

پروزش شناختی رایانه‌ای برای

احکال‌های روانی

(راهنمای درمانگران)

ترجمه و تألیف:

دکتر احمد رضا متین‌فر

یوسف خدابنده‌لو

سرشناسه	متین فر، احمدرضا، ۱۳۵۵-
عنوان و نام پدیدآور	پرورش شناختی رایانه‌ای برای اختلال‌های روانی (راهنمای درمانگران) / نویسندگان احمدرضا متین فر، یوسف خداینده‌لو
مشخصات نشر	تهران: نسیم دانش فردا، ۱۳۹۷.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۷۲۳۵-۳۹-۳ :
وضعیت فهرست نویسی ناسه	فیبا
موضوع	پرورش شناختی
سبب	Cognitive training :
شنا افزوده	خداینده‌لو، یوسف، ۱۳۶۵-
رده‌بند کنگره	۱۳۹۷م ۲۴پ / RC۴۸۹
رده‌بندی دیو	۶۱۶/۸۹ :
شماره کتابشناسی	۵۵۲۲۸ / ۷ :

انتشارات نسیم دانش فردا



نام کتاب: پرورش شناختی رایانه‌ای برای اختلال‌های روانی (راهنمای درمانگران)
نویسندگان: دکتر احمدرضا متین فر، یوسف خداینده‌لو

نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۷

قیمت: ۴۰۰۰ تومان

شمارگان: ۵۰۰

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۲۳۵-۳۹-۳

پخش: تهران: بزرگراه شیخ فضل‌الله نوری (غرب) بعد از پل یادگار امام، خیابان سراج، چوب‌تراش، جنب ایستگاه مترو، کوچه شهید رئیسی، پلاک ۳، سازمان فضای مجازی سراج
تهران: خیابان ستارخان، خیابان حبیب‌الله، خیابان یکم دربان نو (سروش یکم) پلاک ۲۹
۰۹۱۹۷۲۲۰۰۴۰ - ۴۴۲۹۶۴۴۵-۴۴۲۹۶۴۲۱

تمامی حقوق این اثر برای سازمان فضای مجازی سراج محفوظ است و هرگونه کپی برداری از مطالب بدون اجازه ناشر پیگرد قانونی دارد.

فهرست مطالب

۱۳.....	مقدمه
بخش اول: مبانی نظری پرورش شناختی	
فصل اول: آنچه که بهتر است در رابطه با پرورش شناختی بدانید	
۲۶.....	تغییر در رفتار؛ تغییر در مغز
۲۸.....	پرورش شناختی
۲۹.....	تعریف پرورش شناختی
۳۳.....	مزایای پرورش شناختی: رایانه‌ای
۳۷.....	نرم افزارهای پرورش شناختی در مقابل برنامه‌های آموزشی و بازیهای ویدیویی
۴۰.....	چرا باید برای بیماران مبتلا به اختلال‌های روان‌شناختی، پرورش شناختی فراهم کنیم؟
۴۳.....	
۴۵.....	چه زمانی باید پرورش شناختی به افراد مبتلا به اختلال‌های روان‌شناختی ارائه شود؟
۴۸.....	
۴۸.....	پرورش شناختی در اختلال‌های روانی: وضعیت دائم موجود
۶۷.....	پرورش شناختی کجا باید ارائه شود؟
۶۸.....	داشتن نقائص شناختی شبیه به چه چیزی است؟
۶۹.....	دیگر مداخلات ارتقاءدهنده شناخت
۷۳.....	یک رویکرد جایگزین: پرورش از طریق بازی‌های ویدیویی
۷۴.....	نتیجه‌گیری و جهت‌گیری‌های آینده
فصل دوم: اصول پرورش شناختی	
۷۸.....	اهداف NEAR
۷۹.....	مرور کلی ساختار برنامه NEAR

