌که دانشمندان به دانش کریسپر دست یافتند.



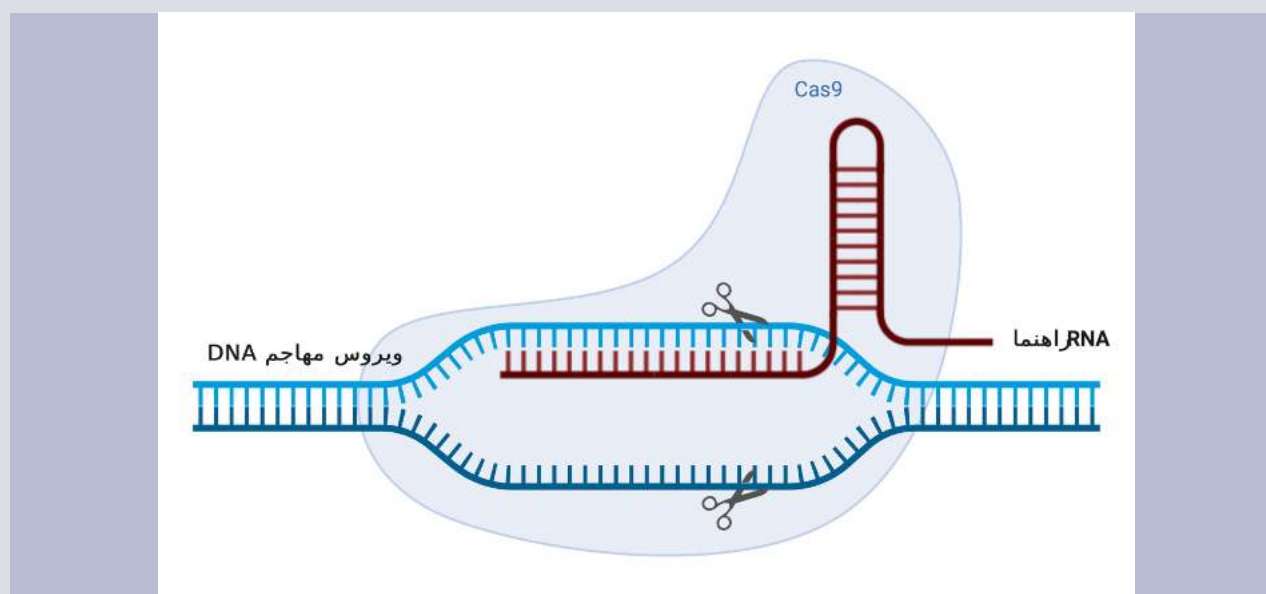
مخفف این توالی‌های ذخیره شده در باکتری است. هنگامی که یک ویروس به یک باکتری حمله می‌کند، باکتری دو نوع RNA تولید می‌کند، یکی از این دو RNA توالی مشابه توالی DNA ویروس مهاجم دارد. این دو RNA تازه تولید شده به یکدیگر متصل شده و RNA راهنما را می‌سازند. RNA راهنما سپس به پروتئینی به نام Cas9 می‌پیوندد. Cas9 در واقع یک نوکلئاز (Nuclease) است که وظیفه‌ی شکست دو رشته‌ی DNA را بر عهده دارد. مجموعه‌ی Cas9 و RNA راهنما در درون باکتری به دنبال توالی مشابه خود می‌گردد و زمانی که توالی مشابه را پیدا کند به آن متصل شده و دو رشته‌ی DNA مشابه را قطع می‌کند. به یاد داشته باشید که RNA راهنما خود از توالی ویروس مهاجم ساخته شده بود، در نتیجه توالی مشابه‌ای که مجموعه‌ی Cas9 می‌تواند به آن متصل شود، همان توالی ژن ویروس مهاجم است. با قطع دو رشته‌ی ژن ویروس مهاجم، ویروس از کار افتاده و توان از بین بردن باکتری را نخواهد داشت.

کریسپر (CRISPR= Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats) در واقع از سیستم ایمنی که باکتری‌ها در مقابله با ویروس‌ها استفاده می‌کنند، گرفته شده است. برای درک نام کریسپر (Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats) به شکل زیر دقت کنید: کریسپر مخفف عبارت «مجموعه توالی‌های کوتاه پالیندرومی تکرار شونده که با فاصله از هم قرار دارند» است. توالی پالیندرومی به توالی‌ای گفته می‌شود که از هر دو طرف به یک صورت خوانده می‌شود، مانند کلمه‌ی «نان» و «در».

سلول باکتری در هر مواجهه با یک نوع از ویروس، بخشی از توالی DNA ویروس را در خود نگه می‌دارد تا در صورت مواجهه دوباره با همان ویروس به سرعت سیستم کریسپر را فعال کرده و ویروس مهاجم را نابود کند. این توالی‌های ذخیره شده به صورت مجموعه‌ای کنار هم با فواصل پالیندرومی درون ژن باکتری باقی می‌مانند. نام کریسپر

سیستم کریسپر می‌تواند بیش از ۵۰ درصد سلول‌های بدن موش را از ویروس HIV پاک‌سازی کند. کاربرد دیگر کریسپر در مقابله با سرطان است. سرطان زمانی اتفاق می‌افتاد که برخی از سلول‌های بدن ما بدون توجه به نظم طبیعی بدن شروع به تقسیم کرده و با مرگ طبیعی سلولی نمی‌میرند. توانایی ویژه‌ی سلول‌های سرطانی آن است که حتی می‌توانند خود را از سیستم ایمنی بدن مخفی نگاه دارند. در غیر این صورت، سیستم ایمنی سلولی را که نظم بدن را مختل کند، از بین می‌برد. امروزه به کمک کریسپر می‌توانیم به سیستم ایمنی قدرت شناسایی و تخریب سلول‌های سرطانی را بدهیم. تنها کافی است نمونه‌ای از سلول‌های سرطانی فردی را توالی‌یابی کرده و توالی خاص آن را به عنوان RNA راهنما در اختیار سلول‌های ایمنی مجهز به مجموعه‌ی

طی چند سال اخیر تحقیقات دانشمندان روی مجموعه‌ی Cas9 و RNA راهنما نشان داد که Cas9 نه تنها برای شکست DNA و ویروس بلکه برای شکست هر DNA با توالی مورد نظر می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. به این منظور تنها لازم است بخش RNA راهنما را به گونه‌ای مهندسی کنیم که توالی مشابه با توالی ژن مد نظر را داشته باشد؛ برای مثال بیماری را تصور کنید که به ویروس HIV مبتلا است. با استفاده از تکنولوژی کریسپر، امروزه می‌توانیم بخشی از توالی RNA ویروس HIV را درون RNA راهنما مهندسی کرده و سپس مجموعه‌ی Cas9 را به بیمار تزریق کنیم. به این روش فرد در بدن خود سیستمی خواهد داشت که به طور اختصاصی به دنبال توالی ویروس HIV گشته و در صورت اتصال، آن را از بین خواهد برد. انجام این آزمایش روی موش‌ها نشان داد که





Cas9 و RNA راهنما قرار دهیم.

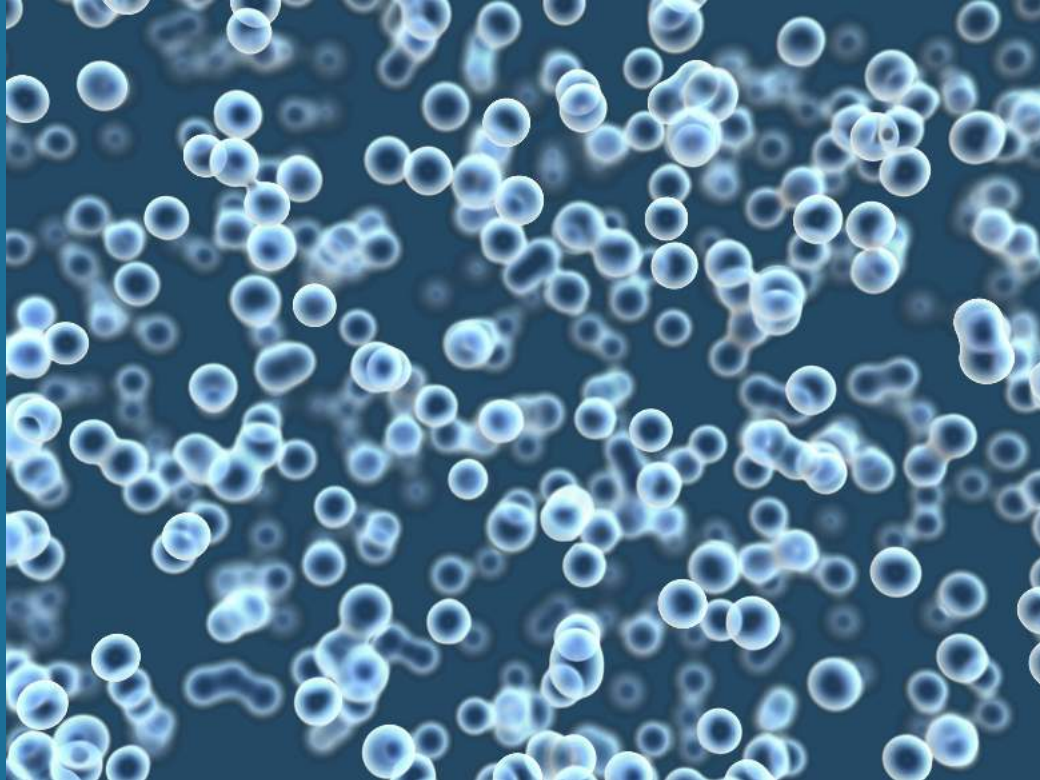
علاوه بر این، کریسپر امید برای درمان بیماری‌های ژنتیک ایجاد کرده است؛ برای مثال بیماری تری اتوزومی ۲۱ را که اسم دیگر آن نشانگان داون (Down Syndrome) است، در نظر بگیرید. در این بیماری افراد به جای دو عدد کروموزوم شماره ۲۱، سه عدد از آن را در هر کدام از سلول‌های بدن خود دارند. شاید روزی با استفاده از تکنولوژی کریسپر بتوان کروموزوم اضافی را از کار انداخت تا فرد بتواند به صورت طبیعی رشد کند.

در تمام موارد ذکر شده یک نقص به چشم می‌رسد و آن این است که اگرچه کریسپر ابزاری بسیار قدرتمند برای درمان بسیاری از مشکلات به نظر می‌رسد، اما درمان کریسپر با مرگ فرد به پایان می‌رسد. امروزه دانشمندان امید دارند که بتوانند کریسپر را روی سلول‌های جنسی نیز اعمال کنند تا بتوانند ویرایش‌های ژنتیکی را به نسل‌های بعد نیز انتقال دهند. این گونه شاید آرزوی داشتن فرزندی با درجه‌ی هوش بالا، رنگ موی خاص، عضلات بیشتر و ویژگی‌های دیگر، خیلی دور از واقعیت نباشد.





