

فناوری کمکی

راهنمایی برای افراد با ناتوانی‌های شدید و چندگانه

مؤلفان:

پروفسور جولیو ای لانچینی؛ پروفسور جف سیگافوس؛ پروفسور مارک اف. اوریلی و پروفسور نیربهای ان. سینگ

مترجمان:

دکتر رحیم مرادی

استادیار گروه علوم تربیتی دانشگاه اراک

دکتر اسماعیل زارعی زوارکی

استاد گروه تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی

دکتر مرتضی بختیاروند

دکتری تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی



انتشارات دانشگاه اراک

عنوان و نام پدیدآور	فناوری کمکی: راهبردهایی برای افراد با ناتوانی‌های شدید و چندگانه/مولفان جولیبو ای لانچیونی ... [و دیگران]؛ مترجمان رحیم مرادی، اسماعیل زارعی‌زوارکی، مرتضی بختیاروند.
مشخصات نشر	اراک: دانشگاه اراک، انتشارات، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری	۲۲۰ ص
فروست	انتشارات دانشگاه اراک؛ شماره انتشار ۲۰۶/۷.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۷۷۳۱-۹۶-۳
وضعیت فهرست‌نویسی	فیپا
یادداشت	عنوان اصلی: Assistive technology : interventions for individuals with severe/profound and multiple disabilities, c2013.
یادداشت	مولفان جولیبو ای لانچیونی، جف سیگافوس، مارک اف. اوریلی، نیربهای ان. سینگ.
موضوع	معلولان -- توانبخشی -- ابزار و وسایل
موضوع	Self-help devices for people with disabilities
موضوع	معلولان -- توانبخشی -- ابزار و وسایل -- ارزشیابی
موضوع	Self-help devices for people with disabilities -- Evaluation
شناسه افزوده	لانچیونی، جولیبو ای، ۱۹۵۰-م.
شناسه افزوده	Lancioni, Giulio E., 1950-
شناسه افزوده	مرادی، رحیم، ۱۳۶۸- مترجم.
شناسه افزوده	زارعی زوارکی، اسماعیل، ۱۳۵۰- مترجم.
شناسه افزوده	بختیاروند، مرتضی، ۱۳۶۰- مترجم.
شناسه افزوده	دانشگاه اراک. انتشارات. Arak University Press
رده‌بندی کنگره	HV۱۵۶۹/۵
رده‌بندی دیویی	۶۱۷/۰۳۳
شماره کتابشناسی ملی	۹۰۰۵۲۲۱

این کتاب مشمول قانون حمایت از حقوق مؤلفان و مصنفان است. تکثیر کتاب به هر روش اعم از فتوکپی، ریسوگرافی، تهیه فایل‌های لوح فشرده، بازنویسی در وبلاگ‌ها، سایت‌ها، مجله‌ها و کتاب، بدون اجازه کتبی ناشر مجاز نیست و موجب پیگرد قانونی می‌شود و تمامی حقوق برای ناشر محفوظ است.

عنوان: فناوری کمکی: راهبردهایی برای افراد با ناتوانی‌های شدید و چندگانه.

ترجمه: رحیم مرادی، اسماعیل زارعی‌زوارکی، مرتضی بختیاروند.

نوبت چاپ: اول

تاریخ انتشار: ۱۴۰۱

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

ناشر: انتشارات دانشگاه اراک

چاپ و صحافی: انتشارات دانشگاه اراک

«مسئولیت صحت مطالب کتاب با مؤلفان است»

قیمت: ۱۱۵۰۰۰ تومان

اراک، میدان بسیج، بلوار کربلا، دانشگاه اراک، ساختمان کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد، طبقه دوم، اتاق شماره ۲، انتشارات دانشگاه اراک