نگاهی به جلسه NEAR ۸۱

بنیادهای نظری ۸۲

تحقیقات برون داد ۹۳

اصول کلی یک برنامه پرورش شناختی رایانه‌ای ۱۰۱

خلاصه ۱۰۶

فصل سوم: مدل‌های نظری پرورش و اثرات انتقال

تئریه عنصر اولیه پردازش اطلاعات (PRIM) ۱۱۳

حوزه کاری PRIM ۱۱۸

نتیجه گیری ۱۲۴

فصل چهارم: انعطاف پذیری عصبی در کودکی و نوجوانی

ارتقاء مهارت‌های شناختی طی تحول ۱۲۶

انعطاف پذیری در طول تحول ۱۲۷

پرورش مهارت‌های شناختی متنوع در کودکی و نوجوانی ۱۲۹

کاربردهای مداخلات پرورشی برای مدرسه و کلینیک ۱۳۷

تحقیقات آینده ۱۳۹

فصل پنجم: انعطاف پذیری عصبی در بزرگسالی

فواید مداخلات پرورش شناختی ۱۴۳

آنچه باید در تحول مداخلات پرورشی آینده مدنظر قرار گیرد ۱۵۲

فصل ششم: پیش‌بین‌ها و تعدیل‌گران پاسخ به برنامه پرورش شناختی

ویژگیهای یادگیرنده ۱۵۸

ویژگی‌های برنامه پرورشی ۱۶۳

خلاصه ۱۶۵

فصل هفتم: مسائل روش شناختی در ارزیابی مطالعات پرورشی

۱۷۱	مطالعات مشاهده‌ای در برابر آزمایش‌های کنترل شده تصادفی
۱۷۲	واگذاری تصادفی به موقعیت‌ها
۱۷۲	موقعیت‌های کنترل
۱۷۳	میراث و فراوانی پرورش
۱۷۴	آزمایش‌گری سازه‌ها
۱۷۵	ارتقاء: انتقال و نزدیک
۱۷۶	شواهد و گرایش

بخش دوم: استفاده از روش‌های پرورش شناختی

فصل هشتم: پذیرش ارزیابی

۱۸۰	ملاقات با مراجع
۱۸۳	سنجش‌های رسمی و غیر رسمی
۱۸۷	موقعیت‌های رایج در زمان ارزیابی
۱۸۹	تنظیم برنامه

فصل نهم: توانایی‌های شناختی و آزمون‌های شناختی

۱۹۲	نظریه کتل - هورن - کارول (CHC)
	آزمون‌های شناختی؛ آزمون‌های توانایی‌های شناختی و آزمون‌های
۲۰۷	(WJIII COG)
۲۲۷	خلاصه

فصل دهم: راه‌اندازی یک برنامه پرورش شناختی رایانه‌ای

۲۳۱	موقعیت
۲۳۱	تجهیزات و مواد
۲۳۲	خریداری رایانه‌ها

۲۳۲ مجموعه نرم افزار

۲۳۳ نام گذاری برنامه

۲۳۳ آموزش کارکنان و نظارت

۲۳۶ انتخاب مراجع

۲۴۱ ارتباط با تیم درمان

۲۴۱ چهارپنوب زمانی راه اندازی

۲۴۲ رجاء مراجعین به برنامه

۲۴۳ سؤالات رایج که در رابطه با ارجاع مطرح می شود

فصل یازدهم: انتخاب نرم افزار مناسب

۲۴۸ انتخاب نرم افزار

۲۵۷ نقائص مورد هدف

۲۶۰ مهارت های پیش نیاز مراجع

۲۶۲ ویژگی های هدف

۲۶۲ ارتقاء انگیزش درونی و درگیری در تکلیف

۲۶۵ بازخورد مراجع

فصل دوازدهم: طرح ریزی برنامه پرورش شناختی

۲۶۸ نقائص شناختی را برای هدف گیری در برنامه شناسایی کنید

۲۶۸ نیاز به ساختار بیرونی را شناسایی کنید

۲۶۹ تکالیفی که احتمالاً مراجع را درگیر می کند، شناسایی کنید

۲۷۰ جنبه هایی از سبک یادگیری که باید اصلاح شود را شناسایی کنید

۲۷۰ سطح دشواری مناسب را شناسایی کنید

۲۷۱ توانایی ماندن در تکلیف را شناسایی کنید

نیاز به آموزش رایانه را شناسایی کنید.....	۲۷۱
فراوانی و طول دوره جلسات را شناسایی کنید.....	۲۷۱
نرم افزاری را که قرار است مورد استفاده قرار گیرد، شناسایی کنید.....	۲۷۲
محیط یادگیری مناسب گروه را شناسایی کنید.....	۲۷۲
نکات کلی درباره برنامه ریزی در مرحله ابتدایی درمان.....	۲۷۳
استفاده از رویکرد تحلیل تکلیف برای هدایت برنامه پرورشی طی مراحل درمان.....	۲۷۴

