دو فصلنامهٔ نظریه و عمل در برنامهٔ درسی
سال هفتم، شمارهٔ ۱۳، بهار و تابستان ۱۳۹۸، ۲۶۰-۲۳۵

Journal of Theory & Practice in Curriculum
Vol.13 (7); 2019, 235-260

تأثیر استفاده از فناوری کدهای دسترسی سریع در انگیزهٔ تحصیلی [۱]

The Impact of Using Quick Response Codes on Educational Motivation

دکتر زینب گلزاری [۲]،

چکیده:
هدف از انجام این پژوهش، بررسی تأثیر به کارگیری فناوری کدهای دسترسی سریع در افزایش انگیزهٔ تحصیلی دانشجویان بود. این پژوهش که به لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ روش یک پژوهش شبه آزمایشی است، با روش پیش آزمون، پس آزمون و گروه کنترل انجام شده است. جامعهٔ آماری پژوهش شامل دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی در سال ۱۳۹۷-۱۳۹۶ است که نمونهٔ مورد مطالعه به صورت در دسترس در دو گروه آزمایش و کنترل قرار داده شدند. گروه آزمایش با استفاده از کتاب مجهز به فناوری کدهای دسترسی سریع، به مدت یک ترم تحصیلی آموزش دیدند. جهت جمع آوری داده‌ها از پرسشنامه انگیزهٔ تحصیلی والراند با روایی مناسب و پایایی ۸۸/. استفاده شد. تحلیل داده‌ها نشان داد که استفاده از کدهای دسترسی سریع درآموزش، با توجه به نتایج به دست آمده، F=31/2 و P</. 00 بر انگیزهٔ تحصیلی دانشجویان تأثیر مثبت دارد. بنابراین پیشنهاد می‌شود کتاب و محتوای آموزشی پیش از انتشار، با استفاده از فناوری کدهای دسترسی سریع، تلفیق و غنی شوند تا انگیزهٔ بیشتری در دانشجویان ایجاد کنند.

کلید واژه‌ها: کدهای دسترسی سریع، رمزینهٔ پاسخ سریع، تلفیق فناوری با کتاب درسی، انگیزهٔ تحصیلی، یادگیری سیار

Z. Golzari (Ph. D)

Abstract: The purpose of this research is to investigate the effect of technology of Quick Response Codes in education. Accordingly, a case study was answer the question "Does using quick response codes effect students' academic motivation?" The statistical population consisted of students from Islamic Azad University in 2016-2017. They were randomly divided into experimental and control groups. Experimental group using quick response codes technology based on two-dimensional bar code using fast access technology to mobile and smartphone or tablet. This barcode can provide educational content as text, image or educational video. Offer. The results of this study showed that the use of quick response codes in education has a positive effect on increasing students' academic motivation.

Key Words: Quick Response Codes,Integrating technology,educational motivation,Mobile learning

. ۱تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۰۸/۲۷، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۱/۳۰
. ۲استادیار دانشکده علوم تربیتی، آزاد اسلامی واحد تهران جنوب. رایانه: z_golzari@azad.ac.ir

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

مقدمه

انگیزهٔ تحصیلی در دانشجویان از اهمیت بالایی برخوردار است. این انگیزه تحرک لازم را برای به پایان رساندن موفقیت آمیز یک تکلیف، رسیدن به هدف یا دستیابی به درجهٔ معینی از شایستگی در کار را فراهم می‌کند تا موفقیت لازم در امر یادگیری و پیشرفت تحصیلی حاصل شود (اسلاوین[1]، ۱۳۹۴). انگیزش پدیده‌ای ذاتی است که تحت تأثیر چهار عامل موقعیت، حالات درونی، هدف و ابزار قرار دارد؛ به عبارتی انگیزش، دلایل رفتار افراد را نشان می‌دهد و مشخص می‌کند که چرا آن‌ها به روشی خاص عمل می‌کنند (لو و کوی[2]، ۲۰۱۶). رفتار دارای انگیزه، رفتاری با انرژی، جهت‌دار و دنباله دار است (مولا[3]، ۲۰۱۰). در ادبیات پژوهش، انگیزه و انگیزش، غالباً به صورت مترادف به کار می‌روند، با این حال می‌توان انگیزه را دقیق‌تر از انگیزش دانست، چرا که انگیزش عامل کلی مولد رفتار، اما انگیزه را علت اختصاصی یک رفتار خاص تعریف کرده‌اند. انگیزه پدیده‌ای است که فرد را از درون به فعالیت واداشته و نقش مهمی را در جهت توضیح علت رفتار، پیش‌بینی اثرات کارها و هدایت رفتار در جهت دستیابی به هدف ایفاء می‌کند (کوک و آرتینو[4]، ۲۰۱۶). بررسی‌ها نشان می‌دهند که اغلب نوآوری‌ها، تولیدات، اکتشافات و خلاقیت‌ها، ناشی از همت و انگیزهٔ بالا می‌باشد (عباسپور، ۱۳۸۷). طبق نتایجِ مطالعاتِ کیت و کول[5] (۱۹۹۲) به نقل از سیف (۱۳۸۶)، افرادی که انگیزهٔ تحصیلی بالایی دارند، فعالیت‌های بیشتری را می‌پذیرند، تکالیف بیشتری را انجام می‌دهند و موفقیت بیشتری را کسب می‌کنند. هنگامی‌که یادگیرندگان انگیزهٔ لازم را داشته باشند، فرایند ارتباط تسهیل شده، مطالب روان‌تر گشته، اضطراب کاهش یافته و خلاقیت و یادگیری نمود می‌یابد.

[1] Robert E slavin
[2] Lowe, Geoffrey. Coy, Neil
[3] Muola
[4] Cook ,Artino
[5] Kit , Kool

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

همچنین دانشجویان با انگیزه، اثرات انگیزشی مثبتی بر روی مدرس گذاشته و در نتیجه سبب رضایت بخشی از آموزش، هم برای مدرس و هم برای خودشان می‌شوند (سیف، ۱۳۸۹). این رضایت می‌تواند مستقیماً بر کیفیت تدریس نیز موثر باشد. افزایش انگیزهٔ مدرس در طراحی آموزشی محتوای با کیفیت و به روز، موجب ایجاد محیط یادگیری غنی می‌شود که بر انگیزهٔ دانشجویان تأثیر می‌گذارد. طبق آنچه گفته شد، انگیزهٔ تحصیلی از رویکردهای مهم آموزشی محسوب می‌شود، در حالی که امروزه یکی از بزرگترین معضلات آموزشی، کاهش انگیزهٔ تحصیلی دانشجویان است که به صورت یکی از مشکلات عمدهٔ مراکز آموزشی درآمده است. این معضل نه تنها ممکن است دانشجویان را از نظر روحی دچار مشکل نماید، بلکه از نظر پیشرفت تحصیلی نیز آن‌ها را در معرض خطر محرومیت از تحصیل قرار می‌دهد (صالحی و عنایتی، ۲۰۱۰).