پست الکترونیک: press@araku.ac.ir - تارنما: <https://press.araku.ac.ir>



فهرست مطالب

پیشگفتار مؤلفان	۷
درباره نویسندگان	۹
پیشگفتار مترجمان	۱۱

فصل اول- تعریف فناوری کمکی و کاربردهای آن برای جامعه هدف

۱-۱ مقدمه	۱۳
۲-۱ کاربرد فناوری کمکی در محیط مدرسه برای دانش آموزان با عملکرد هوشی طبیعی	۱۵
۳-۱ انواع مختلف فناوری کمکی در فصل‌های بعدی	۱۸
۴-۱ منابع	۲۱

فصل دوم- استفاده از میکروسوئیچ‌ها در برنامه‌های توان بخشی

۱-۲ مقدمه	۲۵
۲-۲ بررسی پژوهش‌هایی با محوریت دستیابی به پاسخ معمولی انفرادی با استفاده از یک میکروسوئیچ جدید آزمایشی	۲۷
۳-۲ بررسی پژوهش‌هایی با محوریت دستیابی به پاسخ غیرمعمول انفرادی با استفاده از یک میکروسوئیچ جدید آزمایشی	۳۰
۴-۲ صداسازی (تولید صدا)	۳۲
۵-۲ حرکات چانه و دهان/ لب	۳۳
۶-۲ حرکات پلک چشم	۳۷
۷-۲ حرکات پیشانی و ابرو	۳۹
۸-۲ مشت کردن انگشتان	۴۱
۹-۲ پژوهش‌هایی با محوریت دستیابی به دو یا چند پاسخ با استفاده از میکروسوئیچ‌های آزمایشی و تجاری ..	۴۲
۱۰-۲ پژوهش‌هایی با محوریت دستیابی به دو یا چند پاسخ با استفاده از میکروسوئیچ و ابزارهای تولید گفتار ..	۴۷
۱۱-۲ نتایج حاصل از مطالعات انجام شده	۴۹
۱۲-۲ الزامات کاربردی	۵۰
۱۳-۲ نتیجه‌گیری	۵۲
۱۴-۲ منابع	۵۳

فصل سوم- استفاده از فناوری‌های تولید گفتار برای برقراری ارتباط و پیشرفت اجتماعی

۱-۳	مقدمه	۶۱
۲-۳	پژوهش‌های متمرکز بر ارائه درخواست به منظور برقراری ارتباط	۶۶
۳-۳	پژوهش‌هایی با محوریت خودداری از برقراری ارتباط	۷۵
۴-۳	پژوهش‌های مرتبط با نقش ابزارهای تولید گفتار در برقراری ارتباطات اجتماعی	۸۰
۵-۳	پژوهش‌هایی با محوریت کاهش مشکلات و ناهنجاری‌های رفتاری	۸۷
۶-۳	نتایج مطالعات انجام شده	۹۱
۷-۳	الزامات کاربردی	۹۱
۸-۳	رهنمودهایی برای پژوهش‌های آتی	۹۴
۹-۳	نتیجه‌گیری	۹۵
۱۰-۳	منابع	۹۵

فصل چهارم- فناوری آموزشی برای توسعه و تقویت مهارت‌های نوشتاری، شغلی و تفریحی

۱-۴	مقدمه	۱۰۳
۲-۴	مطالعات انجام شده در زمینه نوشتن علمی یا آکادمیک	۱۰۵
۳-۴	مطالعات انجام شده بر روی پیامدها یا نتایج مربوط به کار یا شغل	۱۱۱
۴-۴	خود مدیریتی بر اساس نشانه‌های آموزشی	۱۱۲
۱-۴	۱- طرح‌های تصویری	۱۱۲
۲-۴	۲- اشیاء یا طرح‌ها و علائم قابل لمس	۱۱۴
۳-۴	۳- طرح‌ها و آموزش‌های شنیداری خودکار	۱۱۴
۵-۴	۵- دستورالعمل‌ها یا آموزش‌های خودآموزی	۱۱۶
۶-۴	۶- مدل‌سازی ویدئویی و فیلم‌های تبلیغاتی (علائم ویدئویی)	۱۱۶
۷-۴	۷- پشتیبانی‌های شغلی مبتنی بر پالم تاپ یا کامپیوتر جیبی	۱۱۷
۸-۴	۸- دستگاه‌های کنترل الکترونیکی	۱۲۰
۹-۴	۹- مطالعات انجام شده در زمینه تفریح یا اوقات فراغت	۱۲۲
۱۰-۴	۱۰- میکرو سویچ (ریز گزینه)	۱۲۲
۱۱-۴	۱۱- رادیو	۱۲۳
۱۲-۴	۱۲- تلویزیون	۱۲۴
۱۳-۴	۱۳- آی پد	۱۲۶
۱۴-۴	۱۴- ایمیل یا پست الکترونیکی	۱۲۷
۱۵-۴	۱۵- پیام الکترونیکی	۱۲۸
۱۶-۴	۱۶- مهارت نوشتن	۱۳۰