فصل سیزدهم: راهبردهایی برای درمان نقائص شناختی خاص

پرورش توجه و تقاضای حافظه کاری.....	۲۸۲
پرورش نقائص حافظه.....	۲۸۳
پرورش نقائص حل مسئله.....	۲۸۵
تسهیل یادگیری: بالینگر چگونه باید درگیر شود؟.....	۲۸۹
راهبرد سؤالات هدایت شده.....	۲۹۱

فصل چهاردهم: مراحل درمان

مرحله شروع درمان.....	۲۹۴
مرحله میانی درمان.....	۳۰۱
مرحله نهایی درمان.....	۳۰۳

فصل پانزدهم: گروه‌های پل زنی

گروه‌های فراشناختی.....	۳۰۹
گروه مهارت سازی شناختی.....	۳۲۰

فصل شانزدهم: مدیریت موقعیت‌های بالینی دشوار

مراجعه‌نی که دائما در حرکت هستند.....	۳۳۲
کنترل ضعیف مراجع بر موس.....	۳۳۴

۳۳۵مراجعی که دائماً تاخیر دارد یا غیبت می‌کند.

۳۳۸مراجعی که نیاز به بازخورد مداوم دارد.

۳۴۳مراجعی که فقط می‌خواهد روی یک فعالیت کار کند.

فصل هفدهم: ارزیابی برنامه پرورش شناختی

۳۴۶ارزیابی بکارگرفتنی برنامه.

۳۴۹ارزیابی کیفیت برنامه.

۳۵۰خلاصه.

۳۵۱پوسته.

۳۵۴فرم ارجاع.

۳۵۶فرم تحلیل کیفیت رایانه‌ای.

۳۵۷استفاده از اصول آموزشی برای ارزیابی نرم‌افزار پرورش شناختی.

۳۵۹طرح سنجش و درمان برای پرورش شناختی.

۳۶۲نرم‌افزارهایی که در مرکز یادگرفتار.

۳۶۳کارنامه جلسات فردی.

۳۶۴گزارش بکارگرفتنی فصلی.

۳۶۵پرسشنامه رضایت مراجع.

۳۶۶پرسشنامه مراجع.

۳۶۷منابع.

مقدمه

سالهاس¹ که رشد فزاینده فن آوری رایانه‌ای در کشورمان ادامه دارد و نفوذ آن در تمامی ابعاد زندگی مشخص و برجسته شده است. بسیاری از علوم نیز تحت تأثیر این رشد قرار گرفته و از فن آوری رایانه‌ای جهت پیشبرد اهداف خود استفاده کرده‌اند. علوم شناختی نیز بهره فراوانی از رشد این فن آوری برده است به گونه‌ای که امروزه شاهد استفاده گسترده از ابزارهای پیشرفته در زمینه سنجش و درمان بسیاری از بیماری‌ها و اختلال‌ها هستیم. سالهاس² که پژوهشگران حوزه شناختی و رشدی مبتنی بر پی دستیابی به روش‌هایی هستند که بتوانند به پرورش مهارت‌های شناختی در جمعیت‌های بالینی و سالم بپردازند. از همین رو نرم‌افزارهای پرورش شناختی زیادی اِراحی شده‌اند. این نرم‌افزارها با نام تجاری پرورش مغز¹ و با نام علمی پرورش شناخت² معرفی شده‌اند. در سال‌های اخیر، وبسایت‌ها و برنامه‌های نرم‌افزاری زیادی که نوید ارتقاء شناختی می‌دهند وارد بازار شده‌اند که دسترسی به بازار پرمفعتی را در سراسر جهان ممکن ساخته است. هرچند اثرات چنین برنامه‌های پرورشی روی شناخت کلی هنوز کاملاً مشخص نیست، اما یک نتیجه که می‌تواند با اطمینان از آن به دست آید این است که افراد، بسیار به عملکرد شناختی خود علاقه دارند و نگران آن هستند. شواهد بیشتر برای این موضوع از بازار بازی‌های ویدیویی می‌آید که افزایش در شهرت و مقبولیت بازی‌هایی را به همراه داشته که نه تنها برای سرگرمی، بلکه برای پرورش توانایی‌های شناختی خاص است و محصولات پرورش مغزی نامیده می‌شوند.

