

درباره نویسندگان

جولی بوس

دکتر جولی بوس^۱، دانشیار «گروه مطالعات روان‌شناختی در تربیت» و رئیس تحصیلات کارشناسی کالج علوم تربیتی دانشگاه تمپل^۲ است. وی درجه دکتری روان‌شناسی خود را در سال ۲۰۰۵ از دانشگاه کارنگی ملون^۳ دریافت کرد و دوره پسادکتری خود را تحت حمایت مالی «بنیاد علم ملی»^۴ در مرکز علم یادگیری پیتمبرگ^۵ طی کرد. علایق پژوهشی او عبارت‌اند از: به کارگیری یافته‌های علوم شناختی در تربیت با استفاده از ایجاد پیوند اصول شناختی آزمون‌شده در آزمایشگاه با تدریس در کلاس‌های درس واقعی، شناسایی مهارت‌های پیش‌نیاز ضروری برای یادگیری و آزمون تفاوت‌های فردی در اثربخشی فنون آموزشی متناسب با قابلیت‌های یادگیرنده.

یوانا آ. کریستودولو

یوانا آ. کریستودولو^۶، دکترای علوم تربیتی، مدیر آزمایشگاه پژوهشی تیم «مغز، تربیت و ذهن»^۷ است. او نقش‌های متخصص بالینی، متخصص علوم اعصاب شناخت و رشد و متخصص تربیتی را با هم تلفیق کرده تا عوامل ناشی از محیط‌های منزل و مدرسه مرتبط با چالش‌های یادگیری را شناسایی کند، تشخیص مؤثر دشواری‌های یادگیری در موقعیت پژوهشی و بالینی را بررسی نماید و مداخله‌های آموزشی برای دانش‌آموزان دارای نیازهای ویژه را بهینه سازد.

-
1. Julie Booth
 2. Temple University
 3. Carnegie Mellon University
 4. National Science Foundation
 5. NSF-funded Pittsburgh Science of Learning Center
 6. Joanna A. Christodoulou
 7. Brain, Education, and Mind (BEAM) Team research lab

برای اطلاعات بیشتر درباره این مرکز به لینک زیر مراجعه کنید:

<https://www.mghihp.edu/brain-education-and-mind-beam-team>

محور اصلی پژوهش وی سازوکارهای پویای عصبی - رفتاری زیربنای رشد خواندن و مهارت‌های مرتبط با آن و رویکردهای کنترل تغییرپذیری فردی برای بهبود نتایج تربیتی بوده است. او در دانشکده تحصیلات تکمیلی علوم تربیتی دانشگاه هاروارد تدریس می‌کند و عنوان پژوهشی «مؤسسه فناوری» ماساچوست (ام آی تی) را دارد.

دونا کُخ

دونا کُخ^۱، دکترای علوم تربیتی، استاد گروه علوم تربیتی کالج دارتموث^۲ و مدیر آزمایشگاه همه دوره‌های کارشناسی است. او فنون ثبت امواج مغزی غیرتهاجمی (ERP) را در ترکیب با مقیاس‌های رفتاری استاندارد شده استفاده می‌کند تا دریابد که در مغز کودکان چه رخ می‌دهد، کودکان چگونه خواندن را یاد می‌گیرند و چگونه مغز خواننده به صورت روان کار می‌کند. وی واحدهای درسی مبانی عصبی خواندن، گذرگاه‌های رشدی نابهنجار و پژوهش میان‌رشته‌ای در تربیت را تدریس می‌کند. هدف آموزشی و پژوهشی او کمک به دانشجویان برای اکتشاف پیوندهای معنادار میان ذهن، مغز و تربیت است.

