

نویسنده: محمد رضائی

معلم و سازنده فیلم‌های ریاضی

بسیاری از دانش‌آموزان دبیرستانی هستند که علی‌رغم اینکه دبستان را به پایان رسانده‌اند و وارد مقطع متوسطه شده‌اند اما مفاهیم ابتدائی ریاضی را نمی‌دانند. مثلا اگر از آنها بپرسی که "چرا به عدد $\frac{1}{2}$ عدد مخلوط می‌گویند؟ یا می‌گویند، "مخلوط است دیگر!" یا می‌گویند نمی‌دانم! و یا " $3 + 2 - 2$ " چند می‌شود " $+1$ " زیر لب به چیزی زمزمه‌ای می‌کنند که اگر خوب گوش کنید اینست، "غیر هم علامت‌اند، بنابراین علامت بزرگ‌تر را می‌گذاریم و..." و با نگاهی که به شما می‌کنند که حاکی از عدم اطمینان صد در صد است، می‌گویند، "مثبت یک می‌شود؟"

آیا این خوب است؟ قطعاً خیر! چرا این سوال را پرسیدم، چون برخی هستند که می‌گویند بابا! حوصله داری، همین جوابش همیشه دیگه مگه درست نیست؟ برخی از افراد که اسم و رسمی دارند و کلاس کنکور هم دارند تا بالا بالاها و حتی اگر می‌توانستند دانشگاه را اینطوری یاد می‌دادند. اما باید یک جا این "حفظ کردن" را کنار بگذارید. حفظ کردن کجا باید باشد، جایی که ارتباطات منطقی وجود ندارد و یا برای یادآوری منطق بکار رفته در یک رابطه. اینکه برخی می‌گویند جغرافی و تاریخ حفظ کردنی است، درست است! اما حتی منطقی در این درون وجود دارد که اتفاقاً بسیاری از افرادی که درس‌شان خوب است این را می‌دانند. مثلا رودخانه‌ها منشأ کوه دارند، بنابراین کشاورزی در این مناطق رونق دارد و محصولاتی که نیاز به آب دارد خوب عمل می‌آید پس برنج در شمال کشور بیشتر از نقاط دیگر کشور که بارندگی کمتری دارند عمل می‌آید. جاهایی هم هست که حفظ کردن کمک می‌کند که ما منطق را بهتر فرا بگیریم، مثل "قانون دست راست" برای جهت نیرو برای میدان الکتریکی.

اما وقتی به عنوان معلم تدریس خصوصی و یا معلم دبیرستان در مقطع دوم به دانش‌آموز که نه به خیل عظیمی از دانش‌آموزان برخورد می‌کنم که چنین برخوردهایی در جمع و تفریق اعداد صحیح دارند که چون غیر هم علامت‌اند بنابراین علامت بزرگ‌تر را می‌گذاریم، می‌گوییم این چه ربطی به کتاب درسی و یا دانش‌آموز دارد، او وقتی دارد این روش را استفاده می‌کند، وقتی با روش مفهومی مواجه شود، مقاومت می‌کند و اصلاً حاضر نیست بشنود. خود من هم به عنوان کسی که درک می‌کنم چرا؟ به دانش‌آموز مقداری حق می‌دهم. او وقتی اولین بار اسم اعداد صحیح را شنیده از زبان معلم ریاضی مدرسه‌اش بوده و حالا هر معلم دیگری بعد از او، حتی اگر استاد دانشگاه باشد، برای او سخت است روش دیگری بپذیرد. اینکه چرا سخت است هم بحث دیگری است، اما خلاصه اگر بگوییم اینست که "عادت" خیلی تأثیر دارد و ترک عادت، برای بسیاری بسیار سخت است.

خواهشی که من دارم اینست که اولاً معلم‌ها اگر دغدغه‌شان تدریس ریاضی است که باید مفهومی تدریس کنند اگر هم نیست به دانش‌آموزان سر کلاس همان مطالب کتاب درسی را رو خوانی کنند بهتر از اینست که این روش‌های سطحی که فقط در همان حد همان رفع حاجت و نمره به درد می‌خورد و وقتی به پایه‌های بالاتر برسند جایی که باید مغزشان به استدلال عادت کرده باشد از یک استدلال ساده عاجز شوند.

به دانش‌آموزان عزیز هم توصیه می‌کنم برای حفظ وضعیت سالم مغزی خود از **اینستاگرام** فاصله بگیرند که هرچقدر استفاده از اینستاگرام بیشتر، افسردگی و عدم تمرکز بیشتر است. ما نسلی عجول، هیجانی، کم صبر و هوسناک داریم که همگی اینها با روحیه علم‌اندوزی و خصوصاً ریشه و روح تمامی علوم که منطق و ریاضی است در تناقض است. ریاضیات، صبر، طمانینه، تمرکز و سختی کشیدن می‌طلبد. بی‌جهت نیست که معدل‌های بالا، در اینستاگرام نیستند، نفرات اول کنکور صفحات شخصی ندارند و افراد نخبه و فرهیخته در این دنیای حقیقتاً مجازی و به واقع وهم‌آلود و مشوش ساز نمی‌چرخند.

تحقیقاتی که پژوهشگران انجام داده‌اند نتایج این تأثیرات را ثابت کرده است. دانش‌آموز عزیز دلت به حالت خودت بسوزد که کسی جز خودت نمی‌دانی چه می‌کنی و کسی جز خودت هم نمی‌توانی آن را دگرگون کنی.