شیمی



## رفع آلودگی آب از طریق تولید حباب

مریم مزینانی

ویراستار: هلیا افضلی

امروزه به دلیل رشد صنعت و جمعیت انسانی و همچنین خطر آلودگی محیط زیست، تصفیه‌ی مجدد آب اجتناب‌ناپذیر خواهد بود. تأسیسات تصفیه‌ی آب طی سال‌ها، پیشرفت قابل ملاحظه‌ای پیدا کرده و بخش‌های مختلفی به فرآیند آن اضافه شده است. فرآیند هوادهی آب‌های آلوده نیز یکی از بخش‌های مهم در عملیات معمول تصفیه‌ی آب محسوب می‌شود. تزریق حباب به داخل آب جهت رفع آلودگی در دهه‌ی ۱۹۲۰ اجرا شد تا با آن بتوان آلودگی‌های معلق را به سطح آب آورد و آن‌ها را جداسازی کرد. این هوادهی می‌تواند به بهبود فعالیت‌های زیستی تصفیه‌ی آب و افزایش اکسیژن آن نیز کمک کند.

میکرو حباب‌ها و نانوحباب‌ها، حباب‌های بسیار کوچکی از هوا هستند که ابعاد آن‌ها به ترتیب ۱۰-۵۰ میکرومتر و کمتر از ۲۰۰ نانومتر است. میکرو حباب‌ها و نانوحباب‌ها هر یک رفتار منحصر به فردی از خود نشان می‌دهند و با توجه به این موضوع کاربردهای متفاوتی در تصفیه‌ی آب خواهند داشت. یک حباب معمولی مسیری به سمت بالا را با سرعت زیاد طی می‌کند و پس از رسیدن به سطح آب متلاشی می‌شود. یک میکرو حباب نیز مسیری به سمت بالا را طی می‌کند با این تفاوت که معمولاً در داخل آب متلاشی می‌شود (شکل ۱). یک نانوحباب می‌تواند درون آب در جهت‌های مختلفی حرکت کند و برای مدت زمان طولانی (مثلاً چندماه) پایدار بماند و به تدریج کوچک شده، محو گردد (شکل ۱). میکرو حباب‌ها بیشتر جهت تخریب آلاینده‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند چرا که زمانی که میکرو حباب در میانه‌ی راه متلاشی

همه‌ی جهت‌ها حرکت کنند. این ویژگی نانوحباب‌ها این امکان را می‌دهد که برای حمل و جابجایی ذرات معلق ۴ و آلاینده‌های موجود در آب بسیار مناسب باشند. نانوحباب‌ها در مقایسه با حباب‌های معمولی چندین مزیت دارند از جمله:

الف) نانوحباب‌ها گستره بیشتری را پوشش می‌دهند: حباب‌های معمولی با سرعت به سمت بالا حرکت می‌کنند و ذرات معلق که در مسیر مستقیم سر راه آنها قرار می‌گیرد را می‌توانند با خود به سطح بیاورند. اما نانوحباب‌ها با همان حجم از هوا، به صورت مارپیچی حرکت کرده و محدوده‌ی بسیار زیادی را پوشش می‌دهند (شکل ۳).



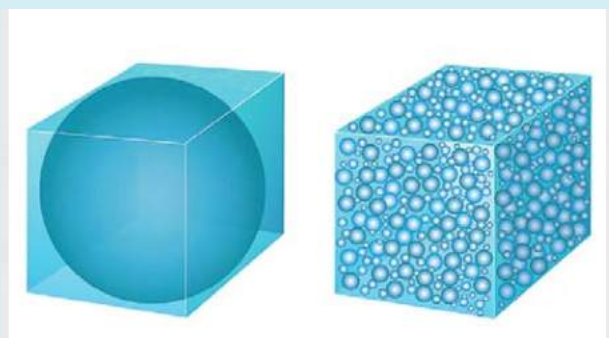
شکل ۳. حرکت مارپیچی نانوحباب‌ها در مقایسه با حرکت مستقیم حباب‌های معمولی

شود، منجر به تولید رادیکال‌های OH و موج شوک در آن ناحیه می‌گردد (شکل ۲). ترکیدن میکرو حباب می‌تواند منجر به متلاشی شدن آلاینده‌های آلی محلول در آب مثل آفتکش‌ها شود. ترکیدن میکرو حباب‌ها می‌تواند به میکرو بزدایی آب نیز کمک کند. این روش نسبت به روش‌های مرسوم مثل کلر زنی آب، کم هزینه‌تر است و اثرات جانبی ناچیزی دارد. گاز میکرو حباب‌ها در بیشتر موارد هوا و یا نیتروژن است، اما استفاده از گاز اوزون نیز جهت تولید میکرو حباب‌ها، تأثیرات قابل توجهی در رفع آلودگی آب دارد.

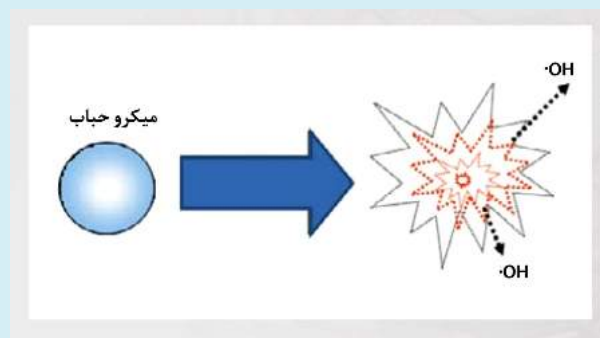
نانوحباب‌ها بر خلاف میکرو حباب‌ها قدرت تخریبی بالایی ندارند اما ماندگاری بالایی داشته و می‌توانند در



شکل ۱. رفتار متفاوت ماکرو حباب (بالای ۵۰ میکرومتر)، میکرو حباب (بین ۱۰ تا ۵۰ میکرومتر) و نانوحباب (کمتر از ۲۰۰ نانومتر) در آب



شکل ۴. نسبت سطح به حجم بالای نانوحباب‌ها در مقایسه با حباب معمولی



شکل ۲. تأثیر میکرو حباب‌ها در رفع آلاینده‌های آلی و میکروبی

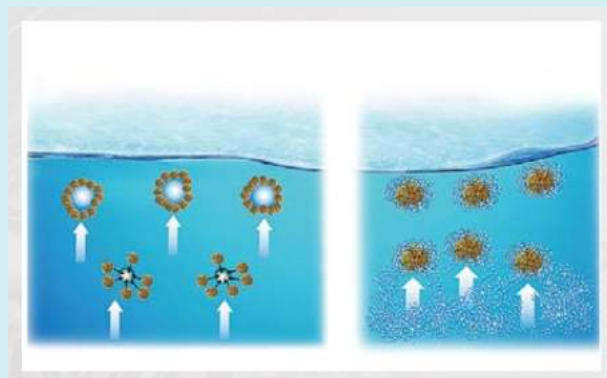
محل مناسبی برای رشد عوامل بیماری‌زا است. به صورت ویژه می‌توان نانوحباب‌ها را جهت رفع رسوبات از روی منافذ غشاهای فیبری و یا غشاهای نانو فیلتراسیون مورد استفاده قرار داد. این فناوری به صورت چشمگیری منجر به افزایش طول عمر و کارکرد غشاء می‌شود.

### روش‌های تولید میکرو و نانوحباب

برای تولید میکرو و نانوحباب‌ها روش‌های متعددی وجود دارد. دو روشی که نسبت به روش‌های دیگر بیشتر مورد توجه قرار دارد، روش رفع فشار و روش دوران آب - گاز (جریان مایع مارپیچی) است. در روش رفع فشار، گاز را با فشار زیاد درون یک مخزن پر از آب حل می‌کنند تا شرایط فوق اشباع به وجود آید. سپس آب فوق اشباع را در استخر مورد نظر رها می‌کنند (شکل ۶). در روش دوران آب - گاز، گاز معمولی به داخل آب تزریق می‌شود تا حباب معمولی را تولید کند سپس حباب‌ها به صورت گردابی درون لوله دوران پیدا می‌کنند تا به حباب‌های ریزتر میکرو و یا نانو تبدیل شوند (شکل ۷). در برخی موارد نانوحباب را می‌توان با روش‌های الکتروشیمیایی تولید کرد و با اعمال مداوم امواج فراصوت، از سطح الکتروود جدا نمود.

ب) نسبت سطح به حجم زیاد نانوحباب‌ها: نانوحباب‌ها نسبت سطح به حجم بسیار بیشتری در مقایسه با حباب‌های معمولی دارند، در نتیجه ذرات معلق بیشتری با خود حمل می‌کنند (شکل ۴).

پ) ارتفاع عملکرد شناورسازی ذرات معلق آب: عملکرد حباب‌های معمولی بدین گونه است که ذرات معلق تا زمانی که به سطح آب هدایت شوند، به سطح خارجی حباب می‌چسبند. در این شرایط ممکن است در میان راه برخی از ذرات معلق از حباب جدا شوند؛ اما نانوحباب‌ها هر ذره‌ی معلق را احاطه می‌کنند، به طوری که احتمال رها شدن این ذرات معلق بسیار کم می‌شود (شکل ۵).



شکل ۵. تفاوت عملکرد شناورسازی ذرات معلق آب با نانوحباب‌ها و حباب‌های معمولی

ت) توانایی پاک‌کنندگی سطوح و منافذ: نانوحباب‌ها می‌توانند در جهت پاک‌سازی و رفع آلودگی‌های تأسیسات زیر آب مؤثر واقع شوند. نانوحباب‌ها می‌توانند در جهت‌های مختلف (نه تنها پایین به بالا) حرکت کنند و به منافذ ریز نیز ورود پیدا کنند. با این ویژگی می‌توانند آلودگی‌های متصل به سطوح و درزها در زیر سطح آب را جدا کرده و با خود حمل کنند. این رسوبات و آلودگی‌ها



شکل ۷. روش رفع فشار جهت تولید میکرو/نانوحباب

شکل ۸. روش دوران آب-گاز (روش جریان مایع مارپیچی)



جهت تصفیه‌ی آب فرآیندهای غشایی را می‌توان با فرآیندهای تولید نانوحباب‌ها ترکیب کرد تا علاوه بر کاهش هزینه‌ها، بازده کار نیز افزایش یابد. در برخی روش‌ها می‌توان قبل از فرآیند غشاء، فرآیند نانوحباب را نیز اضافه کرد (جدول ۲). در برخی از روش‌های تصفیه‌ی آب، غشاها درون استخر قرار دارد و با اعمال نانوحباب‌ها، سطوح غشا مدام تمیز شده و رسوبات

استفاده‌ی ترکیبی نانوحباب‌ها با روش‌های تصفیه‌ی معمول فرآیند تولید نانوحباب کم هزینه است و ادغام فرآیند نانوحباب با دیگر فرآیندهای مرسوم تصفیه‌ی آب می‌تواند علاوه بر کاهش هزینه‌ها، بازدهی کار را به‌طور قابل توجهی افزایش دهد. ادغام فرآیند تولید نانوحباب‌ها با فرآیند لخته‌سازی بازده کار را ۴۰ درصد نسبت به روش‌های لخته‌سازی/شناورسازی مرسوم، افزایش می‌دهد.

