



ORIGINAL RESEARCH PAPER

The effect of quality of closed educational space on the amount of user sense of community

M. Arghiyani, S. A. Yazdanfar*, M. Feizi

School of Architecture and Urban Planning, Iran University of Science & Technology, Tehran, Iran

ABSTRACT

Receive: 10 November 2018
Reviewed: 26 December 2018
Revise: 24 February 2019
Accept: 05 March 2019

KEYWORDS:

Closed Educational Space
Sense of Community
Dimensions of Sense of
Community

* Corresponding author

 yazdanfar@iust.ac.ir

Background and Objectives: Given the basic needs of humans in various social, emotional, intellectual and physical aspects, the current learning environment is far from reaching the living and active space, the place to encounter, experience, and so on. Various studies show that collective sense has the greatest impact on the participation of individuals in the performance of the environment. The collective sense is multidimensional, and the place must be somewhere for a collective sense among users. One of the missions of designers and architects is to create a proportionate relationship between humans and the environment around them. To achieve this goal, the creators of space must have a correct understanding of human behavior in different environments to strengthen the connection between man and place. Studies of learning environments have grown significantly over the past 30 years and many studies have been done on the relationship between the classroom environment and student learning. The history of studies of educational spaces shows that these environments have been less studied from sociocultural aspects. The school environment has been studied as a social learning environment for the last four decades. This indicates that the spatial features of the school building can increase or decrease opportunities for interaction between students, which in turn affects the level of socialization, awareness and knowledge of others and the level of collective feeling.

Methods: Based on available literature, the five-dimensional model of the richness of place, social ties and interaction, collective activity, security, and sense of belonging and identity were extracted as the most effective criteria for revealing collective sense. To evaluate the theoretical model, three schools were selected from among high schools in Tehran and appropriate questionnaires were distributed among them. The research sample consisted of 750 people who have been selected by random sampling method. Content analysis method was used in theoretical part to categorize the views and the case study was used for doing the research. The research method is factor analysis.

Findings: The factor load of each measure in the theoretical model was determined and finally, 11 final strategies for designing the educational environment were explained.

Conclusion: This study seeks to evaluate the relationship between collective sense and the quality of educational spaces. Closed educational spaces are the platform for social interactions between users, so it is necessary to review and pay special attention to the design of educational closed spaces as a collective space in many types of education today. The results of this study emphasize the importance of spatial features on the evaluation of collective feeling in place. Accordingly, the mental-psychological and behavioral-activity dimensions are other effective criteria in the collective feeling among users. The presented results are the first step in analyzing and evaluating the closed educational space. The results of this research can be considered as the starting point to evaluate and review the closed educational spaces and become the basis for developing a design guide to improve the quality of the closed educational space.



NUMBER OF REFERENCES

20



NUMBER OF FIGURES

9



NUMBER OF TABLES

10

مقاله پژوهشی

تأثیر کیفیت فضای بسته آموزشی بر میزان حس جمعی کاربران

مصطفی ارغیانی، سید عباس یزدانفر* و محسن فیضی

گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

چکیده

پیشینه و اهداف: با توجه به نیازهای اساسی انسان در ابعاد مختلف اجتماعی، عاطفی، هوشی و جسمی، محیط یادگیری امروزی از دستیابی به فضای زنده و فعال، مکان برای مواجهه، تجربه کردن و ... دور است. مطالعات مختلف نشان می دهد حس جمعی، بیشترین میزان تأثیر را در مشارکت افراد در عملکرد محیط دارد. حس جمعی امری چند بعدی است و مکان باید بستری برای حس جمعی بین کاربران باشد. یکی از رسالت های طراحان و معماران خلق رابطه ای متناسب بین انسان ها و کالبد اطرافشان است. برای نیل به این هدف خالقان فضا باید درک صحیحی از رفتار انسان در محیط های مختلف داشته باشند، به نحوی که پیوند انسان و مکان را قوی تر سازند. مطالعات محیط های یادگیری در ۳۰ سال گذشته رشد قابل ملاحظه و گوناگونی را داشته اند. بطوری که مطالعات فراوانی در زمینه ارتباط محیط کلاس و یادگیری دانش آموزان صورت گرفته است. تاریخچه مطالعات فضاهای آموزشی نشان می دهد که این محیط ها از جنبه های اجتماعی- فرهنگی کمتر مورد بررسی قرار گرفته اند. طی چهار دهه اخیر محیط مدرسه بعنوان یک محیط اجتماعی یادگیری مورد مطالعه قرار گرفته است. این موضوع نشان می دهد ویژگی های فضایی ساختمان مدرسه می تواند سبب افزایش یا کاهش فرصتها برای تعامل بین دانش آموزان گردد که خود سبب تأثیر بر سطح اجتماعی شدن، آگاهی و شناخت از دیگران و میزان حس جمعی می گردد.

