

## با قانون زندگی کنیم

هرگاه مقامات قضائی یا دیگر مأمورین ذی صلاح برخلاف قانون توقیف یا دستور بازداشت یا تعقیب جزائی یا قرار مجرمیت کسی را صادر نمایند به انفصال دایم از سمت قضائی و محرومیت از مشاغل دولتی به مدت پنج سال محکوم خواهند شد.

**ماده ۵۷۵ قانون مجازات اسلامی**

خود یک بایدهایی فرض کند که تحت کنترل وی نیست. اینکه همه دانش آموزان باید در موقع درس دادن، ساکت باشند و کاملاً به سخنان وی گوش دهند و اگر در حین درس از آن‌ها سؤال شد همه حاضرچواب باشند، از آن دسته بایدهاست که به‌جز فشار روحی به معلم در عمل، تأثیری نخواهد داشت. ممکن است دانش‌آموزی به هزار و یک دلیل، آمادگی لازم برای حضور ذهنی در کلاس درس را نداشته باشد، معلم می‌تواند ضمن پذیرش این موضوع تلاش نماید تا شاید با استفاده از فنون کلاس داری، دانش‌آموز را به حال و هوای کلاس بیاورد.

**بیرونی کردن شکست یا موفقیت:** اینکه معلم دلیل شکست یا موفقیت خود را به عوامل بیرونی نسبت دهد، می‌تواند پیامدهای خاصی داشته باشد. برای مثال اگر معلم در اداره کلاس موفق باشد آن را صرفاً به خوب بودن دانش آموزان نسبت دهد. هرچند که «خوب» بودن و یا «بد» بودن دانش آموزان در اداره کلاس تأثیر دارد؛ اما معلم نیز اگر نقش و سهم خود را در اداره کلاس نادیده بگیرد، مشکل همچنان باقی خواهد ماند.

**تعمیم بیش‌ازحد:** بدین معنا که توفیق در یک مورد به معنای توفیق همیشگی تلقی شود و برعکس. به‌عنوان‌مثال معلم پس از تدریس، یک دانش‌آموز را مورد سؤال قرار می‌دهد و اگر او پاسخ صحیح نداد، این مسئله را به کل کلاس تعمیم دهد، همه را به یک چوب براند و کلی داد و بیداد کند؛ و یا برعکس اگر از یک نفر سؤال کرد و پاسخ صحیح دریافت نمود، فکر کند که همه دانش آموزان درس را یاد گرفته‌اند! این خطا ممکن است باعث ناامیدی معلم از نتیجه کار خود شود و یا برعکس بیش‌ازحد از نتیجه کار راضی باشد!

**نتیجه‌گیری عجولانه:** یعنی نتیجه‌گیری و قضاوت، بدون دلایل و شواهد کافی و فقط بر اساس احساس باشد. صدایی از ته کلاس می‌آید، بچه‌ها همه به ته کلاس نگاه می‌کنند، سروصدا و پی‌پیچ بچه‌ها نظم کلاس را به هم می‌زنند، معلم برای برگرداندن نظم کلاس بدون دلایل و شواهد کافی یکی از بچه‌های ته کلاس را بیرون می‌کند و بعد معلوم می‌شود: اولاً صدا ناخواسته و غیر عمد ایجادشده و می‌شد به‌سادگی از کنار آن گذشت و دوما اصلاً مسبب صدا آن بنده خدا که از کلاس بیرون شده، نبوده است؛ بنابراین معلم باید در قضاوت‌های خود بر اساس دلایل و شواهد محکم عمل نماید و در صورت نیاز آن را اصلاح نماید.