مایکل کانل

مایکل کانل^۳، دکترای علوم تربیتی، دانشیار پژوهشی مدعو در مرکز جنوب غربی «ذهن، مغز و تربیت»^۴ است. او دکترای علوم تربیتی را از دانشگاه هاروارد و کارشناسی ارشد علم رایانه را از مؤسسه فناوری «ام آی تی» دریافت کرده و در موقعیت‌های حرفه‌ای مختلفی فعالیت داشته است: از جمله به‌عنوان مهندس طراحی نرم‌افزار در شرکت مایکروسافت و سه شرکت تکنولوژی آموزشی؛ عضو هیئت علمی دانشکده تحصیلات تکمیلی دانشگاه هاروارد، کالج دارتموث و دانشگاه تگزاس در آرلینگتون؛ مشاور تربیتی در حوزه طراحی آموزشی، طراحی سنجش و کارشناس یادگیری در مدارس، سازمان‌های غیرانتفاعی، دولت فدرال و مؤسسات. وی همراه گروهی دیگر، نهاد «مغز بومی»^۵ را در سال ۲۰۱۱ بنیان نهاد که رسالت آن برخورداری همه دانش‌آموزان از امتیازات فناوری‌های یادگیری مبتنی بر پژوهش است.

1. Donna Coch
2. Dartmouth College
3. Michael Connell
4. Southwest Center for Mind, Brain, and Education
5. Native Brain

ربکا جی. ام. گاتلیب

ربکا جی. ام. گاتلیب^۱ دانشجوی دکتری دانشگاه کالیفرنیا جنوبی است که تحت راهنمایی ایموردینو-یانگ تحصیل می کند. او در بنیاد علم ملی به فعالیت آموزشی و پژوهشی می پردازد. گاتلیب در حوزه توانمندی های هیجانی-اجتماعی و نقش آن ها در ارتقای یادگیری در دوره نوجوانی پژوهش می کند. وی پیش از این به عنوان تحلیلگر ارشد در انجمن ابت^۲ به اجرای سیاست پژوهی تربیتی مبادرت کرده است. او کارشناسی ارشد خود را از کالج دارتموث دریافت و جایزه کامرون-گلیکنهاوس^۳ را به دلیل استفاده از رویکرد MBE برای ارتقای آموزش کسب نموده است. وی همچنین عضو کانون دانشجویی انجمن بین المللی ذهن، مغز و تربیت و داور کتاب های «ذهن، مغز و تربیت» برای مؤسسه مغز و یادگیری^۴ است.

مری هلن ایموردینو-یانگ

مری هلن ایموردینو-یانگ^۵ دانشیار علوم تربیتی، روان شناسی و علوم اعصاب در دانشگاه کالیفرنیا جنوبی است. او در حوزه مبانی روانی اجتماعی و عصب روان شناختی رشد اجتماعی، هیجانی و فرهنگی پژوهش می کند. ایموردینو-یانگ ریاست انجمن بین المللی MBE در سال های ۲۰۱۶ تا ۲۰۱۸ را بر عهده داشته و از جمله مؤسسان و سردبیر همکار مجله MBE است. وی جایزه گشایش انجمن بین المللی MBE را با عنوان «تحول تعلیم و تربیت از طریق علوم اعصاب» کسب کرده است. ایموردینو-یانگ با تجربه تدریس در مدرسه دولتی به عنوان معلم، دکتری خود را از دانشگاه هاروارد دریافت کرد و دوره آموزش پسادکتری خود را در حوزه علوم اعصاب عاطفی با راهنمایی آنتونیو داماسیو^۶ طی کرد.

ای. جولیان پاری - بلاگف

ای. جولیان پاری-بلاگف^۷ استادیار دانشکده علوم تربیتی دانشگاه جانز هاپکینز^۸ است. او قبلاً

1. Rebecca J.M. Gotlieb

2. Abt Associates

برای اطلاعات بیشتر به لینک زیر مراجعه کنید:

<https://www.abtassociates.com/>

3. Cameron-Glickenhau prize

۴. برای اطلاعات بیشتر به لینک زیر مراجعه کنید:

learningandthebrain.com

5. Mary Helen Immordino-Yang

6. Antonio Damasio

7. E. Juliana Paré-Blagoev

8. The Johns Hopkins University

در جایگاه معاونت و مدیریت موقعیت میدانی مؤسسه همیاری پژوهش تربیتی راهبردی^۱ فعالیت کرده، جایی که پژوهش بحث شده در این کتاب را اجرا نموده است. او به عنوان دانشجوی تحصیلات تکمیلی، در هیئت مؤسس انجمن بین المللی MBE فعالیت می کند و سردبیر همکار مجله MBE نیز بوده است. پاری- بلاگف با به کارگیری یک رویکرد مشارکتی در صدد شناخت و رفع نیازهای کودکان سرطانی هنگام بازگشت به مدرسه پس از درمان بیماری است.