۱۳۲.....	۱۷-۴ مهارت‌های شغلی و حرفه‌ای
۱۳۳.....	۱۸-۴ مهارت‌های تفریحی (مهارت‌های مربوط به اوقات فراغت)
۱۳۵.....	۱۹-۴ منابع

فصل پنجم- کاربرد فناوری‌های کمکی مسیریاب برای مسافرت و جا به جایی افراد ناتوان

۱۴۵.....	۱-۵ مقدمه
۱۴۹.....	۲-۵ علائم یا نشانه های شنیداری (شبیه صدای وزوز).....
۱۵۲.....	۳-۵ پیشرفت برنامه با کمک علائم شنیداری (پیام کلامی).....
۱۵۳.....	۴-۵ علائم دیداری (نور).....
۱۵۴.....	۵-۵ مطالعات انجام شده در زمینه فناوری‌های کمکی جهت یاب با قابلیت ارائه بازخورد صحیح
۱۵۷.....	۶-۵ نتایج مطالعات انجام شده
۱۵۸.....	۷-۵ نتایج مطالعات
۱۶۰.....	۸-۵ اصول و الزامات کاربردی در استفاده از فناوری‌های کمکی
۱۶۱.....	۹-۵ نتیجه‌گیری
۱۶۲.....	۱۰-۵ منابع

فصل ششم- رویکردهای مبتنی بر فناوری برای تقویت تحرک و جابه‌جایی

۱۶۹.....	۱-۶ مقدمه
۱۷۱.....	۲-۶ مطالعات انجام‌شده در زمینه استفاده از ربات
۱۷۳.....	۳-۶ پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه استفاده از تردمیل
۱۷۵.....	۴-۶ شرکت‌کنندگانی که سندرم داون دارند
۱۷۸.....	۵-۶ شرکت‌کنندگانی با آسیب فلج مغزی و سندرم رت
۱۸۱.....	۶-۶ مطالعات انجام‌شده بر روی استفاده ترکیبی و هم‌زمان واکر و میکرو سویچ
۱۸۳.....	۷-۶ نتایج مطالعات مربوط به استفاده از ربات
۱۸۴.....	۸-۶ مطالعات انجام‌شده در خصوص استفاده از تردمیل
۱۸۶.....	۹-۶ نتایج مطالعات انجام‌شده در زمینه کاربرد واکرها و میکرو سویچ‌ها.....
۱۸۷.....	۱۰-۶ نتایج مطالعات انجام‌شده
۱۸۸.....	۱۱-۶ نکات کاربردی در مورد استفاده از فناوری‌های مختلف
۱۹۰.....	۱۲-۶ نتیجه‌گیری
۱۹۱.....	۱۳-۶ منابع