گزینه‌ها	فرآیند انعقاد معمولی	فرآیند ترکیبی انعقاد/نانوحباب
هزینه مواد شیمیایی منعقدکننده	۱/۲	۰/۳
هزینه برق مصرفی	۰/۱۸	۰/۱۵
هزینه تعمیر و نگهداری	۰/۲۰	۰/۱۵
هزینه پرسنل	۰/۱۵	۰/۱۵
مجموع هزینه‌های عملیاتی	۱/۷۳	۰/۷۵

جدول ۱. مقایسه هزینه‌ها جهت رفع ذرات معلق پساب صنایع مسطح‌سازی شیمیایی - فیزیکی بر حسب دلار برای هر مترمکعب

گزینه‌ها	غشاء میکروفیلتراسیون	ترکیب میکروفیلتراسیون و میکرو/نانوحباب
خرید تجهیزات	۷۰۰ تا ۲۹۴	۱۳۰ تا ۱۸۹
سرمایه در گردش	۴۲۰ تا ۲۰۷	۳۱۰ تا ۱۳۲
مجموع سرمایه‌گذاری	۱۷۲۸ تا ۴۸۰	۶۱۰ تا ۱۱۰۲

جدول ۲. مقایسه‌ی هزینه‌ها بعد از ترکیب دو فرآیند بر حسب دلار

بر سطح آب شناور می‌شوند.

به دلیل ماندگاری نانوحباب‌ها در آب می‌توان مقادیر بسیار زیادی اکسیژن را در محیط آبی نگهداری کرد. از این قابلیت می‌توان در آکواریوم‌ها، پرورش برخی از محصولات گلخانه‌ای و ایجاد استخرهای سلامت و درمان بیماری‌های پوستی نیز استفاده کرد.

#### جمع‌بندی

میکروحباب و نانوحباب‌ها پتانسیل بسیار زیادی جهت استفاده در صنایع متنوع مهندسی دارند. نانوحباب‌های اکسیژن و هوا به دلیل افزایش عملکرد فعالیت زیستی و انتقال ذرات معلق در تصفیه‌ی آب بسیار مؤثر واقع می‌شوند. میکروحباب‌ها بدون ایجاد کمترین آلودگی، آلاینده‌های آلی و میکروبی را به راحتی از بین می‌برند. نانوحباب‌ها نیز عملکرد بسیار مطلوبی جهت رفع رسوبات غشا و تأسیسات زیر آب و نیز شناورسازی ذرات معلق دارند. بنابراین استفاده از میکروحباب و

نانوحباب در تصفیه خانه‌های شهری و صنعتی علاوه بر کاهش هزینه‌ها، بازدهی کار را نیز افزایش می‌دهد.

#### منابع

- 1) Microbubble technology: emerging field for water treatment, G. Kaushik, Bubble Science, Engineering & Technology, V:5 (2014) P: 33-38.
- 2) Free-Radical Generation from Collapsing Microbubbles in the Absence of a Dynamic Stimulus, M. Takahashi, J. Phys. Chem. B, V: 111 (2007) P: 1343-1347.
- 3) <http://www.en.bldynamics.com/html/bubbles.html>
- 4) Nano-bubble flotation technology with coagulation process for the cost-effective treatment of chemical mechanical polishing wastewater, J.-C. Tsai, Separation and Purification Technology, V:58 (2007) P: 61-67.





نگاهی به آینده

# حس خوب خودباوری

## مسابقه‌ی علوم و تکنولوژی

ملیسا احتسابی  
پریسا آهنگر

در گذشته‌ی دور، خبری از کاربرد فناوری و تکنولوژی در زندگی انسان‌ها نبود، مردم کارهای خود را با تحمل سختی و دشواری‌های فراوان انجام می‌دادند. اما رفته رفته، دنیا با فناوری‌های گوناگون آشنا شد و بسیاری از کارها به راحتی پیش رفت و سختی کمتری را به انسان‌ها تحمیل کرد.

تکنولوژی و فناوری موجب شد که انسان‌ها از راه دور هم بتوانند فعالیت‌های خود را انجام دهند بدون آن که از خانه‌ی خود به بیرون بیایند؛ برای مثال انجام خیلی از کارهای بانکی، پرداخت انواع قبضه‌ها، معاملات اقتصادی و مبادله‌ی علم و دانش و یا حتی خرید یا فروش اجناس و املاک و خیلی از کارهای دیگری که هرگز در زمان قبل از تکنولوژی قادر به انجام آن نبوده‌ایم. هم اکنون تکنولوژی و فناوری در سراسر دنیا پیشرفت چشمگیری داشته است. همین پیشرفت سبب شد تا ما هم بتوانیم در مسابقه‌ی غیرحضوری علوم و اختراعات شرکت کرده و توانایی‌ها و دستاوردهای خود را در مقابل دانش‌آموزان دیگر و داورانی از نقاط مختلف جهان به نمایش بگذاریم و توانایی علمی خود را بسنجیم.

در این سطح از مسابقات، شرکت کنندگان اطلاعات و داده‌های به روز و جدیدی کسب می‌کنند. تمام شرکت کنندگان برای شرکت در این مسابقات باید تسلطی کافی بر تمامی مطالب پروژه‌ی خود داشته باشند. داده‌ها و اطلاعات آن‌ها باید به صورت کاملی دسته‌بندی و نوشته شده باشند و نکته‌ی مهم دیگر این که شرکت کنندگان باید از قبل

پاورپوینت و پوستر بودند.

روز سوم و آخرین روز جشنواره، روز اعلام نتایج و اختتامیه‌ی مسابقه بود. در این روز مجری برنامه ضمن تشکر از تمامی شرکت کنندگان برای شرکت در مسابقه، از داوران خواست تا برای دانش‌آموزان سخنرانی کنند؛ سپس نام برندگان مسابقه را به ترتیب مقطع شرکت کنندگان در رشته‌های مختلف اعلام نمودند. قسمت اعلام نتایج، هیجان‌انگیزترین قسمت مسابقه بود. شنیدن عنوان پروژه‌مان به عنوان یکی از برگزیدگان مسابقه و کسب مدال برنز رشته‌ی زیست‌شناسی در بین دانش‌آموزان دبیرستانی در کنار حس خوب شرکت در این مسابقه و به چالش کشیدن خود و آشنایی با افراد مختلف از سراسر جهان برای ما بی‌نظیر بود. حال خوب ما پس از کسب تجربیاتی که به دست آوردیم، بدون شرکت در این مسابقه برایمان امکان‌پذیر نبود. این مسابقه توانست دیدگاه ما را نسبت به روش تحقیق و چگونگی انجام آن تغییر دهد و ما به این حقیقت پی بردیم که اگرچه علم پیشرفت کرده است اما کماکان جا برای رشد آن وجود دارد و ما هم می‌توانیم در پیشرفت آن مؤثر باشیم.

آمادگی کامل را برای پرسش و پاسخ‌های داوران داشته باشند. عنوان پروژه‌ی گروه ما «پلاسمادرمانی بر روی بیماران کوئید-۱۹» بود که به صورت کامل به داوران مسابقه ارائه شد. محتوای این پروژه در ارتباط با بررسی اثر پلاسمای افراد مبتلا به کوئید-۱۹ که بهبود یافته اند، روی مبتلایانی که در وضعیت حاد این بیماری به سر می‌بردند، بود. طی تحقیقاتی که ما انجام دادیم، این نکته به وضوح قابل مشاهده بود که در ابتدای شیوع ویروس کوئید-۱۹ پلاسمادرمانی کمک به‌سزایی در نجات بیماران حاد از مرگ داشته و به عنوان اولین راه پیشگیری از مرگ مبتلایان بسیار بهینه بوده است.

به‌طور کلی مراحل این مسابقه طی سه روز انجام شد و ما در طول روزهای شرکت در آن، به تجربه‌های ارزشمندی دست یافتیم. روز اول، مراسم افتتاحیه‌ی مسابقه برگزار شد. این مراسم شامل چندین سخنرانی مهم، انتقال تجربیات شرکت کنندگان سال‌های قبل و بیان قوانین و روند مسابقه بود.

روز دوم که مهم‌ترین و اصلی‌ترین روز مسابقه به حساب می‌آمد، روز ارائه‌ی پروژه‌ها و داوری بود. در هر ارائه گروه‌ها ملزم به ارائه‌ی خلاصه‌ی پروژه‌شان در قالب



تازگی چه خوانده‌ای؟



## از میان کتابها

فاطمه افضلیان / آریانا بیضاوی

آدم رو برای شکست نساخته‌اند. آدم ممکنه از بین بره ولی شکست نمی‌خوره.  
پیرمرد و دریا/ ارنست همینگوی

این مصیبت را کسی نتوانسته است تصور کند که ممکن است اشخاصی باشند که نتوانند  
اصلاً دوست داشته باشند.

چمدان/ بزرگ علوی

وقتی جنبه‌های تاریک روح بشر را در نظر گیرند گاهی مواقع بشر بدتر از شیطان است.  
مردی که می‌خندد/ ویکتور هوگو

نکته‌ی خاصی که در مورد خانه‌ی مادر بزرگ‌ها وجود دارد این است که هیچ‌وقت بویش را  
فراموش نمی‌کنید.

مادر بزرگ سلام رساند و گفت متأسف است/ فردیک بکمن

آیا در زندگی شکست خورده‌اید؟ لاقل در مرگ‌تان موفق باشید.

مغازه‌ی خودکشی / ژان تولی

نمی‌توانم تا ابد بین غم و شادی جلو بروم.

فرنی و زوئی / جی‌دی سلینجر

روزگار تنها در صورتی بهت اجازه می‌ده این قدر خوشبخت باشی که قرار باشه یه چیزی رو ازت بگیره.  
بادبادک باز / خالد حسینی

بزرگ‌ترین توهم اینه که فکر کنیم زندگی باید بی‌نقص باشه.

پسرک، موش کور، روباه و اسب / چارلی مکسی

فقط چون نمی‌خوای یه چیزی رو باور کنی، دلیل نمی‌شه حقیقت نداشته باشه.

باغبان شب / جان‌اتان آکسییر

تا با کفش‌های کسی راه نرفته‌ای، درباره‌اش قضاوت نکن.