مارک اس. شوارتز

مارک اس. شوارتز^۲ استاد علوم تربیتی دانشگاه تگزاس در آرلینگتون^۳ است، جایی که او مرکز MBE را اداره می کند. این مرکز در صدد شناسایی و حمایت از اقدامات مرتبط با تعامل علوم یادگیری و تربیتی است. وی همچنین مؤسس و مدیر گروه کارشناسی ارشد «ذهن، مغز و تربیت» دانشگاه تگزاس است. در این مرکز، دانشجویان ابزارها و مدل های MBE را در مدارس، بیمارستان ها، موزه ها و سایر مراکز تربیتی به کار می گیرند. شوارتز در شمار یکی از اعضای اصلی انجمن بین المللی MBE نیز فعالیت می کند و ریاست پیشین آن را برای یک دوره دو ساله برعهده داشته است.

هندرین دبلیو. استین بیک

هندرین دبلیو. استین بیک^۴ به عنوان دانشیار روان شناسی رشد در دانشگاه گرونینگن^۵ هلند کار می کند. او همچنین به عنوان استاد کالج معلمان دانشگاه علوم کاربردی در گرونینگن^۶ فعالیت می کند. استین بیک رساله دکتری خود را در سال ۲۰۰۶ با موضوع «مدل سازی تعاملات متقابل کودک- همسال در حین بازی»^۷ دفاع کرد. از آن زمان به بعد، فعالیت او بر تعاملات کودک- بزرگسال و کودک- کودک حین بازی و در موقعیت های تربیتی متمرکز شده است. او در یک برنامه پژوهشی با عنوان ذهن های کنجکاو^۸ درگیر است که هدف آن واکاوی تعامل

-
1. Strategic Education Research Partnership Institute
 2. Marc S. Schwartz
 3. University of Texas at Arlington
 4. Henderien W. Steenbeek
 5. University of Groningen
 6. Teachers college at the University of Applied Sciences in Groningen
 7. modelling dyadic child-peer interactions during play
 8. Curious Minds

معلم-دانش آموز در گستره‌ای از قلمروها از جمله آموزش علوم است. اغلب مطالعات او بر مشاهده رفتارهای تعاملی در موقعیت‌های طبیعت‌گرایانه متمرکز هستند.

استیفای وان دیر استین

استیفای وان دیر استین^۱ استادیار آموزش کودکان با نیازهای ویژه در دانشگاه گرونینگن است. زمینه پژوهشی او بر محور تعاملات بزرگسال-کودک و نقش این تعاملات در رشد کودک است. مطالعات او بر تعاملات مراقب-کودک و تعاملات معلم-دانش آموز معطوف است. او رفتار شرکت‌کنندگان را در زمان واقعی با تکیه بر مشاهدات دقیق از تعاملات طبیعی تحلیل می‌کند. طرح‌های پژوهشی او اغلب طرح‌های طولی است و کودکان دچار اختلالات رشدی را شامل می‌شود. همین او را قادر ساخته است تا فرایندهای رشدی (نابهنجار)، یعنی چگونگی رشد را مطابق با رویکرد سیستم‌های پویای پیچیده مطالعه کند.

پُل ال. سی. وان گبرت

پُل ال. سی. وان گبرت^۲ استاد بازنشسته و افتخاری سیستم‌های پویای پیچیده در رشد، تربیت و تدریس^۳ از دانشگاه گرونینگن است. پژوهش او بر نظریه بنیادی رشد و کاربرد نظریه سیستم‌های پویای پیچیده در تربیت، تدریس و روان‌درمانی متمرکز است. وی یکی از اعضای مؤسسه هلندی مطالعات پیشرفته^۴ و مرکز مطالعات پیشرفته در علوم رفتاری^۵ بوده است. او همچنین به‌عنوان مدیر ملی برنامه «ذهن‌های کنجکاو» فعالیت کرده است، برنامه پژوهشی که در حال مطالعه توانمندی‌های علم و فناوری در میان کودکان، والدین و معلمان است.