¹ Brain Train

² Cognitive training

در پاسخ به این علاقه فزاینده به بهبود عملکرد شناختی، تحقیقات زیادی درباره ارتقاء شناختی¹ انجام شده است. در تعریف کلی ارتقاء شناختی به اکتسابات موقت و/یا بلندمدت در عملکرد شناختی در نتیجه مداخلات هدفمند اشاره می‌شود. برای مثال، شواهدی از استدلال فضایی برتر بعد از تمرینات زیاد با بازی ویدیویی خاص، نوعی ارتقاء شناختی است. این عقیده که توانایی‌های شناختی فرد می‌تواند بهبود یابد، عقیده‌ای درست است، به طوری که باعث می‌شود تفاوت‌های فردی در توانایی شناختی مدنظر قرار گیرد و همراه با تحقیقات کنونی درباره عطف‌پذیری عصبی² می‌باشد. با سنجش تفاوت‌های فردی در توانایی‌های شناختی به ویژه در زمینه هوش آزمایی، روان‌شناسان حجم زیادی از داده‌های مرتبط با توانایی‌های شناختی افراد را جمع‌آوری کرده‌اند که راه را برای مدل‌های نظری دقیق‌تر توانایی‌های شناختی انسان هموار می‌سازد.

برخلاف دیدگاه طولانی‌مدت درباره محدودیت در تغییرات ساختاری مغز در مراحل تحولی، این ایده که مغز طی زندگی انعطاف‌پذیر باقی می‌ماند و لذا فرآیندهای شناختی می‌توانند به طور مداوم تغییر کنند، همچنان دور از دسترس است. این مسئله بحث‌هایی را درباره احتمالات عظیم یادگیری بهبود توانایی‌های فرد ایجاد می‌کند که از عقیده غیرقابل تغییر بودن محدودیت‌های شناختی به دور است. در کل، ایده ارتقاء شناختی در جوامع علمی و جردار و نوع خاصی از "ارتقاء انسان" را مطرح می‌سازد. در راستای ارتقاء شناختی در این راهنما بر یکی از مداخلات رفتاری غیرتهاجمی یعنی پرورش شناختی رایانه‌ای تمرکز

¹ cognitive enhancement

² Neuroplasticity

کرده‌ایم و درصدد کشف مکانیزم‌های زیربنایی اثرات پرورشی و استفاده از آن در محیط‌های پژوهشی، ارتقائی و درمانی هستیم.

استفاده از رایانه به منظور پرورش شناختی دلایل زیادی دارد که برخی از آنها شامل نمره‌گذاری و ضبط اطلاعات، اندازه‌گیری زمان‌های پاسخ، ایجاد تمرینات شناختی متفاوت و جدید، انجام محاسبات مورد نیاز برای اندازه‌گیری پیشرفت و ارائه بازخورد فوری قابل قبول که اغلب با استفاده از رویکردهای غیر رایانه‌ای برای پرورش شناختی، بسیار چالش‌انگیز هستند. مربیان به واسطه نیازشان به نگهداری نمره، شامل مسائل سخت با کاربر با استفاده از فعالیت‌های تفریحی غیر رایانه‌ای، ممکن است مواجه شوند. این حواس‌پرتی‌ها، اغلب تمرکز بر نشانه‌های غیرکلامی کاربران را مشکل می‌سازد و هنگامی که مربیان کمی ناکام یا سردرگم شده باشند، ممکن است توانایی‌شان برای درک و کمک به افراد محدود شود. این امکان وجود دارد که یک مربی و یک همکار مربی که هدف اصلی آنها ثبت نمره، تنظیم مواد آموزشی و نگهداری مدارک است، وجود داشته باشد. در هر صورت، یک رایانه می‌تواند از طرق گوناگون همانند یک "همکار" همه‌کاره باشد. ایجاد تمرین شناختی، ثبت مدارک، نمره‌گذاری، تنظیم وقت و محاسبات داده به وسیله رایانه سریع‌تر و دقیق‌تر صورت می‌پذیرند. همچنین، رایانه می‌تواند نتایج را به صورت خودکار ذخیره نماید و این داده‌ها بعداً می‌توانند نشان داده شوند، چاپ شوند، یا به منظور ارزیابی پیشرفت کاربر تحلیل شوند.