با کفش‌های دیگران راه برو / شارون کریچ

همه می‌دونند که روزی می‌میرند، اما کسی هنوز به این باور نرسیده. اگر باور می‌کردیم، رفتارمون رو  
تغییر می‌دادیم.

سه شنبه‌ها با موری / میچ آل‌بوم





# کتاب مادرم

آبرکون

محمد مهدی شجاعی

## کتاب مادرم\*

سهیلا عیسی پور

### یادداشتی بر یک کتاب



دیگر از تو گفتن هم تسلائی نیست  
تسلا را باید در پایان خیابانی یافت  
که درختان در پایانش برگ دارند...  
احمد رضا احمدی

در طول تاریخ، ادبیات به عنوان یکی از راه‌های برقراری ارتباط میان انسان‌ها بوده است. وقتی ادبیات می‌خوانیم از سرنوشت مردمان دیگر آگاه می‌شویم و هم‌هی ما اعضای یک مجموعه می‌شویم. با خواندن ادبیات حتی می‌توانیم بخشی از وجودمان را کشف کنیم و با نویسندگانی که برای طرح ایده‌ای از قالب داستان، نمایشنامه، شعر و... استفاده کرده است، همذات‌پنداری کنیم. ادبیات همواره این امکان را به نویسندگان می‌دهد تا درباره‌ی موضوعات و مفاهیمی که در حالات دیگر فرصت مطرح کردن‌شان را ندارند، سخن بگویند و حتی می‌توان گفت، بی‌پرده سخن بگویند. سوگ و مرثیه از دیرباز یکی از مضامین پرکاربرد در ادبیات بوده است. در ادبیات فارسی شاعری همچون خاقانی از قالب قصیده که یکی از طویل‌ترین قالب‌های شعری است برای سوگ‌سروده‌های خود استفاده کرده و مرثیه‌های جان‌سوزی در فقدان عزیزانش سروده است. سوگواری برای مادر و توصیف زیبایی‌های جاودانه‌ی او نیز در ادبیات سابقه‌ای دیرینه دارد. رولان بارت در خاطرات

سوگواری، رومن گاری در میعاد در سپیده‌دم، سیمون دو بووار در مرگی بسیار آرام، شاهرخ مسکوب در سوگ مادر و آلبر کوئن در کتاب مادرم...

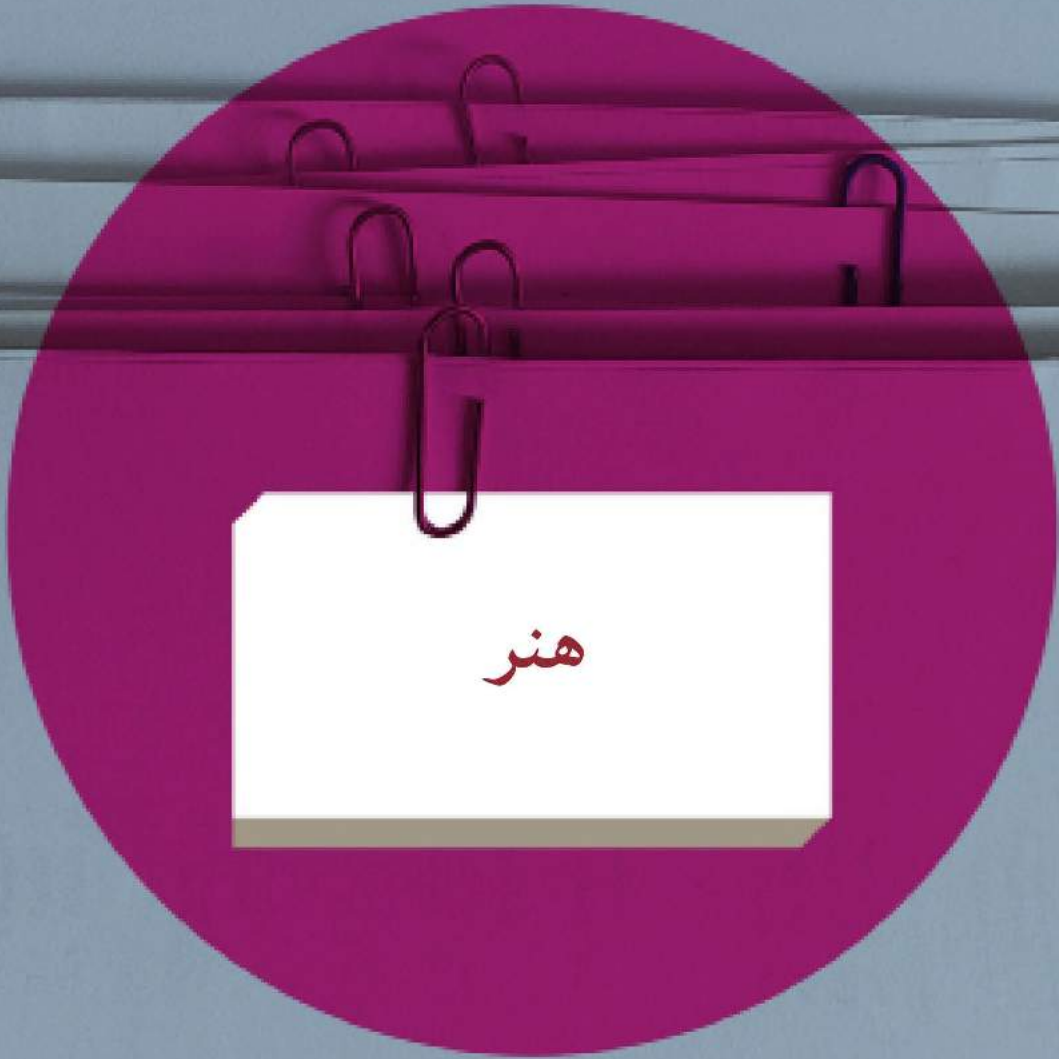
کتاب «مادرم» پاره نوشته‌هایی از نویسنده‌ی سوئیسی، آلبر کوئن است که در سال ۱۹۵۴ منتشر شده است. او یازده سال بعد از مرگ مادر خود، این کتاب را که حاوی خاطراتی از مادرش در دوران کودکی و جوانی‌اش است منتشر کرد. کتاب شبیه یک شعر بلند است و یا هر عنوان دیگری که مخاطب می‌تواند برای آن انتخاب کند. جستار، مقاله، دست‌نوشته.

کتاب مملو از تأملات نویسنده در باره‌ی مرگ مادرش است. تأملاتی که هم او را آزار می‌دهد و هم تمام زندگی‌اش را با خود همراه کرده است. در بخش‌هایی از کتاب مدام خود را نسبت به رفتارهایی که با مادرش داشته، شماتت می‌کند. او خود را گناهکار می‌داند. گناهکار برای دیر رسیدن و چشم انتظار گذاشتن مادر، برای تنها گذاشتن مادر در شهری دیگر، برای عاشق شدن، برای زنده ماندن... «مادرم مرده است، اما من گرسنه‌ام و بی‌درنگ، به رغم رنجی که می‌برم غذایی خواهم خورد. گناه زنده ماندن...».

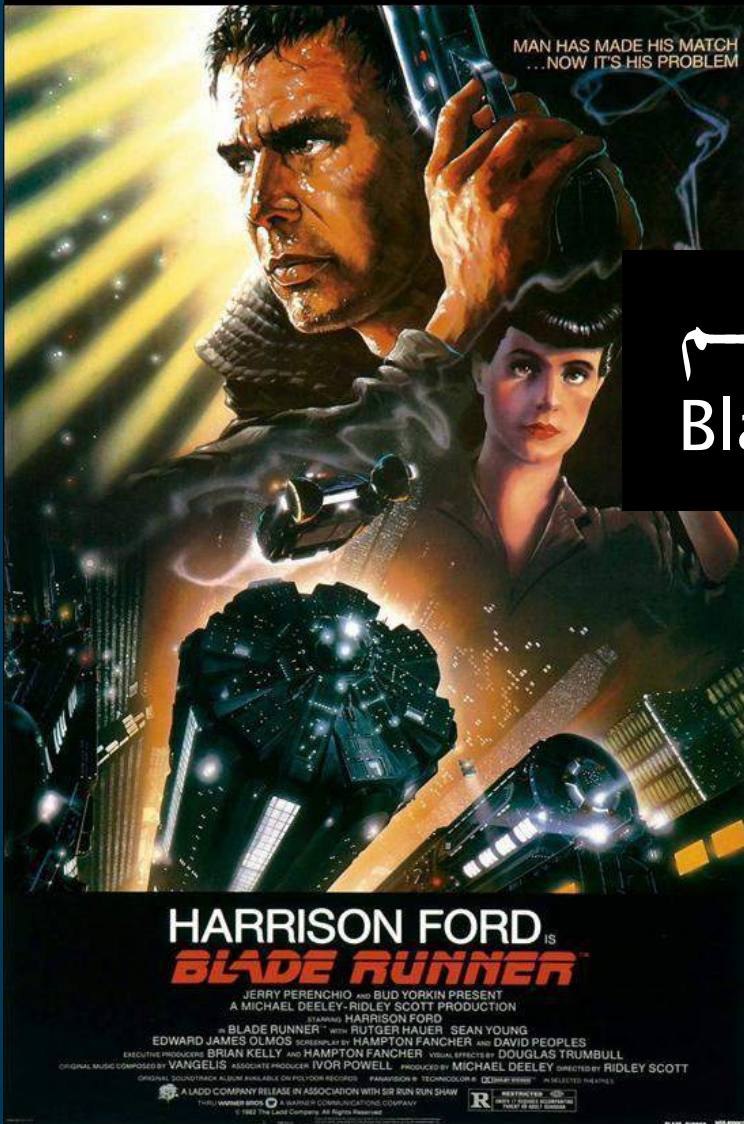
مادر توان بازگردان ما به گذشته را دارد، توان نگاه کردن به آغاز خود «زاری بر مادر زاری بر روزگار کودکی است. آدمی در پی کودکی خویش است و آرزومند بازگشت آن. هرچه سن آدم بیشتر می‌شود، مادرش را بیشتر دوست می‌دارد، چرا که مادر، همان دوران کودکی است.»

این جمله‌ی مشهور «بشریت از مردگان بیشتر تشکیل شده است تا زندگان» را همه‌ی ما بارها از زبان انسان‌های مختلفی شنیده‌ایم و قاعدتاً زیادی مردگان را به خاطر مباحث آماری مطرح نکرده‌اند، اما تنها آن کسانی انسانیت را تشکیل می‌دهند که ما آن‌ها را دوست داریم و شایسته‌ی جاودانگی ذهنی‌اند.