**بی‌توجهی به امر مثبت:** در این مورد معلم فقط نقاط منفی و عیب‌های دانش آموزان خود را می‌بیند و به امور مثبت و توانایی‌های آن‌ها بی‌توجه است. این الگوی فکری باعث می‌شود که معلم از توانمندی‌های دانش آموزان استفاده نکند و با تمرکز بر روی نقاط ضعف آن‌ها، نه‌تنها خود را خسته کند؛ بلکه کم‌کم اعتماد به نفس دانش آموزان را از بین ببرد. درصورتی که توجه به امر مثبت باعث تقویت روحیه دانش آموزان و درنتیجه تلاش آن‌ها روزبه‌روز بیشتر می‌شود.

**پیشگویی منفی:** گاهی اوقات معلم درباره آینده دانش آموزان فکر می‌کند، ولی آنچه برای آینده پیش‌بینی می‌کند، منفی است. معلم به‌جای

## تأثیر خطاهای شناختی بر نحوه‌ی اداره کلاس‌های درس



با این مقدمه بدیهی است چنانچه معلمان گرانتقد این خطاها را بهتر بشناسند و پاسخ منطقی برای آن‌ها پیدا کنند، به‌طور حتم در اداره کلاس درس موفق‌تر خواهند بود. در ادامه بحث با استفاده از نظریات آرون تی بک (زاده ۱۹۲۱) روانشناس آمریکایی که بر روی خطاهای شناختی کارکرده، پاره‌ای از این خطاها را بررسی کرده و تأثیر آن بر اداره کلاس درس، موردآشاره قرار می‌گیرد:

**تفکر همه یا هیچ:** در این نوع تفکر، اگر فرد به کامل‌ترین سطح موردنظر خود نرسد گویی به هیچ موفقیتی دست نیافته است. این خطا هم می‌تواند در مسائل انضباطی دانش آموزان روی دهد و هم در مسائل آموزشی؛ بدین معنا که معلم انتظار داشته باشد همه دانش آموزان کلاس، بدون استثنا منظم و مرتب باشند و هیچ خطایی از آن‌ها سر نزنند! و اگر چنین نباشد او در اداره کلاس درس موفق نبوده است و یا در موقع پرسش از دانش آموزان و یا امتحانات کتبی انتظار داشته باشد که همه دانش آموزان به همه سؤالات پاسخ کامل را داده باشند و اگر چنین نشند، در کارش موفق نبوده است؛ درحالی‌که بنا به دلایل مختلف عملکرد دانش آموزان در هر دو جنبه می‌تواند متفاوت باشد و معلم می‌تواند ضمن پذیرفتن واقعیت، درصدد بهبود وضعیت آموزشی و پرورشی دانش آموزان برآید.

**بایدهای خطرناک:** منظور از بایدهای خطرناک این است که معلم برای

یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های یک معلم خوب، اداره مطلوب کلاس درس است؛ این بدان دلیل است که نحوه اداره کلاس توسط معلم بر کیفیت آموزش و پرورش تأثیر مستقیم و بسیار مهمی دارد. نگارنده که خود سال‌ها در کلاس‌های درس تدریس نموده و در سال‌های اخیر نیز در حد محدودتری در کلاس‌های درس حضورداشته، اعتراف می‌نماید که یکی از سخت‌ترین و درعین‌حال ارزشمندترین فعالیت‌ها در آموزش‌وپرورش همین کلاس داری و معلمی است؛ به‌خصوص اینکه بنا بر دلایل مختلف هر چه به زمان حال نزدیک‌تر می‌شویم، این امر مشکل‌تر و پیچیده‌تر هم شده است و همین امر ضرورت آمادگی معلمان برای اداره بهتر و راحت‌تر کلاس‌های درس را بیشتر می‌نماید.

در کنار دانش، هنر و استعدادهای فردی، یکی از مسائل مهم و موردنیاز معلمان در داشتن شناخت صحیح از نوع رفتار دانش آموزان است و اگر این شناخت نباشد و یا ناقص وجود داشته باشد، آنگاه به تعبیر روانشناسان معلم دچار «خطای شناختی» شده و این خطا موجب برداشت نادرست از موضوع و درنتیجه تصمیم‌گیری‌های نادرست می‌شود. به عقیده برخی از روانشناسان منظور از خطای شناختی این است که: «ناآگاهی یا آگاهی نادرست انسان از آنچه در پیرامونش می‌گذرد، منجر به برداشت‌های نادرست می‌شود و انسان را دچار اشتباه می‌کند وزندگی او را تحت تأثیر قرار می‌دهد».

