

طراحی تجربیات فرحبخش شهری به کمک اصول طراحی ترغیبی*

فرزانه پاک‌نژاد^۱ - ناصر کلینی ممقانی^{۲*}

۱. کارشناس ارشد طراحی صنعتی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران.
۲. دانشیار گروه طراحی صنعتی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۶/۳۱ تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۰/۱۰/۱۷ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۰/۱۲/۲۷ تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۱۲/۲۹

چکیده

طراحی برای احساسات مثبت به دنبال یک اثربخشی طولانی‌مدت و رضایت استفاده از محصول، تعامل لذت‌بخش و لذت‌های حسی، به مفاهیم گسترده‌تر از جمله رضایت کلی از زندگی حرکت کرده است. بدین منظور مقاله حاضر به ارزیابی فرآیند طراحی تجربیات فرحبخش به صورت موردی در مبلمان شهری به کمک اصول طراحی ترغیبی با گروه هدف کودکان می‌پردازد. روش این پژوهش توصیفی است و از میان ۳۰ مقاله مطالعه‌شده در ارتباط با این موضوع، خلاصه تعدادی از آن‌ها در بخش پیشینه پژوهش آمده است. به کمک علم روان‌شناسی به بررسی تمایز میان عواطف و روش‌های تاثیرگذاری ارائه‌شده توسط ترامپ پرداخته شده است. در این پژوهش نیز مدل رفتاری فاگ به عنوان پایه و اساس تمامی مدل‌های طراحی ترغیبی و تغییر رفتار به طراحان کمک کرد تا کمبود عناصر روان‌شناختی را ببینند و شناسایی کنند. بنابراین برای شناسایی عناصر فرحبخش در مبلمان شهری نمونه‌های موفق در سطح جهانی انتخاب و با ۲۸ اصل کونان و هارجومو که در قالب گروه‌های وظیفه اصلی، گفتگو، اعتبارسیستم و پشتیبانی اجتماعی آمده است تطابق داده شد. این اصول می‌توانند با ویژگی‌های کیفی متناسب برای طراحی محصولات مختلف مورد استفاده قرار گیرند. در راستای شناخت ترجیحات کاربر از ابزارهای مرتب‌سازی کارتها و طراحی مشارکتی بهره گرفته شد و ایده‌های به دست آمده به کمک روش ایده‌یابی ذهنی لاکتون توسعه یافت و از ۱۰ کاربر ۸ تا ۱۲ سال خواسته شد تا سه کانسپت ارائه‌شده را در قالب نه بعد عاطفی روش پریمو مورد سنجش قرار دهند. روش پریمو به علت استفاده از شخصیت‌های کارتونی به همراه صدا و حرکت برای کودکان قابل درک‌تر است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد ایده‌های نهایی امتیاز قابل قبولی در ارتباط با عواطف مثبت به دست آورده‌اند و رویکرد ترغیبی به عنوان عاملی شاخص، راهنمای مناسبی برای طراحان جهت طراحی تجربیات و تعاملات فرحبخش عمل می‌کند و نیازمند تقویت این اصول جهت افزایش کیفیت تجربه درک‌شده توسط کاربر است.

واژگان کلیدی: فرحبخشی، طراحی ترغیبی، طراحی شادی، مبلمان شهری.

* این مقاله برگرفته از رساله دوره کارشناسی ارشد طراحی صنعتی نویسنده اول تحت عنوان «مطالعه و طراحی مبلمان شهری فرحبخش برای کودکان به کمک اصول طراحی ترغیبی» است که با راهنمایی نویسنده دوم در دانشگاه علم و صنعت ایران در سال ۱۳۹۹ انجام شده است.

** E-mail: koleini@iust.ac.ir

۱. مقدمه

طراحی به یک نقطه شروع، یک ایده و یک دانه برای تغذیه و رشد نیاز دارد. در حالی که یک رویکرد مبتنی بر مسئله، یک مسئله را به عنوان یک نقطه شروع در نظر می‌گیرد یک رویکرد امکان‌محور به دنبال یک امکان است. این امکان باید ریشه در دانش ما، عمل و نیازهای انسانی داشته باشد. در مجموع این رویکرد در پی کشف نقش طراحی در فضای مثبت فراتر از بی‌طرفی و به دنبال ایجاد فرصت‌هایی برای کمک به شکوفایی افراد است و با هدف قرار دادن رفاه ذهنی افراد و جوامع در جهت دستیابی به امیدواری قدم برمی‌دارد (Jimenez et al. 2014). رفاه ذهنی با انواع مقیاس‌ها مانند میزان اثرات منفی و مثبت، حمایت اجتماعی و شادی سنجیده می‌شود (Helliwell, Layard, and Sachs 2019). محققان شواهدی را نشان می‌دهند که شرایط و سیاست‌های عمومی می‌تواند بر میانگین رفاه ذهنی در جوامع تأثیر بگذارند (Easterlin and Switek 2014). به همین ترتیب دسمت^۱ و هاسنزال^۲ (۲۰۱۲) نیز خواستار گذر از حل مسئله به اکتشاف امکانات در طراحی هستند که با توجه به نتیجه نهایی، موازی انتقال از خنثی کردن جنبه منفی به کاوش جنبه مثبت است که در تئوری‌ها و چارچوب‌های "روانشناسی مثبت" بنیان دارد. محققان طراحی در موسسه طراحی مثبت دلفت باور دارند که به طور صریح تمرکز بر احساسات مثبت^۳ کاربر، بخش مهمی از طراحی کاربرمحور و در نهایت پیش‌بینی‌کننده و قابل اعتماد از موفقیت طراحی است. سونجا لیوبورمیسکی^۴، لوراکینگ^۵ و ادداینر^۶ (۲۰۰۵) نشان دادند که افراد شاد در بسیاری از حوزه‌های زندگی موفق‌تر هستند. آن‌ها اجتماعی‌تر، نوع‌دوست‌تر، فعال‌تر و دارای بدن و سیستم ایمنی قوی‌تری هستند و مهارت حل مسئله بهتری دارند. علاوه بر این، شادی باعث تقویت تفکر سازنده و خلاق می‌شود (Desmet and Pohlmeier 2013). هم‌چنین این افراد نقش کلیدی در توسعه جامعه ایفا می‌کنند و کارآمدتر هستند (Lyubomirsky, Sheldon, and Schkade 2005). از آن‌جا که بسیاری از ویژگی‌های عاطفی و رفتاری انسان در سنین کودکی و نوجوانی شکل می‌گیرد، لذا تأکید بر ایجاد فضاهایی راحت، ایمن، قابل دسترس، پاسخ‌گو، جذاب، خلاق و زمینه‌ساز رشد جسمی و ذهنی کودک از جمله نکاتی است که باید در ساخت فضاهای شهری مورد توجه قرار بگیرد (Churchman 2003).

امروزه طراحی نه تنها می‌تواند با ایجاد یا مداخله در تجربیات مثبت (زندگی لذت‌بخش/ لذت‌گرایی)، بلکه با تحریک افراد در جهت شناخت توانایی‌های خود در افزایش شادی (زندگی خوب/ سعادت‌گرایی) باعث شادی شود. محصولاتی که تجربیات مثبت را ایجاد یا واسطه می‌کنند حتی می‌توانند آن‌ها را دوباره یادآوری کنند تا لذت‌بخش‌تر شوند (Desmet and Hassenzahl 2012).

مبلمان شهری از المان‌های شاخص شهری به شمار می‌آید که به واسطه کارکردهای متنوع، فواید متعددی را نصیب محیط شهری اطراف خود می‌نماید و از جمله عناصر سازنده فضای شهری محسوب می‌شود که کمیت و کیفیت، زیبایی، راحتی، دوام و محل استقرار آن نقش بسیار اساسی در دستیابی به شهری زیبا و سالم دارد (Azadkhani and Tahmasebi Kia 2017). پژوهش حاضر به بررسی فرآیند طراحی و ارزیابی مبلمان شهری به عنوان یک عنصر زمینه‌ساز جهت خلق تجربیات فرح‌بخش برای کاربران شهری به‌ویژه کودکان می‌پردازد. ابزارهای مختلفی ظاهر شده‌اند که با اهداف طراحی و احساس مطابقت دارند. در این پژوهش طراحی ترغیبی با توجه به هم‌پوشانی تکنولوژی‌های ترغیبی با طراحی برای شادی، به عنوان رویکرد انتخاب شده است.