بعلاوه، در سنتی‌ترین و یا رایج‌ترین بازی‌ها، مربی باید بازیکن باشد، که او را در نقش حریف بازیکنی که انتظار می‌رود آموزش یابد، قرار می‌دهد. در این

شرایط، برای اینکه مربی همیشه برنده نباشد، اغلب با معضل "وانمود بد" یا باخت عمدی بازی "مواجه می‌شود. همچنین در بازی‌هایی که به شکل فردی و اجتماعی می‌باشند، وقتی که خطایی رخ می‌دهد، ارائه‌ی بازخورد مناسب و فوری به منظور تسهیل یادگیری دشوار می‌باشد. در اکثر بازیکنان اغلب یک واکنش هیجانی منفی نسبت به جملات اجتماعی "این درست نیست"، "اشتباه است"، "کردی"، "موفق نشدی" و همانند آن، حتی در موقعیت خصوصی وجود دارد. بیشتر بازی‌های اجتماعی به منظور کارآیی در پرورش شناختی، نیاز به درگیر شدن در بازی با بازیکنان دارند، به گونه‌ای که مربی بتواند در نقش یک "راهنما" و نه در نقش یک رقیب، عمل کند. این ممکن است به این معنا باشد که بدون گروهی از افراد، برنامه‌ریزی و اجرای برنامه پرورش شناختی دشوار باشد، به عنوان مثال هنگامی که از برنامه REHABIT استفاده می‌شود. برنامه REHABIT، که یک رویکرد غیر ایالتی دارد و توسط ریتان² و ولفسان³ (۱۹۸۸) گسترش یافته است، عمدتاً شامل اسباب‌بازی‌ها و بازی‌های تجاری موجود می‌شود. تمرینات پرورشی گوناگون وجود در این سیستم پرورش شناختی، با توجه به اینکه چه مهارت‌های شناختی توسط آن‌ها پرورش داده می‌شوند، توسط سازندگان REHABIT مشخص شده‌اند. به هر حال، با ترغیب بازیکنان به تلاش بیشتر برای غلبه بر رایانه (به عبارت دیگر، گراندن یک مرحله)، رقابت و تعامل اجتماعی به پرورش شناختی رایانه‌ای افزوده می‌شوند و مربی می‌تواند در نقشی حمایتی به عنوان یک راهنما، تعاملی اجتماعی داشته

¹ Coach

² Reitan

³ Wolfson

باشد. در حالی که پرورش شناختی رایانه‌ای معمولاً به صورت یک به یک اجرا می‌شود، یعنی کاربران می‌توانند به نوبت با یک کامپیوتر به رقابت با یکدیگر بپردازند یا جداگانه بر روی تمرینی همانند در رایانه‌هایی که کنار همدیگر قرار گرفته‌اند، کار کنند. همچنین، بازخوردی که حتی به صورت کلامی توسط رایانه می‌شود، معمولاً توسط کاربران، منفی تفسیر نمی‌شود؛ آنچنانکه توسط انسان مورد قضاوت قرار می‌گیرد. رایانه به عنوان کسی که آن‌ها را مورد قضاوت قرار می‌دهد، در نظر گرفته نمی‌شود و بنابراین، کاربر را در استفاده از جنبه‌ی اطلاعات بازخورد ارائه شده برای کمک به آن‌ها که خطاهای خود را تصحیح کنند و یاد بگیرد که چگونه سریع‌تر پاسخ دهند، توانمندتر می‌سازد.