کنت ویلفورد

کنت ویلفورد^۶ دانشیار فلسفه و مدیر گروه فلسفه و علوم انسانی دانشگاه تگزاس در آرلینگتون است که عمدتاً در حوزه فلسفه ذهن، پدیدارشناسی و تاریخ فلسفه مدرن کار می‌کند. وی

-
1. Steffie van der Steen
 2. Paul L.C. van Geert
 3. Complex Dynamic Systems in Development, Education, and Teaching
 4. The Netherlands Institute for Advanced Studies
 5. Center for Advanced Studies in the Behavioral Sciences
 6. Kenneth Williford

درجهٔ دکتری خود را در سال ۲۰۰۳ از دانشگاه آیووا^۱ دریافت کرد. رسالهٔ او دربارهٔ «هشیاری و خودهشیاری»^۲ بود و آنتونیو داماسیو یکی از اعضای کمیتهٔ رسالهٔ وی بود. ویلفورد مشارکت پیوستهٔ خود را با متخصصان علوم اعصاب به ویژه دیوید رادراف^۳ با پژوهش دربارهٔ مسائل هشیاری حفظ کرده است. از سال ۲۰۱۲ او به همراه مارک شوارتز به صورت مشارکتی واحد درسی معرفت‌شناسی و علوم اعصاب را برای دورهٔ ذهن، مغز و تربیت دانشگاه تگزاس در آرلینگتون تدریس می‌کند.

-
1. The University of Iowa
 2. consciousness and self-consciousness
 3. David Rudrauf

تقدیر و تشکر

هیچ داستانی بدون مشارکت و حمایت افراد سهیم در زندگی ما ساخته نمی‌شود. همه نیروها، کوچک و بزرگ، در هم تنیده شده است تا این داستان بیان شود. نگارش این کتاب نتیجه مکالمه گسترده با نویسندگان هر یک از فصل‌های آن است. این فعالیت رفت و برگشتی، فهم ما از داستان پیچیده و ظریف رشته در حال تکامل «ذهن، مغز و تربیت» را شکل داد. از همه آنها به سبب همکاری با ما قدردانی می‌شود. همچنین از هوارد گاردنر و کورت فیشر به دلیل مساعدت و همراهی در سراسر این مسیر و یا در مسیرهای حساس سپاسگزاری می‌شود.

مارک و جولیان

از یوجنیا گاردونو بسیار سپاسگزارم که مباحث کتاب را خواند و نظر داد و دخترم جولیت که به خواندن با صدای بلند من از سطور کتاب گوش داد و اظهار نظر کرد. همچنین از بروس گریگوری به سبب علاقه فزاینده و بازنگری نسخه مقدماتی کتاب تشکر می‌کنم.

مارک

از همه دانشجویانم بسیار سپاسگزارم که پرسش‌ها و کنجکاوی‌های آنان به من کمک کرد تا دریابم چه چیزی می‌تواند منع مناسبی برای روایت دوم فصل مربوط به خودم باشد. به امید آنکه به شیوه مناسبی پاسخ داده باشم. به طور ویژه، از دانشجوی خودم کارن کالدول برای مرور دقیق نسخه اولیه فصل سپاسگزارم. همچنین از خانواده‌ام و به ویژه شکیبایی فرزندانم تشکر می‌کنم که زمان در کنار آنها بودن را به نگارش و ویرایش کتاب اختصاص دادم.