\* مترجم: محمد مهدی شجاعی / انتشارات ماهی



هنر



## یادداشتی بر فیلم Blade runner

شایسته ارادتی

در طول تاریخ سینما فیلم‌های زیادی بوده‌اند که در ابتدا با شکست مواجه شده‌اند، اما با گذر زمان اعتبار و ارزش قابل توجهی به دست آورده‌اند؛ یکی از این فیلم‌ها، فیلم Blade runner یا تیغ‌ران، بوده است.

این فیلم، که اثر ریڈلی اسکات، کارگردان به نام هالیوود است، در سال ۱۹۸۲ اکران شد و در آن زمان با شکست بزرگی مواجه شد، اما با مرور زمان و گذشت دهه‌ها، منتقدان و نظریه‌پردازان رفته‌رفته آن را بازخوانی کردند تا در نهایت تبدیل به یکی از مهم‌ترین آثار علمی-تخیلی تاریخ سینما شد. ناگفته نماند که نسخه‌های مختلفی از این فیلم موجود است که آخرین و شاید بهترینش Blade runner: Final cut نام دارد. نسخه‌ای که مورد تأیید اسکات است.

شاید بهتر باشد قبل از بررسی فیلم آشنایی مختصری با فضای آن داشته باشیم. فیلم در لس‌آنجلس و در سال ۲۰۱۹ سپری می‌شود، در دنیایی که ربات‌های انسان‌نمایی به نام رپلیکانت وجود دارند که از آن‌ها به‌عنوان برده استفاده می‌شود و اجازتی ورود به زمین را ندارند و در صورتی که این اتفاق بیفتد، واحد ویژه پلیس به نام بلید رانرها، وظیفه دارند به آن‌ها شلیک کنند و آن‌ها



یک شخص انسان است یا رپلیکانت؛ معیاری که نمی‌توان به آن اعتماد کرد چرا که در طول فیلم متوجه می‌شویم

با پیشرفته‌تر شدن رپلیکانت‌ها، تشخیص این تست هم سخت‌تر می‌شود. در اینجا بیننده بیش از پیش گیج می‌شود چرا که هر چه بیشتر پیش می‌رود، سخت‌تر از قبل می‌تواند انسان را از دیگران متمایز کند. یکی از شخصیت‌های فیلم، ریچل به وضوح دچار چنین چالشی با ذهن دستکاری شده‌ی خود است. او خاطراتی دارد که مال خودش نیست و در نتیجه هویتش دچار اختلال می‌شود. یکی دیگر از نکات مهم و خاص فیلم، نحوه‌ی به تصویر کشیدن انسان است. ریدلی اسکات با استفاده از چند مفهوم، تصویر جالبی از انسان را ارائه داده است؛ جهان فیلم دنیایی تاریک، سرد و شلوغ است گویا انگار که تا دم مرگ رفته و برگشته است. در اینجا ما با تصویری

را بکشند و این عمل را «بازنشسته» کردن رپلیکانت‌ها می‌نامند. در این میان، چهار رپلیکانت به زمین فرار می‌کنند و ریک دکارت که یک بلید رائراست، مأمور می‌شود که آن‌ها را بازنشسته کند.

یکی از نکات کلیدی و مهم این فیلم، مفهوم این سؤال اصلی است که چه چیزی یک انسان را از بقیه جدا می‌کند، یا به عبارتی دیگر چه چیزی یک انسان را، «انسان» می‌کند. بیننده از همان ابتدای فیلم با این سؤال مواجه می‌شود و تا پایان فیلم همچنان درگیر آن می‌ماند چرا که در دنیای فیلم، رپلیکانت‌ها اندک تفاوتی با انسان‌ها دارند، آن‌ها هم مانند انسان‌ها هوشمند هستند و از خود احساسات نشان می‌دهند اما برخلاف انسان‌ها فاقد گذشته اند و فقط چهار سال عمر می‌کنند؛ اما این شباهت در اینجا تمام نمی‌شود چرا که در طی فیلم بیننده متوجه می‌شود که در نسخه‌ای جدید از رپلیکانت‌ها، آن‌ها دارای خاطرات تقلبی هستند؛ یعنی خاطرات فردی دیگر از قبل درون ذهن آن‌ها کاشته شده است. در اینجا بیننده دوباره با سؤال بنیادی فیلم مواجه می‌شود: چگونه رپلیکانت‌ها را از انسان‌ها متمایز کنیم؟» انسان‌های درون فیلم برای حل این مشکل راه حل نسبتاً مطلوبی پیدا می‌کنند: تست «وویت کامپف». این تست مجموعه‌ای از سؤالات است که تعیین می‌کند





ویرانگر از انسان  
روبه‌رو می‌شویم؛

شخصی عبوس و بد  
اخلاق است که در

دنیای بزرگ فیلم تنهاست و حتی برای بیننده هم هویت نامعلومی دارد. از نکات جالب درباره‌ی او، پویایی و در عین حال ایستا بودن است. دکارت در طول فیلم با سؤال‌های زیادی روبرو می‌شود، اما با این وجود، تصویر تیره و خاکستری خود را برای بیننده حفظ می‌کند. این دوگانگی به دفعات در او حس و دیده می‌شود اما شاید بتوان گفت

اما انسان توانسته رپلیکانت را خلق کند، موجودی که بی‌اندازه شبیه به خودش است، در اینجا ما با انسانی خالق روبه‌رو هستیم. از سویی دیگر انسان، رپلیکانت‌ها را کنترل، محکوم به کار اجباری و مرگ می‌کند، اینجا ما تصویری کنترل‌گر و خشن از انسان می‌بینیم؛ اما ما در این انسان عنصر لطافت را هم مشاهده می‌کنیم، انسان در این دنیای مصنوعی که حیواناتش هم ساختگی هستند، ارزش زیادی برای حیوان واقعی قائل است، گویا نمی‌تواند از دنیای قدیمی خود دل بکند؛ در اینجا است که ما انسانی سرگشته را مشاهده می‌کنیم. تمام این مفاهیم و نمادهای متضاد باعث شده‌اند که فیلم بتواند به راحتی تصویر مصنوعی و ساختگی انسان را به‌عنوان موجودی برتر، از بین ببرد و بیننده را با نمایی واقعی‌تر و البته تلخ‌تر از انسان، روبه‌رو کند. در اینجا یکی دیگر از سؤال‌های بنیادی فیلم طرح می‌شود: «چرا انسان فکر می‌کند که می‌تواند رپلیکانت‌ها را کنترل کند؟» یا به عبارتی دیگر «انسان چرا خود را برتر از دیگران می‌بیند؟»



این تناقض زمانی که به ریچل علاقه مند می‌شود، بیشتر به چشم می‌آید. دکارت و هویت مبهمش از مهم‌ترین عوامل ماندگاری فیلم هستند.

منابع

<https://filmgardi.com/>  
<https://iranfilm.net/>

فیلم از شخصیت پردازی قوی‌ای برخوردار است. شاید بتوان گفت شخصیت اصلی فیلم، ریک دکارت یکی از بهترین شخصیت‌های خلق شده در طول تاریخ سینماست؛ چرا که این فرد تمامی مشخصات و البته نقص‌های لازم برای به تصویر کشیدن انسان مدرن را داراست. دکارت

# گالری گردی



آرتینا الحانی



صدف امیدی





عسل بلادی



روشا پروند



هلیا پورصفر



رويا جمالو



حانیہ جهان شاهی



نگار سیداحمدیان



آوین شامرخی



آوا شیرازی





هستی مولایی



فاطمه هويدی



تار و پود  
(مشاوره)

# آزمایش‌های روان‌شناسی

## آزمایش ناهماهنگی شناختی فستینگر



### ناهید قنبرزاده علم‌داری

قسمت دوم

وقتی انجام یک کار خسته کننده برای دریافت یک دلار بسیار جذاب می‌شود. در این آزمایش از هفتاد و یک دانشجوی مرد به منظور انجام یک سری کارهای خسته کننده (مانند پیچ کردن تعدادی پیچ روی یک تخته به مدت یک ساعت) استفاده کردند. سپس اعلام داشتند که مبلغ ۱ یا ۲۰ دلار به کسی خواهند داد که به شرکت کننده‌ای که در اتاق انتظار نشسته است بگوید انجام این کارها واقعاً جالب است (چه آن‌ها که یک دلار دریافت کرده بودند چه آن‌ها که بیست دلار دریافت کرده بودند). تقریباً تمام شرکت کنندگان قبول کردند تا به اتاق انتظار رفته و شخص موردنظر را متقاعد سازند که این آزمایش خسته کننده، سرگرم کننده خواهد بود (این شرکت کننده در واقع همدست آزمایشگر بود که از قبل هماهنگ شده بود تا نقش شرکت کننده بازی کند).

## نتیجه

و رفتارهای متضادی مواجه می‌شود. این امر باعث احساس ناراحتی می‌شود که در نهایت به منظور کاهش ناراحتی و بازگرداندن تعادل و یا مواردی از این دست، تغییری در یکی از نگرش‌ها، باورها یا رفتارها شکل می‌گیرد.

به عنوان مثال، وقتی افراد سیگار می‌کشند (رفتار) و در عین حال می‌دانند که سیگار کشیدن باعث سرطان (شناخت) می‌شود، در حالت ناهماهنگی شناختی قرار دارند (رفتار فرد با شناخت او ناهماهنگ است).

طبق نظریه ناهماهنگی شناختی لئون فستینگر، همه‌ی ما یک انگیزه‌ی داخلی داریم که نگرش‌ها و رفتارهایمان را در هماهنگی و اجتناب از ناسازگاری (یا ناهماهنگی) محافظت می‌کند. این نکته اصل هماهنگی شناختی نامیده می‌شود. وقتی تناقضی (ناهماهنگی) میان نگرش‌ها یا رفتارها وجود دارد، برای از بین بردن ناهماهنگی باید چیزی تغییر کند.

ناهماهنگی را می‌توان با توجه به یکی از سه روش زیر کاهش داد:

الف) یک یا چند نگرش، رفتار، باور و ... را تغییر دهید تا در نتیجه بین دو عنصر، هماهنگی ایجاد کنید. هنگامی که یکی از عناصر ناهماهنگی یک رفتار باشد،

در انتهای آزمایش وقتی از شرکت کنندگان خواسته شد تا این فعالیت خسته کننده را ارزیابی کنند، شرکت کنندگانی که فقط یک دلار دریافت کرده بودند، این کار خسته کننده را سرگرم کننده و لذت بخش تر از شرکت کنندگانی که بیست دلار برای دروغ گفتن دریافت کرده بودند، می‌دانستند.