در پاسخ به رفع معضل کاهش انگیزهٔ تحصیلی در دانشجویان، تحقیقات بسیاری صورت گرفته و راهکارهای مختلفی مورد بررسی قرار گرفته است. به عنوان مثال بخشنده، حکیم، عظیمی، قالوندی و لطیفی(۱۳۹۴) در تحقیقی که بر روی انگیزهٔ تحصیلی دانشجویان انجام داده‌اند، کیفیت آموزشی را یکی از عوامل موثر شناسایی کردند. در این پژوهش، مهارت معلم در تدریس و مشارکت در فرایند یادگیری دو عامل موثر دیگر در انگیزهٔ تحصیلی دانشجویان معرفی شده است (صالحی، حاجی زاد، فلاحی، بهرامی، ۱۳۸۹). انگیزهٔ تحصیلی به عنوان نیروی محرک فعالیت‌های دانشجو و عامل جهت دهندهٔ حرکت محسوب می‌شود. هر گونه تلاش در جهت تقویت نیروی محرکه در یادگیرندگان موثر و با اهمیت خواهد بود. یوسفی و فرخی (۱۳۹۲) در تحقیق فراتحلیلی که بر روی عوامل موثر بر انگیزش تحصیلی انجام داده‌اند، راهبردهای یادگیری را مهمترین عامل در پژوهش‌های حوزهٔ انگیزهٔ تحصیلی دانسته‌اند. همچنین دو عامل موثر دیگر در انگیزهٔ تحصیلی را خود تنظیمی و خودکارآمدی

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

معرفی کردند که با راهبردهای یادگیری مرتبط است (وین اشتاین و همکاران[1]، ۲۰۱۰، به نقل از یوسفی و همکاران، ۱۳۹۲) بر اساس این فراتحلیل می‌توان راهبردهای با کیفیت در آموزش و یادگیری را موثرترین عامل در انگیزهٔ تحصیلی دانست. انگیزهٔ تحصیلی مقدمه‌ای بر انگیزهٔ یادگیری و پیشرفت و به تبع آن عملکرد با کیفیت و کسب توانمندی، رضایت و عزت نفس خواهد بود (خسرو پور و نیکویی، ۱۳۹۳). انگیزه و تمایل به یادگیری مسالهٔ مهمی برای معلمان بوده است (ساناکور[2]، ۲۰۰۸ به نقل از گرانیتو، ۲۰۱۲) و همواره راهکارهایی که منجر به افزایش انگیزه در یادگیرندگان می‌شود، مورد توجه پژوهشگران و مراکز آموزشی قرار گرفته است. دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی به عنوان مهمترین مراکز اندیشه ورزی و تولید علم، وظایف، نقش‌ها و ماموریت‌های مختلفی بر اساس سطح پیشرفت و نیازهای جامعه، بر عهده داشته‌اند. اگرچه این ماموریت‌ها ممکن است از جامعه‌ای به جامعه‌ای یا از دانشگاهی به دانشگاه دیگر، متفاوت باشد اما بیشتر صاحب‌نظران، برنامه‌ریزان و کارشناسان سه مأموریت اصلی آموزش یا تدریس، پژوهش و خدمات برای دانشگاهها را مورد تأکید قرار داده‌اند (کارلسون[3]، ۲۰۰۷).

استفاده از فناوری‌های روز دنیا، به منظور افزایش کیفیت آموزش، از موضوعات مورد توجه پژوهشگران بوده و تحقیقات بسیاری در این زمینه صورت گرفته است، اگر چه هنوز به صورت قطعی پاسخی برای آن یافت نشده است اما نقش فناوری‌ها در افزایش انگیزه ثابت شده است (گرانیتو[4]، ۲۰۱۲). استفاده از فناوری با هدف توسعهٔ کیفیت آموزش نیز نقش موثری در افزایش انگیزه خواهد داشت. روش‌های نوین تدریس و مبتنی بر فناوری در برنامه آموزش، در افزایش انگیزهٔ ذاتی موثرند و معلمان باید آن را توسعه دهند. ایجاد فعالیت‌های لذت بخش، مبتنی بر فناوری، اگر چه برای

[1] Weinstein et al.
[2] Sanacore
[3].Karlsson
[4] Granito

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

معلمان کار دشوار و طاقت فرسایی می‌تواند باشد، اما نقش موثری در افزایش انگیزهٔ یادگیرندگان دارد (میلر[1]، ۲۰۰۹).

در پژوهش‌های مرتبط با اثربخشی تلفیق فناوری با روشهای تدریس، مانند تولید محتوای آموزش الکترونیکی، استفاده از فیلم، پادکست صوتی و صفحات هایپر لینک، که به عنوان محتوای آموزشی مبتنی بر وب، مورد استفاده قرا می‌گیرند، نتایج بیانگر افزایش انگیزه و یادگیری بوده است (اومالی، واولا،گلیو،تیلور وشارپلز[2]، ۲۰۰۵).

همچنین تحقیقات نشان می‌دهد یادگیرندگان از میان فناوری‌های جدیدی که در آموزش مورد استفاده قرار گرفته‌اند، تمایل بیشتری به استفاده از محتوای آموزشی مبتنی بر فناوری سیار دارند (اقبال و عمران[3]، ۲۰۱۷). فناوری سیار به دلیل دارا بودن سه ویژگی و قابلیت شامل: استفاده از محتوای آموزشی در فضای بدون محدودیت، تعامل بیشتر یادگیرنده و استفاده از دستگاه بی سیم و کوچک، محبوب‌تر هستند. یادگیری با استفاده از تلفن همراه (یادگیری سیار) به آموزش‌هایی اشاره دارد که با استفاده از فناوری‌های سیار ارائه می‌شوند. این آموزش‌ها می‌توانند مستقیماً برای استفاده در گوشی همراه طراحی شوند و یا تلفن همراه تنها ابزاری برای نمایش محتوای آموزشی باشد (همان)، البته تاکنون کاربردهای متنوعی از تلفن همراه در آموزش مورد مطالعه قرار گرفته است. در این مطالعات معمولاً محتوای آموزش از طریق تلفن همراه ارائه شده یا به صورت بازی‌های آموزشی در اختیار قرار گرفته است (ماریانی[4]، ۲۰۱۶). آنچه تا امروز بر آن تأکید و در بررسی و پژوهش‌های تلفیق فناوری با آموزش به آن پرداخته شده است، مبتنی بر استفاده یادگیرندگان از محتوای الکترونیکی چند رسانه‌ای‌های آموزشی در فضای رایانه‌های شخصی و یا مبتنی بر فناوری سیار بوده و البته تمایل یادگیرندگان به فناوری سیار نسبت به سایر فناوری‌های کاربردی در تدریس، بیشتر بوده است (اقبال و همکاران،۲۰۱۷).

[1] Miller
[2] O'Malley, C., Vavoula, G., Glew, J. P., Taylor, J., Sharples, M.
[3] Iqbal, Shakeel and Khan, Muhammad and Malik, Imran
[4] MARIANI

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

تعاملات اجتماعی و فناوری‌های تلفن همراه، سبک یادگیری جدیدی را به دنیا معرفی کرده که موجب تغییر نگرش و بهبود یادگیری شده است؛ امکانات و قابلیت‌های تلفن همراه سطح یادگیری را ارتقاء داده است. پیش‌تر تصور بر این بود که یادگیری در مکان و زمان ثابت اتفاق می‌افتد اما فناوری‌های تلفن همراه این تصور را تغییر داده و یادگیری را در هر زمان و مکانی امکان پذیر ساخته است (اومالی و همکاران[1]، ۲۰۰۵). در بهترین حالت، فناوری‌های تلفن همراه انگیزهٔ یادگیری در خارج از کلاس را ترغیب می‌کنند چون مواد آموزشی دیگر محدود به کلاس نیستند (شی، چو، هوانگ و چین شاک[2]، ۲۰۱۱). استفاده از فناوری‌های جدید در آموزش و روش‌های تدریس نوین، علاوه بر افزایش انگیزه و بهبود یادگیری، باعث توسعهٔ مهارت، خلاقیت و نوآوری نیزخواهد شد (ریکالا[3]، ۲۰۱۲).

در مجموع، تا کنون پژوهش‌های متعددی در زمینهٔ تلفیق فناوری با آموزش، محتوای مبتنی بر وب، یادگیری‌های الکترونیکی، چند رسانه‌ای‌های آموزشی و یادگیری سیار مورد مطالعه و تحقیق قرار گرفته‌اند، اما پژوهش مبتنی بر تلفیق فناوری با محتوای چاپی کمتر مورد توجه قرار گرفته است. کتاب کارآمد و موثر، به عنوان یکی از ابزارهای آموزشی، نقش موثری در افزایش انگیزهٔ یادگیرندگان دارد. طراحی مناسب کتاب، کیفیت آموزش و یادگیری را افزایش می‌دهد. پژوهش‌های صورت گرفته در زمینهٔ استفاده از فناوری در کلاس‌های درس، همواره در کنار ابزارهای آموزشی متداول و به منظور تکمیل یا غنی سازی محتوای آموزش، به منظور افزایش کیفیت و ایجاد انگیزه، در کلاس درس یا فضای خارج از کلاس مورد بررسی قرار گرفته است اما در مورد غنی سازی کتاب چاپی با فناوری، مطالعه‌ای مشاهده نشده است.