۲. تجربیات عاطفی

روانشناسی مثبت در سطح ذهنی در مورد تجارب ذهنی ارزشمند مانند رفاه، رضایت و خشنودی (در گذشته) امید و خوش‌بینی (برای آینده) تچان^۷ و شادی^۸ (برای حال حاضر) است (Seligman and Csikszentmihalyi 2000). تچان در روان‌شناسی، حالت ذهنی ویژه‌ای هنگام انجام یک کنش است که در آن یک کنش‌گر در زمان انجام یک کار در احساسی از تمرکز، پایبندی کامل به کار، لذت و خشنودی در فرآیند انجام کار غوطه‌ور می‌شود (Shafeyoun and Maiocchi 2014). ماهیت عواطف هم در شرایطی که احساسات ایجاد می‌شوند و هم تأثیراتی که بر روی انسان دارند با هم متفاوت است. به عنوان مثال زمانی، جذابیت باعث تقویت تعاملات کاربران می‌شود و زمانی لذت باعث تقویت تمایلات سرگرم‌کننده می‌شود. بنابراین فردی که جذب محصولی می‌شود با فردی که از محصول لذت می‌برد رفتار متفاوتی خواهد داشت (Blythe and Monk 2018). واکنش‌های انسانی به محصولات ریشه در ملاحظاتی چون قصد طراحی، تفسیر در زمینه شخصی و تجربه فرهنگی دارد (Jeon 2017). ابزارهای متعددی در جهت کمک به طراحان برای درک عاطفی از احساسات در دسترس هستند. جانگ یون کارت‌های دانه‌بندی احساسات مثبت^۹ را ایجاد کرد که شرایط و تجسم‌هایی از تظاهرات رفتاری منفرد و بیست و پنج احساس مثبت را مشخص می‌کند. کارت‌ها می‌تواند به عنوان یک ابزار برای ارتباط و به عنوان منبع الهام در هر دو تحقیق و تمرین طراحی استفاده شود (Yoon, Desmet, and Pohlmeier 2016). پیتر دسمت نیز بیست و پنج احساس مثبت را معرفی کرد که ممکن است در هنگام تعامل با محصولات به وجود آید. رابرت پلاچیک نیز تئوری عواطف روان‌شناختی را ترسیم کرده است. در این چرخه هشت احساس اولیه وجود دارد که با یکدیگر مرتبط است و در قطب آن احساس متضاد قرار گرفته است. احساسات دیگر

و باید تأکید کرد که این تجربیات شناور هستند. انسان در خلال تجربه زودگذر و بی نظیر سرگرمی از نفس خود منحرف می‌شود. طبق دیدگاه فیلسوفان سودمندگرا، لذت یک احساس ساده و غیرقابل توصیف در آگاهی لحظه‌ای است (Blythe and Monk 2018) و به عوامل خارجی بستگی دارد که برای مدت کوتاهی طول می‌کشد. با این وجود، شادی با عوامل عمیق‌تر و داخلی همراه است و برای یک دوره طولانی‌تر باقی می‌ماند (Mandal 2019). پیدا کردن کیفیت احساسات در شادی، طراحی برای شادی و اندازه‌گیری احساسات رضایت‌بخش کاربران، همه گام‌هایی هستند که می‌توانند کیفیت زندگی را افزایش دهند (Shafieyoum and Maiocchi 2014). چالش اصلی سنجش شادی، سختی اندازه‌گیری کمی مفهوم شادی به علت ماهیت ذهنی واژه است (N. R. Council 2002). علاوه بر این نظریه‌پردازان مختلف معیارهای متفاوتی را در ارتباط با تجربه احساسات هم‌گروه با فرحبخشی بیان کرده‌اند که در جدول زیر آمده است.

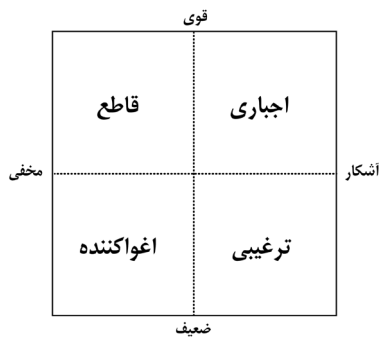
به سادگی ترکیبی از این هشت احساس اولیه است که از یک (یا تعداد بیش‌تر) از این احساسات مشتق شده‌اند (Borth et al. 2013). این نوع‌شناسی می‌تواند به طراحان کمک کند تا انواع مختلفی از نگرش‌های عاطفی را در فرآیند طراحی خود بررسی کنند.

با نگاهی به ساختارهای معرفی‌شده و همچنین ریشه‌یابی لغت فرحبخشی، عواطف مرتبط در این پژوهش خوشایندی^۱، لذت^{۱۱}، سرگرمی^{۱۲} و شادی مورد مطالعه قرار گرفته است. لذت، احساس خوبی است که ناشی از برآوردن نیازهای هموستاتیک مانند گرسنگی، رابطه جنسی و راحتی بدن است. در حالی که خوشایندی به احساس خوب افراد هنگام عبور از محدودیت‌های هموستاتیک یا انجام یک کار فراتر از توانمندی فرد مثلاً یک سخنرانی مهیج اشاره دارد (Seligman and Csikszentmihalyi 2000). بین سرگرمی و لذت نیز تفاوت‌های حسی و تجربی وجود دارد و این دو را می‌توان به عنوان تجربیاتی تصور کرد که عموماً از نظر حواس‌پرتی و جذب متفاوت است. این به معنای تضاد قطبی نیست

جدول ۱: معیارهای تجربه احساسات مرتبط با فرحبخشی از دیدگاه نظریه‌پردازان متفاوت

معیارهای تعیین‌شده	نظریه‌های مرتبط
هماهنگی و وحدت، سرزندگی، تعالی و آزادی	ابعاد پدیدارشناختی فرحبخشی میدوز (۲۰۱۴) (Johnson 2020)
احساسات مثبت ^{۱۳} ، درگیری ذهنی ^{۱۴} و معنا ^{۱۵}	نظریه شادی سلیمان (Pohlmeier 2012)
احساسات مثبت، درگیری ذهنی، معنا، روابط مثبت و دستاورد	نظریه خوشبختی سلیمان (Pohlmeier 2012)
شیفتگی، چالش، رقابت، تکمیل، کنترل، ظلم، یافتن، تمایلات جنسی، اکتشاف، بیان، فانتزی، عضویت و دوستی، شوخ‌طبعی، پرورش، آرامش، احساس، شبیه‌سازی، اطاعت، تخریب، رنج‌کشیدن، همدردی و هیجان	چارچوب تجربه بازیگون (Arrasvuori, Boberg and Korhonen 2010)
سرگرم کردن، شادی و غیر منتظره بودن، افزایش هیجان کارهای روزمره، افزایش احساسات و تشویق به تغییر رفتار	اهداف طراحی بازیگون (Simon King 2016)

شکل ۱: مدل رفتاری ترامپ



(Tromp et al. 2011)

۳. طراحی ترغیبی

ترامپ در مدل رفتاری خود بر اساس دو بعد اعمال تأثیر، چهار نوع تأثیر اجباری، ترغیبی، اغواگرانه و قاطع را تفکیک می‌کند (شکل ۱). طراحی اجباری در تأثیر خود قوی و صریح است و افراد از تأثیر آن آگاه هستند. بنابراین تغییر در رفتار به عنوان واکنشی به تأثیر (انگیزه خارجی) تلقی خواهد شد. طراحی ترغیبی از لحاظ تأثیر ضعیف و آشکار و طراحی اغواکننده از نظر تأثیر، ضعیف و ضمنی است. افرادی که با طراحی اغوا می‌شوند از تأثیر آن آگاهی ندارند و به احتمال زیاد این رفتار را انگیزه داخلی می‌دانند. طراحی قاطع از نظر نفوذی قوی و ضمنی است و افرادی که با آن روبه‌رو می‌شوند رفتار خود را به صورت تنظیم خارجی تجربه می‌کنند (Tromp, Hekkert, and Verbeek 2011).