جولیان

مقدمه مترجمان

علم ذهن، مغز و تربیت، رشته‌ای نوظهور و نوپا اما برخوردار از یک پیشینه طولانی اکتشاف و پژوهش است که قدمت آن به نخستین نظرورزی‌های فیلسوفان و دانشمندان یونان باستان برمی‌گردد. در واقع، تاریخ آن به درازای پیدایش پژوهش در حوزه‌های علوم تربیتی، روان‌شناسی و علوم اعصاب است که سرانجام در دهه نود میلادی به شکلی منسجم در قالب یک دیدگاه بین‌رشته‌ای تکوین یافت و در فاصله سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۷ میلادی به عنوان یک رشته دانشگاهی شناخته شد.^۱ اکنون، در پرتو تلاش‌های اندیشمندان و پژوهشگران این عرصه، دانشگاه‌های معتبری در سطح دنیا رشته ذهن، مغز و تربیت (MBE) را در سطوح تحصیلات تکمیلی ارائه می‌دهند، نشریه‌های علمی-پژوهشی تخصصی به گسترش و اشاعه یافته‌های پژوهشگران این رشته می‌پردازند، همایش‌ها و گردهمایی‌های متعددی سالانه در سراسر دنیا برای معرفی و ارتقای پایه‌های نظری و عملی آن برگزار می‌شوند، سازمان‌ها و نهادهای مختلفی از رشد و پیشرفت آن حمایت می‌کنند و مهم‌تر اینکه دارای یک پایگاه بین‌المللی نیرومند با عنوان انجمن بین‌المللی MBE است که همه این‌ها نشانگر پویایی و تکامل رو به رشد این رشته علمی است.^۲

همان‌گونه که نوری و تاکاهاما-اسپینوزا^۳ یادآوری می‌کنند، کلید پیشرفت رشته MBE در آینده بسته به آموزش و توانمندسازی نسل جدیدی از معلمان و پژوهشگران برخوردار از توانمندی تفکر خلاق و نقاد است که بتوانند با مشارکت و همکاری یکدیگر هم در خلق

-
1. Tokuhamma-Espinosa, T. (2010). *The New Science of Teaching and Learning: Using the Best of Mind, Brain, and Education Science in the Classroom*. New York: Columbia University Teachers College Press.
 2. Nouri, A. (2014). Practical strategies for enhancing interdisciplinary collaboration in neuroeducational studies. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*, 1(2) 94-100.
Nouri, A. & Mehrmohammadi, M. (2013). Defining boundaries for neuroeducation as a field of study. *Educational Research Journal*, 27(1 & 2), 1-24.
 3. Tokuhamma-Espinosa, T., & Nouri, A. (2020). Evaluating what Mind, Brain, and Education has taught us about teaching and learning. ACCESS: *Contemporary Issues in Education*, 40(1), 63-71.

دانش تربیتی معتبر و مرتبط تربیتی و هم در ارزشیابی دانش و پژوهش موجود سهیم شوند. ما می‌دانیم که این دانش جدید دارای امتیازات بالقوه زیادی برای بهبود عمل تدریس معلمان می‌باشد و علاقه فزاینده‌ای در میان کارگزاران آموزشی به ویژه در میان معلمان برای کاربردی یافته‌های MBE برای بهبود یادگیری دانش آموزان وجود دارد.^۱ با وجود این، هنوز معلمان و کارگزارانی وجود دارند که مشتاق به کارگیری مفاهیم اغوابرانگیزی هستند که به لحاظ علمی نامعتبر و به لحاظ تربیتی نامرتبط هستند؛^۲ مفاهیمی که در پیشینه رشته MBE با عنوان «افسانه‌های عصبی»^۳ شهرت و معمولاً در پوشش برنامه‌های تجاری با برچسب «آموزش مبتنی بر مغز» یا «یادگیری مبتنی بر مغز» گسترش یافته‌اند. بنابراین در چنین وضعیتی، پژوهشگران و اندیشمندان رشته MBE باید بیش از پیش در متقاعد کردن معلمان و سیاست‌گذاران تربیتی بکوشند و آن‌ها را آگاه نمایند که بخش زیادی از آنچه در چهارچوب برنامه‌های با ادعای «مبتنی بر مغز» ارائه می‌شود، برخاسته از فراتعمیم یافته‌های پژوهشی یا تفسیر و ترجمه نادرست از این یافته‌هاست.^۴

