

آنچه در این شماره می‌خوانید:

✓ واژه‌های رایاد

• Learning portal

• درگاه یادگیری

• سامانه یکپارچه یادگیری

• integrated learning system

✓ رویدادهای آینده

کنفرانس ملی و بین‌المللی
آموزش و یادگیری الکترونیکی

✓ معرفی کتاب:

روش‌های تحقیق در فناوری اطلاعات
(با تأکید بر تعامل انسان و رایانه)

✓ گزارش:

معرفی نظریه ساختن‌گرایی در آموزش ریاضی و

کاربرد آن در طراحی فعالیت‌های مبتنی بر محیط‌های رایانه‌ای

سرمقاله

اندیشمندان و فرهیختگان گرامی

سلام

در آغاز سال تحصیلی و بازگشایی نهادهای تعلیم و تربیت، افتخار داریم با شماره‌ای دیگر از یادنامه به حضور شما برسیم. ضمن عرض تبریک و تهنیت به آموزگاران، دانش‌آموزان، استادان، دانشجویان و دست‌اندرکاران عرصه‌ی آموزش و پرورش و آموزش عالی کشور، سال تحصیلی نیکو و سرشار از برکات علمی و معنوی را از خداوند تعالی برای همه‌ی آن‌ها مسئلت می‌کنیم.

در این شماره به روال شماره‌های قبل معادل‌های فارسی مصوب تعدادی از واژه‌های رایاد را ارائه می‌کنیم. در بخش رویدادهای آینده به مهمترین رویداد علمی کشور در حوزه‌ی یادگیری الکترونیکی (هشتمین کنفرانس ملی و پنجمین بین‌المللی یادگیری و آموزش الکترونیکی) می‌پردازیم. در بخش معرفی کتاب اثری جدید در زمینه‌ی روش تحقیق در فناوری اطلاعات را معرفی می‌کنیم. گذری نیز بر سخنرانی علمی انجمن یاداد داریم. همچون گذشته آمادگی خود را برای انعکاس آثار، دستاوردها و رویدادهای علمی حوزه‌ی یادگیری الکترونیکی در یادنامه اعلام می‌کنیم. پژوهشگران و صاحب‌نظران گرامی می‌توانند نظر و پیشنهادهای خود را از طریق رایانامه‌ی info@elearningassociation.ir با ما در میان بگذارند.

دبیرخانه یادنامه

سخنرانی آینده‌ی یاداد

سخنرانی علمی:

جایگاه ارزشیابی و فرارزشیابی در نظام‌های
یادگیری الکترونیکی

سخنران:

خانم دکتر ریانا مجتهدزاده

سرفصل سخنرانی

- جایگاه ارزشیابی و فرارزشیابی در نظام‌های یادگیری الکترونیکی
- مراحل فرارزشیابی نظام‌های یادگیری الکترونیکی
- انواع فرارزشیابی
- مدل‌های فرارزشیابی
- استانداردهای فرارزشیابی نظام‌های یادگیری الکترونیکی

شرکت در سخنرانی برای عموم آزاد است.

زمان:

چهارشنبه ۱۳۹۲/۷/۱۷ ساعت ۱۴ تا ۱۶

مکان:

تهران، خیابان انقلاب، تقاطع فلسطین، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات، طبقه ششم، تالار اجتماعات

برای نام‌نویسی به نشانی

<http://irandoc.ac.ir/forms/register.aspx>

مرجع فرماید.

واژه‌های رایاد

درگاه یادگیری

Learning portal

این واژه‌ی انگلیسی از نوع اسم بوده و از ترکیب اسم «learning» و اسم «portal» تشکیل شده است. این واژه به مفهوم «درگاهی که امکان دسترسی به منابع مختلف یادگیری را برای مخاطبان فراهم می‌کند» می‌باشد. معادل این واژه در زبان عربی «مدخل التعلّم» می‌باشد. معادل این واژه در زبان فارسی بنا به پیشنهاد کارگروه واژه‌گزینی یادگیری الکترونیکی فرهنگستان زبان و ادب فارسی، واژه‌ی «درگاه یادگیری» می‌باشد که از نوع واژه‌های برگزیده به شمار می‌رود. این واژه اسم بوده و از ترکیب اضافی اسم «درگاه» و اسم «یادگیری» تشکیل شده است. نمونه‌ای از کاربرد این واژه در مثال زیر آورده شده است:

«در حال حاضر، چند دستگاه اجرایی در ایران درصدد راه‌اندازی درگاه یادگیری هستند.»