۴. پیشینه پژوهش

و بهبود تجربه کاربری در فضاهای شهری پژوهش‌هایی از بین ۳۰ مقاله مطالعه‌شده انتخاب گردیده است (جدول ۲).

با هدف بررسی پیشینه کاربرد طراحی ترغیبی در تغییر رفتار و نگرش و بررسی مطالعات انجام‌شده در زمینه شادی

جدول ۲: تحقیقات انجام‌شده در ارتباط با موضوع پژوهش

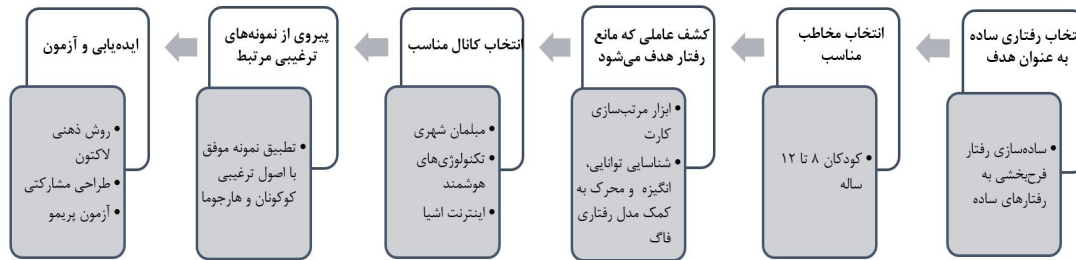
عنوان	توضیحات
مناسب‌سازی سیستم‌های ترغیبی و تغییر رفتاری بر اساس مراحل تغییر فرد و انگیزه (Oyebode et al. 2021)	پژوهشگران در این مطالعه نحوه واکنش افراد به استراتژی‌های مختلف را روی ۵۶۸ شرکت‌کننده و این که چرا استراتژی‌ها با استفاده از مدل انگیزش ARCS باعث تغییر رفتار می‌شوند را بررسی می‌کنند. نتایج نشان می‌دهد که مراحل تغییر فرد نقش مهمی در ترغیب درک‌شده از استراتژی‌های مختلف ایفا می‌کند. در این مقاله تحقیقات در مورد نظریه مراحل تغییر فرد را با نظریه انگیزش و مدل سیستم‌های ترغیب‌کننده پیوند می‌دهند تا دستورالعمل‌های عملی ایجاد شود.
شناسایی اصول طراحی ترغیبی و تکنیک‌های تغییر رفتار حمایت از ارزش‌ها و نیازهای کاربران نهایی در مداخلات الکترونیکی سلامت برای حفظ وزن طولانی‌مدت: مطالعه کیفی (Asbjørnsen et al. 2020)	این مطالعه مفهوم ادغام اصول طراحی سیستم ترغیبی و تکنیک‌های تغییر رفتار را در فرآیند طراحی مداخلات الکترونیکی سلامت برای برآوردن ارزش‌ها و نیازهای کاربر در قالب مصاحبه فردی و گروهی (۲۳ نفر) و سایر ذینفعان (۲۷ نفر) ارائه می‌دهد. در مجموع هشت ارزش اصلی برای حمایت از کاهش وزن خودمدیریتی، مراقبت شخصی، خودمختاری، احساس حمایت، تصویر مثبت از خود، انگیزه، شادی و سلامتی شناسایی شد. یافته‌ها نشان می‌دهد که ترکیب این اصول برای تحریک انگیزه و پایبندی به حمایت از رفتار و حفظ کاهش وزن مورد نیاز است.
شخصیت و رفاه ذهنی: مداخلات ترغیبی شخصی برای سلامتی و رفاه (Abdullahi et al. 2020)	به طور خاص محققان رابطه بین پنج ویژگی شخصیتی (شادی، رضایت از زندگی، رفاه اجتماعی، روانی و احساسی) و دو بعد رفاه ذهنی (ابعاد تأثیرگذار و شناختی) را در این مقاله مورد بررسی قرار می‌دهند. بر این اساس برای کاربران با میزان پذیرش بالا، طراحی باید بر ارتقاء احساس شادی و رفاه اجتماعی آن‌ها متمرکز باشد و برای کاربرانی با روان رنجور طراحی بر ارتقاء بهزیستی روان‌شناختی و احساسی تمرکز کند. یافته‌های این پژوهش دستورالعمل‌هایی را برای مناسب‌سازی مداخلات بهداشتی ترغیبی برای ارتقاء رفاه ذهنی افراد بر اساس شخصیت آن‌ها ارائه می‌دهد.
فناوری‌های ترغیبی برای شهرهای هوشمند پایدار: مطالعه موردی تحرک شهری (Anagnostopoulou et al. 2016)	در این مقاله اثربخشی مداخلات ترغیبی شخصی برای تغییر رفتار مسافران شهری و سوق دادن آن‌ها برای انتخاب حمل و نقل پایدارتر مورد مطالعه قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهد که رویکرد پیشنهادی کاربران را در سطح شخصی ترغیب می‌کند تا رفتار خود را تغییر داده و انتخاب‌های پایدارتری انجام دهند. علاوه بر این با شخصی‌سازی مداخلات ترغیبی و ترکیب سبک‌های مداخله (در مورد این پژوهش پیام‌ها و تجسم‌ها) و تنظیم شدت مداخلات ترغیبی با توجه به هدف سفر و روش‌های حمل و نقل می‌توان تأثیر مداخلات ترغیبی را افزایش داد.
شهر بازیگون: نوع‌شناسی برای مداخلات طراحی شهری (Donoff and Bridgman 2017)	این مقاله تلاقی یافته‌های علمی در مورد بازی بزرگسالان با مداخلات شهری بازیگون را بررسی می‌کند. بیست‌وهفت مورد مداخلات بازیگون شهری (موجود و پیشنهادی) که در مورد بازی بزرگسالان و محیط شهری تنظیم شده است، یک نوع‌شناسی غنی را در بر می‌گیرد که شامل انواع بازی، ملاحظات مهم طراحی و شیوه‌های مختلف اجرا می‌شود.
تصاویر شادی شهری: یک مطالعه آزمایشی در بازنمایی شادی در فضاهای شهری (Pringle and Guaralda 2018)	درک پارامترهای شادی شهری از گروه‌های مختلف اجتماعی یک موضوع پیچیده است. رسانه‌های دیجیتال به ما این امکان را می‌دهند تا با استفاده از بسترهای اشتراک‌گذاری تصویر مانند اینستاگرام درک کنیم که چه عواملی باعث خوشحالی در محیط شهری می‌شوند. این موارد با ساکنان استرالیا از طریق یک پرسش‌نامه آنلاین مورد آزمایش قرار گرفته است.

۵. روش کار

هشت یعنی توسعه، در این فرآیند طراحی از این بخش صرف نظر شده و مطالعات تا مرحله ارزیابی انجام می‌گیرد. در ادامه گام‌های طراحی معرفی می‌شوند.

فاگ روشی هشت مرحله‌ای برای طراحی سیستم‌های ترغیبی ارائه داده است (شکل ۲). بنابر عدم نیاز به گام

شکل ۲: روش استفاده شده در این پژوهش با الهام از روش طراحی ترغیبی فاگ



همان‌گونه که در شکل ۳ دیده می‌شود، رفتار گسترده فرحبخشی به رفتارهای خردتر و ساده‌تری در قالب مراحل شش‌گانه انتخاب شد (Fogg 2009).

اولین گام در طراحی ترغیبی، انتخاب ساده‌ترین و مناسب‌ترین هدف است که به عنوان رفتاری که قصد تغییر آن را داریم اهمیت بیشتری دارد. این کار با تقسیم اهداف بزرگ به اهداف کوچک‌تر محقق می‌شود.