فصل هفتم - کاربرد فناوری کمکی برای کاهش اختلالات و ناهنجاری‌های رفتاری

۱-۷	مقدمه	۱۹۹
۱-۱-۷	تعریف و توصیف اختلالات رفتاری	۱۹۹
۲-۷	میزان اختلالات رفتاری در افراد با ناتوانی‌های شدید و چندگانه	۲۰۰
۳-۷	ارزیابی بالینی و طبقه‌بندی ناهنجاری رفتاری	۲۰۲
۴-۷	بررسی کاربرد فناوری‌های کمکی در درمان ناهنجاری رفتاری	۲۰۵
۵-۷	فناوری کمکی برای درمان ناهنجاری رفتاری با دسترسی به موارد مشهود	۲۰۷
۶-۷	فناوری کمکی برای درمان ناهنجاری رفتاری با دسترسی به توجه	۲۰۸
۷-۷	فناوری‌های کمکی برای درمان رفتار مشکل‌ساز خودانگیختگی	۲۱۰
۸-۷	خلاصه و پیشنهادات برای پژوهش‌های آتی	۲۱۵
۹-۷	منابع	۲۱۹

پیشگفتار مؤلفان

این کتاب خلاصه فعالیت‌های تحقیقاتی است که به منظور بررسی اثربخشی انواع فناوری‌های کمکی با هدف افزایش توانایی‌ها و کیفیت زندگی افراد با ناتوانی‌های شدید و چندگانه انجام شده است. حوزه‌های پژوهشی بررسی شده در فصول مختلف این کتاب تا حد زیادی با فعالیت‌های پژوهشی تخصصی مؤلفان در ارتباط است. بنابراین، پژوهش‌های انجام شده، بر استفاده از میکروسوییچ‌ها^۲، با هدف افزایش استقلال و استفاده از ابزارهای تولید کننده گفتار^۳ به منظور بهبود تعاملات ارتباطی^۴ با دیگران متمرکز شده است. همچنین استفاده و کاربرد فناوری‌های کمکی به منظور ارتقاء فعالیت‌های شغلی و کاهش انواع مشکلات رفتاری و هیجانی در کتاب حاضر مورد بررسی قرار گرفته است.

هدف کتاب پیش روی ارائه تصویری به روز از شواهد علمی موجود در حوزه‌های تحت پوشش برای خوانندگان است. مطالعات بررسی شده در هر فصل با دقت انتخاب شده، تا بهترین شواهد موجود را مورد بررسی قرار دهد. در هر فصل، شواهدی شامل؛ دستگاه‌های مبتنی بر فناوری مورد استفاده، برنامه‌های مداخله‌ای و آموزش استفاده از این وسایل، افراد درگیر در برنامه‌های مداخله‌ای و نتایج برنامه‌های مداخله‌ای، خلاصه و جمع بندی شده است. همچنین نتیجه‌گیری مختصری در خصوص شواهد ارائه شده است که شامل بحث درباره زمینه‌های مورد نیاز و توسعه پژوهش‌های مذکور در آینده است. متخصصان در کتاب پیش روی می‌آموزند که چگونه می‌توان از این فناوری‌ها استفاده کرد، چه نوع مداخلاتی با هر نوع از این فناوری‌ها استفاده شده است و نتایج مورد انتظار را کشف خواهند کرد.

۱-گونه‌ای از کلید است که با کمی فشار فیزیکی تحریک می‌شود.

2-Micro-Switches

3-Speech-Generating Devices

4-Communication Interactions

درباره نویسندگان

دکتر جولیاوی لانچیونی^۱، دکترای تخصصی، استاد گروه علوم اعصاب و اندام های حسی^۲، دانشگاه باری^۳ ایتالیا است. وی همچنین سال ها در گروه روانشناسی دانشگاه لیدن هلند^۴ مشغول به فعالیت بوده است. حیطه مطالعاتی وی شامل توسعه و ارزیابی فناوری های کمکی^۵، آموزش مهارت های اجتماعی و شغلی^۶ و افراد دارای ناتوانی های ذهنی شدید یا عمیق و چند گانه^۷ (از جمله افراد پس از اغماء^۸ در حالی با حداقل میزان هوشیاری و افراد مبتلا به بیماری آلزایمر^۹) می باشد. همچنین ایشان به طور گسترده در حوزه های مذکور مقالاتی منتشر کرده و در هیئت تحریریه چندین مجله بین المللی مرتبط با این موضوعات فعالیت می کند.