ریفندی[4] (۲۰۱۳) در مطالعه‌ای که بر روی انگیزهٔ دانش آموزان در درس ریاضی، انجام داد، نشان داد که طراحی آموزشی کتاب‌های درسی، چگونه بر فعالیت‌های

[1] O'Malley et al.
[2] Shih, Chu, Hwang , Kinshuk
[3] Rikala
[4] Rifandi

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

کلاسی و انگیزهٔ دانش آموزان تأثیر مثبت دارد. بر این اساس می‌توان رابطه‌ای بین طراحی مناسب محتوای آموزش، کیفیت و انگیزهٔ یادگیرنده، برقرار کرد. به این معنا که طراحی مناسب منجر به افزایش کیفیت آموزش شده و تأثیر مستقیم بر افزایش انگیزه خواهد داشت.

بنیاد آموزش در اغلب دانشگاه‌های دنیا به میزان قابل توجهی بر کیفیت کتاب‌های درسی دانشگاهی استوار است. کتاب‌هایی که هر یک به تبیین وجهی از وجوه دانش می‌پردازند. معمولاً کتاب‌های درسی، محصول چرخه‌ای طولانی از فرایند تولید علم‌اند. این چرخه با مقالات علمی و همایش‌ها آغاز می‌شود و پس از تثبیت و پذیرش «جامعهٔ علمی» به عنوان بخشی از دانش پذیرفته شده در این آثار منعکس می‌شود (منصوریان، ۱۳۹۲).

یادگیری از طریق کتاب و منابع چاپی، عمیق و کامل‌تر نسبت به منابع دیجیتالی اتفاق می‌افتد. در پژوهشی که در دانشگاه مریلند[1] انجام شد، دانش آموزانی که از طریق مطالعهٔ کتاب به یادگیری پرداخته بودند، در پاسخ به سوالات دقیق و درک مطلب موفق‌تر از دانش آموزانی بودند که همان محتوا را از طریق منابع دیجیتالی دریافت کرده بودند؛ البته در درک عمومی مطالب، رسانه‌های دیجیتالی از منابع چاپی موثرتر بودند. (الکساندر و سینجر[2]،۲۰۱۷)

این پژوهش در جستجوی راهکاری به منظور افزایش انگیزهٔ تحصیلی دانشجویان است. بر اساس پژوهش‌های صورت گرفته، کیفیت آموزش یکی از مهمترین عوامل موثر بر انگیزهٔ تحصیلی است. طراحی مناسب و تلفیق ابزارها و رسانه‌های آموزشی با فناوری، در کیفیت آموزش موثر خواهند بود. در این میان تحقیقات نشان دادند که فناوری سیار برای یادگیرندگان مطلوب‌تر است. از سوی دیگر کتاب آموزشی به عنوان یکی از موثرترین رسانه‌ها در تحصیلات تکمیلی، توسط جامعهٔ علمی، پذیرفته شده

[1] Maryland
[2] Alexander, Singer

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

است (منصوریان، ۱۳۹۲). تلفیق کتاب با فناوری به منظور غنی‌سازی محتوای منتشر شده، می‌تواند بر کیفیت آموزش و انگیزهٔ دانشجویان موثر باشد.

منظور از کتاب‌های تلفیقی، محتوای علمی و آکادمی منتشر شده در قالب کتاب دانشگاهی است که با فناوری کدهای دسترسی سریع، غنی شده است. این کدها که در بردارنده فایل صوتی، فیلم و یا متن تکمیلی هستند، در کنار متن چاپی قرار گرفته و با کمک پویشگر تلفن همراه و تبلت، قابل فراخوانی هستند.

کدهای دسترسی سریع بیش از ۱۵ سال است که عموماً در تابلوهای تبلیغاتی، مجلات، تلویزیون و کتاب‌های درسی برخی از کشورها یافت می‌شود. این کدها در ابتدا برای رهگیری قطعات خودرو در صنعت مورد استفاده قرار می‌گرفتند (شین و همکاران[1]، ۲۰۱۲) اما بعدها کاربردهای بیشتری از آن به ویژه در آموزرش مورد توجه قرار گرفت. کدهای دسترسی سریع یک بارکُد دو بعدی و در بردارندهٔ چیدمانی از چهار گوش‌های سیاه بر روی زمینهٔ سپید است. دادهٔ نهفته بر روی این بارکد می‌تواند متن، آدرس وب، صوت، فیلم یا دادهٔ دیگری باشد که می‌توان آن را با پویشگر تلفن همراه دوربین دار و یا تبلت خواند.

امروزه فناوری‌هایی که به وسیلهٔ تلفن همراه مورد استفاده قرار می‌گیرند، بر روابط افراد با یکدیگر و نحوهٔ برقراری ارتباط، کار و گذراندن اوقات فراغت، اطلاع رسانی و آموزش تأثیر داشته‌اند (ترکسلر[2]، ۲۰۰۹). محققان و معلمان معتقدند فناوری‌های تلفن همراه به عنوان ابزار یادگیری، پتانسیل زیادی برای بهبود کیفیت تدریس و یادگیری دارند (کرامتون[3]، ۲۰۱۳)، البته از آنجایی که کدهای دسترسی سریع به منظور استفاده در شرایط آموزشی طراحی نشده‌اند، طراحی موثر این کدها برای کاربرد آموزشی و تلفیق موثر آن در شیوه‌های آموزشی، از اهمیت بالایی برخوردار است. به این منظور تمرکز باید بیشتر بر طراحی محتوای آموزشی با کیفیت باشد و نباید یادگیری کار با فناوری در محور آموزش قرار گرفته و موضوع اصلی مورد غفلت واقع شود.

[1] Shin et al.
[2] Traxler
[3] Crompton

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

کدهای دسترسی سریع باید یادگیرنده محور باشند نه به این معنا که به جای تمرکز بر یادگیری محتوا، یادگیرنده را به آموزش فناوری مشغول کند (زانگ[1]، ۲۰۱۰). استفاده از این فناوری به منظور دسترسی سریع‌تر به محتوای تکمیلی آموزش، می‌تواند نقش مهمی در افزایش انگیزه و یادگیری عمیق‌تر داشته باشد. تأثیر استفاده از تلفن همراه و تبلت در بحث انگیزه و یادگیری پیش از این مورد مطالعه و پژوهش قرار گرفته است اما استفاده از فناوری کدهای دسترسی سریع با کمک دستگاه تلفن همراه و تبلت در آموزش کمتر مورد توجه قرار گرفته است (لا و سو[2]، ۲۰۱۰). کدهای دسترسی سریع امکان اتصال منابع دیجیتال را به متن چاپی فراهم می‌کند. محتوای یادگیری غنی شده می‌تواند به نیازهای مختلف یادگیری پاسخ دهد و باعث افزایش انگیزه شود (شی و همکاران[3]، ۲۰۱۱). با استفاده از این فناوری، محتوای یادگیری دیگر به کتاب‌های درسی محدود نمی شود و تجربه یادگیری گسترش می‌یابد. یادگیری در چنین شرایطی می‌تواند بسیار شخصی باشد و همین امر در افزایش انگیزه موثر خواهد بود.

نکتهٔ مهمی که در استفاده از کدهای دسترسی سریع باید مورد توجه قرار گیرد، روش به کار گیری این بارکدها است. کدهای دسترسی سریع نباید جای آموزش و تدریس را بگیرد، بلکه هدف از به کارگیری این فناوری، توانبخشی و غنی‌سازی محتوای آموزشی است که باعث افزایش انگیزه در یادگیرندگان می‌شود. به این منظور بارکدهای دو بعدی منابع تکمیلی را در اختیار یادگیرنده قرار می‌دهند. محتوای آموزشی و منابعی که بر اطلاعات دانشجو بیافزاید و انگیزهٔ یادگیری را تقویت کند.

نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که کدهای دسترسی سریع در آموزش می‌تواند به چند حالت مورد استفاده قرار گرفته و باعث افزایش انگیزه در یادگیرنده شوند:

[1] Zhang
[2] Law & So
[3] Shih, Chu, Hwang , Kinshuk

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

۱- کدهایی که تکالیف و فعالیت‌های دنباله‌دار را در اختیار قرار می‌دهند (لا و سو، ۲۰۱۰).

این تکالیف شامل حل مسائلی است که در پایان محتوای آموزشی پیشنهاد می‌شود و با حالت‌های مختلف قابل تکرار و تمرین هستند.

۲- کدهایی که فعالیت‌های خارج از کلاس را پیشنهاد می‌کنند (لی[1]، ۲۰۱۱ و لا و سو، ۲۰۱۰).

این کدها مربوط به ارائهٔ اطلاعات بیشتر و فعالیت‌هایی است که خارج از کلاس و به منظور کسب محتوای تکمیلی بیشتر به یادگیرنده پیشنهاد می‌شود. مدرس می‌تواند کتاب‌های مرتبط با موضوع آموزشی و یا توضیحات تکمیلی در زمینهٔ همان موضوع را برای مطالعه معرفی کند و یادگیرندگان به طور موثرتر یاد بگیرند، چون این کد مستقیماً با محتوای آموزشی مرتبط است.

۳- کدهایی که حاوی لینک چند رسانه‌ای هستند (لا و سو، ۲۰۱۰).

این کدها یادگیرندگان را به محتوای صوتی، فیلم یا متن مکمل هدایت می‌کنند. به عنوان مثال یک کد در کنار محتوای چاپی که یادگیرنده را به توضیحات بیشتر در خصوص پاسخ صحیح سوال هدایت می‌کند؛ بدین ترتیب فرایند خود ارزیابی و بازخورد فردی از طریق کدهای دسترسی سریع با اطمینان رخ خواهد داد. این توضیحات می‌تواند شامل فیلم آموزشی یا توضیح شفاهی مدرس باشد.

۴- تولید کدهای دسترسی سریع توسط یادگیرنده (میکولسکی[2]، ۲۰۱۱).

یادگیرندگان خودشان می‌توانند کدهای دسترسی سریع را بسازند و به کتاب آموزشی اضافه کنند. به عنوان مثال پاسخ سوالات یا تولید یک محتوای آموزشی

[1] Lee
[2] Mikulski

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

تکمیلی را در فضای سایت بارگذاری کرده و سپس پرینت بارکد آن را به کتاب درسی خود اضافه کنند. آن‌ها می‌توانند این کدها را در اختیار دوستان خود نیز قرار دهند، این رویکرد می‌تواند آموزش یادگیرنده محور را پشتیبانی کند.

۵- کدهایی که دستور العمل انجام یک فعالیت را در اختیار قرار می‌دهند (والکر[1]، ۲۰۱۰).

در بروشور و راهنمای تکلیف، مدرس می‌تواند به یادگیرندگان در مورد نحوهٔ تکمیل تکالیف خود اطلاعات لازم را بدهد یا دستور العمل کار با دستگاه را در یک کارگاه در اختیار یادگیرنده قرار دهد. مثلاً در کارگاه‌های هنری، کدهای دسترسی سریع را می‌توان بر روی تکه‌های تجهیزات مانند انواع برس قرار داد یا در یک کارگاه مهندسی بر روی تجهیزات الکترونیکی مختلف به عنوان راهنمای استفاده از آن‌ها نصب کرد. در بهترین حالت، این روش می‌تواند آموزش فردی را پشتیبانی کند.

۶- کدهایی که بخش‌های مختلف فضای آموزشی را معرفی می‌کنند (گایر[2]، ۲۰۱۰).

این کدها می‌توانند در کتابچه‌های معرفی آموزشگاه یا بر روی درب آزمایشگاه، دیوار فضای ورزش مدرسه، کتابخانه و. . . قرار گرفته و اطلاعات کاملی در مورد مکان مورد نظر در معرض دید قرار دهد، حتی می‌توان با کمک این کدها، یک تور کامل از معرفی فضاهای مختلف آموزشی فراهم آورد.

۷- قرار گرفتن کدها در سایت مدرسه یا شبکه‌های اجتماعی (همان).

ارائهٔ اطلاعات تکمیلی یا فرم‌های نظرسنجی کوتاه می‌تواند از طریق کدهای دسترسی سریع در سایت مدرسه و یا شبکه‌های اجتماعی در اختیار همه قرار گیرد.

[1] Walker
[2] Geyer

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

کارکردهای مختلف کدهای دسترسی سریع می‌تواند به تنهایی مورد استفاده قرار گیرند یا به صورت ترکیبی طراحی شوند البته استفاده از کدهای دسترسی سریع در آموزش، هنوز در دوران کودکی است و مطالعات منتشر شده در این زمینه اندک هستند (ریکالا[1]، ۲۰۱۴). افزودن محتوای چند رسانه‌ای به منابع چاپی با فناوری کدهای دسترسی سریع، نسبت به کاربردهای دیگر این فناوری متداول‌تر است. تاکنون، این فناوری در برخی کتاب‌های کمک آموزشی کشور (گاج، منتشران، زیر ذره بین) و تنها یک مورد از این فناوری در غنی‌سازی محتوای آموزشی دانشگاهی (طراحی بازی آموزشی رایانه‌ای راهنمای تولید «اولین کتاب آموزشی تلفیقی دانشگاهی در ایران») مشاهده شده است.

تینگ یه[2](۲۰۱۷) به منظور بررسی تأثیر استفاده از کدهای دسترسی سریع در یادگیری مهارتهای زبان انگلیسی و افزایش انگیزهٔ دانش آموزان، به مدت سه هفته پژوهشی انجام داد که نتایج آن یادگیری و انگیزهٔ برقراری ارتباط را مثبت ارزیابی کرد. یومر، بیلال، جوناید، شارخ و سوهایب[3] (۲۰۱۷) نیز استفاده از فناوری کدهای دسترسی سریع و واقعیت افزوده[4] را در آموزش علوم و ۴۲ مدرسه محلی مورد بررسی قرار دادند و این فناوری‌ها را در آموزش به عنوان یک تجربه یادگیری انگیزشی و لذت بخش برای دانش آموزان ارزیابی کردند. دوراک، اوزکسکین و اتایزی[5] (۲۰۱۶)، استفاده از کدهای دسترسی سریع را در آموزش عالی مورد بررسی قرار داد، در این پژوهش دانشجویان در سه گروه فنی، ادبیات و علوم تربیتی از محتوای آموزشی غنی شده با فناوری کدهای دسترسی سریع استفاده کردند؛ نتایج این تحقیق بیانگر رضایت دانشجویان از دسترسی به محتوای آموزشی عمیق‌تر و اطلاعات کامل‌تر بود. افزایش

[1] Rikala
[2] Yi-Ting Yeh
[3] M. Umer ; Bilal Nasir ; Junaid A. Khan ; Shahrukh Ali ; Sohaib Ahmed
[4] Augmented Reality
[5] Durak gurhan, ozkeskin emre, ataizi murat.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

انگیزۀ دانشجویان و تأثیر مثبت بر یادگیری از دیگر نتایج این پژوهش در سال ۲۰۱۴-۲۰۱۳ دانشگاه بالیکسیر[1] بوده است.

ریکالا و کانکارانتا[2] (۲۰۱۴)، پژوهشی بر روی تأثیر استفاده از کدهای دسترسی سریع در مدارس فنلاند انجام دادند. این مطالعۀ موردی که به منظور بررسی میزان انگیزۀ دانش آموزان در یادگیری درس ریاضی با استفاده از کدهای دسترسی سریع انجام شد، ۲۴ دانش‌آموز (۱۳ دختر و ۱۱ پسر) کلاس پنجم دبستان، به مدت دو هفته مورد مطالعه قرار گرفتند. نتایج این بررسی، بیانگر افزایش انگیزه و تجربیات یادگیری در درس ریاضی بود. دانش آموزان برای حل مسائل پیچیده‌تر، با علاقه و انگیزه عمل می‌کردند که در نتایج یادگیری آزمون‌های سالانه، این پیشرفت و یادگیری عمیق قابل مشاهده بوده است.