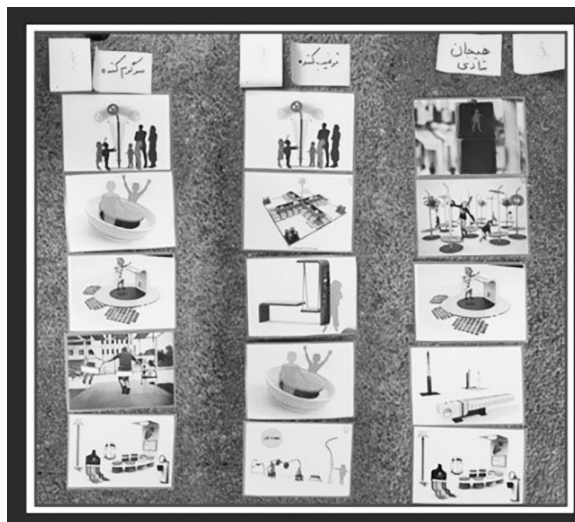
شکل ۳: تعیین رفتار هدف





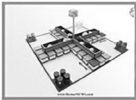









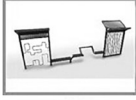



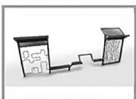


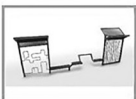

از برترین ایده‌های سومین دوره مسابقات دایره خلاق که توسط سازمان زیباسازی شهر تهران با محوریت طراحی میبلمان برای کودکان برگزار شده بود و همچنین چند نمونه برتر در سطح جهانی انتخاب شد. لازم به ذکر است که هر کلیدواژه به صورت جداگانه همراه با توضیحات به کودکان داده شد تا با تمرکز بیشتری کودک بتواند کارت‌ها را مرتب کند (شکل ۴). این تست از ۱۵ کودک در رده سنی ۸ تا ۱۲ سال در پارک نیاوران تهران گرفته شد. میبلمان شهری که بیش‌ترین امتیاز را به دست آوردند انتخاب شدند (شکل ۵).

تمرکز بر گروه محدودی از کاربران در متد ترغیبی اهمیت فراوانی دارد. به همین منظور گروه هدف این مطالعه (گام دوم) به کودکان ۸ تا ۱۲ سال محدود شده‌اند. روش مرتب‌سازی کارت‌ها کمک می‌کند که مشخص کنیم چه چیزهایی برای گروهی که برای آن‌ها طراحی می‌کنیم مهم است و یک راه سریع و آسان برای شروع مکالمه است که درک درستی از آن‌چه که واقعا ارزشمند است می‌دهد (Ideo 2015). بدین منظور در گام سوم بیست طرح میبلمان شهری انتخاب شد و به روش مرتب‌سازی از کودکان خواسته شد که در سه شاخه ترغیب‌کننده، فرحبخش و سرگرم‌کننده آن‌ها را دسته‌بندی کنند. تصاویر

شکل ۴: تست مرتب‌سازی کارت‌ها از کودکان



شکل ۵: دسته‌بندی مبلمان شهری از نظر کودکان

سرگرم‌کننده	هیجان‌اشادی	ترغیب‌کننده
		
		
		
		
		
		
		

شده است. همچنین این عوامل با معیارهای به دست آمده از جدول ۱ تطبیق داده شده است.

نتایج حاصل از این مرحله در شناسایی عواملی ترغیب‌کننده، فرح‌بخش و سرگرم‌کننده کودکان به ما کمک کرد. عوامل مرتبط با هر دسته در جدول ۳ ارائه

جدول ۳: معیارهای به دست آمده از روش مرتب‌سازی کارت‌ها

سرگرم‌کننده	معیار مرتبط	فرح‌بخش	معیار مرتبط	ترغیب‌کننده	معیار مرتبط
پاداش دادن	فانتزی- تشویق به تغییر رفتار- افزایش هیجان کارهای روزمره	موسیقی	افزایش احساسات	فرم آشنا در ابعاد بزرگ	شبیه‌سازی- پرورش
نمایش روند پیشرفت	تکمیل	پاداش دادن	فانتزی- تشویق به تغییر رفتار- افزایش هیجان کارهای روزمره	تحرك و بازی	یافتن- اکتشاف- پرورش- درگیری ذهنی
طراحی تعاملی	اکتشاف- سرگرم کردن	تحرك	یافتن- اکتشاف- پرورش	پاداش	فانتزی- تشویق به تغییر رفتار- افزایش هیجان کارهای روزمره
همکاری و مشارکت	عضویت و دوستی- معنا- روابط مثبت و دستاورد	احساس معلق بودن	شادی و غیر منتظره بودن- اکتشاف- آزادی	طراحی تعاملی	اکتشاف- سرگرم کردن
عدم یکنواختی	شادی و غیر منتظره بودن	موسیقی و نور	افزایش احساسات	موسیقی و نور	افزایش احساسات
موسیقی و نور	افزایش احساسات	نیاز به دقت و تمرکز	درگیری ذهنی	همکاری و مشارکت	عضویت و دوستی- معنا- روابط مثبت و دستاورد

معیار مرتبط	معیار مرتبط	فرح‌بخش	معیار مرتبط	سرگرم‌کننده
افزایش احساسات- آزادی	ترغیب‌کننده	چالش- رقابت	سرم گرم کردن	نقاشی
شادی و غیر منتظره بودن- اکتشاف- آزادی	احساس معلق بودن	تشویق به تغییر رفتار	درگیری ذهنی- شبیه‌سازی	فرم‌ها و بازی‌های آشنا
شیفتگی	رنگ‌های جذاب	تشویق به تغییر رفتار	سرزندگی	تحرك

ابتدا به میزان مطلوب انگیزه داشته باشد، سپس توانایی انجام رفتار را داشته باشد و در نهایت تلنگری برای انجام رفتار وجود داشته باشد. این سه عامل باید همزمان اتفاق بیفتند، در غیر این صورت رفتار مشخص صورت نمی‌پذیرد (Fogg 2009).

با در نظر گرفتن مدل رفتاری فاگ و اطلاعات به‌دست آمده در قالب واژگان و مفاهیم از بخش بررسی میدانی و مشاهده کاربران، انواع توانایی و انگیزه و محرک برای موضوع مرتبط تهیه و در جدول ۴ نمایش داده شده است. در این مدل برای انجام رفتار هدف باید شخص



جدول ۴: انواع توانایی، محرک و انگیزه مورد نیاز کاربر

توانایی	انگیزه	محرک
توان جسمانی، چرخه‌های ذهنی کم، آشنا بودن، فرم، زمان‌بر نبودن، افرندنس، و تناسب با بستر فرهنگی و علمی کودک	یادگیری، رقابت، همکاری، تعامل، پاداش	محرک بصری، استفاده از المان‌های بازی، فرم‌های ناآشنا و پیچیده، محرک یادآور، صدا و نور، حرکت، فرم خوشایند و عناصر جذاب و شخصیت‌ها، و تکنولوژی

طراحی ترغیبی که توسط فاگ بیان شده است؛ شناسایی، کدگذاری و رمزگشایی نقاط ترغیبی نمونه‌های موفق است که طراح می‌تواند آن‌ها را با رفتار هدف پژوهش خود سازگار سازد (Fogg 2009). در جدول ۵ اصول ترغیبی کوکونان و همکارش در نمونه‌هایی با مخاطب مشابه، رفتار مشابه و کانال مشابه مورد بررسی قرار گرفته‌اند. در این لیست اصولی که در نمونه‌های موفق، پاسخگوی نیازهای پژوهش پیش رو در خصوص محصولی فرح‌بخش برای کودکان باشد انتخاب و در جدول ارائه شده‌اند (جدول ۶).