دکتر جف سیگافوس^{۱۰}، استاد دانشکده روانشناسی تربیتی و علم آموزش، دانشگاه ویکتوریا ولینگتون، نیوزیلند^{۱۱} است. پیش از این سمت، وی در دانشگاه کوئینزلند، دانشگاه سیدنی^{۱۲} و دانشگاه تگزاس در آستین^{۱۳} فعالیت های علمی داشته است. علایق تحقیقاتی وی شامل ارزیابی ارتباط و مداخله برای افراد دارای ناتوانی رشدی و جسمی^{۱۴}، برنامه ریزی آموزشی برای کودکان مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم^{۱۵} و ارزیابی و درمان مشکلات رفتاری در افراد دارای ناتوانی های روانی و جسمی^{۱۶} است. همچنین ایشان به طور گسترده مقالاتی در این زمینه ها منتشر کرده و ویراستار مجله توانبخشی عصبی رشدی^{۱۷} و همکار مدیر مسئول مجله ارزیابی و مداخله ارتباطی مبتنی بر شواهد^{۱۸} می باشد.

1- Giulio E. Lancioni, Ph.D.

2- Department of Neuroscience and Sense Organs

3- University of Bari, Italy

4- Department of Psychology, University of Leiden

5- Development and Assessment of Assistive Technologies

6- Training of social and occupational skills

7- Individuals with severe/profound intellectual multiple disabilities

8- Post-coma persons

9- Alzheimer's disease

10- Jeff Sigafoos, Ph.D.

11- School of Educational Psychology and Pedagogy, Victoria University of Wellington, New Zealand

12- University of Queensland, the University of Sydney

13- University of Texas at Austin.

14- Communication assessment and intervention for individuals with developmental and physical disabilities

15- Educational programming for children with autism spectrum disorders

16- Assessment and treatment of problem behavior in individuals with develop-mental and physical disabilities.

17- Developmental Neurorehabilitation

18- Assessment and Evidence-Based Communication Intervention.

دکتر مارک اف. اوریلی^۱، دکترای تخصصی و استاد آموزش ویژه در گروه آموزش ویژه دانشگاه تگزاس در آستین^۲ است. وی قبل از انتصاب فعلی در بخش روانشناسی در کالج دانشگاه دوبلین، ایرلند^۳ تدریس می‌کرد. علایق تحقیقاتی وی شامل ارزیابی و درمان مشکلات رفتاری در افراد مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم و سایر اختلالات رشدی^۴، طراحی و ارزیابی فناوری کمکی برای حمایت از افراد دارای ناتوانی شدید / عمیق و چندگانه^۵ و تعامل مهارت‌های ارتباطی / اجتماعی برای افراد دارای ناتوانی‌های ذهنی^۶ می‌باشد. همچنین ایشان سردبیر مجله ناتوانی‌های رشدی و جسمی^۷ است.

دکتر نیربهای ان. سینگ، دکترای تخصصی، مدیر دپارتمان یادگیری و توسعه در موسسه بهداشت و سلامتی آمریکا، کارولینای شمالی^۸ است. وی پیش از انتصاب فعلی، استاد روانپزشکی، اطفال و روانشناسی در دانشکده پزشکی دانشگاه کامرون سلطنتی ویرجینیا^۹ و مدیر انستیتوی مشترک المنافع مطالعات خانواده در ریچموند، ویرجینیا^{۱۰} بود. علایق تحقیقاتی وی شامل درمان رفتاری و روان درمانی افراد ناتوان^{۱۱}، فناوری کمکی برای حمایت از افراد دارای ناتوانی شدید یا عمیق و چندگانه و ذهن آگاهی^{۱۲} است. همچنین ایشان سردبیر مجله مطالعات و ذهن آگاهی کودک و خانواده^{۱۳} و سردبیر مجموعه کتاب‌های ذهن آگاهی در بهداشت رفتاری^{۱۴} است.

1- Mark F. O'Reilly, Ph.D.

