

XM-005 (2007/07/14)

مقاله‌ها ي آموزشي ي فارسي ي فيزيك

mamwad@mailaps.org

محمد خرمي

اين پرسش بررسي مي‌شود كه تعداد - مقاله‌ها ي آموزشي ي فيزيك به زبان - فارسي كم است، زياد است، يا طبيعي است.

0 مقدمه

كسان ي شكايهت مي‌كنند كه در ايران فيزيك‌پيشه‌ها دست - شان نمي‌رود مطلب - آموزشي (به زبان - فارسي) بنويسند. همين است كه مجله ي فيزيك بيش‌تر آش شده ترجمه. در گاما ي شماره ي بهار - 1386 هم احمد شريعتي اين را كه گاما نتوانسته طيف - گسترده اي از فيزيك‌پيشه‌ها را جذب كند يكي از موارد - ناموفق بودن - گاما اسم گذاشته [1]. اما واقعاً توليد - مقاله ي آموزشي ي فيزيك به زبان - فارسي (در ايران) كم است؟ هدف - اين نوشته آن است كه با مقايسه اين توليد در ايران و ايالات - متحد پاسخ ي برا ي اين پرسش به دست آيد. اين مقايسه را مي‌شود بر اساس - جمعيت انجام داد، يا بر اساس - توليد - پژوهشي.

1 تولید مقاله ی آموزشی ی فیزیک

تولید مقاله ی آموزشی ی فیزیک در ایالات - متحد را بر اساس سه مجله ی فیزیکس تودی [a]، آمریکن جورنال آو فیزیکس [b]، و فیزیکس تیچر [c] حساب می‌کنم. در این محاسبه مجله‌ها ی دانش‌جویی در نظر گرفته نشده. مجله‌ها ی تخصصی یی مثل - اینداستریال فیزیسیست [d] و سُکای آند تله‌سکُپ [e]، و نیز مجله‌ها ی عمومی‌تری مثل - ساینتیفیک آمریکن [f] و آمریکن ساینتیست [g] هم همین‌طور.

تولید مقاله ی آموزشی ی فیزیک در ایران را هم بر اساس مجله ی فیزیک - ایران، گاما، و وب‌گاه X1 [2] حساب کرده‌ام. این‌جا هم مجله‌ها ی دانش‌جویی و نیز مجله‌ها ی تخصصی‌تری مثل - نجوم در نظر گرفته نشده.

طی 2006، در فیزیکس تودی 59 مقاله ی آموزشی، در آمریکن جورنال آو فیزیکس 154 مقاله ی آموزشی، و در فیزیکس تیچر 126 مقاله ی آموزشی منتشر شده. در این محاسبه خبرها در نظر گرفته نشده. البته در تعریف مقاله ی آموزشی ابهام هست. به همین خاطر عدد 339 (مجموع - عددها ی بالا) را باید هم‌راه با خطا در نظر گرفت. فیزیکس تودی و آمریکن جورنال آو فیزیکس ماه ی یک بار منتشر می‌شوند (12 شماره بر سال) و فیزیکس تیچر هم ماه ی یک بار جز تابستان (9 شماره بر سال).

در ایران در مجله ی فیزیک سال 1383 سه مقاله و سال 1384 پنج مقاله ی آموزشی منتشر شده (این تاریخ‌ها تاریخ - اسمی اند نه تاریخ - انتشار). در این محاسبه ترجمه‌ها در نظر گرفته نشده. میان‌گین می‌شود 4 مقاله بر سال. در گاما طی 2006 (شماره‌ها ی 9 تا 12) 12 مقاله ی آموزشی منتشر شده. این جز مقاله‌ها یی است که از X1 در گاما منتشر شده. آهنگ - انتشار در وب‌گاه X1 هم 7 مقاله ی آموزشی بر سال (طی 2006) بوده است. گاما هر فصل یک بار منتشر می‌شود و مجله ی فعلاً هر سال دو مجله (هریک شامل - دو فصل‌نامه ی یکی شده). به این ترتیب تولید مقاله ی آموزشی ی فیزیک در ایران (بر اساس - آن سه منبع) 23 مقاله بر سال است. این‌جا هم خطا ی مربوط به تعریف مقاله ی آموزشی هست.

افت‌وخیز - نسبی ی تولید مقاله ی آموزشی، در ایران بیش‌تر است تا در ایالات - متحد. مثلاً همین محاسبه اگر پیش از انتشار - گاما انجام می‌شد، نتیجه نصف می‌شد. اگر افت‌وخیز را از مرتبه ی جذر - تولید بگیریم، مقدار - افت‌وخیز برا ی ایالات - متحد از

مرتبۀ ی 20 مقاله و برا ی ایران از مرتبۀ ی 5 مقاله می‌شود. به این ترتیب نسبت - تولید - مقاله ی آموزشی ی فیزیک در ایران به تولید - مقاله ی آموزشی ی فیزیک در ایالات - متحد 0.07 است. البته باید به یک نکته ی مهم توجه کرد. تولید - مطالب - آموزشی ی فیزیک فقط تولید - مقاله نیست. بخش - مهم ی از آن تولید - کتاب است که به تصور - من در این زمینه (تولید - کتاب - آموزشی ی فیزیک به زبان - فارسی) وضع خیل ی بدتر است.