در گام چهارم کانال مناسب با توجه به گروه هدف انتخاب می‌شود. در این پژوهش کانال در نظر گرفته‌شده مبلمان شهری و تکنولوژی‌های هوشمند و امکاناتی مانند اینترنت اشیا می‌باشد که در سال‌های اخیر در طراحی‌های شهری برجسته شده است. کوکونان^{۱۷} و هارجومما^{۱۸}، اصول عمومی ترغیبی را که می‌توانند با ویژگی‌های کیفی متناسب برای طراحی محصولات مختلف مورد استفاده قرار گیرند مطرح کرده‌اند. این ۲۸ اصل در قالب گروه‌های وظیفه اصلی، گفتگو، اعتبار سیستم و پشتیبانی اجتماعی آمده است (Oinas-Kukkonen and Harjumaa 2009). گام پنجم

جدول ۵: نمونه طراحی‌های موجود

شماره	تصویر	توضیحات طرح
۱		این طرح در زمستان در شهر مونترال نصب و راه‌اندازی شد و در یک رویداد سالانه در تابستان برگزیده شد. حرکت الاکلنگ‌ها در چراغ‌ها و بلندگوها تاثیرگذار است و ۳۰ الاکلنگی که به طور هماهنگ کار می‌کنند یک ترکیب دائمی در حال تغییر ایجاد می‌کنند.
۲		با یک حرکت ساده هل دادن و کشیدن صداها و انیمیشن‌ها درون لوپ‌ها فعال می‌شود و افراد می‌توانند تصاویری را ببینند که توهمات متحرک را ایجاد می‌کنند. این مجموعه با سبک رترو آینده‌نگر از قطر دو متر برخوردار است که به کمک تحریک تخیل فرزندان و والدین آن‌ها داستان‌هایی را ایجاد می‌کنند.

شماره	تصویر	توضیحات طرح
۳	 (Mlot 2017)	این سطل زباله به بررسی چگونگی استفاده از فناوری‌های دیجیتال برای ایجاد انگیزه در ایجاد تغییرات مثبت در محیط شهر می‌پردازد و با استفاده از روش‌های بازیگون و استفاده از مکانیک بازی و تفکر بازی فعالیتی معمول یعنی سپردن زباله به سطل را به یک رویداد شاد تبدیل می‌کند.
۴	 (Lisa 2013)	این یک مجموعه تعاملی دارای ۱۰ صندلی است که از نت‌های موسیقی گیتار، ویبرا فون، پیانو و هارپ استفاده می‌کند. هنگامی که صندلی‌ها با هم استفاده می‌شود، افراد می‌توانند یک آهنگ بنوازند.
۵	 (Perna 2018)	این طرح در پاییز ۲۰۱۴ در بریستول اجرا شد. افراد مکان‌های مخفی هشت چراغ خیابانی را پیدا کرده و در مسیرهای غیرمنتظره به بازی و شکل دادن به سایه‌هایشان می‌پرداختند.
۶	 (Idesignawards 2014)	این طرح یک نیمکت با امکان نواختن موسیقی برای پارک عمومی است که فعالیت اجتماعی و تعامل اجتماعی را از طریق بازی ایجاد می‌کند. این یک حرکات نمادین است که فعالیت را به فضا اضافه می‌کند.
۷	 (Zisiadis 2015)	این نیمکت بازیگوش شما را تشویق می‌کند تا با همه، حتی با یک غریبه، تفریحی داشته باشید. می‌توانید با فشار دادن پاهای خود، نیمکت را به همراه شخص کناری خود بچرخانید.
۸	 (Velev 2016)	این بازی از بازی‌های کلاسیک دهه ۷۰ (مار) است و به بازیکنان این امکان را می‌دهد که کنترل خط یک فواره را در اختیار بگیرند. به آن‌ها موقعیت شروع و یک رنگ داده می‌شود. همان‌طور که طول مارها بیش‌تر می‌شود نباید در دنباله خود جای بگیرند.
۹	 (Recife 2014)	این طرح توسط آزمایشگاه تبادل فرهنگی رسیف در سال ۲۰۱۴ ایجاد شده است تا از طریق اشیاء نصب‌شده بر روی دیوارهای شهر، بین مردم و موسیقی ارتباط ایجاد کند و غریبه‌ها را با یکدیگر و افراد را به فضای شهری پیوند می‌دهد و لحظات تعجب، لذت و ارتباط ایجاد می‌کند.

جدول ۶: اصول طراحی ترغیبی در نمونه‌های موجود

قواعد	قاعده در نمونه‌های انتخاب‌شده	حقیقت‌های اصلی
کاستن	تاب خوردن = نواختن موسیقی بداهه بدون نیاز به آموزش ایجاد حرکت و حفظ تعادل با فرم‌های آشنا (الاکلنگ) برقراری تعامل با هدف‌گذاری مشترک.	
تونل زدن	استفاده از بلز (اکثر کودکان با آن موسیقی نواخته‌اند) و بازی‌های کلاسیک آشنا نشانه‌گذاری روی محصول جهت راهنمایی استفاده از فرم‌های خوانا و افزودن مناسب.	
مناسب‌سازی	استفاده از نور، صدا و حرکت که برای اکثریت کودکان به غیر از موارد استثنایی قابل درک است.	
شبیه‌سازی	نوسانات مختلف برابر است با نت‌های متفاوت نمایش پیکسل‌های رنگی با انداختن زباله در سطل در قالب بازی.	

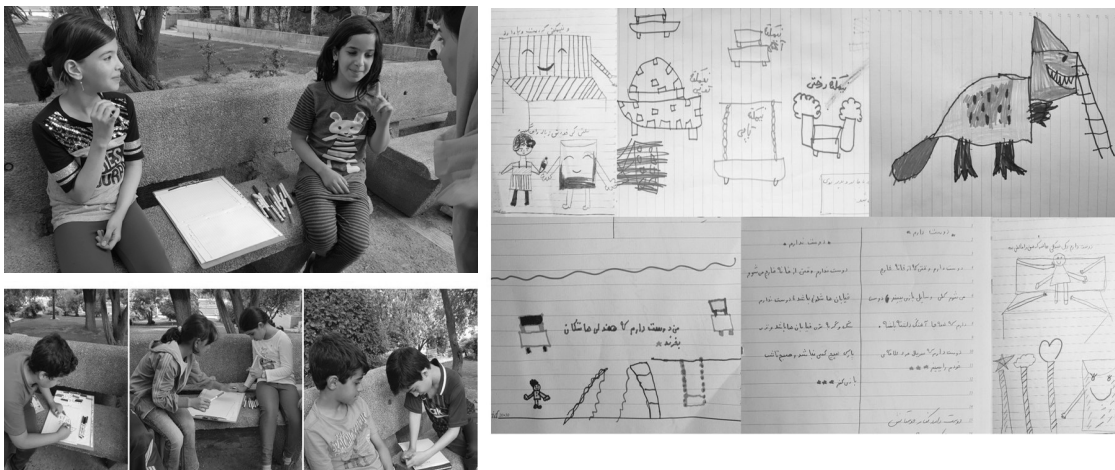
قواعد	قاعده در نمونه‌های انتخاب شده
تعمیر	همکاری با دیگر کاربران امکان گوش دادن به یک موسیقی را فراهم می‌کند.
	حرکت‌های مختلف و نواختن آهنگ‌های مختلف، حرکت و ورزش و امکان نمایش تصاویر متحرک و تغییر سرعت حرکت و تغییرات در نور و تصاویر غافل‌گیری کاربر با نور و صدای متفاوت.
	پیشنهاد بازی‌های آشنا برای کاربر مانند تاب خوردن و الاکلنگ و غافلگیری کاربر با موسیقی و نورلوپ‌هایی که یادآور سینما هستند.
	جاذبیت حرکت نور در فضا.
	نقش اجتماعی همکاری کنید تا موسیقی بنوازید. برای چرخش صندلی لازم است که دو نفر با هم هماهنگ باشند.
اعتبار سیستم	قابل اعتماد فرم‌های آشنا برای کودک قابل اعتمادتر است.
	تجربه و تخصص ایجاد تجربه‌های جدید کاربری در اکثر طرح‌ها.
	قدرت حس قدرت با حرکت بدنی و دیدن بازخورد از طریق نور و صدا.
	یادگیری اجتماعی قرارگیری تعداد زیاد تاب، الاکلنگ، لوپ و غیره امکان مشاهده رفتار دیگران و یادگیری را به کاربر می‌دهد.
	مقایسه اجتماعی قرارگیری چند دریچه برای انداختن زباله امکان رقابت و مقایسه عملکرد را به کاربر می‌دهد.
بهبودی اجتماعی	تأثیر هنجاری مبلمان شهری که نیاز به تعامل دارد و موجب حضور افراد در محیط می‌شود وندالیسم را کاهش می‌دهد.
	تسهیل اجتماعی انجام تفریحات به صورت دسته‌جمعی و کارهایی که انفرادی دشوار به نظر می‌رسد.
	همکاری انجام حرکات بدنی و همکاری برای نواختن موسیقی.
	رقابت به واسطه رقابت زباله‌ها داخل سطل ریخته می‌شود.