2- Professor of Special Education in the Department of Special Education at The University of Texas at Austin

3- Department of Psychology at University College Dublin, Ireland

4- Assessment and treatment of severe challenging behavior in individuals with autism spectrum disorders and other developmental disorders

5- Design and evaluation of assistive technology to support individuals with severe/profound and multiple disabilities

6- Communication/social skills interventions for individuals with intellectual disabilities.

7- Journal of Developmental and Physical Disabilities

8- Learning and Development Officer at the American Health and Wellness Institute, Raleigh, North Carolina

9- Professor of Psychiatry, Pediatrics, and Psychology at the Virginia Commonwealth University School of Medicine

10- Director of the Commonwealth Institute for Family Studies, Richmond, Virginia

11- Behavioral and psychopharmacological treatments of individuals with disabilities

12- Individuals with severe/profound and multiple disabilities, and mindfulness

13- Journal of Child and Family Studies and Mindfulness

14- Editor of the book series Mindfulness in Behavioral Health.

پیشگفتار مترجمان

عنایت و تلاش در جهت بهبود وضعیت تحصیلی دانش‌آموزان با آسیب‌های جسمی - سلامتی و بررسی عوامل مؤثر بر آن، توجه بسیاری از پژوهشگران و متخصصان تعلیم و تربیت را به خود جلب کرده است. فراهم‌سازی تجارب آموزشی مناسب برای دانش‌آموزان با نیازهای ویژه به ارائه خدمات آموزشی ویژه نیازمند است. ارائه خدمات آموزشی ویژه در کلیه سطوح راهبردهای آن بدون بهره‌گیری هدفمند و مؤثر از فناوری‌های کمکی امکان‌پذیر نیست.

افراد با ناتوانی‌های شدید و چندگانه یکی از طیف‌های دانش‌آموزان با نیازهای ویژه هستند که گروه نسبتاً کوچک اما بسیار متنوعی را تشکیل می‌دهد. این ناتوانی‌ها دارای دامنه گسترده‌ای هستند که از ناتوانی‌هایی که بر روی رشد و یادگیری تأثیری ندارند تا ناتوانی‌هایی با آسیب‌های عصب‌شناختی که ادراک، شناخت و حرکت را تحت تأثیر قرار می‌دهند را شامل می‌شود. در واقع اصطلاح افراد با ناتوانی‌های شدید و چندگانه برای اشاره به افرادی استفاده می‌شود که به دلیل شدت مشکلات روانی، جسمی و هیجانی نیازمند خدمات پزشکی و اجتماعی - روان شناختی و آموزش خیلی ویژه به منظور بهره‌گیری از حداکثر ظرفیتشان برای مشارکت مؤثر و مفید در جامعه و رضایت شخصی هستند. این افراد در سنین مختلف به حمایت گسترده مداوم در بیش از یک فعالیت زندگی نیاز دارند. فناوری‌های کمکی^۱ از قبیل فنون و شیوه‌های ارتباطی، کامپیوتری، اضافی، جایگزین ممکن است کمک‌های آموزشی موثری را در برنامه‌های آموزش برای این افراد فراهم آورد.

از طرفی می‌توان گفت جنبش فرصت‌های برابر آموزشی برای کلیه افراد، عادی‌سازی، محیط با کم‌ترین محدودیت و فراگیرسازی از یک طرف و افزایش ظرفیت مراکز آموزشی از سوی دیگر به همراه تحولات تکنولوژیکی در سال‌های اخیر ارائه خدمات ویژه به افراد دارای نیازهای ویژه را در کشورهای توسعه یافته به دنبال داشته است. اما این رویکرد در کشورهای در حال توسعه با چالش‌هایی نظیر ضعف در توسعه مراکز آموزشی، عدم انطباق و انعطاف مراکز آموزشی با نیازهای خاص کلیه دانش‌آموزان، عدم طراحی متناسب با ویژگی‌های یادگیرندگان، عدم انطباق فرایندهای یاددهی - یادگیری با محدودیت یادگیرندگان و پشتیبانی ضعیف از فرایند آموزش و عدم تجهیز مناسب مراکز آموزشی به تکنولوژی‌های نوین همراه بوده است. از این رو برای بهره‌گیری مؤثر از فناوری‌های کمکی در فرایند یاددهی - یادگیری به طراحی مجدد نظام آموزشی نیازمندیم. بدون طراحی مجدد نظام آموزشی، امکان بهره‌گیری مناسب و هدفمند از فناوری‌های کمکی میسر نیست.