2 تولید - پژوهشی و جمعیت

معیاری که برا ی تخمین - تولید - پژوهشی انتخاب شده تعداد - مقاله‌ها یی است که در فهرست - تامبین آی‌اس آی [h] از آن‌ها اسم برده شده. البته به دست آوردن - عدد - دقیق بر اساس - این معیار بدیهی نیست. مثلاً تشخیص - این که زمینۀ ی یک مقاله فیزیک است بدیهی نیست. این که یک مقاله کجا تولید شده را هم همیشه به‌ساده‌گی نمی‌شود تعیین کرد، مثلاً در بعضی از مقاله‌ها یی که در ایالات - متحد تولید می‌شود، در نشانی اسم - کشور ذکر نشده: فرض بر این است که مقاله در ایالات - متحد تولید شده، مگر این که خلاف - آن گفته شود. سرانجام، رشد - تولید - پژوهشی در ایران، طی - سال‌ها ی اخیر بسیار سریع بوده است [3].

با وجود - همه ی این‌ها از مرجع - [3] می‌شود تخمین ی از نسبت - تولید - پژوهشی در ایران به تولید - پژوهشی در ایالات - متحد به دست آورد. البته این تولید در همه ی زمینۀ‌ها است و نه فقط فیزیک. بر این اساس، سی و چند درصد - پژوهش در جهان در ایالات - متحد تولید می‌شود (و این کسر طی - دورۀ ی 1993 تا 2001 فقط چند درصد تغییر کرده). کسر ی از پژوهش که در ایران تولید می‌شود، از 1993 تا 1997 برابر - %0.06 و از 1997 تا 2001 برابر - %0.13 بوده است. در این مورد تغییر - نسبی چشم‌گیر است. یک مدل - ساده برا ی در نظر گرفتن - این تغییر آن است که این دو برابر شدن طی - 4 سال را برون‌یابی کنیم و کسر - %0.13 را هم به وسط - بازه ی 1997 تا 2001 (یعنی به 1999) نسبت دهیم. در این صورت نتیجۀ می‌شود طی - 2006 باید %0.44 از پژوهش - جهان در ایران تولید شده باشد. اگر رشد را به جا ی نمایی خطی بگیریم، این کسر %0.25 می‌شود. با مقایسۀ ی این دو عدد با سی و چند درصد - تولید - پژوهشی برا ی ایالات - متحد، معلوم می‌شود تولید - پژوهشی ی

ایران از مرتبه ي 0.01 - تولید - پژوهشى ي ایالات - متحد است .
 جمعیت - ایران 70 میلیون نفر و جمعیت - ایالات - متحد 250 میلیون نفر است . این
 یعنی جمعیت - ایران 0.28 - جمعیت - ایالات - متحد است .
 به این ترتیب نسبت - ایران به ایالات - متحد ، از نظر - تولید - مقاله ي آموزشى ي
 فیزیک 0.07 ، از نظر - تولید - پژوهشى 0.01 ، و از نظر - جمعیت 0.28 است . یک نتیجه ي
 این رقم‌ها آن است که چه تولید - آموزشى ي فیزیک و چه تولید پژوهش ، در ایران در
 مقایسه با ایالات - متحد به نسبت - جمعیت کم است (چند برابر تا چندده برابر) .
 خطا ي نسبى ي رقم - اول از همه بیش‌تر است . اما اگر نسبت - تولید - مقاله ي
 آموزشى ي فیزیک را ده برابر زیاد برآورد نکرده باشیم ، نتیجه ي حاصل این است که در
 مقایسه با ایالات - متحد تولید - مقاله ي آموزشى ي فیزیک در ایران دست‌کم به همان
 اندازه ي تولید - پژوهش است : در ایران تولید - مقاله ي آموزشى ي فیزیک بدتر از تولید -
 پژوهش نیست . پس ،

مجله‌گردان‌ها ي عزیز ، منتظر - سیل - مقاله‌ها ي آموزشى نباشید . نخواهد آمد .

3 مرجع‌ها

[1] احمد شریعتى؛ ” دیدگاه : بیست و پنج سال مجله ي فیزیک “؛ گاما، ۱۴ (بهار -
 ۱۳۸۶) ۱ تا ۲

[2] staff.alzahra.ac.ir/mamwad/x1.htm

[3] David A. King; “the scientific impact of nations”, Nature **430** (15 July
 2004) 311-316

4 اسم‌ها ي خاص

[a] Physics Today

[b] American Journal of Physics

- [c] Physics Teacher
- [d] Industrial Physicist
- [e] Sky & Telescope
- [f] Scientific American
- [g] American Scientist
- [h] Thompson ISI