بازی‌های سنتی و اجزاء آن‌ها باید به درستی نگهداری شوند و در مورد سیستم REHABIT که شامل هزاران جری می‌شود، نیاز به یک اتاق ذخیره‌سازی می‌باشد. بنابراین قابلیت حمل یک سیستم پرورش شناختی که از رایانه استفاده نمی‌کند، ممکن است محدود شود. با استفاده از یک رایانه دستی یک گوشی موبایل یک سیستم پرورش شناختی رایانه‌ای می‌تواند تقریباً به پایه‌ای که مربی می‌خواهد برود، حمل شود! همچنین انعطاف‌پذیری برای تطبیق سیستم شناختی رایانه‌ای نیز ممکن است. مؤثرترین برنامه‌های پرورش شناختی که تا کنون طراحی شده است، دارای گزینه‌های بسیار و مراحل دشواری مختلفی هستند که به منظور کنترل تفاوت‌های فردی گسترش یافته‌اند. محرک و ترتیب ارائه آن می‌تواند خیلی سریع و به طور تصادفی با استفاده از تمرینات رایانه‌ای، تمرینات جدید تقریباً بی‌پایان برای پرورش، ایجاد شود. وقتی از روش‌های پرورش شناختی غیر رایانه‌ای استفاده می‌شود، به وجود آوردن تغییرات پرورشی جدید، معمولاً زمان

زیادی را می‌طلبد. همچنین یک سلسله مراتب ساخت یافته از تمرینات پرورش شناختی که دشواری پیش‌رونده دارد، با استفاده از مدل پرورش رایانه‌ای آسان‌تر طراحی و ساخته می‌شود. سیستم رایانه می‌تواند به منظور کنترل ارائه‌ی مراحل متفاوت دشواری، بر اساس اینکه کاربر در مقایسه با ملاک پیش‌آزمون چطور عمل می‌کند، برنامه‌ریزی شود.

این طبق مدیریت برای تطبیق خودکار سطح دشواری در برنامه‌های پرورش شناختی از جمله SmartDriver، SoundSmart، و Captain's Log، مخصوصاً برای آسان‌سازی استفاده‌ی خانگی از آن‌ها، به کار برده شده است. استفاده خانگی از یک سیستم پرورش شناختی رایانه‌ای بیشتر مقرون به صرفه است و می‌تواند تا حد زیادی زمان‌ها، پرورشی مورد نیاز را گسترش دهد. البته ذکر این نکته ضروری است که هر یک از برنامه‌های پرورشی خانگی فشرده، هنوز مربی برای انتخاب تمرینات شناختی خاص، ارائه‌ی راهنمایی در استفاده از گزینه‌های برنامه‌ی مرتبط، هدف‌گذاری و پرورش مناهیم فراشناختی خاص، تقویت نظارت و افزایش تعمیم‌پذیری و اجرای مثبت‌آمیز همه برنامه‌های پرورش شناختی، لازم است. بنابراین، استفاده از رایانه می‌تواند تا حد زیادی قدرت برنامه‌ی پرورش شناختی را از طرق گوناگون افزایش دهد. این با نیاز به مربی شناختی آگاه و ماهر همسو نیست.

مزایای مذکور در رابطه با پرورش شناختی با استفاده از رایانه همچنان پرورش شناخت در گروه‌های مختلفی از افراد، از قبیل افراد مبتلا به طیف اختلال‌های اسکیزوفرنی، افراد مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی¹ (ADHD)، افراد مبتلا

¹ Attention-deficit/hyperactivity disorder

به اختلال‌های یادگیری خاص^۱ (SLD) و دیگر گروه‌های بالینی و غیر بالینی را فراهم کرده است. استفاده از پرورش شناختی رایانه‌ای از یک سو به طور مستقیم مهارت‌های شناختی پایه را هدف قرار داده و منجر به بهبود عملکردهای شناختی فرد و متعاقباً عملکرد فرد در زندگی روزمره می‌شود و از سوی دیگر بهبود توانایی‌های شناختی منجر به بهبود پاسخ‌دهی فرد به دیگر درمان‌ها از قبیل روان‌درمانی شده، و به صورت غیرمستقیم عملکرد فرد را بهبود می‌بخشد.