فناوری‌های کمکی، ابزارها و وسایلی هستند که به دانش‌آموزان دارای نیازهای ویژه برای رسیدن به عملکرد بهتر و استقلال آن‌ها در خانه، مدرسه و اجتماع کمک می‌کنند. این ابزارها دامنه‌ای از ابزارهای بسیار ساده تا ابزارهای بسیار پیشرفته را در برمی‌گیرد. این اثرگذاری نه تنها در کلاس‌های عادی بلکه در کلاس‌های ویژه نیز به تایید رسیده است. از میان فناوری‌های کمکی، فناوری اطلاعات و ارتباطات از ظرفیت‌های گسترده‌ای در این زمینه برخوردار است. فناوری اطلاعات و ارتباطات مجموعه‌ای از فناوری‌های مبتنی بر کامپیوتر، شبکه‌های محلی، ملی و بین‌المللی را در بر می‌گیرد که در تبادل اطلاعات و برقراری ارتباط و تعامل نقش مهمی را ایفا می‌کند. به عبارت دیگر فناوری اطلاعات و ارتباطات هم در ارائه خدمات آموزشی به دانش‌آموزان عادی و هم در ارائه خدمات آموزشی ویژه به دانش‌آموزان با نیازهای ویژه از اهمیت و ظرفیت‌های خوبی برخوردار است.

کتاب حاضر به معرفی امکانات فناوری کمکی و چگونگی بهره‌گیری از آن برای کمک به دانش‌آموزان با نیازهای ویژه در مدارس می‌پردازد. همچنین در این کتاب به رویکردهایی اشاره شده است که معلم می‌تواند به صورت هدفمند از فناوری‌های کمکی در کلاس درس استفاده کند. ویژگی بارز و مهم این کتاب، معرفی فناوری‌های کمکی کاربردی از جمله میکروسوئیچ‌ها، ابزارهای تولید گفتار، سامانه‌های جهت‌یابی و سامانه‌های آموزشی کامپیوتری و چگونگی بهره‌گیری و تلفیق آن‌ها در برنامه درسی دانش‌آموزان با نیازهای آموزشی ویژه است. این کتاب مشتمل بر هفت فصل است. در فصل اول، تعریف فناوری کمکی و کاربرد آن در محیط مدرسه برای دانش‌آموزان با نیازهای ویژه؛ در فصل دوم، استفاده از فناوری میکروسوئیچ در برنامه‌های توان‌بخشی؛ در فصل سوم، استفاده از فناوری‌های تولید گفتار برای برقراری تعامل و توسعه عملکرد اجتماعی؛ در فصل چهارم، فناوری آموزشی برای توسعه و تقویت مهارت‌های نوشتاری، شغلی؛ در فصل پنجم کاربرد فناوری‌های کمکی مسیریاب برای مسافرت و جا به جایی افراد ناتوان؛ در فصل ششم، رویکردهای مبتنی بر فناوری برای تقویت تحرک و جابه‌جایی و در فصل هفتم، فناوری کمکی برای کاهش ناهنجاری‌ها و مشکلات رفتاری بررسی و تبیین شده است.

مطالعه کتاب حاضر، به کلیه معلمان، والدین، کارشناسان، پژوهشگران، دانشجویان و اساتید فعال در زمینه آموزش و پرورش ویژه توصیه می‌شود. همچنین از این کتاب می‌توان به عنوان منبع درسی مناسبی برای دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری رشته‌های تکنولوژی آموزشی و روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی بهره‌گرفت. امید است با بهره‌گیری هدفمند و موثر از ظرفیت‌های فناوری بتوان به گسترش نظام آموزش و پرورش فراگیر در سطوح ملی و بین‌المللی کمک نمود.