## علمی

## قلم جادویی



چاپ سه‌بعدی دیگر همچون گذشته، فناوری نوینی محسوب نمی‌شود. هر چند هنوز هم چاپ سه‌بعدی با آن چیزی که فکشر را می‌کنیم فاصله بسیاری دارد؛ اما در طول دو سال گذشته به قدری از آن صحبت شده که جاذبیت خود را از دست داده است. امروزه حتی کاربرهای خانگی می‌توانند براحتی انواع چاپگرهای سه بعدی را خریداری کرده و برای ساخت مدل های سه بعدی از آنها استفاده کنند. با این حال ساخته جدید تعدادی از پژوهشگران دانشگاه ولونگوگ استرالیا نه تنها قدم جدیدی در علم پزشکی به حساب می‌آید؛ بلکه به چاپ سه بعدی وجهه ای کارآمد می دهد. اشتباه نکنید خبری از چاپ سلولها به روش های توضیح داده شده در گذشته نیست؛ بلکه پژوهشگران توانسته اند نوعی قلم را طراحی کنند که توانایی چاپ لحظه ای به صورت سه بعدی را در اختیار دارد.

قلم جدید که با نام بایوپن شناخته می‌شود، به منظور ترمیم استخوان های آسیب دیده مورد استفاده قرار می گیرد. برخلاف استفاده از پلاستیک در روش های قدیمی، ترمیم استخوان بایوپن به وسیله دو لایه پوششی و قابل تغییر این فرصت را در اختیار پزشک قرار می دهد که بعد از بررسی ناحیه آسیب دیده، قسمت مورد نظر را ترمیم کند. در این فرآیند جدید ناحیه از بین رفته به سرعت به وسیله لایه محافظتی و طبق نظر پزشک پر شده و در نهایت استخوان به شکل اصلی خود بازمی گردد. نکته قابل توجه این است که جنس ماده مورد استفاده در بایوپن به خوبی با استخوان اصلی ترکیب شده و تفاوت قابل توجهی با استخوان بدن ندارد.

پروفسور چونگ به عنوان یکی از اعضای تیم تحقیقاتی به این موضوع اشاره کرده که ماده مورد استفاده را می توان به نوعی انتخاب کرد که خاصیت ترمیمی آن افزایش یافته و بخشی از مواد مورد نیاز برای بازپایی بافت ها را در آن قرار داد. هرچند بایوپن به صورت انبوه تولید نشده، اما به صورت آزمایشی در بیمارستان سنت وینسنت ملبورن مورد استفاده قرار گرفته و نتایج بسیار خوبی نیز داشته است.

## آیا درباره سرعت نور اشتباه فکر می کنیم؟

چند روز پیش یک فیزیکدان آمریکایی با انتشار مقاله‌ای ادعا کرده که سرعت نور کمتر از سرعتی است که اینشتین اعلام کرده بود. در این مطلب به صورت خلاصه به نظریه جدید این فیزیکدان می‌پردازیم.

با مشاهده نزدیک‌ترین ابرنواختر کل تاریخ چالشی برای سرعت نور ایجادشده

که یک فیزیکدان آمریکایی سعی در اثبات آن دارد.

ابرنواختر یا Supernova نامی است که روی انفجار ستاره‌های پرچرم جهان نهاده شده است. در این انفجارها نوری ساطع می‌شود و فوتون و نوترینوها فاصله‌های چندین سال نوری را می‌پیمایند. این پدیده در هر ۱۰۰ یا ۲۰۰ سال یک‌بار رخ می‌دهد که بسیار نادر است. نوترینوها ذراتی بنیادی هستند که از نظر الکتریکی خنثی هستند و تمایل بسیار کمی برای واکنش دارند و به همین دلیل می‌توانند از میان ذرات تشکیل‌دهنده‌ی مواد عبور کنند و سرعتی معادل سرعت نور دارند.