۵-۱- ایده‌یابی و آزمون

و در مرحله بعد یک نقاشی از یک نیمکت بکشند. طرح‌واره‌های به‌دست آمده از این مرحله در ترکیب با تکنیک‌های ایده‌یابی قرار گرفت (شکل ۶). تکنیک مناسب ایده‌یابی در این مرحله روش ذهنی لاکتون^{۱۹} شامل ۸ لنز و ۱۰۱ تکنیک می‌باشد (Lockton 2016). در ارتباط با موضوع تکنیک‌های مربوطه استخراج شده و به صورت سوال جهت ایده‌یابی مطرح شده است که نمونه‌هایی از این سوالات در جدول ۷ آمده است.

لزوم در نظر داشتن استفاده‌گر در حین انجام طراحی و اهمیت استفاده از شیوه‌هایی که آن‌ها در پروسه استفاده درگیر شوند، در دنیای طراحی امروز جایگاه ویژه‌ای دارد (Sakornsathien, Sinthupinyo, and Anuntavoranich 2019). به منظور مشارکت کاربران در روند طراحی از کودکان خواسته شد در ارتباط با شهر و مواردی که در شهر دوست دارند و دوست ندارند خیلی کوتاه بنویسند

شکل ۶: مشارکت کودکان در بخش طراحی

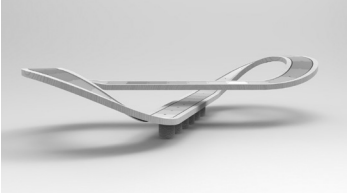




جدول ۷: نمونه تکنیک‌های منتخب روش ذهنی لاکتون و سوالات طرح‌شده

تکنیک	سوال طرح‌شده در ارتباط با موضوع
افردنس تطبیق یافته	آیا می‌توان قطعات را تنها در مواقع صحیح درست کردن یا فقط با محصولاتی که باید انجام دهند مناسب ساخت؟
چالش‌ها و اهداف	اگر در رسیدن به اهداف چالش‌هایی در مسیر کاربر قرار گیرد، چه اتفاقی می‌افتد؟
بازی کردن	آیا می‌توان چیزی را طراحی کرد که با کاربر بازی کند، حس کنجکاوی وی را تحریک کند و تعامل را به بازی بدل سازد؟
پاداش گرفتن	آیا می‌توان با پاداش، کاربر را به ادامه مسیر تشویق کرد؟
داستان گفتن	آیا می‌توان داستانی را در طراحی بازگو کرد که موجب علاقه‌مندی و درگیری بیش‌تر کاربر شود؟
افردنس ادراکی	آیا می‌توان فرمی ایجاد کرد که به کاربر رفتار مشخصی را پیشنهاد دهد؟
جو محرک	آیا می‌توان از تحریک حسی (صدا، نور، بو و غیره) برای ترغیب افراد به رفتار خاصی استفاده کرد؟
عادات	آیا می‌توان کاری کرد که رفتار عادت شود و یا به روتین تبدیل شود؟
شخصیت‌سازی	آیا می‌توان به سیستم شخصیتی داد که کاربر با آن ارتباط برقرار کند؟
رفتار فرد	آیا می‌توانید بر اساس رفتار فعلی یا قبلی فرد گزینه‌های موجود در اختیار کاربران را تغییر دهید؟

به منظور دستیابی به طرحی با اجزای هماهنگ بر اساس اطلاعات مستخرج از بررسی‌های میدانی، ایده‌های برتر با استفاده از اصول طراحی ترغیبی و زیرمجموعه‌های وابسته به آن به صورت ترکیبی برای هر یک از رفتارهای هدف، مورد بررسی قرار گرفتند. این ترکیب در نهایت در قالب سه طرح نهایی به صورت تصاویر رنگی و رندر آماده گردید که همراه با توضیحات در جدول ۸ آمده است.

جدول ۸: ایده‌های به‌دست آمده

شماره	تصویر	توضیحات
طرح ۱		ایده این طرح از ترکیب یک بازی محبوب کودکان و بزرگسالان به نام دومینو و محل نشیمن شکل گرفته است و با کمی کنجکاوی فرد متوجه بلند شدن کفی نیمکت می‌شود. میل به نظم و فرم آشنای بازی دومینو برای افراد موجب تعامل و درگیری ذهنی کاربر با نیمکت می‌شود. علاوه بر این ارتفاع متفاوت در نیمکت آن را قابل استفاده برای گروه‌های سنی متفاوت می‌کند.
طرح ۲		این طرح حاصل سه ایده استفاده از فرم‌های آشنا (فرره) در ترکیب با موسیقی و حرکت به‌وجود آمده است. تلاش برای حفظ تعادل، مشارکت جمعی و همچنین موسیقی بداهه برای کودک ترغیب‌کننده است. استفاده از فرم فرره در محیط شهری برای همه اقشار خوشایند است و فرم آن گویای حرکت، رقص و شادی است.
طرح ۳		این طرح یک چراغ روشنایی است که از یک وسیله تزئینی یعنی گوی‌های موزیکال که دارای جذابیت زیادی برای افراد به خصوص کودکان است الهام گرفته است که تعداد زیاد آن‌ها در یک پیاده‌راه محیط رویایی را برای عابران می‌سازد. در هنگام حرکت افراد پیاده از روی تعدادی کف‌پوش‌های مشخص دانه‌های برف داخل قسمت شیشه‌ای روی هوا معلق می‌شود. هرچه تعداد قدم‌ها و تماس‌ها بیشتر شود میزان بیش‌تری مواد از روی چراغ بلند می‌شود و در نتیجه نور هم بیش‌تر می‌شود.

از بین روش‌های خودگزارش‌دهی بنابر گروه هدف به دلیل استفاده از تصویر و صدا شناخته شد. پرمو که کودکان می‌باشند، مناسب‌ترین روش، پرمو^{۲۰} یک ابزار گزارش‌دهی غیرکلامی است که چهارده

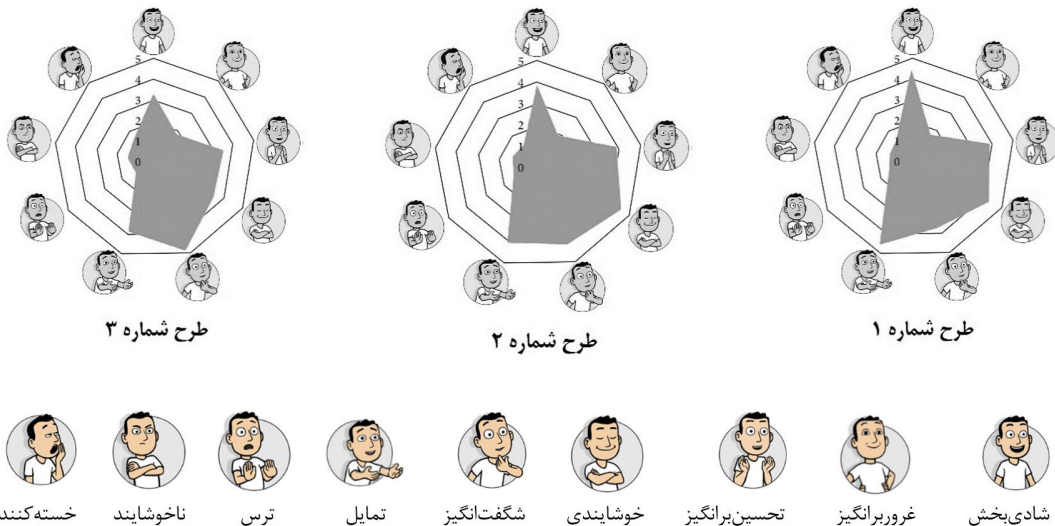
تمایل، ترس، ناخوشایند و خسته‌کننده مورد ارزیابی قرار گرفتند. به منظور بررسی نظرات کاربران با تعدادی از کودکان در حین مشاهده تصاویر گفت‌وگوهایی صورت گرفت. طبق نظرات کودکان فاکتور رنگ تاثیر زیادی در امتیاز طرح شماره ۱ داشته است.