گرانیتو و چرنوبیلسکی[3] (۲۰۱۲) استفاده از فناوری‌های مبتنی بر کامپیوتر را از دو جهت مورد بررسی قرار دادند؛ در مطالعۀ این پژوهشگران دو سوال مورد بررسی قرار گرفته بود؛ سوال اول اینکه آیا فناوری می‌تواند انگیزه را افزایش دهد؟ و سوال دوم مبتنی بر میزان تأثیر استفاده از فناوری در یادگیری و یادسپاری محتوای آموزشی بود. این مطالعه بر روی دانش آموزان متوسطه و درس اجتماعی انجام شد و نتایج هر دو سوال مثبت ارزیابی شدند.

در بررسی ایتو[4] (۲۰۰۸) استفاده از ابزارهای چندرسانه‌ای جدید مانند شبکه‌های اجتماعی، فیلم، بازی‌های آنلاین و محتوای ارائه شده در گوشی همراه، به عنوان ابزارهای ثابت نسل دیجیتال در حوزۀ آموزش، موجب افزایش انگیزۀ تحصیلی و مانع فرسودگی است. انگیزش بالا می‌تواند با رقم زدن نتایج مثبت در هر حیطه از

[1] Balıkesir
[2] Rikala ,Kankaanranta
[3] Granito, Chernobilsky
[4] Ito

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

عملکرد، از بـروز فرسودگی تحصیلی پیشگیری کند. پژوهش مشابه توسط پنجابوری[1] (۲۰۱۰) به نقل از کورداکی[2] (۲۰۱۴) اجرا و نتایج تأیید شده است.

با جمع‌بندی نتایج پژوهش‌های انجام شده در حوزهٔ تلفیق فناوری با محتوای آموزشی، به نظر می‌رسد ارزیابی‌ها در زمینهٔ بهبود کیفیت منابع آموزشی، افزایش انگیزه، یادگیری و یادسپاری مثبت بوده است. استفاده از کدهای دسترسی سریع در منابع چاپی فناوری جدیدی است که در مطالعات داخلی، پژوهشی در این حوزه یافت نشد، اما در منابع خارجی موارد محدودی مورد بررسی قرار گرفته است که نتایج مثبتی را نشان می‌دهند. بنابراین پژوهشگر با توجه به اهمیت کیفیت آموزش در افزایش انگیزهٔ تحصیلی دانشجویان، تأثیر مثبت فناوری و تمایل یادگیرنده به استفاده از فناوری سیار از یک سو و اهمیت کتاب‌های چاپی دانشگاهی و نقش آن در یادگیری کیفی و عمیق از سوی دیگر، به ترکیب نتایج مثبت پرداخته و تأثیر تلفیق کتاب‌های چاپی با فناوری را مورد مطالعه قرار داده است.

هدف و فرضیه پژوهش:

هدف این پژوهش تعیین تأثیر استفاده از کدهای دسترسی سریع بر انگیزهٔ دانشجویان در دورهٔ تحصیلات تکمیلی بوده است. در این راستا فرضیهٔ پژوهش نیز به دنبال تأیید این مطلب است که کدهای دسترسی سریع بر انگیزهٔ تحصیلی دانشجویان تأثیر مثبت دارد.

جامعه، نمونه و ابزار پژوهش

جامعهٔ آماری پژوهش دانشجویان گروه علوم تربیتی، رشته تکنولوژی آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی در سال ۱۳۹۷-۱۳۹۶ بود. نمونهٔ مورد مطالعه ۶۰ دانشجوی در دسترس بود که به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. محتوای درسی

[1] Panjaburee
[2] Kordaki

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

گروه آزمایش با تلفیق یازده کد دسترسی سریع، به مدت ۱۴ هفته در اختیار دانشجویان قرار گرفت. این کدها شامل اطلاعات تکمیلی، فیلم آموزشی معلم، لینک مقالات و کتاب‌های مرتبط بود که به محتوای آموزشی چاپی اضافه شده بودند. همان محتوای درسی بدون کد دسترسی سریع برای گروه کنترل منظور شد.

ابزار پژوهش حاضر پرسشنامه مقیاس انگیزش تحصیلی والراند[1](۱۹۹۲) است. این پرسشنامه بر مبنای نظریه خودتعیین‌کنندگی طراحی شده و دارای ۲۸ سئوال ۴ گزینه‌ای بر اساس مقیاس لیکرت (با نمره دهی از ۱ به معنای اصلاً موافق نیستم تا ۷ به معنای کاملاً موافق هستم) است. برای پایایی این مقیاس، آلفای کرونباخ، زیر مقیاس‌های آزمون انگیزش تحصیلی را بین ۰/۸۳ تا ۰/۸۶ گزارش کرده است. ضریب پایایی حاصل از روش بازآزمایی زیر مقیاس‌های آزمون انگیزش تحصیلی در فاصله یک ماه نیز بین ۰/۷۱ تا ۰/۸۳ گزارش شده است. نتایج تحلیل عاملی تأییدی، ساختار ۷ عاملی مقیاس را به اثبات رسانده و حاکی از اعتبار سازه مقیاس انگیزش تحصیلی است. در ایران، باقری، شهرآرای و فرزاد در سال ۱۳۸۲ پس از ترجمهٔ این مقیاس، آن را بر روی ۸۳۸ نفر آزمودنی اجرا کردند. به منظور سنجش پایانی مقیاس، ضرایب همبستگی درونی و آزمون بازآزمایی را محاسبه کردند که در هر یک از خرده مقیاس‌ها در غالب موارد بالاتر از ۰/۷۷ بود که حاکی از پایایی مقیاس است (به نقل از رستگار خالد، ۱۳۸۹) پایایی این پرسشنامه بار دیگر توسط روحی (۱۳۸۶) با محاسبه آلفای کرونباخ برابر ۸۵/. و روشن میلانی (۱۳۹۰) با محاسبهٔ آلفای کرونباخ برابر ۸۸/. بومی شده و مورد استفاده قرار گرفته است که بیانگر ضرایب پایایی مطلوب پرسشنامه یاد شده می‌باشد.

[1] Vallerand

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

روش پژوهش:

برای اجرای پژوهش، گروه آزمایش تحت تأثیر متغیر مستقل قرار گرفتند. به این منظور، محتوای آموزشی با فناوری کدهای دسترسی سریع، تلفیق و در اختیار دانشجویان قرار گرفت. نمونهٔ محتوای غنی شده در شکل ۱ قابل مشاهده است.



الگوهای طراحی آموزشی در دو سطح خرد و کلان با رویکردهای مختلف یادگیری، رفتارگرا/عینیت گرا، شناخت گرا و سازنده گرا(به نقل از سایت دانشگاه واشنگتن[1]) همواره راهنمای طراحان آموزشی در محیط‌های یادگیری بوده‌اند. طراحی آموزشی از دیدگاه مکاتب یادگیری به‌طور خلاصه این‌گونه تعریف‌شده است :

طراحی آموزشی در مکتب رفتارگرایی

اساس طراحی آموزشی با رویکرد رفتارگرایی، استفاده از اهداف رفتاری است.اهداف رفتاری با تحلیل تکلیف وظیفه و آموزش برنامه‌ای مرتبط و بیانگر رفتار قابل‌مشاهده فراگیر است.اهداف رفتاری بر رفتارهایی که فراگیران لازم است تا برای نشان دادن تسلط خود بر محتوای آموزشی انجام دهند، تأکید دارد. این اهداف فرآیند آموزشی را عینی‌تر کرده، مقصود و مفهوم آموزش موردنظر را برای فراگیران، روشن می‌کند. به‌عبارت‌دیگر هم فراگیر و هم معلم در مسیر آموزش با اطمینان بیشتری گام برداشته و مسیر آموزشی کاملاً نمایان است. طراحی آموزشی بر اساس دیدگاه رفتارگرایی، با

1. http://depts.washington.edu/eproject/Instructional%20Design%20Approaches.htm

شکل۱. نمونه‌ای از محتوای تلفیق کد دسترسی سریع

یازده کد دسترسی سریع شامل فیلم آموزشی، فایل صوتی، متن مقالات اصلی و تکمیلی به محتوای آموزشی اضافه شد. این کدها با کمک پویشگر کدهای دسترسی سریع، بر روی تلفن همراه دوربین دار یا تبلت، قابل خواندن بود. دانشجویان با اسکن این بارکدها، به محتوای تکمیلی از طریق تلفن هوشمند یا تبلت دست پیدا می‌کردند. نحوهٔ استفاده از بارکدهای دوبعدی در محتوای آموزشی برای گروه آزمایش، در یک

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

جلسهٔ آموزش داده شد. گروه آزمایش به مدت چهارده جلسه، با استفاده از محتوای تلفیق با فناوری کدهای دسترسی سریع آموزش دیدند.