دریافت: ۱۹ آبان ۱۳۹۷
دواری: ۵ دی ۱۳۹۷
بازنگری: ۰۵ اسفند ۱۳۹۷
پذیرش: ۱۴ اسفند ۱۳۹۷

واژگان کلیدی:

فضای بسته آموزشی
حس جمعی
ابعاد حس جمعی

*نویسنده مسئول

Yazdanfar@Just.ac.ir

روش ها: بر اساس ادبیات موجود، الگوی پنج بعدی غنای مکان، پیوندهای اجتماعی و تعامل، فعالیت جمعی، امنیت و حس تعلق و هویت به عنوان یکی از موثرترین معیارها جهت بر آورد حس جمعی استخراج گردید. جهت ارزیابی الگوی نظری، سه مدرسه از میان مدارس دبیرستان تهران انتخاب گردیدند و پرسشنامه های مناسب در آن ها توزیع شد. نمونه تحقیق ۷۵۰ نفر هستند که با استفاده از شیوه نمونه گیری تصادفی انتخاب شدند. از روش تحلیل محتوا در بخش نظری برای دسته بندی دیدگاه ها و روش مطالعه موردی برای انجام تحقیق استفاده گردید. شیوه ی پژوهش تحلیل عاملی است.

یافته ها: بار عاملی هر سنجه در الگوی نظری تعیین شد و در نهایت ۱۱ راهکار نهایی برای طراحی فضای آموزشی تبیین گردید.

نتیجه گیری: این پژوهش در صدد ارزیابی رابطه بین حس جمعی و کیفیت فضاهای آموزشی است. فضاهای بسته آموزشی بستر تعاملات اجتماعی بین کاربران است بنابراین بازنگری و توجه ویژه به طراحی فضاهای بسته آموزشی به عنوان فضای جمعی در بسیاری از گونه های آموزشی امروزی ضروری است. نتایج این پژوهش بر اهمیت ویژگیهای فضایی بر ارزیابی احساس جمعی در مکان تأکید می نماید. بر این اساس ابعاد ذهنی - روانی و رفتاری - فعالیتی معیارهای موثر دیگر در احساس جمعی بین کاربران است. نتایج ارائه شده اولین قدم در راستای تحلیل و ارزیابی فضای بسته آموزشی است. نتایج این پژوهش می تواند نقطه ی آغازین مطالعه در راستای ارزیابی و بازنگری فضاهای بسته آموزشی تلقی شود و مبنای تدوین راهنمای طراحی جهت ارتقای کیفی فضای بسته آموزشی گردد.

مقدمه

در زمینه ارتباط محیط کلاس و یادگیری دانش آموزان صورت گرفته است. تاریخچه مطالعات فضاهای آموزشی نشان می دهد که این محیط ها از جنبه های اجتماعی- فرهنگی کمتر مورد بررسی قرار گرفته اند [۱]. طی چهار دهه اخیر محیط مدرسه بعنوان یک محیط اجتماعی یادگیری مورد مطالعه قرار گرفته است. این موضوع نشان می دهد ویژگی های فضایی ساختمان مدرسه می تواند سبب افزایش یا کاهش فرصتها برای تعامل بین

یکی از رسالت های طراحان و معماران خلق رابطه ای متناسب بین انسان ها و کالبد اطرافشان است. برای نیل به این هدف خالقان فضا باید درک صحیحی از رفتار انسان در محیط های مختلف داشته باشند، به نحوی که پیوند انسان و مکان را قوی تر سازند [۱]. مطالعات محیط های یادگیری در ۳۰ سال گذشته رشد قابل ملاحظه و گوناگونی را داشته اند. بطوری که مطالعات فراوانی

منفک سبب می گردد که حس جمعی، ارتباطات فردی و تعاملات و فرصت های کنترل مدارس از طریق کاهش بیگانگی و خشونت در بین دانش آموزان با تقویت حس تعلق و ارتباط با طبیعت تقویت گردد [۶].