با درک حساسیت نسبت به آنچه اشاره شد، کتاب پژوهش در ذهن، مغز و تربیت را جمعی از متخصصان رشته، تحت ویراستاری و نظارت مارک شوارتز، رئیس پیشین انجمن بین‌المللی MBE نگاشته‌اند. ارزش علمی و تخصصی بالای کتاب، مترجمان را بر آن داشت تا آن را به زبانی شیوا و روان به زبان فارسی برگردان نمایند و به جامعه علاقه‌مند به MBE در ایران تقدیم کنند. از میان چندین امتیاز بالقوه این کتاب، مهم‌ترین وجه تمایز آن با سایر آثار منتشر شده در این حوزه آن است که گروه‌های مختلف علاقه‌مند به پژوهش در حوزه MBE از معلمان و کارگزاران آموزشی تا پژوهشگران و متخصصان در رشته‌های مختلف علوم تربیتی، روان‌شناسی، علوم شناختی و علوم اعصاب، همه از خواندن کتاب بهره می‌گیرند. امید می‌رود کتاب حاضر منبع مناسبی برای ترغیب و تجهیز پژوهشگران و اندیشمندان این رشته در سطح کشور باشد تا بتوانند با کوشش جهانی در این عرصه همگام شوند و در رشد و ارتقای این علم

1. Dekker, S., Lee, N. C., Howard-Jones, P., & Jolles, J. (2012). Neuromyths in education: Prevalence and predictors of misconceptions among teachers. *Frontier in Psychology*, 3 (429), 1-8. doi:10.3389/fpsyg.2012.00429
 2. Howard-Jones, P. A., & Fenton, K. D. (2012). The need for interdisciplinary dialogue in developing ethical approaches to neuroeducational research. *Neuroethics*, 5(2), 119-134.
 3. neuromyths
 4. Fischer, K. W. (2010). Mind, brain, and education: Building a scientific groundwork for learning and teaching. *Mind, Brain, and Education*, 3(1), 13-16.
- Tokuhama-Espinosa, T. (2017). Second international Delphi Panel on Mind, Brain, and Education Science: What has changed 10 years later? DOI: 10.13140/RG.2.2.14259.22560

پویا و جذاب سهیم گردند.

ویراستاران کتاب این اثر را به کورت فیشر از بنیان‌گذاران رشته ذهن، مغز و تربیت تقدیم کرده‌اند. ما هم به پاس خدمات و تلاش‌های تأثیرگذار فیشر، این ترجمه را به او تقدیم می‌کنیم. کورت فیشر یکی از نظریه‌پردازان نوپیاژه‌ای است که نظریه جالب و تأثیرگذاری درباره رشد شناختی را با عنوان نظریه مهارت پویا، صورت‌بندی کرده است. او تا زمان بازنشستگی‌اش در سال ۲۰۱۵ در دانشکده تحصیلات تکمیلی علوم تربیتی دانشگاه هاروارد مدیریت برنامه ذهن، مغز و تربیت را بر عهده داشت و پس از آن نیز تا لحظه وفاتش در ۳۰ مارس ۲۰۲۰ پیوسته برای ارتقای رشته ذهن، مغز و تربیت کوشش نمود.

در پایان، برحسب وظیفه لازم می‌دانیم مراتب تشکر و سپاس خود را از آقای دکتر رضا مشر (عضو هیئت علمی پژوهشکده علوم شناختی) اعلام داریم که با ارائه پیشنهادات ارزشمندشان ما را در بهبود کیفیت نگارش کتاب یاری رساندند. همچنین از دوست عزیزمان، آقای محمدصادق انیسی (دانشجوی کارشناسی ارشد رشته ذهن، مغز و تربیت) به دلیل پیشنهاد و تهیه کتاب، تشکر و قدردانی می‌کنیم. از داوران محترم و ویراستاران عزیز که متن نهایی کتاب را با دقت و حوصله مطالعه، ویرایش و تصحیح کرده‌اند نیز صمیمانه تشکر و قدردانی می‌نماییم.

دکتر علی نوری و فتنه اسمعیلی

شهریور ۱۴۰۰