گروه کنترل همان محتوای آموزشی را به طور معمول و بدون تلفیق با کدهای دسترسی سریع در اختیار داشتند. پرسشنامه والراند به عنوان ابزار پژوهش و به منظور بررسی میزان انگیزهٔ دانشجویان، دو بار (آغاز ترم و پایان ترم) در بین دانشجویان گروه آزمایش و کنترل توزیع و تکمیل شد.

یافته‌ها:

به منظور تحلیل نتایج پژوهش و بررسی تأثیر استفاده از کدهای دسترسی سریع در افزایش انگیزهٔ دانشجویان، از آزمون کوواریانس استفاده شد. این روش می‌تواند اثرات نمرات پیش آزمون با حذف آماری بر نمرات پس آزمون را محاسبه نماید. جهت انجام تحلیل کوواریانس رعایت پیش فرض‌هایی چون نرمال بودن توزیع نمرات، همگنی واریانس‌ها و خطی بودن رابطه بین متغیر وابسته و متغیر همپراش و برابر بودن ضرایب خطوط رگرسیون، عدم تعامل بین متغیر مستقل و همپراش مورد بررسی قرار گرفت.

جامعهٔ آماری پژوهش، شامل ۶۰ دانشجوی تحصیلات تکمیلی در دسترس بودند که به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. شاخص مرکزی دو گروه آزمایش و کنترل در جدول شمارهٔ ۱ آورده شده است.

جدول ۱: شاخص مرکزی، پیش آزمون و پس آزمون گروه آزمایش و کنترل

گروه ها		آزمایش				کنترل			
متغیر	مرحله	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
انگیزه پیشرفت	پیش آزمون	۸۴/۲	۱۶/۰۶	۴۵	۱۱۲	۸۵/۵	۱۴/۸	۵۵	۱۱۲
	پس آزمون	۸۴/۷	۱۶/۸۸	۴۵	۱۱۸	۱۰۳/۴	۱۱/۱۲	۶۷	۱۱۵

بر اساس این جدول، میانگین نمرات انگیزهٔ پیشرفت درگروه آزمایش و کنترل در مرحلهٔ پیش آزمون تفاوت چندانی ندارد. در مرحلهٔ پس آزمون نمرات گروه آزمایش

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

مقداری بهبود یافته است اما نمرات انگیزهٔ پیشرفت گروه کنترل همچنان تفاوت چندانی نداشته است. به منظور تعیین تأثیر استفاده از کدهای دسترسی سریع بر انگیزهٔ پیشرفت تحصیلی دانشجویان، از آزمون کوواریانس استفاده شد. در تحلیل کوواریانس رعایت پیش فرضهایی چون نرمال بودن توزیع نمرات، همگنی واریانسها و خطی بودن رابطهٔ بین متغیر وابسته و متغیر همپراش و برابر بودن ضرایب خطوط رگرسیون لازم است که نتایج در جدول شمارهٔ ۲ آورده شده است.

جدول۲: نتایج آزمون کولموگروف- اسمیرنف به منظور بررسی نرمال بودن داده ها

متغیر	مرحله	گروه آزمایش	گروه کنترل	سطح معناداری
انگیزه پیشرفت	پیش آزمون	/۶۵	/۶۳	/۴۷
	پس آزمون	/۸۴	/۷۶	/۷۲

نتایج به دست آمده از آزمون کولموگروف – اسمیرنف نشانگر عدم معناداری است. بنابراین توزیع نمرات در دو گروه آزمایش و کنترل نرمال می‌باشد. جدول ۳ ضریب شیب رگرسیون و همگنی واریانس را بر اساس نمرهٔ F به دست آمده نشان می‌دهد.

جدول۳: ضریب شیب رگرسیون و همگنی واریانس

متغیر	همگنی واریانس		همگنی شیب رگرسیون	
	نمرهF	سطح معنا داری	نمرهF	سطح معناداری
انگیزه پیشرفت	/۰۳	/۱۹	/۳۵	/۳۳

نمرهٔ F به دست آمده از آزمون لوین و سطح معناداری، بیانگر هماهنگی واریانس در این پژوهش است، بنابراین فرض همگنی واریانسها برقرار است. همچنین ضرایب شیب رگرسیون نیز نشان می‌دهد که نوع روابط میان متغیرهای وابسته و همپراش یکسان است، بنابراین مفروضهٔ شیب برابر نیز رعایت شده است. با توجه به این نتایج استفاده از تحلیل کوورایانس بلامانع است.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

جدول ۴: تحلیل کواریانس تاثیر استفاده از کدهای دسترسی سریع بر انگیزه تحصیلی

متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
انگیزه پیشرفت	۸۵۰۴/۶	۱	۴۲۵۲/۳	۳۱/۲	./۰۰

بر اساس نتایج به دست آمده از تحلیل کواریانس، استفاده از کدهای دسترسی سریع بر انگیزهٔ تحصیلی دانشجویان F=31/2 و P</. 00 تأثیر مثبت و معنا داری دارد، لذا این نتیجه را می‌توان گرفت که استفاده از فناوری کدهای دسترسی سریع زمانی که منطبق با نیاز یادگیرندگان باشد، مطلوب و اثر بخش بوده و بر انگیزهٔ تحصیلی دانشجویان تأثیر مثبتی دارد.

بحث و نتیجه گیری

اهمیت یادگیری با توجه به سیر تغییر و تحولات جامعه بر کسی پوشیده نیست. در آموزش بزرگسالان میل و انگیزه به یادگیری بیش از خود یادگیری اهمیت دارد. وجود عواملی همچون آمادگی‌های قبلی و هوش در ظرفیت یادگیری تأثیر بسزایی دارد ولی در این میان وجود انگیزه نقش بسیار مهمتری ایفا می‌کند (بیژنی وهمکاران، ۱۳۹۰). استفاده صحیح از فناوری‌های نوین در برنامه‌ریزی آموزشی، علاوه بر افزایش کیفیت آموزش، بر انگیزه نیز موثر است.

در پژوهش حاضر به منظور یافتن راهکاری جهت افزایش انگیزهٔ تحصیلی دانشجویان، دو مسئلهٔ مهم مورد توجه قرار گرفته است:

- بحث اول تلفیق فناوری با محتوای چاپی و آموزشی است.

منابع چاپی در فضای آموزش و تحصیلات تکمیلی، از جایگاه ویژه‌ای برخوردار هستند اما محدودیت‌هایی از جمله تجریدی بودن و قدیمی شدن مطالب به جهت رشد سریع علم، از جمله ضعف‌هایی است که در منابع چاپی مشاهده می‌شود. امروزه تنوع و گسترهٔ موضوعات آموزشی قابل گنجاندن در صفحات محدود نیست. نیاز دانشجو و

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

مدرس به منابع جدید و مرتبط با موضوع آموزشی به منظور تعمیق و تحلیل محتوای آموزش، بیش از پیش است. استفاده از منابع قدیمی و متعدد، موجب کاهش انگیزه و کیفیت آموزش می‌شود.

- بحث دوم در مورد ویژگی نسلی است که از آن با نام نسل دیجیتال یاد می‌شود و یادگیرندگان عصر حاضر، در این نسل قرار می‌گیرند.