ساختار این پژوهش مبتنی بر برآورد حس جمعی کاربران در فضای بسته آموزشی و کشف معیارهای اثر گذار بر آن است. بر این اساس در بخش اول مقاله، با مرور ادبیات موجود در این زمینه، ابعاد مختلف حس جمعی تبیین می گردد. سپس در بخش روش پژوهش، ابزار و نحوه ی آزمون الگوی نظری در چند مدرسه منتخب تهران و روش تحلیل داده ها تشریح می گردد. در ادامه یافته های تحلیل داده ها به کمک تحلیل عاملی استخراج و بر اساس آن نتیجه پژوهش حاصل می گردد. در شکل ۱ ساختار پژوهش موجود ارائه شده است.

هدف، سوال و فرضیه تحقیق

هدف تحقیق حاضر ارائه اصول و معیارهایی برای ارتقای حس جمعی در طراحی فضای بسته آموزشی است. به این منظور روش تحقیق تحلیل محتوا در حوزه نظری برای دسته بندی دیدگاه ها مورد استفاده قرار گرفته است.

فرضیه تحقیق عبارت از این است که محیط در ارتقا و بهبود حس جمعی تاثیر گذار است. حوزه های اصلی تحقیق شامل معماری و روانشناسی می باشد که با توجه به رویکرد بین رشته ای تحقیق زمینه روانشناسی محیطی برای تبیین سوال تحقیق و تحلیل ابعاد آن مناسب تشخیص داده شد. بر این اساس سوال تحقیق به شرح زیر است:

- چه ویژگی ها و قابلیت های محیطی مدرسه، میزان حس جمعی دانش آموزان را ارتقا می بخشد؟

در مرحله مطالعات و تبیین موضوع از روش تحلیل محتوا و استدلال منطقی استفاده شد. بر اساس هدف تحقیق و جهت پاسخگویی به سوال تحقیق، تاثیر مولفه های محیطی به عنوان متغیرهای مستقل و مولفه های حس جمعی به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است.

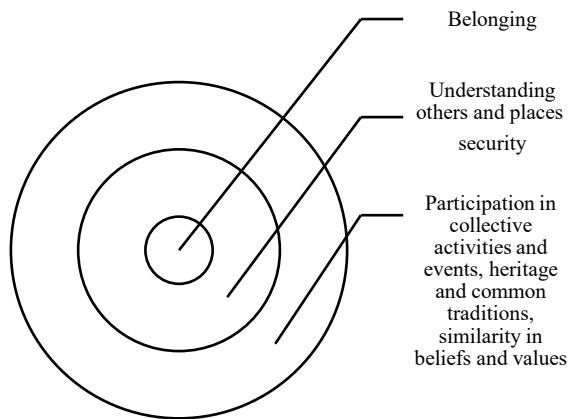
پیشینه پژوهش

فهم حس جمعی در مکان در حوزه های مختلفی مورد توجه محققان قرار گرفته است. در علم جامعه شناسی تاکید بر آن است که چگونه معنای نمادین مکان بر بستر روابط اجتماعی انسان تاثیر می گذارد. محققان علم انسان شناسی در جستجوی معنای فرهنگی مکان در زندگی هستند. در نهایت در معماری و شهرسازی طراحان به دنبال کشف ویژگی های کالبدی هستند که بر حس جمعی تاثیر دارد. امروزه تحقیقات مختلف نشان می دهد که به دلیل کاهش حمایت های اجتماعی، شبکه های خانوادگی کوچک تر، جابجایی های طولانی در محیط، حاشینه

دانش آموزان گردد که خود سبب تاثیر بر سطح اجتماعی شدن، آگاهی و شناخت از دیگران و میزان حس جمعی می گردد.