سامانه یکپارچه یادگیری integrated learning system

این واژه‌ی انگلیسی از نوع اسم است. معادل اختصاری این واژه در زبان انگلیسی «ILS» است. این واژه به مفهوم «سامانه جامع از نرم‌افزارها و سخت‌افزارها و شبکه‌هایی برای آموزش» می‌باشد. معادل این واژه در زبان فارسی بنا به پیشنهاد کارگروه واژه‌گزینی یادگیری الکترونیکی فرهنگستان زبان و ادب فارسی، واژه‌ی «سامانه یکپارچه یادگیری» است که از نوع واژه‌های نوساخته به شمار می‌رود. این واژه اسم بوده و از ترکیب اضافی اسم «سامانه یکپارچه» و اسم «یادگیری» تشکیل شده است. معادل اختصاری این واژه «سایاد» ذکر شده است. نمونه‌ای از کاربرد این واژه در مثال زیر آورده شده است:

«طراحی برنامه‌ی درسی یکی از گام‌های پدیدآوری است.»



شورای عالی پژوهش و فناوری اطلاعات ایران



کنفرانس ملی و بین المللی یادگیری و آموزش الکترونیک مهمترین رویداد علمی در حوزه یادگیری الکترونیک در کشور است که هر ساله پذیرای پژوهشگران، صاحب نظران و علاقه مندان به این حوزه است. نظر به برگزاری موفق دوره های گذشته این کنفرانس، هشتمین کنفرانس ملی و پنجمین کنفرانس بین المللی یادگیری و آموزش الکترونیک در اسفندماه سال ۱۳۹۲ در پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران با همکاری انجمن یادگیری الکترونیک ایران (یادا) برگزار خواهد شد. این کنفرانس در تلاش است تا با همکاری همه دانشگاه ها، پژوهشگاه ها، اندیشمندان و پژوهشگران کشور محیطی را برای عرضه آخرین پیشرفت های پژوهشی و فناوریانه در زمینه یادگیری الکترونیک فراهم کند. این کنفرانس دربرگیرنده همه وجوه مرتبط با «یادگیری الکترونیک» در حوزه های مختلف «فناورانه و مهندسی» و «پداگوژی و علوم تربیتی» است و از همه مقاله های اصیل پژوهشی که دربردارنده یافته های جدید در ابعاد گوناگون یادگیری و آموزش الکترونیک است استقبال می کند.

محورهای اصلی کنفرانس

- وجوه مهندسی و فناوریانه در یادگیری الکترونیک
- یادگیری- یاددهی، طراحی، روش شناسی و هنر تعلیم
- جنبه های راهبردی، مدیریت و سازمان دهی یادگیری الکترونیک
- تضمین کیفیت، ارزشیابی، ارزیابی و اعتبارسنجی در یادگیری الکترونیک
- جنبه های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در نظام یادگیری الکترونیک
- کاربردها و موردپژوهی ها در نظام یادگیری الکترونیک

موضوع های کنفرانس

- موضوع های کنفرانس به شرح زیر (ولی نه محدود به آن) است:
- طراحی محیط های یادگیری الکترونیک
- امنیت اجزا، سامانه و شبکه های یادگیری الکترونیک
- راهبردهای آموزشی و هنر تعلیم و تعلم در یادگیری الکترونیک
- استانداردها و تعامل پذیری ابر داده ها در یادگیری الکترونیک
- هوش مصنوعی و یادگیری الکترونیک
- یادگیری در محیط وب ۲
- شبکه های اجتماعی و یادگیری الکترونیک
- یادگیری تلفیقی
- رایانش ابری در یادگیری الکترونیک
- بازی ها و یادگیری الکترونیک
- ارتباط یادگیری الکترونیک با مظاهر جامعه اطلاعاتی (دولت الکترونیک، تجارت الکترونیک، سلامت الکترونیک)
- کاربردهای یادگیری الکترونیک در آموزش عمومی، آموزش عالی، آموزش مهارتی، آموزش پزشکی
- مباحث حقوقی در یادگیری الکترونیک

تاریخ های مهم

- دریافت مقاله ها تا ۱۳۹۲/۷/۳۰
- دریافت پیشنهاد کارگاه های آموزشی تا ۱۳۹۲/۸/۳۰
- ارزیابی و اعلام نتایج داوری تا ۱۳۹۲/۹/۳۰

- دریافت نسخه نهایی مقاله ها
- نام نویسی بدون تأخیر
- برگزاری کنفرانس

تا ۱۳۹۲/۱۰/۳۰

تا ۱۳۹۲/۱۰/۳۰

۷ و ۸ اسفندماه ۱۳۹۲

مقاله های برگزیده کنفرانس در نشریه های زیر منتشر خواهند شد:

• فصلنامه علمی- پژوهشی «مهندسی اطلاعات»

• فصلنامه علمی- پژوهشی «پردازش و مدیریت اطلاعات»

• نشریه علمی- پژوهشی

«International Journal of Information and Communication Technology Research»

• نشریه علمی- پژوهشی «فناوری اطلاعات و ارتباطات ایران»

خواهشمند است برای کسب اطلاعات بیشتر به وبگاه کنفرانس به نشانی www.icelet.ir مراجعه فرمایید.

اطلاعات اثر

تالیف: ج:لازار، ج:هایدی فنگ، ه:هاکهایزر
ترجمه: کاوه بازرگان و عباس بازرگان
ناشر: کندوکاو
نوبت چاپ: اول، تهران، تابستان ۱۳۹۲

توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در دو دهه گذشته چنان بوده است که گذار از اقتصاد صنعتی به اقتصاد دانش - بنیان را در قرن بیست و یکم فراهم ساخته است؛ در نتیجه نظامهای اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی را در تمام کشورهای جهان تحت تأثیر قرار داده است. در این راستا، از یک سو، کاربرد فناوری اطلاعات در آموزش و یادگیری و به ویژه در توسعه منابع انسانی از اهمیت به‌سزایی برخوردار شده است؛ از سوی دیگر، مزیت روزافزون فناوری اطلاعات و کاربردهای آن مستلزم نوآوری و پژوهش در فناوری اطلاعات با تأکید بر تعامل انسان و رایانه است. برای این منظور لازم است منابع معتبر علمی در دسترس دانشجویان،

فصل ششم به روش دفتر خاطرات برای گردآوری و تحلیل داده‌ها در پژوهش‌های مربوط به فناوری اطلاعات اختصاص دارد. از آنجا که در برخی پژوهش‌های توصیفی - پیمایشی و روش‌های مرسوم توصیفی - تحلیل میسر نیست، روش دفتر خاطرات بسیار راهگشا می‌باشد. یکی از ویژگیهای برجسته این کتاب شرح تفصیلی درباره انجام تحقیق با استفاده از دفتر خاطرات است. در **فصل هفتم** به مطالعه موردی پرداخته شده است. در **فصل هشتم** به تفصیل درباره روش گروههای کانونی بحث شده است. در فصلهای کتاب برای انجام پژوهش‌های مربوط به فناوری اطلاعات، اصل میان رشته‌ای بودن مورد توجه قرار گرفته است و به استفاده از روشهای تحقیق کمی و کیفی توجه شده است. مترجمان اظهار امیدواری کرده‌اند که جلد دوم کتاب به زودی چاپ و در اختیار علاقه‌مندان قرار داده شود. طالب کتاب می‌تواند برای دانشجویان، پژوهشگران و سایر علاقه‌مندان به انجام پژوهش در فناوری اطلاعات به ویژه در طراحی و تحلیل سیستم‌های اطلاعات، با تأکید و طراحی کاربر - محور، ارزیابی کاربر محور برای یادگیری الکترونیکی، و حوزه‌های ذی ربط دیگر، مفید باشد. هرچند درباره روش

پژوهشگران و سایر علاقه‌مندان باشد. لذا، موجب خرسندی است که کتاب **روش‌های تحقیق در فناوری اطلاعات (با تأکید بر تعامل انسان و رایانه)** انتشار یافته است. اصل این کتاب در سال ۲۰۱۰ به وسیله انتشارات وایلی به چاپ رسیده است. مؤلفان کتاب سه نفر از صاحب‌نظران بنام در رشته تعامل انسان و رایانه‌اند. کتاب به وسیله دکتر کاوه بازرگان (متخصص تعامل انسان و رایانه و استادیار گروه مدیریت و فناوری اطلاعات در دانشگاه شهید بهشتی) ترجمه شده است و دکتر عباس بازرگان، استاد روش تحقیق و سنجش آموزش در دانشگاه تهران با وی همکاری نموده است. این کتاب در شهریور ماه ۱۳۹۲ در مجموعه انتشارات کندوکاو در دسترس قرار گرفته است.



تحقیق متون چندی در زبان فارسی وجود دارد. اما با توجه به اینکه کتاب یاد شده به شیوه‌هایی مانند دفتر خاطرات می‌پردازد، که در کتاب‌های دیگر یافت نمی‌شود، انتشار آن بسیار مغتنم است.