در سال ۱۹۷۸ اخترشناسان ابرنواختر ۱۹۷۸a را رصد کردند که به‌قدری نزدیک بود که می‌شد با چشم غیرمسلح آن را دید؛ اما آن‌ها در تلسکوپ‌ها به چیز جدیدی دست نیافتند بلکه با آشکارگرهای نوترینو توانستند پدیده جدید و جالبی را رصد کنند.

انتظار می‌رفت نوترینوها و فوتون‌ها با سرعت نور از ابر ماژلانی بزرگ، سومین کهکشان نزدیک به راه شیری، عبور کرده باشند؛ اما همان‌طور که مشخص است نور همیشه با سرعت ۳۰۰۰۰۰۰۰ متر بر ثانیه حرکت نمی‌کند همانند چیزی که در شیشه و آب شاهد آن هستیم. در ابرنواختر هم تراکم بالای آن باعث می‌شود فوتون‌ها از سرعتشان کاسته شود و نوترینوها زودتر به ما برسند.

طبق محاسبات دقیق نوترینوها باید حدود ۳ ساعت زودتر از فوتون‌ها به ما می‌رسیدند؛ اما چیزی که واضح بود این بود که دو موج از نوترینوها به ما رسیدند که البته دلیل آن دو ابرنواختر مختلف حدس زده می‌شد. موج اول ۷.۷ ساعت زودتر و موج دوم ۴.۷ ساعت زودتر به ما رسیدند. نکته مهم همان چیزی است که اشاره کردیم یعنی نوترینوها باید پس از ابرنواختر ۳ ساعت زودتر از اولین فوتون‌ها به ما برسند که این چنین نبود.

بنا بر اعتقاد پروفسور جیمز فرانسون از دانشگاه مریلند بالتیمور، ما باید درباره‌ی رفتار نور تجدیدنظر کنیم. او در مقاله‌ای که در مجله New Journal of Physics منتشر کرده بر این باور است که به دلیل اثر مکانیک کوانتومی بر فوتون‌ها این اختلاف پیش می‌آید. به بیان علمی‌تر هنگامی که فوتون‌ها در خلأ حرکت می‌کنند، به دو جفت الکترون-پوزیترون تبدیل می‌شوند و دوباره به فوتون تبدیل می‌شوند که تأثیر میدان‌های جاذبه باعث اختلال در این فرایند و درنتیجه تأخیر درسیدن فوتون‌ها می‌شود.

به بیان ساده‌تر انرژی پتانسیل گرانشی انرژی جفت الکترون-پوزیترون را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این عمل باعث تغییر در سرعت آن می‌شود؛ اما آن‌قدر تأثیر کمی دارد که در یک فاصله‌ی ۱۶۳۰۰۰ سال نوری تنها تأخیری چندساعته را ایجاد می‌کند.

اگر حق با فرانسون باشد، میدان‌های گرانشی مرکز کهکشان از سرعت نور کاسته‌اند. گفته شد که دو موج مختلف با تفاوت ۳ ساعته به زمین رسیدند که احتمال می‌رود این اختلاف به دلیل نوع تابش از ابرنواختر بوده باشد. گرچه همان ۴.۷ ساعت زودتر رسیدن هم باعث ایجاد شبهه می‌شود. تشخیص جهت نوترینوها هم کار سختی است و برخی اخترشناسان یکی از این دو موج را به یک منبع دیگر نسبت داده‌اند.