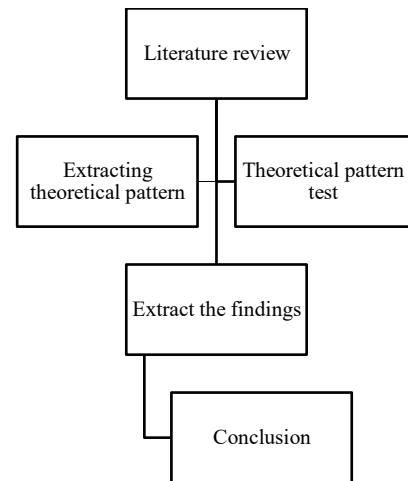
مدارس، محیط های اجتماعی پویایی هستند. بنابراین برای کودکان مهم است که تعامل با کودکان دیگر را یاد بگیرد نه تعامل با ماشین را. یلند معتقدست محیط های اجتماعی پویا سبب می گردد که دانش آموزان راه های چندگانه یادگیری را تجربه کنند که این موضوع سبب می گردد مدرسه به مکانی برای یادگیری معنادار تبدیل شود و حس جمعی در این مکان تقویت گردد [۳]. در واقع با تمام این اوصاف، مدرسه کماکان محیطی است که بسیاری از کودکان پس از خانه بخش اعظمی از زمان شان را در آن سپری می کنند. امروزه تلاش بیشتری صورت می گیرد تا کودکان سریع تر با محیط های آموزشی آشنا شوند. بهتر است با اجرای برنامه هایی خاص مدرسه از سن چهارسالگی آغاز شود و به این ترتیب سال های حضور کودک در مدرسه افزایش یابد. بطور کلی نظام های آموزشی و محیط آموزشی شدیداً در حال تبدیل شدن به بخشی از فضای زندگی و دنیای اجتماعی کودک هستند [۴]. الگوها و رویکردهای طراحی مدارس آینده ۱۰ الگو را مهم بر می شمارد که عبارتند از: همبستگی بین محیط فیزیکی و برنامه آموزشی، تکنولوژی، ارتباطات، انعطاف پذیری، غرور جمعی، طراحی مشارکتی، سبکهای یادگیری و کاربرد هنرهای بصری [۲]. در واقع این مطالب نشان می دهد که موضوع تعاملات و ارتباط آن با اهداف طراحی و برنامه ریزی محیط های آموزشی از اهمیت فراوانی برخوردار است. تغییرات فلسفه آموزشی نه تنها بر آموزش و یادگیری تاثیر گذار است بلکه بر الگوهای فضایی ساختمان مدرسه نیز تاثیر می گذارد. بر طبق مدل های آموزشی معاصر، تسهیلات آموزشی و یادگیری باید دانش آموز محور باشد تا فرصت های مختلفی برای دانش آموزان برای یادگیری از طریق تجربه، توضیح، تعاملات و کار کردن در گروه ها در بیرون و داخل کلاس ها و بطور کلی حس جمعی فراهم کند.

جدایی افراد از یکدیگر و کمبود تعاملات اجتماعی در کنار سایر معضلات فضایی ماحصل دید مدرنیستی به فضا است؛ چنانچه به گفته ی نوربرگ - شولتز بسیاری از مردم احساس می کنند که زندگی شان «بی معنا» است و از «خود بیگانه» شده اند [۵]. کاهش میزان حس جمعی منجر به تغییر در بنیان های روابط انسانی گشته و در این میان وظیفه معماران احیا روابط انسانی به مدد طراحی مکان است. با توجه به اهمیت موضوعات اجتماعی و حس جمعی در فضای آموزشی، تحقیقات مختلفی در زمینه مدارس کوچک و بزرگ نشان می دهد که مدارس نباید چندان بزرگ باشد که کاربر در آن حس مالکیت و خودی نداشته باشد و نه چندان کوچک که تبدیل به حیاطی خصوصی گردد. در مدارس کوچک انسجام گروهی بیشتر و فرصت های تعامل و حس جمعی در بین افراد با پیشینه های اجتماعی و الگوهای جمعیتی مختلف افزایش می یابد اما مدارس بزرگ با الگوها یا واحدهای فضایی



شکل ۲: دیاگرام حس جمعی از دیدگاه لیزاک

Fig. 2: A sense of community diagram from Leesak's perspective



شکل ۱: چارچوب تحلیلی مقاله

Fig. 1: Analytical framework of the paper

با هم به عنوان مولفه های شکل دهنده مفهوم جمعی هستند. بر اساس دیدگاه لینچ زمانی افراد می توانند خود و دیگران را در یک مکان تشخیص بدهند و احساس جمعی نمایند که ارزش های موجود در مکان به ویژگی بی نظیر و بی همتای مکان تاکید داشته باشد و مردم، فضای اطراف را به عنوان یک محیط بومی ادراک کنند، به گونه ای که احساس تمایز در محیط دیده شود.