دریافت یک دلار به اندازه‌ی کافی برای دروغ گفتن انگیزه‌بخش نیست و بنابراین کسانی که یک دلار دریافت کردند، ناهماهنگی شناختی را تجربه کردند. آن‌ها می‌توانستند تنها با رسیدن به این باور که وظایف و یا کارها واقعاً جالب و لذت بخش بودند، بر این ناهماهنگی غلبه کنند. در حالی که دریافت بیست دلار دلیلی منطقی برای پیچاندن پیچ‌ها به وجود می‌آورد و بنابراین هیچ ناهماهنگی‌ای وجود نداشت.

با این آزمایش، لئون فستینگر و کارل اسمیت (۱۹۵۹) به وجود آمدن ناهماهنگی شناختی را از طریق رفتار انطباق اجباری، درحالی که افراد کاری خسته کننده را انجام دهند، مورد بررسی قرار دادند. ناهماهنگی شناختی به موقعیتی اطلاق می‌شود که فرد در خود با نگرش‌ها، عقاید



فرد می‌تواند آن را تغییر دهد و یا حذف کند. با این حال، این حالت کاهش ناگهانی، مشکلاتی را برای افراد به وجود می‌آورد، همان‌طور که تغییر واکنش‌های رفتاری نهادینه شده (برای مثال ترک سیگار) اغلب برای افراد دشوار است.

ب) به دست آوردن اطلاعات جدیدی که باورهای مربوط به ناهماهنگی را قوی‌تر کند. به عنوان مثال؛ اگر فردی سیگار می‌کشد، تفکر در خصوص این که سیگار کشیدن موجب سرطان ریه می‌شود باعث ایجاد ناهماهنگی در او خواهد شد. اما، اطلاعات جدیدی نظیر «تحقیقات ثابت نکرده است که سیگار کشیدن باعث سرطان ریه می‌شود» ممکن است ناهماهنگی را کاهش دهد.

پ) اهمیت شناخت‌ها (یعنی باورها، نگرش‌ها) را کاهش دهید.

فرد می‌تواند خودش را متقاعد کند که «زندگی کردن برای امروز» بهتر از «نگاه داشتن آن برای فردا» است. به عبارت دیگر، او ممکن است به خودش بگوید که یک زندگی کوتاه اما پر از سیگار و لذت‌های نفسانی، بهتر از یک زندگی طولانی اما بی‌بهره از چنین لذت‌هایی است. به این ترتیب، او اهمیت تشخیص ناهماهنگی (سیگار کشیدن برای سلامت افراد بد است) را کاهش می‌دهد.

آیا تا به حال ناهماهنگی شناختی را تجربه کرده‌اید؟ از کدام روش کاهش ناهماهنگی استفاده کردید؟ به نظر شما از نتایج این آزمایش چطور می‌توان در روابط اجتماعی استفاده کرد؟



# گفت‌وگو در شرایط استرس‌زا



## غزاله قضاوتی

یکی از پر تکرارترین کلماتی که در طی گفت‌وگوهای بین فردی و خصوصاً میان والدین و نوجوانان شنیده می‌شود، استرس است. استرس به معنای احساس تنش است که همراه با نشانه‌های جسمی و روانی هنگام مواجهه با یک چالش است. نکته‌ی حائز اهمیت این است که استرس می‌تواند مفید و کمک‌کننده باشد، مثل زمانی که باعث ایجاد عکس‌العمل نسبت به یک خطر است و کمک می‌کند تا فرد با موقعیت پیش‌رویش مقابله کند یا خودش را از آن نجات دهد؛ یا می‌تواند در شرایطی آسیب‌زننده باشد. هنگام مواجهه با موقعیت استرس‌آور، بدن هورمون‌هایی را ترشح می‌کند که هوشیاری و سرعت پردازش شناختی فرد را افزایش می‌دهند، ضربان قلب بالا می‌رود و عضلات دچار تنش می‌شوند. این تغییرات بدنی در کوتاه مدت، برای افزایش سرعت واکنش ما به موقعیت مفید خواهند بود اما در صورتی که مزمین شوند، می‌توانند آسیب‌هایی را در پی داشته باشند؛ مثلاً استرسی که برای امتحان تجربه می‌کنیم، می‌تواند توجه و تمرکز ما را در مطالعه افزایش دهد و موجب پاسخ‌گویی دقیق‌تر به سؤالات شود، اما در صورت نیافتن راه مناسب برای تعامل یا استفاده از این استرس و تجربه‌ی بیش از حد نرمال آن، عملکرد ما کاهش خواهد یافت.



استرس نیز از این قاعده مستثنی نیست. نحوه‌ی تفکر ما درباره‌ی واقعیه‌ی چالش برانگیز بیرونی، میزان توانمندی خود در مواجهه با آن و حالت بدنی یا وضعیت جسمی که داریم، می‌تواند بر شدت استرس و زمان تداوم آن تأثیرگذار باشد. برخی از تکنیک‌هایی که روان‌شناسان برای درمان استرس‌های آسیب‌زننده یا اختلال‌های ناشی از استرس به کار می‌برند، از ارتباط ذکر شده میان هیجان، بدن و فکر استفاده می‌کنند.

یکی از راه‌های مدیریت استرس استفاده از تکنیک‌های گفت‌وگو در این شرایط خاص است. این نوع از گفت‌وگو چارچوب و مراحل‌ی دارد که توسط دکتر جان گاتمن و جولی گاتمن تدوین شده است. هدف این نوع از گفت‌وگو مدیریت استرس‌هایی است که منشأی خارج از رابطه‌ی میان دو فرد دارند، مثل استرس تحصیلی یا شغلی. در این فرآیند، «اولویت درک طرف مقابل و سپس ارائه‌ی پیشنهاد» می‌بایست مدنظر قرار گیرد. همدلی با هیجاناتی که فرد مقابل تجربه کرده است، در کنار حل مسئله دو بخش تشکیل‌دهنده این گفت‌وگو خواهند بود. گفت‌وگو با بیان یک موقعیت یا شرایطی که فرد گوینده استرس را

پژوهش‌های علمی نشان داده‌اند که واکنش‌های جسمی ارتباط نزدیکی با تفکر و هیجان‌ات دارند. تصور کنید که در زمانی که هوا گرگ و میش است، در حال عبور از خیابان محل زندگی‌تان هستید. ناگهان صدای قدم‌هایی را از پشت سر خود می‌شنوید و فکر می‌کنید که شاید غریبه‌ای بلندقد و تنومند در حال تعقیب شما است. احتمالاً ضربان قلب‌تان افزایش خواهد یافت، سریع‌تر قدم خواهید زد تا به مکان امنی برسید یا آماده می‌شوید که اگر غریبه به شما نزدیک‌تر شد، فریاد بزنید یا از خودتان دفاع کنید. ممکن است در این موقعیت احساس ترس یا ناامنی را تجربه کنید. همین تصویر را مجدداً تجسم کنید، با این تفاوت که با شنیدن صدای قدم‌های فرد دیگر، این فکر به ذهن‌تان خطور کند که ممکن است وی، همسایه‌ی شما باشد که روابط خوبی نیز با او دارید. در این حالت ممکن است آهسته‌تر قدم بردارید تا بتوانید با او صحبت کنید و ممکن است احساس شادی از این دیدار داشته باشید. در این مثال، برداشت‌های متفاوتی که از یک واقعیه‌ی بیرونی حاصل می‌شود، واکنش‌های جسمی و هیجان تجربه‌شده را تحت تأثیر قرار می‌دهد. هیجان



در آن تجربه کرده است، آغاز خواهد شد و شنونده (برای مثال والد/ والدین) تلاش خواهد کرد که گوینده (برای مثال فرزند نوجوان) جزئیات بیشتری از واقعه، احساسی که تجربه کرده است و افکاری را که دارد، بیان کند. در جریان این مکالمه، شنونده سعی خواهد کرد حمایت خود را از گوینده از راه‌های زیر نشان دهد:

۱) گوش شنوا داشته باشد، مثلاً سؤالاتی درباره‌ی احساس تجربه شده، رفتار انجام شده یا رفتاری که دیگری می‌خواهد انجام دهد بپرسد، ارتباط چشمی را حفظ کند. ۲) همدلی خود را با دیگری ابراز کند و در کنار او قرار بگیرد، نه روبه‌روی او.

۳) پیام‌های دریافتی خود را بازگو کند؛ مثلاً: چه اتفاق دردناکی! حتماً اگر من هم در این موقعیت بودم، استرس زیادی را تجربه می‌کردم.

۴) نگرش تیمی داشته باشد. یعنی حتی اگر با واکنش یا برداشت دیگری موافق نبود، آن را مستقیماً ابراز نکند. در این گفت‌وگو شنونده و گوینده با هم یک تیم هستند و شنونده بایستی با هیجانات شنونده همدلی کند و آن‌ها را نفی یا بی‌ارزش نکند. تمرکز ابتدا بر هیجانات تجربه شده است نه تفکر گوینده از موقعیتی که تجربه کرده است.

۵) هیجانات خود را ابراز کند؛ مثلاً اگر موقعیت مشابهی را تجربه کرده است، هیجان تجربه شده خود را بیان کند. نکته‌ی حائز اهمیت در این قدم آن است که تحت هیچ شرایطی این ابراز هیجان نباید همراه با تحقیر یا بی‌ارزش‌سازی هیجان طرف مقابل باشد.

به این ترتیب این مکالمه می‌تواند در دو بخش شناسایی هیجانات و افکار انجام شود. پس از شناسایی هیجانات و رفت و برگشت هیجانی که میان والدین و فرزند انجام می‌گیرد، می‌توان در مرحله‌ی بعد به شناسایی افکار پرداخت: فکری که نوجوان تجربه کرده است سالم است یا ناسالم؟ چقدر با واقعیت هماهنگی دارد؟ در این جریان فکری آیا نوجوان خودش را سرزنش می‌کند یا دیگران را؟ آیا این افکار همیشگی هستند یا در ارتباط با این موقعیت خاص پیش آمده‌اند؟ با ادامه یافتن این گفت‌وگو، نوجوان می‌تواند ارتباط میان افکار و هیجاناتش را درک کند و متوجه شود که لزوماً افکار با واقعیت‌ها یکی نیستند. چنانچه میزان استرس تجربه شده، بیش از حد باشد، می‌توان با کمک گرفتن از تمرینات آرام‌سازی عضلانی، ابتدا واکنش‌های جسمی را مدیریت کرد و پس از آن به شناسایی افکار پرداخت.





محیط زیست



## باز مصرف

معصومه سعیدی

هر فرد تهرانی به طور متوسط سالانه شش برابر وزن خود زباله تولید می‌کند. همین اطلاعات نشان می‌دهد متوسط سرانه‌ی زباله‌ی تولید شده در شهر تهران ۳۲۰ کیلوگرم و ارزش روزانه‌ی زباله‌ی تولید شده در این شهر ۱۸۰۰ میلیون ریال است. سرانه‌ی تولید روزانه‌ی زباله در جهان ۲۵۰ تا ۳۰۰ گرم است که در ایران ۶۰۰ گرم و در شمال تهران ۱۲۰۰ گرم است.