## اندیشه



## ۴

شماره

۱۶۲۵

سال  
بیست و یکم



**رزاق خواجه زاده**  
**کارشناس ارشد علوم**  
**تربیتی و مشاور تحصیلی**

برچسب **زَدَن**: گاهی اوقات معلم به برخی از دانش آموزان برچسب‌های منفی مانند بی‌استعداد، بی‌عرضه، خنگ، بی‌ادب و نظایر آن می‌زند. وقتی معلم چنین برچسب‌هایی را به دانش‌آموز خود می‌زند، واقعاً هم باور می‌کند که او این‌طوری است و چیزی نمی‌فهمد؛ یعنی بی‌استعداد، بی‌تربیت، بی‌عرضه، خنگ. درصورتی‌که این گونه مواضع، دانش‌آموز را دچار ناامیدی می‌کند و وقتی‌که دانش‌آموز انگیزه و امیدی برای یادگیری نداشته باشد، انرژی خود را برای «فضولی» و بر هم زدن نظم کلاس به کار می‌گیرد و آن‌وقت می‌شود دردرس برای معلم!

**فاجعه سازی:** گاهی اوقات در کلاس درس اتفاقی می‌افتد که معلم تحمل آن را ندارد و تصمیماتی می‌گیرد که نه امکان اجرای آن وجود دارد و نه حاضر به برگشت از تصمیم خود است. فرض کنید که دانش‌آموزی در کلاس از خودش صدای گریه بیرون آورده و معلم می‌گوید: «یا جای من در این کلاس هست یا جای این دانش‌آموز!» از طرفی مشخص هم نیست که دانش‌آموزی که صدای گریه درآورده، چه کسی بوده است. در مواجهه با چنین مواردی معلم باید با صبر و بردباری با موضوع برخورد کند و بر اساس «شواهد و مدارک»، تنبیه مناسب و معقولی را در نظر بگیرد و حتی در صورت ممکن اغماض نماید.

**ذهن خوانی:** در اثر خطای ذهن خوانی، فرد تلاش می‌کند افکار، احساسات و تمایلات دیگران را به‌صورت منفی حدس بزند. اگر معلم درباره نیت و اهداف دانش آموزان خود دچار ذهن‌خوانی منفی شود، مشکلات عدیده‌ای پیش می‌آید. اعتراف می‌کنم که من با حدود ۲۴ سال سابقه اجرایی در آموزش‌وپرورش، در طول دوران خدمت و در سمت‌های معلمی، معاونی و مدیری، بارها دچار این خطای شناختی شده‌ام. برای مثال دانش‌آموز ضعیفی که در یک امتحان نمره خوبی می‌گیرد، معلم در موقع تصحیح برگه‌اش می‌گوید: «حتماً تقلب کرده است!» و بعد اگر در موقع تحویل برگه‌اش همین ذهن‌خوانی منفی را به دانش‌آموز منتقل کند، چه می‌شود؟! خلاصه آنکه نوع تفکرات معلمان عزیز می‌تواند تأثیر بسیار مهمی در موفقیت یا عدم موفقیت آنان در اداره کلاس داشته باشد؛ پس «سعی کنیم» که مرتکب چنین خطاهای فکری نشویم و با پیروی از «لگوهای فکری صحیح»، آرامش خویش و احساس امنیت دانش‌آموزانمان را تضمین کنیم.

## دانش بیش از اندازه انسان باعث شمارش معکوس پایان جهان می شود!



برخی دانشمندان بر این تصورند که جهان نیازمند یک تغییر انرژی کوانتومی است که باعث توقف موجودیت همه چیز در هر زمان می‌شود.به گفته آنها، اگر یک فروپاشی رخ بدهد، از سرعت نور فراتر نخواهد بود و ما احتمالاً می‌توانیم وقوع آنرا مشاهده کنیم.

فروپاشی باید شیوه تأثیرپذیری

فیزیکدانان محاسبه کردند که مشاهده تأثیرات انرژی تاریک شاید باعث تنظیم مجدد ساعت واپاشی جهان شود.خبر خوب این است که اگر از مشاهده دست برداریم، جهان می‌تواند به حالتی تغییر کند که این واپاشی با سرعت بسیار آهسته‌تری صورت بگیرد.