مطالعات گنز در لویتان در حالیکه بیان گر رابطه قوی بین مجاورت مکانی و زمینه های دوستی است، در عین حال حاکی از آن است که احتمال بیشتری وجود دارد که دوستی ها بر اساس همگونی ارزش های مردم یا نیاز آن ها به کمک متقابل شکل بگیرد. علاوه بر همگونی جمعیت عوامل مهم دیگری وجود دارند که عبارتند از: پایگاه اجتماعی- اقتصادی، دوره سنی زندگی، اشتراک نظر در چگونگی پرورش کودک، فعالیت های اوقات فراغت و علایق فرهنگی. مطالعه وست گیت رابطه قوی بین مجاورت واحدهای مسکونی و زمینه های را دوستی نشان داده است. مفهوم واحد همسایگی از مطالعات جامعه شناسان دانشگاه شیکاگو در سال های بین دو جنگ جهانی به دست آمد. این مفهوم بر این باور استوار بود که محلی ساختن امکانات و تسهیلات به تماس چهره به چهره بیشتر بین مردم، شرکت بیشتر در امور اجتماعی، ناهنجاری کمتر و روابط اجتماعی بهتر منجر می گردد [۱۰].

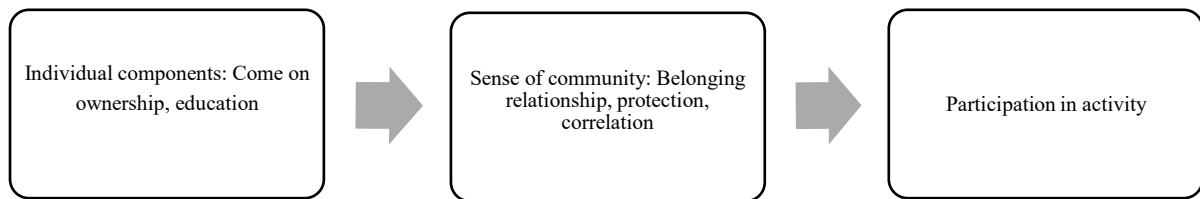
محققان متعددی در صدد کشف عوامل تاثیر گذار بر ارزیابی کاربران از حس جمعی در محیط هستند. در این راستا متغیرهای متعدد موثر بر ارزیابی کاربران، مورد بررسی قرار گرفته است. متغیرهای غنای مکان (دسترسی پذیری، نفوذ پذیری، انعطاف پذیری)، پیوند اجتماعی، امنیت و آسایش، فعالیت و حس تعلق از جمله مهمترین این متغیرها هستند. علاوه بر متغیرهای مذکور مشخصات جامعه آماری نیز در حس جمعی در محیط تاثیر گذار است. مطالعات تجربی دیگر نشان داده است که سن، جنسیت و سطح در آمد تاثیر معناداری بر افزایش حس جمعی دارد. اگر چه متغیرهای وابسته به محیط فیزیکی و جامعه آماری تاثیر غیر قابل

نشینی، ازدیاد استفاده از رسانه های عمومی و حس جمعی بین کاربران مکان روند نزولی داشته که این عامل تاثیر فراوانی بر میزان تعاملات اجتماعی بین کاربران مکان، کاهش استقلال کاربران و میزان حضور افراد در محیط خواهد داشت [۷]. تعاریف اولیه از حس جمعی بیشتر تاکید بر روابط اجتماعی و تعلق بین اعضای یک اجتماع دارد؛ اما در دوران معاصر این مفهوم بیشتر در زمینه علاقه ها، مهارت ها و فعالیت تمرکز نموده است و از تاکید بر موقعیت های جغرافیایی به فضاهای مجازی گسترش پیدا کرده است [۸]. تاریخچه حس جمعی نشان می دهد که کلیات این مفهوم ابتدا در محیط روستایی شکل گرفته است؛ که این موضوع حاکی از همبستگی کامل با موقعیت جغرافیایی مکان مورد سنجش برای حس جمعی است. به عبارت دیگر ارزیابی حس جمعی در مکان ها با ویژگی های جغرافیایی مختلف، متفاوت به نظر می رسد و مکان بستر مهمی برای شکل گیری حس جمعی بین افراد است [۷].

ویرث با گروه های یهودی مهاجر در آمریکا همچون اجتماعی فرهنگی که گرد سنت ها و ارزش های همگانی، زبان و تاریخ مشترک شکل گرفته اند، برخورد می کند که تاریخ طولانی و مداومی دارند. از دیدگاه وی در حالیکه جمعیت یهودی ممکن است از نظر فضایی پراکنده شود، اما به علت تضاد و فشار بیرونی و عمل جمعی درونی در یک اجتماع جوش می خورند.