با یک حساب ساده می‌توان متوجه شد میزان زباله چه عدد عجیبی است،

اما مسئله‌ی مهم‌تر این است که راهکار چیست؟ آیا می‌توان کاری کرد؟

پاسخ این است که بله. روش‌های بازگامی، باز مصرف و بازیافت از روش‌های کاهش زباله است استفاده‌ی مجدد، همان‌طور که از نامش مشخص است استفاده‌ی دوباره از یک وسیله به جای دور انداختن آن است؛ یعنی از یک وسیله با یک هدف دیگر استفاده می‌شود؛ به‌طور مثال از شیشه‌ی مربا می‌توان به‌عنوان لیوان نوشیدنی استفاده کرد. با کمک این روش افراد می‌توانند به‌طور مستقیم حجم خالص زباله‌های جامد را کاهش دهند. استفاده‌ی مجدد از مواد دورریختنی را «آب سایکلینگ» می‌گویند.



دفن جلوگیری می‌کند، بلکه مانع از تولید زباله‌های جدید و باعث حفظ منابع طبیعی می‌شود. گفته می‌شود که استفاده‌ی مجدد به کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای نیز کمک می‌کند. این فرآیند معمولاً به منابع و انرژی کمتری نسبت به فرآیند بازیافت نیاز دارد و کم‌زحمت‌تر است.

#### از لحاظ اقتصادی

سازمان‌ها و افراد می‌توانند وسایلی را که از طریق استفاده‌ی مجدد تولید می‌شوند، به قیمت بسیار پایین‌تر تهیه کنند؛ به طور مثال اگر قیمت ماشین ظرفشویی نو زیاد است، می‌توان ماشین ظرفشویی دوستان یا یکی از اعضای خانواده را که دیگر از آن استفاده نمی‌کنند، مورد استفاده‌ی مجدد قرار داد و با این کار در هزینه‌ها صرفه‌جویی کرد.

#### برای جامعه

می‌توان وسایلی را که دیگر به آن‌ها نیاز نیست به سازمان‌ها و مؤسسه‌های خیریه هدیه داد. با این کار می‌توان به سایرین کمک کرد و برای جامعه مفید بود. در اینجا نمونه‌هایی از فعالیت‌های دانش‌آموزان پایه یازدهم را که در درس محیط زیست و در زمینه‌ی استفاده‌ی مجدد انجام شده، معرفی کرده‌ایم:

استفاده‌ی مجدد نیاز به خلاقیت همراه با هنر و ابتکار در تغییر دارد. محصولاتی که از این طریق ساخته می‌شوند، معمولاً هدفمند و مفیدند. در این فرآیند، محصولات قدیمی تغییر یافته و به محصولات جدید تبدیل می‌شوند. در بسیاری از موارد، ارزش اشیا با تغییر و تبدیل به شیء دیگر افزایش پیدا می‌کند. در واقع استفاده‌ی مجدد، با هدف افزایش ارزش و کیفیت یک شیء انجام می‌شود. در استفاده‌ی مجدد اصل ماده، تجزیه نمی‌شود بلکه به همان شکلی که هست به یک وسیله‌ی جدید تبدیل می‌شود.

#### فواید استفاده مجدد چیست؟

استفاده‌ی مجدد مانند بازیافت زباله، باعث کاهش زباله‌هایی می‌شود که به سمت زمین‌های دفن زباله (لندفیل‌ها) روانه می‌شوند. در ادامه به سه فایده‌ی اصلی استفاده‌ی مجدد می‌پردازیم:

#### برای محیط زیست

معمولاً زباله‌های جامد یا سر از زمین‌های دفن در می‌آورند یا مورد استفاده‌ی مجدد قرار می‌گیرند. واضح است که استفاده‌ی مجدد برای محیط زیست بسیار بهتر است، چون این کار نه تنها از قرار گرفتن زباله‌ها در زمین‌های



آوا اسلامی



آوا شفیع



تینا بیسادی



ستایش بهشتیان



هلیا رستگار



نیکتا دشتبان



دریا آزاددل



سارا حاجی نوروزی



نگار صدری



سایدا سبحانی



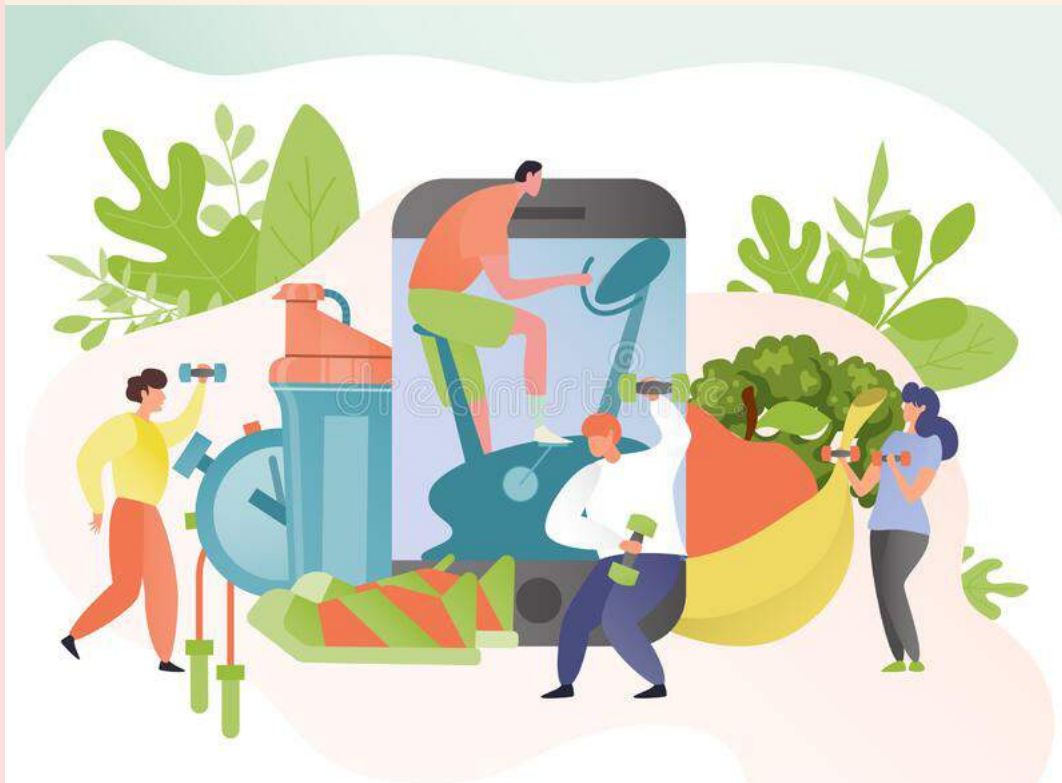


ورزش



# تأثیر ورزش در زندگی انسان

مریم حسن کاوی



امروزه پیشرفت علوم و فناوری سبب می‌شود تا انسان‌ها با اتکا به تکنولوژی نوین، رفتارهای جدیدی کسب نمایند. هرگونه تغییر جدید می‌تواند اثرات متفاوتی را در کلیه‌ی ابعاد زندگی فردی، اجتماعی و اقتصادی انسان به وجود آورد، اما از میان این عوامل آن‌هایی که بر سلامتی انسان تأثیر گذارند از نقش ویژه‌ای برخوردار هستند. نقش رفتارهای ناهنجار بهداشتی و سبک زندگی و شیوه‌های تغذیه در افزایش میزان بیماری‌های غیرواگیردار، لزوم تغییر نگرش در مراقبت و بهداشت را با حفظ و ارتقای سلامتی ایجاب می‌کند. باتوجه به این موارد نقش بی‌حرکی به‌عنوان عامل اصلی در شیوع بیماری‌ها و بروز مرگ حائز اهمیت است.

ورزش اکسیر جوانی است و مانند یک داروی ضدپیری قوی عمل می‌کند. ورزش از نابودی سیستم اعصاب و مغز جلوگیری می‌کند و باعث افزایش حافظه و فعالیت یادگیری می‌شود. هنگام حرکت ورزشی میزان جریان خون در مغز افزایش پیدا می‌کند و سیستم اعصاب تحریک شده، سلول‌های عصبی جدید تولید می‌شود.



### نقش ورزش در سلامت جسمی

تمام انسان‌ها آرزو دارند تا همیشه تندرست و بانشاط باشند، پس لازم است گامی به‌سوی

دارند، بدون شک ورزش می‌تواند تأثیر به‌سزایی در تعدیل فشارهای عصبی و درمان بیماری‌های روحی داشته باشد. ورزش تأثیر زیادی در احساس خودباوری، موفقیت و تقویت اراده دارد و انسان را از حالت بی‌تفاوتی و گوشه‌گیری و انزوا، دور می‌کند. سلامتی و انجام فعالیت‌های جسمانی به انسان در هر سنی، حس اعتماد به‌نفس و توانمندی می‌دهد که در میان‌سالی می‌تواند از کار افتادگی و کهولت جلوگیری کند.

### نقش ورزش در ایجاد موفقیت‌های اجتماعی

با توجه به این که تأثیر ورزش در زندگی انسان بیشتر در مورد سلامت جسمی بیان می‌شود اما طی تحقیقاتی که انجام شده به این موضوع پی برده‌اند که افراد در حین ورزش به بسیاری از فشارها غلبه کرده و از موانعی سخت عبور می‌کنند که حس خوشایندی را در آن‌ها به‌وجود می‌آورد و این رفتار در محیط‌های اجتماعی هم القا شده و فرد ورزشکار سعی کرده تا با رفتارهای صحیح، مشکلات به‌وجود آمده در اجتماع را برطرف نماید. تأثیر ورزش در زندگی انسان چنان وصف‌نشدنی است که در یک

تندرستی برداشته شود، بنابراین بایستی از سنین جوانی و نوجوانی نشاط و شادابی سال‌های زندگی خود را تأمین کنند و در سنین میان‌سالی با اختصاص دادن زمانی برای فعالیت جسمانی در حفظ سلامتی خود بکوشند.

باید توجه داشت که ورزش باعث افزایش جریان خون در بدن و تقویت فعالیت‌های مغزی و رساندن اکسیژن کافی به مغز می‌شود که با تعریق، موجب پایین آمدن سطح نمک در میزان مایعات مغزی شده، در نتیجه انسان خواب آرام و راحتی خواهد داشت. علاوه بر ایجاد شادابی، بر کنترل وزن و دفع سموم بدن بدون استفاده از هیچ داروی شیمیایی، تأثیر به‌سزایی دارد، به‌طوری که بدن در برابر ورود هر میکروبی مقاوم شده و به ندرت به بیماری دچار می‌شود.