۶. یافته‌های نظری و عملی

داده‌های به‌دست آمده از روش پریمو به صورت نمودار عنکبوتی در شکل ۷ نشان داده شده است. در طی گفت‌وگو با کودکان مشخص شد که آن‌ها تصویر واضحی از طرح شماره ۳ ندارند و به نظر می‌رسد که برای درک این کانسبت و دریافت نتایج دقیق‌تر نیاز است که کودک در ارتباط با یک نمونه پروتوتایپ قرار بگیرد. اما با توضیحاتی که داده شد دو طرح اول برای کودکان قابل درک بود.

احساس را که اغلب با طراحی محصول مطرح می‌شود اندازه‌گیری می‌کند. از این چهارده احساس، هفت مورد لذت‌بخش (تمایل، شگفتی دلپذیر، الهام‌بخش، سرگرمی، تحسین‌کننده، رضایت‌بخش و فریفتگی) و هفت احساس ناخوشایند (خشم، تحقیر، انزجار، تعجب ناخوشایند، ناراضی، ناامیدی و خستگی) هستند. پاسخگویان به جای استفاده از کلمات، می‌توانند احساسات خود را با استفاده از انیمیشن‌های کارتونی بیان کنند (Blythe and Monk 2018). بنابراین برای هر کاراکتر یک مقیاس لیکرت پنج‌خانه‌ای در نظر گرفته شد و پرسش‌نامه‌ها در اختیار ۱۰ کودک با فاصله سنی ۸ تا ۱۲ سال قرار گرفت. علاوه بر تصاویر کلماتی نیز ضمیمه شخصیت‌ها شد تا برای کودکان قابل درک‌تر باشد و تعدادی از شخصیت‌ها که غیر مرتبط با موضوع بودند و کم‌تر توسط کودکان درک می‌شدند حذف شد و احساسات شادی‌بخش، غروربرانگیز، تحسین‌برانگیز، خوشایندی، شگفت‌انگیز،

شکل ۷: نتایج آزمون پریمو مقیاس لیکرت پنج‌خانه‌ای (۵=خیلی زیاد و ۱=خیلی کم)



۷. بحث و نتیجه‌گیری

در طی این پژوهش به خوبی قابل مشاهده بود که افزودن محرک‌ها و عناصر برای ایجاد انگیزش‌های بیرونی و ایجاد احساسات متفاوت می‌تواند موثر واقع شوند. در گفت‌وگو با کودکان کاملاً مشخص بود که تعامل آن‌ها با محیط شهری بسیار کم است و به پارک‌ها و مجتمع‌های خرید خلاصه می‌شود و به دلیل سبک زندگی خانواده‌ها عبور از معابر شهری همراه با والدین و با سرعت و بدون توجه نسبت به محیط اطراف انجام می‌شود. با این حال اشتیاق کودکان به حضور در محیط‌های شهری بیش از محیط خانه است. در مرحله اولیه این پژوهش تصاویر نمایش داده شده به کودکان اشتیاق آن‌ها را افزایش داد و آن‌ها را ترغیب به پیگیری کرد تا جایی که در ارتباط با محل قرارگیری نمونه‌های نمایش داده شده سوالاتی پرسیدند.

محیط شهری بیش از یک محل عبور و مرور است و در اکثر شهرها نیاز جدی به بازبینی وجود دارد تا از قابلیت‌های آن حتی به صورت دوره‌ای و در قالب جشنواره و مناسبت‌ها در جهت سلامت روانی شهروندان استفاده شود. در واقع با تفحص و کنکاش بیشتر می‌توان دریافت که این سیستم ترغیبی می‌تواند تمامی رفتارها، تعاملات و روابط بین کودکان با یکدیگر و کودک با شهر را تحت تاثیر قرار دهد. هر چند که اندازه‌گیری احساسات در کودکان به دلیل شخصیت‌های متفاوتی که آن‌ها دارند نیازمند در نظر گرفتن متغیرهای تاثیرگذار است؛ اما نتایج تست پریمو تا حدی می‌تواند افزایش احساسات مثبت در کاربر را نمایش دهد و در ارتباط با طراحی شهری لزومی به اندازه‌گیری دقیق احساسات در این پژوهش نبود. حاصل این پژوهش بیش از سه ایده‌ای است که در جدول ۸ ارائه

فرح‌بخش می‌باشد و به عنوان معرفی‌کننده راهی نوین در جهت طراحی برای احساسات مثبت به کمک طراحی ترغیبی انجام شده است. نقش مهم این گرایش در زندگی بشر و پتانسیل بالای اصول ترغیبی می‌تواند در دامنه گسترده‌تری از نظر موضوعی و نوع کاربران پیگیری شود.

شده است و از دل هر گام آن ایده‌های زیادی قابلیت شکل‌گیری دارد. با پیشرفت تکنولوژی و هوشمندشدن شهرها و به‌کارگیری سیستم اینترنت اشیا می‌توان عناصر ترغیبی را در شهر و مبلمان شهری به صورت زنجیره‌ای پیاده کرد. این پژوهش حرکت در مسیری است که زمینه‌ساز پیشنهاد راه‌هایی در جهت طراحی محصولات

تشکر و قدردانی

نگارندگان این پژوهش، نهایت قدردانی خود را از همه کودکان عزیز و خانواده‌هایی که در انجام این پژوهش نقش مهمی ایفا کردند، اعلام می‌دارند.

پی‌نوشت

1. Desmet
2. Hassenzahl
3. Positive Emotions
4. Sonja Lyubormisky
5. Laura King
6. Ed Diener
7. Flow
8. Happiness
9. Positive Emotional Granularity Cards
10. Enjoyment
11. Pleasure
12. Fun
13. Engagement
14. Meaning
15. Relationships
16. Stages of Change (SoC)
17. Kukkonen
18. Harjumaa
19. Dan Lockton
20. PrEmo