در راستای ارزیابی این پرورش شناختی رایانه‌ای و استفاده از نرم‌افزارهای پرورش شناختی رایانه‌ای، اولین کتاب راهنما در این زمینه را با نام "پرورش شناختی رایانه‌ای: راهنمای عملی چند نرم‌افزار" در سال ۱۳۹۲ منتشر کردیم. راهنمای مذکور به صورت کاربردی استفاده از چندین نرم‌افزار شناختی موجود را به زبانی ساده و تصویری آموزش می‌دهد. در آن راهنما تلاش شد تا کاربران و خانواده‌های آنها بتوانند به صورت عملیاتی از نرم‌افزارهای شناختی استفاده کنند، از همین رو مبانی نظری محدودی ارائه شد. به کاربندی و عملیاتی بودن نرم‌افزارها تأکید شد.

با توجه به گسترش طراحی و استفاده از بازی‌های جدی^۲، بازی‌های شناخت محور، و با توجه به اهمیت یافتن مباحث مرتبط با توانبخشی شناختی، راهنمای حاضر برای متخصصین و علاقه‌مندان به حوزه پرورش شناختی، خصوصاً پرورش شناختی رایانه‌ای، فراهم گردیده است. این راهنما بر آن است که با تکیه بر مبانی نظری و تجربیات بالینی چهارچوبی برای ارزیابی و پرورش

^۱ Specific learning disorder

^۲ Serious Game

مهارت‌های شناختی فراهم کند. از همین رو در دو بخش مبانی نظری و استفاده عملی به این موضوع پرداخته شده است. در بخش اول به بررسی مسائلی که بهتر است در رابطه با پرورش شناختی بدانیم، اصول پرورش شناختی رایانه‌ای، انعطاف‌پذیری عصبی در گروه‌های سنی مختلف و مسائل روش شناختی که بهتر است در ارزیابی مطالعات پرورشی آنها را مد نظر قرار دهیم، پرداخته‌ایم. در بخش دوم، موضوعاتی چون پذیرش و ارزیابی مراجعین بخش پرورش شناختی رایانه‌ای، نظریات مدرن و جامع درباره توانایی‌های شناختی انسان، آزمون‌های معتبر و نایاب به منظور سنجش توانایی‌های شناختی، چگونگی راه‌اندازی یک برنامه پرورش شناختی، انتخاب نرم‌افزارهای شناختی مناسب از میان انبوه نرم‌افزارهایی که وجود دارد، طرح‌ریزی یک برنامه پرورشی، راهبردهایی برای مدیریت نقائص شناختی خاص، ملاحظاتی که در طی برنامه پرورش شناختی طی می‌شود، گروه‌هایی که بین آنها پیوندی یار گرفته شده است و عملکرد در زندگی واقعی پل می‌زنند، نحوه مواجهه با مریضی‌های بالینی دشوار و در نهایت ارزیابی یک برنامه پرورش شناختی، مورد بحث و بررسی قرار گرفته است.

ذکر این نکته لازم است که به دلیل نوبت بودن پژوهش‌های پرورش شناختی رایانه‌ای، بسیاری از پژوهش‌هایی که در این راهنما به آن‌ها اشاره شده است شامل پژوهش‌های پرورش شناختی غیر رایانه‌ای نیز می‌شود. با آن‌ها به این دلیل که امروزه در اغلب موارد پرورش شناختی حداقل عناصری را دارد که رایانه‌ای هستند.

امید است که این راهنما بتواند به حرکتی که در حوزه پرورش شناخته‌ای رایانه‌ای صورت گرفته است، یاری بخشد و راهنمایی برای استفاده پژوهشی، ارتقائی و درمانی از این حوزه باشد.

در پایان لازم است که از حمایت‌های بی‌دریغ سازمان فضای مجازی سراج و کلینیک سلامت ذهن فضای مجازی (سایه‌سار امید) در تولید این راهنما، صمیمانه تشکر نمایم.

مؤلفان