همین مفهوم برای آغاز جهان نیز اعمال می‌شود. پروفسور کراوس اخیرا در مصاحبه‌ای با مجله Raddcliffe اظهار کرده که جهان از هیچ، ایجاد شده است.وی اظهار کرد: ما در جهانی زندگی می‌کنیم که از قوانین درست برای حمایت از زندگی انسانی شکل گرفته است، در غیر این صورت وجود نداشتیم.

عجیب حالت کوانتومی با مشاهده آن توسط افراد باشد.در آزمایش نظری شرویدنرگر، گریه درون جعبه که سرنوشث آن با ذرات زیراتمی تعیین می‌شود، هم مرده و هم زنده است تا زمانی که شخصی در جعبه را باز کرده و درون آنرا نگاه کند. تنها در این زمان است که می‌توان درک کرد که گریه «زنده» یا «مرده» است.بر اساس قانونی موسوم به «اثر کوانتومی زنو»، هنگامی که ما چیزی را در سطح کوانتومی مشاهده یا اندازه‌گیری می‌کنیم، ساعت واپاشی آنرا به صفر می‌رسانیم.

دانش قدرت می‌آورد؛ اما دو فیزیکدان آمریکایی بر این باورند که دانش زیاد می‌تواند بطور تصادفی باعث آغاز شمارش معکوس برای پایان جهان باشد. نظریه لاورنس کراوس از دانشگاه وسترن رزرو و همکارش جیمز دنت به این ترتیب است که انسان ممکن است با بررسی بیش از حد جهان، آنرا به سوی مرگ بفرستد.به ادعای این دانشمندان، ستاره‌شناسان این فرآیند را در دو دهه گذشته سرعت بخشیده‌اند. این امر از آن جهت است که آنها به اندازه‌گیری ماده تاریک، نیروی اسرارآمیزی که کهکشانها را از هم دور کرده، پرداخته‌اند.این محققان که ابتدا نظریه خود را در سال ۲۰۰۷ ارائه کردند، بر این باورند که رصد دنباله‌دار جهان ممکن است آنرا در حالتی قرار دهد که همه چیز را از بین ببرد.

نظریه آنها به یک ویژگی عجیب فیزیک کوانتومی مرتبط است که رفتار ذرات زیراتمی و شاید حتی همه جهان را کنترل می‌کند.سیستمهای کوانتومی می‌توانند بطور تصادفی حالت انرژی یک ذره را تغییر دهند؛ برای مثال می‌توان به زمانی که یک اتم رادیواکتیو واپاشیده می‌شود، اشاره کرد.

## چهلمین روز درگذشت

با سیاست بیکران از همه عزیزانی که در مراسم تشییع ، تدفین ، سومین و هفتمین روز درگذشت مرحوم ، زنده یاد

## جوان ناکام افشین سرکاری

مهندس فرزنده ائسمیل سرکاری (سرشان)

شرکت نموده اند به اطلاع می رسانم مراسم چهلمین روز در گذشت آن مرحوم در روز

پنجشنبه مورخه ۱۳۹۴/۱۲/۶ ساعت ۲/۵ الی ۴/۵ بعد از ظهر

## در مسجد امامزاده کازرون

واقع در خیابان حضرتی معتقد میگردد

با تشریف فرمایی و قرانت فاتحه روح آن مرحوم را شاد و بازماندگان را قرین امتنان فرمایید

ضمناً مجلس زنانه همزمان در همان مکان برگزار میگردد

خانواده های : سرکاری ، بستانر ، سرشناس و فاضیل های وابسته

اورنگ پید و دختر تنی بی بود  
بهر پای نیم در دل و بی زنی بود  
هر چند که سبز بود از شانه قفا  
این رسم کدام برگ پذیرنی بود