شاید پیش از این تصور بر این بود که نظریات رفتار گرایی، شناخت گرایی و سازنده گرایی همچنان بتواند در قرن بیست و یکم نظام آموزشی را تحت تأثیر قرار دهد، اما ورود به عصر دیجیتال و ظهور فناوری‌های جدید اطلاعاتی و ارتباطی، نظام آموزشی را دچار تغییر و تحول کرده است، به گونه‌ای که دیگر منابع سنتی و رویکردهای پیشین نمی‌تواند پاسخگوی نیاز یادگیرنده عصر دیجیتال باشد(گلزاری، ۱۳۹۶). زیمنس[1] (۲۰۰۵) نظریهٔ یادگیری جدیدی را با عنوان ارتباط گرایی مطرح کرده است که بر حوزهٔ یادگیری در عصر دیجیتال تأکید دارد. این نظریه که بر تغییر نگاه یادگیرندگان در حوزهٔ یادگیری تأکید دارد، برای حل چالش آموزش نسل جدید، با رویکرد متناسب عصر دیجیتال، به مصاف آموزش می‌رود (اسکندری، ۱۳۹۲). اگر منابع سنتی در قالب فناورانه مجدد طراحی و عرضه نشوند، در پاسخ به یادگیرنده و نیازهای آموزشی او ناتوان خواهند بود و باعث کاهش انگیزهٔ تحصیلی دانشجویان می‌شوند.

با تأکید بر این دو بحث، محقق در پاسخ به کاهش انگیزهٔ تحصیلی دانشجویان، تلفیق فناوری با محتوای آموزشی، با رویکردی جدید و متناسب با ویژگی نسل دیجتال را به عنوان یک راهکار مورد بررسی قرار داد. در این پژوهش به منظور بررسی تأثیر استفاده از فناوری کدهای دسترسی سریع، در افزایش انگیزهٔ تحصیلی دانشجویان، ابتدا محتوای آموزشی مبتنی بر کدهای دسترسی سریع، توسط استاد درس طراحی شد. منابع متعدد همچون فیلم، متن و صوت، متناسب با محتوا تولید، سپس در فضای وب بارگذاری و کد دسترسی سریع برای هر منبع، به محتوای چاپی اضافه شد. محتوای

[1] Siemens

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

غنی شده، به مدت یک ترم تحصیلی در اختیار گروه آزمایش قرار گرفت. نتایج به دست آمده از این مطالعه بیانگر تأثیر مثبت و معنادارِ استفاده از این فناوری بر انگیزهٔ تحصیلی دانشجویان بوده است. نتایج این پژوهش با تحقیقات تینگ یه و همکاران[1] (۲۰۱۷)، یومر و همکاران[2] (۲۰۱۷) دوراک و همکاران[3] (۲۰۱۶)، ریکالا و کانکارانتا[4] (۲۰۱۴)، گرانیتو و چرنوبیلسکی[5] (۲۰۱۲)، ایتو[6](۲۰۰۸) و پنجابوری و همکاران[7] (۲۰۱۰) به نقل از کورداکی[8] (۲۰۱۴) همسو است.

فناوری کدهای دسترسی سریع، پژوهشی جدید در حوزهٔ آموزش است و مطالعات داخلی مبتنی بر کاربرد این فناوری در آموزش تا زمان انجام این پژوهش دیده نشده است. از محدودیت‌هایی که در این پژوهش می‌توان به آن‌ها اشاره کرد یکی طراحی وقت گیر و تنظیم دوبارهٔ محتوای آموزشی مبتنی بر کدهای دسترسی سریع است که از موانع جدی پیش روی استفاده از این فناوری در آموزش به شما می‌رود. مدرس در این روش لازم است زمان زیادی برای طراحی کدهای دسترسی سریع اختصاص دهد. طراحی و تلفیق فناوری با محتوای آموزشی نیازمند تخصص است. تنها معلم و مدرس است که می‌تواند کمبودهای محتوا را تشخیص دهد و منابع تکمیلی جهت غنی شدن محتوا را طراحی و یا پیشنهاد کند.

محدودیت دیگر توجیه و نحوهٔ استفاده از این فناوری برای یادگیرنده است؛ با وجود اجرای این پژوهش در گروه دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشتهٔ تکنولوژی آموزشی، که آشنایی بیشتری با فناوری‌های جدید دارند، توجیه کاربرد این فناوری کار ساده‌ای نبود. تنها دو دانشجو از گروه مورد آزمایش با این فناوری آشنا بودند. معرفی

[1] Yi-Ting Yeh
[2] M. Umer et al.
[3] DURAK et al.
[4] Rikala ,Kankaanranta
[5] Granito, Chernobilsky
[6] Ito
[7] Panjaburee et al.
[8] Kordaki

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

فناوری کدهای دسترسی سریع و کاربردهای آن در آموزش و تأثیر مثبت آن یک جلسهٔ آموزشی از زمان کلاس را به خود اختصاص داد. محدویت دسترسی پژوهشگر به دانشجویان بیشتر، به دلیل محدودیت جامعهٔ آماری و طراحی زمان بر محتوای آموزشی دو واحدی، تعمیم نتایج پژوهش را محدود می‌سازد.

با این وجود نتایج مثبت پژوهش حاضر و پژوهش‌های صورت گرفته در این حوزه، قابل توجه است. توسعهٔ پژوهش‌های مشابه و ترویج غنی‌سازی کتاب‌های آموزشی با فناوری کدهای دسترسی سریع، می‌تواند تحولی در کیفیت آموزش ایجاد کرده و موجب افزایش انگیزه شود.

بنابراین پیشنهاد می‌شود غنی سازی کتاب‌های آموزشی تحت عنوان تلفیق کدهای دسترسی سریع با محتوای آموزشی، معرفی و نحوهٔ طراحی و استفاده آن آموزش داده شود؛ همچنین بیان نتایج دیگر تحقیقات می‌تواند نقش موثری در ترغیب اساتید و دانشجویان به استفاده از این فناوری داشته باشد. تحقیق و بررسی فناوری‌های جدید که کمتر در حوزهٔ آموزش مورد مطالعه قرار گرفته‌اند، اهمیت بسیاری دارد (لا و سو [1]، ۲۰۱۰)؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود، تحقیقات بیشتری در این زمینه صورت گرفته و تأثیر آن بر میزان یادگیری، خودکارآمدی در نمونهٔ آماری کامل‌تر، صورت گیرد. این پژوهش مقدمه‌ای بر تحول در کتاب‌های آموزشی دانشگاهی است که می‌تواند در گروه‌های دیگر آموزشی نیز، مورد بررسی قرار گیرد.

منابع

[1] Law & So

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

- رابرت ایی، اسلاوین (۱۳۹۴)، *روانشناسی تربیتی(نظریه و کاربست)*، ترجمهٔ یحیی سید محمدی، نشر روان.
- اسکندری، حسین (۱۳۹۲)، *مبانی نظری ارتباط گرایی*، نشر آوای نور.
- بیژنی، مسعود؛ مرادی، حوریه و کرمی، غلامحسین (۱۳۹۰)، بررسی مفهوم و جایگاه انگیزش در برنامه‌های آموزش بزرگسالان، *نشریهٔ کار و جامعه*، ش ۱۳۳ - ۱۳۲، خرداد و تیر ماه ۱۳۹۰: ۱۱۲-۱۰۰.
- بخشنده باورساد مریم؛ حکیم، اشرف السادات؛ عظیمی، نسرین؛ لطیفی، سید محمود و قالوندی حسین (۱۳۹۴)، بررسی انگیزهٔ تحصیلی و عوامل مرتبط با آن از دیدگاه دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، *پژوهش در آموزش علوم پزشکی*،دوره ۷ شماره ۱، ص ۳۵-۴۴.
- خسروپور، فرشید؛ نیکویی، مژگان (۱۳۹۳)، رابطهٔ بین کمال‌گرایی، انگیزهٔ پیشرفت و عزت نفس با عملکرد تحصیلی دانشجویان رشتهٔ پرستاری، *گام‌های توسعه در آموزش پزشکی*،دوره ۱۱،ش ۴.ص ۵۴۲-۵۴۹.
- رستگار خالد، امیر (۱۳۸۹)، تفاوت جنسیتی در انگیزش و پیشرفت تحصیلی دانشجویان، *فصلنامهٔ زنان*، ش ۵۰: ۸۱ .
- سیف، علی اکبر (۱۳۸۹)، *روان‌شناسی تربیتی نوین*، تهران: دوران.
- سیف، علی اکبر (۱۳۸۶)، *روان‌شناسی پرورشی روان شناسی یادگیری و آموزش*، چاپ سیزدهم. تهران: آگاه.
- صالحی، محمد؛ حاجی‌زاد، محمد؛ فلاح، علی و بهرامی، حمیده (۱۳۸۹)، بررسی عوامل مؤثر بر کاهش انگیزهٔ تحصیلی دانشجویان دختر و پسر دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان مازندران، *فصلنامهٔ تخصصی علوم اجتماعی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد شوشتر*، س ۴، ش ۹، تابستان ۱۳۸۹: ۷۵.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