کتاب شامل هفت فصل است: فصل‌های جلد یکم کتاب به شرح زیر است: (۱) مقدمه (۲) تحقیق آزمایش (۳) طرح‌های آزمایشی (۴) تحلیل آماری (۵) پیمایش‌ها (۶) دفتر خاطرات (۷) مطالعه موردی (۸) مصاحبه و گروههای کانونی. **فصل اول** به تفصیل درباره تحول موضوع‌های تحقیق درباره تعامل انسان و رایانه بحث می‌کند. علاوه بر آن به ماهیت میان رشته‌ای بودن تحقیق در فناوری اطلاعات به ویژه **تعامل انسان و رایانه** می‌پردازد. در این راستا به این نکته می‌پردازد که سابقه تخصصی زیربنایی پژوهشگران این رشته شامل: سیستم‌اطلاعات مدیریت، روانشناسی، جامعه‌شناسی، علم آمار/ علوم تربیتی، علوم کامپیوتر و طراحی است. در **فصل دوم** ضمن اشاره به انواع تحقیق در علوم رفتاری به فرایند پژوهش در روش آزمایشی می‌پردازد. در **فصل سوم**، طرح‌های آزمایشی به تفصیل بیان شده‌اند. از این جمله طرح‌های میان - گروهی و درون - گروهی، که کاربرد فراوانی در فناوری اطلاعات دارد، مورد توجه قرار گرفته است. **فصل چهارم** به تحلیل آماری می‌پردازد. در این فصل، علاوه بر نحوه آماده کردن داده‌ها برای تحلیل آماری، به بیان برخی آزمون‌های متداول آماری می‌پردازد. **فصل پنجم** به تفصیل در مورد مطالعات پیمایشی و کاربرد آنها در فناوری اطلاعات پرداخته، نحوه تدوین پرسشنامه و شیوه‌های نمونه‌گیری آماری را برای گردآوری داده‌های بیان می‌کند.

در طراحی فعالیت و نرم افزار باید نکات زیر مدنظر قرار گیرد:

نویسندگان:
سیده متین ماهری
و
محمد صادق رضایی

- ابزارها به خودی خود کاری نمی کنند.
- هر نرم افزار ویژگی های خاص خود را دارد.
- فعالیت و نرم افزار باید امکان ساختن را برای دانش آموز فراهم کند.
- فعالیت باید جذابیت داشته باشد و انگیزه ایجاد کند.

درباره فعالیت و پداگوژی موارد زیر مطرح می شود:

- **Play paradox** (منظور این است که ایجاد جذابیت و انگیزه در یادگیرنده به واسطه درگیر کردن او به بازی، باعث نشود مفهوم و هدف اصلی از یادگیری فراموش شود)

- **Planning paradox** (اگر طراح فعالیت ایده های خود را وارد آموزش نکند، به معنای رها کردن یادگیرنده در خلأ است و اگر ایده های خود را طرح کند، یادگیرنده تلاشی برای خلق ایده ای جدید نخواهد کرد)

برای رفع مشکلات مذکور دو موضوع پیشنهاد شده است:

- طراحی فعالیت ها هدف دار باشد (به عنوان مثال یک هدف مشخص ریاضی را دربرگیرد).

- طراحی فعالیت ها سودمند و کاربردی باشد.

محیط های رایانه ای پویا (دینامیکی) در آموزش ریاضی

یکی از محیط های تحقق و پیاده سازی نظریه ساختن گرایه، محیط های رایانه ای پویا هستند. سطوح مختلف، ابزارهای دیجیتالی را به شرح زیر طبقه بندی می کنند:

الف - ماشین حساب

ب - نرم افزارهای کاربردی (مانند اکسل، متلب و ...)

ج - نرم افزارهایی که قابلیت برنامه نویسی دارند (مانند لوگو)

د- نرم افزارهای محیط پویا: برخی نرم افزارهای محیط های پویا عبارتند از: Cabri - GeoGebra

تعریف انتزاع ریاضی

خرده دانش ها: دانش آن چیزی است که در ذهن یادگیرنده ایجاد می شود نه آنچه از سوی یاددهنده به او انتقال می یابد. این موضوع بیان می کند دانش هیچ دو نفری یکسان نیست. این دانش مجموعه ای از خرده دانش های به هم متصل است.

شبکه ای از دانش ها: دانش مجموعه ای از خرده دانش های به هم متصل است که شبکه ای از دانش را تشکیل می دهند.