### نقش ورزش در سلامت روانی

از آنجایی که سلامت جسم و روح در گرو یکدیگر است، به‌طوری که سلامت هر یک می‌تواند سلامتی دیگری را تضمین نماید، با ورزش کردن می‌توان از سلامت جسم و روح برخوردار شد. امروزه که زندگی‌ها صنعتی شده و افراد در مقابل تنش‌ها و استرس‌های زیادی قرار

نگرانی خلاصه می‌شود. با انجام فعالیت جسمانی مناسب و به دست آوردن سلامتی جسمی، مغز دستور تولید هورمونی به نام اندورفین را به بدن می‌دهد که سبب آرامش و تقویت سیستم‌های عصبی می‌شود که شادابی و نشاط را برای فرد در حال ورزش به ارمغان می‌آورد. تحقیقات علمی که درباره‌ی تأثیر ورزش در زندگی انسان انجام شده، نشان می‌دهد که مسبب بسیاری از بیماری‌های به‌وجود آمده در میان‌سالی تنها کم‌تحرکی و ورزش نکردن بوده است، بنابراین باید توجه داشت که در همه حال پیشگیری بهتر از درمان است.

کلام می‌توان گفت انسان با انجام ورزش‌های گوناگون در هر سنی می‌تواند قبل از دست‌یابی به تندرستی و قوای جسمی به بسیاری عادت‌های خوب اجتماعی، شادابی و تقویت روح و روان دست پیدا کند.

#### نقش ورزش در طول عمر

تمام انسان‌ها دوست دارند بدنی سالم داشته باشند و طول عمر زیادی را تجربه کنند، اما متأسفانه برخی فشارهای روانی و ناتوانی‌های جسمانی رسیدن به چنین تمایل درونی را مختل کرده و سبب بروز پیری زودرس می‌شود. شاید بتوان گفت رمز داشتن طول عمر تنها در ورزش کردن، داشتن یک برنامه‌ی غذایی سالم و دوری از استرس و





In Other Words



TED Talk videos are so well-known that any further explanation seems vain. These influential videos have turned into an inspiring activity for English learners. The students shared true insightful stories about themselves and had their peers and teachers contemplate for days. Since these stories were shared in a safe atmosphere, permission had to be obtained to publish some of them. After all, “Ideas are worth sharing”, as it is said by the Ted Talk organization!

A. Dorrani



## Fear of Abandonment

Paria Nikooye Samii

Have you ever found yourself in a situation in which you're doing everything in your power to be accepted by the people around you? Doing favor after favor and changing yourself just so you would never have to feel alone? Well, if yes, you're not alone. Ever since I can remember, I've been stuck in that uncomfortable box. A limiting, self-deprecating box of fear. Ever since I started kindergarten, my need to please others had continuously grown. Whenever I would interact with someone, it was like I was practicing this new habit of mine. My main priority was making them have a good time while they were around me.

You might think I'm mainly talking about being a people pleaser here, and that might be the case for some people. But you see, my need for pleasing people was only a reflection of the true fear I hid deep inside; my fear of abandonment.

Ever since I can remember, I despised being alone. The thought of being alone scared me so much, that I had silently vowed to never let myself experience it. I saw being alone as a negative thing. To me, it felt like pure, utter rejection. I thought that the only reason I could end up alone was that I was unworthy of love and friendship. That there was not a single person who thought I was worth their time, energy, or attention. That I was so incredibly hard to love that the only option for me was to end up by myself being alone. So, I made a plan. I eliminated all options but one. Being alone was no longer an option.



Looking back, I think this belief might have stemmed from my low self-esteem and confidence; Since I couldn't prove to myself that I was worthy, I turned to other people in hopes of their approval. As you can probably guess, this only made things worse. I became addicted to outside validation because I couldn't get it from myself. Therefore, I also became addicted to always being around other people and doing absolutely anything to get that validation.

Soon, I couldn't imagine a second of my life without desperately trying to be around at least one person. Being alone scared me even more. My fear of abandonment was at an all-time high. I remember having mental breakdowns very frequently because I thought someone was going to end their friendship with me. I would never stand up for myself because I thought that might make the other person leave me. I would also do everything in my power to keep every person in my life content; eliminating all chances of them leaving me in my head.

Many of us have experienced this fear. The fear of abandonment could have had different core causes for different people but I think everyone who has experienced it can agree on the fact that it makes life harder.

The fear of abandonment showed itself in my day-to-day life in the form of different issues. I had become a perfectionist, dealt with anxiety every day, and had become quite depressed, but no matter what I did, I couldn't break free from these problems. Whenever I dealt with one of the issues, another one popped up; proving to me that I hadn't found the main source yet. The people around me weren't helpful either. A lot of people manipulated me because, after a while, they understood that mentally, I couldn't



leave them no matter what they did. And in some rare cases, when others wanted to help me, their advice was very vague and couldn't benefit me. I kept on hearing things like: "Just end that friendship- that person is toxic."; "Stop caring so much about what others think about you." and "Don't be so sensitive." Sometimes people accused me of just wanting attention and disvalued my problem which only made me crawl deeper into my shell.

I finally fully came to terms with my fear about a year ago. When I did some research on the topic, I started connecting the dots in my life. Fear of abandonment is a type of anxiety that some people experience when faced with the idea of losing someone they care about. Everyone deals with death or the end of relationships in their lifetime. Loss is a natural part of life.

However, people with abandonment issues live in fear of these losses. They may also exhibit behaviors that push people to leave so they're never surprised by the loss. A fear of abandonment isn't a recognized condition or mental health disorder. Instead, it's considered a type of anxiety and is treated as such.

Initial behaviors of abandonment fear are often not purposeful. Over time, however, the reaction these behaviors get — plus the attention that comes with it — can become self-reinforcing. That can cause someone to repeat the behaviors to get the response again. This behavior can have unhealthy consequences. Over time, it can ruin relationships. It can also prevent the development of healthy bonds.





So, you might be wondering what the symptoms of this fear are...

People with abandonment fears exhibit many of the same behaviors, though some may be more prominent than others. One of the symptoms is cycling through relationships. Some people may engage in numerous shallow relationships. They may fear intimacy and find a reason to leave a relationship before the other person can. Another symptom is the act of sabotaging your relationships. People who have this fear may act irrationally to get out of relationships. For example, you may knowingly push away a partner so you won't feel hurt if they leave. The last two symptoms I'm going to mention are the ones I experienced most; clinging to unhealthy relationships and needing constant reassurance. Some people with abandonment issues may stay in relationships despite a desire to leave. The fear of being alone is more powerful. Also, some may constantly seek out a friend or partner and demand emotional guarantees. They may regularly urge friends or partners to make statements, such as "I'll always be here," and then say they're lying.

Something I think is important for me to mention is that some people's fear of abandonment may have very strong roots in their childhood. Kids with healthy emotional attachments to their parents often become upset when they're left, even if only for a short time. Some level of this reaction is natural. However, it may be a sign of an underlying mental health condition when it leads to separation anxiety, panic, and a fear of being alone.

I kept on thinking and thinking, obsessing over every single detail of my childhood, but I just couldn't put my finger on it. I couldn't understand what experience would cause me to take such drastic measures to avoid



being left alone and abandoned. Then finally, I remembered something that I had tried my hardest to forget. When I was about four years old, I loved meeting and interacting with new people, so I begged my mom to take me to kindergarten. Before that time, I hadn't been separated from my mom for very long. On my first day of kindergarten, I had the biggest smile on my face. It was also reassuring to see my mom sitting across from my classroom whenever I peeked outside. Everything was fine for a couple of days. Then one day, when I looked outside, my mom wasn't there. I kept looking around in hopes of seeing her waving at me from a distance, but she was nowhere to be seen. I immediately started having a panic attack. I asked my teacher if she knew where my mom was and all she told me was not to worry, which, was more disruptive than helpful for a frantic child. I did the opposite. Fear took over me and I started crying hard and no matter what anyone did, I wouldn't stop. After a while, they took me out of the classroom and sat me on a mechanical horse for kids. One of the teachers put some change in the machine in hopes of the horse taking my mind off everything. Sadly, that didn't work either. Each time the machine stopped, they would all sigh and the same teacher would put more change in the machine. After a considerably long time, she finally told the other teachers ``I'm running out of change. We need to do something to make her stop." I don't think I was supposed to hear that but the next thing I heard made me forget all about it. Another teacher looked straight into my eyes and told me "If you keep crying, your mom will never return and you'll never see her again."



She had done it. I went completely silent with fear. I went back to class and sat there silently. My usual smile was nowhere to be found. My mom came back a few hours later. Thankfully, when I returned home and told her everything, she told me that I wouldn't have to go back there again if I didn't want to. Even though my mom validated my feelings, I couldn't shake off the fear of her leaving me. My experience may not sound too serious to some of you, but at that age, it deeply affected me. I didn't go to kindergarten for a couple of months and when I hesitantly started going to a different kindergarten, I was alert at all times; checking to see if my mom was there every few minutes and panicking when I sat in places in the classroom which didn't have a view of the outside of the classroom. From that moment, subconsciously, I was extremely afraid of anyone leaving me and suppressed myself from showing more than a certain amount of emotion. In my mind, expressing my emotions meant being annoying and I thought it would cause people to abandon me, my worst fear. As time went on, I forgot about that experience but its effects stayed with me, finding new ways to appear in my life every day.

According to research, treatment for abandonment issues focuses on establishing healthy emotional boundaries. You need to build an arsenal of responses to deploy when you feel old thought patterns emerging again. The main treatments for this fear include therapy and self-care. Self-care didn't work for me so I decided to try therapy. A therapist can help you overcome the fears of being abandoned. They'll also work with you to understand where the fear originates from and what you can do when you sense the fear rising.



Personally, identifying all the core events in my life that had formed my fear of abandonment, has been the most important part of my healing process so far. Another important thing for me was validating my feelings. Before talking with my therapist, I would feel ashamed of fearing abandonment and not being able to leave toxic relationships. I also felt weak. After a few sessions and going over the events that contributed to making my fear as strong as it was, I could fully see that my reactions were normal. I stopped shaming myself and that was my first step toward wanting to change my behavior for the better.

If you are experiencing this fear, I want you to know that you're not alone. It's human. You're human. There's no need for you to feel less than anyone else or shame yourself because you're dealing with this. It's important to remember that the fear of abandonment is normal to a certain extent. We can never fully eliminate it; but contrary to what you might be thinking, this is a positive thing. When I accepted this, it was freeing. I was no longer trying to change my whole identity. I was just trying to change an aspect of my life.

I'm not completely healed yet but I try just a little harder every day, and I've learned that that's enough. So, if you're hearing this and can relate, I just wanted to say that you're enough. I'm rooting for you.





دولت از مرغ همایون طلب و سایه‌ی او  
زان که با زاغ و زغن شهر دولت نبود

حافظ