- عباسپور، صدیقه؛ حسن زاده، مجید (۱۳۸۷)، بررسی انگیزهٔ انتخاب رشته پرستاری توسط دانشجویان پرستاری تربت حیدریه، *مجلهٔ پرستاری و مامایی ارومیه*،دوره ۶، ش ۲، ص ۷-۷۴.
- گلزاری، زینب (۱۳۹۶)، شبکه‌های یادگیری اجتماعی و برنامهٔ درسی رسمی، *دانشنامه ایرانی برنامهٔ درسی*:ص ۷-۳.
- منصوریان، یزدان (۱۳۹۲)، صد ویژگی کتاب‌های دانشگاهی کارآمد و اثر بخش، *پژوهش و نگارش کتب دانشگاهی*، دوره ۱۷، ش۲۹، ص ۱۷-۱.
- یوسفی، یوسف؛ فرخی، نورعلی(۱۳۹۲)، فرا تحلیل عوامل موثر بر انگیزش تحصیلی، *فصلنامهٔ اندازه گیری تربیتی*، دورهٔ ۴، ش ۱۳، پاییز ۱۳۹۲: ۱۶۸-۱۳۳.

-Alexander Patricia A , Singer Lauren M. (2017). Students learn better from books than screens, according to a new study . ISSN: 0022-0973 (Print) 1940-0683 (Online) Journal homepage: http://www. tandfonline. com/loi/vjxe20

-Cook David. A,Artino Antony. R. (2016). Motivation to learn: an overview of contemporary theories. Published online 2016 Sep 15. doi: 10. 1111/medu. 13074. Med Educ. 2016 Oct; 50(10): 997–1014.

-Crompton,H. (2013). A Historical Overview of M-Learning: Toward Learner-Centered Education. In Z. Berge & L. Muilenburg (Eds.), Handbook of mobile learning . pp. 3-14

-Durak gurhan, ozkeskin emre, ataizi murat (2016), qr codes in education and communication. turkish online journal of distance education-tojde april 2016 issn 1302-6488 volume: 17 number: 2 article 4

-Geyer. Stephanie(2010). 7 ways higher education can use QR codes to connect with current and prospective students. available on : http://blogem. ruffalonl. com/tag/higher-education-qr-codes/

-Granito, Mark and Chernobilsky, Ellina, (2012). The Effect of Technology on a Student's Motivation and Knowledge Retention. NERA Conference Proceedings . Available on: http://digitalcommons. uconn. edu/nera_2012/17

-Iqbal, Shakeel and Khan, Muhammad and Malik, Imran(2017). Mobile Phone Usage and Students' Perception towards M-Learning: A

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

Case of Undergraduate Students in Pakistan International Journal of E-Learning & Distance Education, Vol. 32, No. 1, 2017. Available at SSRN:https://ssrn. com/abstract=3054621

-Ito, M. , et al. (2008). Living and learning with new media:Summary of findings from the digital youth project. Chicago: MacArthur Foundation Reports. Retrieved from http://digitalyouth. ischool. berkeley. edu/files/ report/digitalyouth-WhitePaper. pdf

-Johnson, E. P. , Perry, J. , Shamir, H. (2010). Variability in reading ability gains as a function of computer-assisted instruction method of presentation. Cmputers& Education, 55(1): 209–217

-Karlsson,Jan(2007) . service as collaboration: an integrated process in teaching and research. A response to Green bank ,Journal of teaching in Higher Education,Vol , 12:2. pp:281-287

-Kordaki, M. and Psomos, P. (2014). An adaptive educational digital storytelling environment focusing on students' misconceptions. Education and Development Conference, 10-12 March 2014, Valencia, Spain, pp. 6634-6641. (ISBN:978-84-616-8412-0, ISSN: 2340-1079)

-Law, C. , & So, S. (2010). QR codes in education. Journal of Educational Technology Development and Exchange, 3(1):85-100

-M. Umer ; Bilal Nasir ; Junaid A. Khan ; Shahrukh Ali ; Sohaib Ahmed(2017). MAPILS: Mobile augmented reality plant inquiry learning system. Published in: 2017 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)

-Mikulski, J. (2011). 10 Ways to Use QR codes in the Classroom. Classroom in the Cloud. Retrieved from http://www. classroominthecloud. net/2011/06/10-ways-to-use-qr-codes-in-classroom. html

-Miller, M. (2009). What the Science of Cognition Tells Us About Instructional Technology. Change, 41(2): 16-17.

-O'Malley, C. , Vavoula, G. , Glew, J. P. , Taylor, J. , Sharples, M. (2005). Guidelines for Learning/Teaching/Tutoring in a Mobile Environment. Retrieved 7 July, 2009:8-84

-Rikala, J. (2012). Mobile learning. A Review of Current Research. Unpublished manuscript. pp:3-8

-Rifandi, Ronal. (2013). Improving Students' Motivation in Learning Mathematics By Using Contextual Teaching Strategies. pp:1-10

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]

- Lowe, Geoffrey; Coy, Neil(2016) Immersion, relevance and transferability: The motivational preferences of lower secondary students towards a newly created praxis-based class music program Australian Journal of Music Education, Vol. 50, No. 2, 2016: 39-47
-Rikala,J. Kankaanranta ,M. (2014). Blending classroom teaching and learning with QR codes. 10th International Conference Mobile Learning 2014. pp:141-148
-Rouhi Gh, Hosseiny A, Badeleh MT and Rahmani H. (2007) Academic motivation and its relation with some of the factors in students of Golestan University of Medical Sciences. Strides in Development of Medical Education. 2007; 4(2): 77-83. [Persian]
-Salehi M, Enayati T. (2010). Relationship between the main components learning and study with academic achievement. J New Approaches in Educational Administratin; 2(3). Pp 145-162. (Persian).
-Shih, J. -L. , Chu, H. -C. , Hwang, G. -J. , & Kinshuk. (2011). An investigation of attitudes of students and teachers about participating in a context-aware ubiquitous learning activity. British Journal of Educational Technology, 42, 373–394. doi: 10. 1111/j. 1467-8535. 2009. 01020. x
-Shin, D-H. et al. , (2012). The psychology behind QR codes: User experience perspective. Computers in Human Behavior, 28, pp. 1417-1426
-Traxler, J. (2009). Learning in a Mobile Age. International Journal of Mobile and Blended Learning, 1(1), 1-12. doi: 10. 4018/jmbl. 2009010101
-Walker, C. (2010). QR Codes: Applications in education. Learn Tech Bits. pp:42-58. Available on : http://cawa. co. uk/workshops/qr-codes-applications-in-education/
-Muola,J. M. (2010). A study of the relationship between academic achievement motivation and home environment among standard eight pupils. Educational Research and Reviews, 5 (5), pp: 213-217
-Zhang, B. H. et al. , (2010). Deconstructing and reconstructing: Transforming primary science learning via a mobilized curriculum. Computers & Education, 55 (4), pp. 1504-1523.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-08]