فهرست منابع

- Abdullahi, A. M., R. Orji, A. M. Rabi, and A. A. Kawu. 2020. Personality and Subjective Well-Being: Towards Personalized Persuasive Interventions for Health and Well-Being. *Online Journal of Public Health Informatics* 12(1): 1-24. DOI: [10.5210/ojphi.v12i1.10335](https://doi.org/10.5210/ojphi.v12i1.10335)
- Anagnostopoulou, Evangelia, Efthimios Bothos, Babis Magoutas, Johann Schrammel, and Gregoris Mentzas. 2016. Persuasive Technologies for Sustainable Urban Mobility. ArXiv. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.1604.05957>
- Arrasvuori, Juha, Marion Boberg, and Hannu Korhonen. 2010. Understanding playfulness: An overview of the revised playful experience (PLEX) framework. *Proceedings of the 7th International Conference on Design and Emotion*.
- Asbjørnsen, Rikke, Jobke Wentzel, Mirjam Smedsrød, Jøran Hjelmæsæth, Matthew Clark, Lise Solberg Nes, and Julia Gemert-Pijnen. 2020. Identifying Persuasive Design Principles and Behavior Change Techniques Supporting End User Values and Needs in eHealth Interventions for Long-Term Weight Loss Maintenance: Qualitative Study. *Journal of Medical Internet Research* 22(11). DOI: [10.2196/22598](https://doi.org/10.2196/22598)
- Azadkhani, Pakzad and Zahra Tahmasebi Kia. 2016. Examine the role and function of urban furniture urban environment and enhance the quality of citizens' satisfaction (case study: Kermanshah Municipal District 4). *Research and Urban Planning* 7(27): 93-110. <https://sid.ir/paper/220410/fa> [in Persian]
- Blythe, Mark, and Andrew Monk. 2018. *Funology 2 from usability to enjoyment*. Springer Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-68213-6>
- Borth, Damian, Tao Chen, Rongrong Ji, and Shih-Fu Chang. 2013. "SentiBank: large-scale ontology and classifiers for detecting sentiment and emotions in visual content." In *Proceedings of the 21st ACM international conference on Multimedia*, 459-60. Barcelona, Spain: Association for Computing Machinery. DOI: [10.1145/2502081.2502268](https://doi.org/10.1145/2502081.2502268)
- Churchman, Arza. 2003. Is There a Place for Children in the City?, *Journal of Urban Design* 8(2): 99-111. <https://doi.org/10.1080/13574800306482>
- Council, National Research. 2002. *Neem: A Tree for Solving Global Problems (Books for Business)*. DOI: [10.17226/1924](https://doi.org/10.17226/1924)
- Desmet, Pieter, and Anna Pohlmeier. 2013. Positive Design An Introduction to Design for Subjective Well-Being. *International Journal of Design* 7(3).
- Desmet, Pieter, and Marc Hassenzahl. 2012. Towards happiness: Possibility-driven design. In *Human-Computer Interaction: The Agency Perspective*, edited by Zacarias, M., de Oliveira, J.V. Studies in Computational Intelligence, vol 396. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-25691-2_1
- DiStasio, Cat. 2016. Giant interactive wheels light up Montreal. DOI: <https://inhabitat.com/giant-interactive-wheels-light-up-montreal/>.
- Donoff, Gabrielle, and Rae Bridgman. 2017. The playful city: constructing a typology for urban design interventions. *International Journal of Play* 6(3): 294-307. DOI: [10.1080/21594937.2017.1382995](https://doi.org/10.1080/21594937.2017.1382995)
- Easterlin, Richard A., and Malgorzata Switek. 2014. Chapter 10 - Set Point Theory and Public Policy. In *Stability of Happiness*, edited by Kennon M. Sheldon and Richard E. Lucas. San Diego: Academic Press. DOI: [10.1016/B978-0-12-411478-4.00010-2](https://doi.org/10.1016/B978-0-12-411478-4.00010-2)
- Fogg, B. J. 2009. Creating persuasive technologies: an eight-step design process. *Proceedings of the 4th International Conference on Persuasive Technology*. DOI: [10.1145/1541948.1542005](https://doi.org/10.1145/1541948.1542005)
- Harrouk, Christele. 2019. 'Playful Urban Design Intervention'. DOI: <https://www.archdaily.com/932330/playful-urban-design-intervention-by-lateral-office-invades-new-york-citys-garment-district>.
- Ideo. 2015. The field guide to human-centered design : design kit.
- idesignawards. 2014. 'Playful Bench that Lets You Play Music with Strangers – Why Sit When You Can Play'. <https://idesignawards.com/winners/zoom.php?eid=9-19393-18>.
- Jeon, Myoungsoon. 2017. Emotions and Affect in Human Factors and Human-Computer Interaction: Taxonomy, Theories, Approaches, and Methods. In *Emotions and Affect in Human Factors and Human-Computer Interaction*, edited by Myoungsoon Jeon, pp. 3-26, Academic Press: San Diego. DOI: [10.1016/B978-0-12-801851-4.00001-X](https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801851-4.00001-X)
- Jimenez, Simon, Anna Pohlmeier, Pieter Desmet, and G. Huzen. 2014. Learning from the positive: A structured approach to possibility-driven design. *9th International Conference on Design and Emotion 2014: The Colors of Care*, 607-15.
- Helliwell, John F. Richard Layard and Jeffrey D. Sachs. 2019. "World Happiness Report 2019." New York: Sustainable Development Solutions Network. <https://worldhappiness.report>
- Johnson, Matthew Kuan. 2020. Joy: a review of the literature and suggestions for future directions. *The Journal of Positive Psychology* 15(1): 5-24. DOI: [10.1080/17439760.2019.1685581](https://doi.org/10.1080/17439760.2019.1685581)
- Lisa, Ana. 2013. '21-Piece Swing Set "Orchestra" Emits Music and Light as Passersby Play!'. <https://inhabitat.com/21-piece-swing-set-orchestra-emits-sound-and-light-as-passersby-play/>.

- Lockton, Dan. 2016. *Design With Intent: Insights, Methods, and Patterns for Behavioral Design*. Oreilly & Associates Incorporated.
- Lyubomirsky, Sonja, Kennon M. Sheldon, and David Schkade. 2005. 'Pursuing happiness: The architecture of sustainable change'. *Review of General Psychology* 9: 111-31. DOI: [10.1037/1089-2680.9.2.111](https://doi.org/10.1037/1089-2680.9.2.111)
- Mandal, Ananya. 2019. "Dopamine Functions". News-Medical. <https://www.news-medical.net/health/Dopamine-Functions.aspx>
- Mlot, Stephanie. 2017. Gamified 'TetraBin' Makes Waste Disposal Fun.
- Oinas-Kukkonen, Harri, and Marja Harjumaa. 2009. Persuasive systems design: Key issues, process model, and system features'. *Communications of the Association for Information Systems* 24(1). DOI: [10.17705/1CAIS.02428](https://doi.org/10.17705/1CAIS.02428)
- Oyeboode, Oladapo, Chinenye Ndulue, Dinesh Mulchandani, Ashfaq Adib, Mona Alhasani, and Rita Orji. 2021. Tailoring Persuasive and Behaviour Change Systems Based on Stages of Change and Motivation. *CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI 2021)At: Yokohama, Japan*. DOI: [10.1145/3411764.3445619](https://doi.org/10.1145/3411764.3445619)
- Perna, Valerio. 2018. From smart cities to playable cities. Towards playful intelligence in the urban environment. *ArchiDoct- the e-journal for the dissemination of doctoral research in architecture*. 6: 51-62.
- Pohlmeier, Anna. 2012. "Design for Happiness". *Interface* 92: 8-11.
- Pringle, Sofie, and Mirko Guaralda. 2018. 'Images of Urban Happiness: A Pilot Study in the Self-representation of Happiness in Urban Spaces'. *The International Journal of the Image* 8: 97-122. DOI: [10.18848/2154-8560/CGP/v08i04/97-122](https://doi.org/10.18848/2154-8560/CGP/v08i04/97-122)
- Recife. 2014. 'Playable City'.
- Seligman, Martin E. P., and Mihaly Csikszentmihalyi. 2000. 'Positive psychology: An introduction'. *American Psychologist* 55: 5-14. DOI: [10.1037/0003-066X.55.1.5](https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.5)
- Shafeyoun, Zhabiz, and Marco Maiocchi. 2014. "Flow Kansei engineering: qualifying conscious and unconscious behavior to gain optimal experience in Kansei engineering." In KEER2014. *Proceedings of the 5th Kansei Engineering and Emotion Research; International Conference; Linköping; Sweden, June 11-13, 619-28*. Linköping University Electronic Press.
- Simon King, and Kuen Chang. 2016. Understanding Industrial Design: Principles for UX and Interaction Design.
- Tromp, Nynke, Paul Hekkert, and Peter-Paul Verbeek. 2011. 'Design for Socially Responsible Behavior: A Classification of Influence Based on Intended User Experience'. *Design Issues* 27: 3-19. DOI: [10.1162/DESI_a_00087](https://doi.org/10.1162/DESI_a_00087)
- Velev, Annie. 2016. '15 Examples of City Gamification that are NOT Pokémon GO'.
- Yoon, Jungkyoon, Piet Desmet and Anna Elisabeth Pohlmeier. 2016. "Developing Usage Guidelines for a Card-Based Design Tool : A Case of the Positive Emotional Granularity Cards." *Archives of Design Research* 29 (2016). DOI: [10.15187/adr.2016.11.29.4.5](https://doi.org/10.15187/adr.2016.11.29.4.5)
- Zisiadis, George. 2015. 'Bench Go Round'. <http://www.georgezisiadis.com/bench-go-round>.

نحوه ارجاع به این مقاله

پاک‌نژاد، فرزانه، و ناصر کلینی ممقانی. ۱۴۰۱. طراحی تجربیات فرح‌بخش شهری به کمک اصول طراحی ترغیبی. *نشریه معماری و شهرسازی آرمان شهر* ۱۵(۴۱): ۳۹-۵۲.

DOI: 10.22034/AAUD.2022.306217.2555

URL: http://www.armanshahrjournal.com/article_168902.html



COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Armanshahr Architecture & Urban Development Journal. This is an open- access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