انتزاع در موقعیت: یعنی انتزاع به صورت عمودی اتفاق نمی افتد بلکه در خود موقعیت اتفاق می افتد.

انتزاع افقی یا عمودی: در گذشته منظور از انتزاع ریاضی، جدا شدن از متن و ورود به لایه های مجرد و بالاتر بوده که به آن انتزاع عمودی گفته می شود ولی پیروان نظریه ساختن گرایه معتقدند که این انتزاع در همان موقعیت اتفاق می افتد. به همین دلیل به آن انتزاع افقی گفته می شود.

نقش واسطه ای رایانه: رایانه واسطه کاربری بسیار مناسبی برای اتصال خرده دانش ها و انتزاع در موقعیت به شمار می رود.

کاربرد مفاهیم فوق با ارائه پژوهشی درباره چگونگی طراحی فعالیت در محیط های پویا برای درک مفهومی مانند تابع با طراحی یک شیء متحرک در نرم افزار جئوجبرا مطرح شد.

نهمین سخنرانی علمی انجمن یادگیری الکترونیکی ایران (یادا) با سخنرانی آقای خسرو داودی، عضو پیوسته انجمن یادگیری الکترونیکی ایران (یادا) و دانشجوی سال آخر دکتری آموزش ریاضی، در روز چهارشنبه ۱۳۹۲/۶/۲۰ در پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران برگزار شد. در ادامه خلاصه ای کوتاه از این سخنرانی آورده شده است.

جایگاه استفاده از ابزار های دیجیتالی در طیف یادگیری مجازی

طیفی از یادگیری الکترونیکی که استفاده از ابزارهای دیجیتالی در آن نمایان می شود عبارتند از: استفاده از وسایل الکترونیکی (مانند ضبط صوت، تلویزیون)، وسایل خاص (مانند تخته هوشمند، انواع ماشین حساب، ریموت ها)، نرم افزارها (شبیه سازی ها، چند رسانه ای ها)، نرم افزارهای کاربردی (عمومی، اختصاصی و تعاملی)، نرم افزارهای طراحی، برنامه نویسی و دینامیکی.

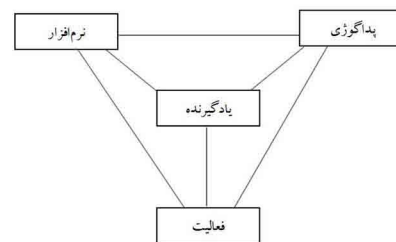
موارد مذکور ابزارهای اولیه ای هستند که می توانند به یادگیری الکترونیکی کمک کنند تا فرایند یاددهی و یادگیری در محیط بهتر صورت پذیرد. در ادامه طیف، شکل دیگری از یادگیری مورد توجه قرار می گیرد که به صورت مجازی و از راه دور صورت می پذیرد و یادگیری مجازی (غیرحضور)، یادگیری وب بنیاد (رایانامه و گپ سرا)، یادگیری مجازی و کلاس های برخط و ساختارگرایه، یادگیری مجازی و شبکه های اجتماعی و ساختارگرایه اجتماعی، یادگیری مجازی و شخصی سازی هوشمند (استفاده از موبایل)، یادگیری در شبکه های مجازی هوشمند و رایانش ابری (مانند آکادمی خان، Coursera)

ساختارگرایه

نظریه ساختارگرایه (Constructivism) به نوعی با نظریه ساختن گرایه (Constructionism) در ارتباط است. در نظریه ساختارگرایه به پیش دانسته های دانش آموزان توجه می شود و دانش آموزان معانی را خودشان می سازند. در این نظریه تأکید بر این است که یادگیرنده چگونه یاد می گیرد و چگونه یاد دادن مطرح نیست. در صورتی که در نظریه ساختن گرایه مسئله چگونگی ایجاد شرایطی است تا دانش آموزان دانش را بسازند تا یاد بگیرند. ادعا نمی شود نظریه ساختن گرایه تنها به وسیله کامپیوتر انجام می شود، ولی ادعا می شود که کامپیوتر واسطه بسیار خوبی برای تحقق آن است، به همین دلیل این نظریه به کامپیوتر وابسته و به مفهوم یادگیری الکترونیکی نزدیک می شود.

Microworlds

نمودار زیر مفهوم Microworlds را نشان می دهد:



نمودار مقابل وابستگی یادگیرنده به نرم افزار، طراحی فعالیت و پداگوژی را نشان می دهد. از این رو باید مواردی را مورد توجه قرار دهیم تا فعالیت طراحی شده در نرم افزار، برای یادگیرنده مفید باشد.