به عبارت دیگر مفهوم جمعی را می توان به مانند حالت تدافعی، در پاسخ به تهدید و حالتی جسورانه از هویت، خود مختاری و مشارکت دانست. از دیدگاه وی فضای بسته جمعی همچون مکان واقعی پناهگاه، مکانی آشنا و به عنوان مکان نمادین عمل می کند [۹].

در واقع از دیدگاه وی می توان گفت خطرهای بیرونی که عاملی برای شکل گیری امنیت در درون مکان است، احساس تعلق و هویت، مکان و تاریخچه مشترک یا به عبارتی میزان آشنایی افراد



شکل ۳: دیاگرام حس جمعی از دیدگاه کامپوس

Fig. 3: Sense of community diagram from the point of view of Compus

معیارهای موثر بر حس جمعی انتخاب گردید. این مطالعه برای اولین بار نشان می دهد که امنیت به عنوان متغیر مستقل بر احساس جمعی تاثیر گذار است [۱۲].

در زمینه احساس جمعی می توان به مطالعه موريس اشاره نمود که به بررسی و ارتباط بین حس جمعی و تعلق به مکان در محلات شهری بالتیمور می پردازد. این مطالعه یکی از اولین پژوهش ها در زمینه بررسی ارتباط بین حس جمعی و تعلق به مکان است که در سال ۱۹۹۴ انجام گردید. در این پژوهش داده ها از ۷۰۴ نفر از ساکنان در ۳۰ محله شهری بالتیمور با روش مصاحبه جمع آوری شد. بعد از بررسی ادبیات موضوع درباره حس جمعی، نتایج نشان داد که ساکنان دارای سن بالاتر نسبت به جوانان به دلیل اقامت بیشتر در مکان، حس جمعی بیشتری دارند. همچنین در محلاتی که افراد را تشویق به رفتارهای مطلوب اجتماعی از قبیل سلام و احوالپرسی و ... می کنند، حمایت های روانی بین افراد گسترش پیدا می کند و افراد در این محیط ها کمتر احساس انزوا و جدایی اجتماعی دارند؛ در نتیجه حس جمعی بین ساکنان این محلات مطلوب گزارش می شود.

در محلاتی که افراد دارای پیوند و ارتباط اجتماعی بالاتری با محله و افراد هستند، حس جمعی بالاتر گزارش شده است. نتایج این تحقیق نشان می دهد که حس جمعی در بین گروه های سنی زنان و محلاتی که دارای نظم کالبدی بالاتری هستند، بالاتر است و محلاتی که بی نظمی های اجتماعی کمتری دارند، ساکنان آشنایی و تعلق بیشتری با مکان دارند و احساس جمعی بالاتر است. افرادی که در محلات و محیط های کوچکی زندگی می کنند و خدمات و کیفیت کالبدی بهتری دارند، احساس جمعی بیشتر است و پیشینه های فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی یکسان بر ادراک حس جمعی بین کاربران تاثیرات فراوانی دارد. پیوندها و مشابهت های اجتماعی بین افراد که در طول زمان تقویت می گردد، سبب تقویت حس جمعی بین ساکنان می گردد. بر اساس نتایج این تحقیق می توان گفت که هر چقدر مدت زمان اقامت در محلی بیشتر باشد ریبال میزان تماس های چهره به چهره بیشتر است و در این حالت احساس جمعی بالاتری بین کاربران وجود خواهد داشت [۱۳].

همچنین مطالعات نشان می دهد که حس جمعی زنان به دلیل آنکه زمان زیادی در محیط صرف می کنند و با کودکان در ارتباط

انکاری بر حس جمعی دارند، اما درجه اهمیت هر متغیر به صورت دقیق مشخص نبوده و تابع بستر طرح می باشد.

مطابق شکل ۲ الگوی لیزاک برای سنجش حس جمعی بین نوجوانان اوکراینی بکار رفت. وی در رساله دکتری خود به بررسی حس جمعی در بین جوانان اوکراینی در کشور کانادا پرداخت. در این مطالعه مساله اصلی عدم ورود جوانان اوکراینی به مکان های مذهبی از قبیل کلیسا است که دلیل اصلی این مشکل به خاطر نبود تجربه های حس جمعی در فضا بین کاربران مکان ها است. وی معتقدست که پیوندهای اجتماعی در مکان که تحت تاثیر اتفاقات و رویدادهای جمعی است، تجربه ها و ارتباطات عاطفی خوشایندی برای افراد فراهم می کند و تعداد زیادی افراد هستند در یک مکان در کنار هم جمع گردند. در این وضعیت افراد شناخت و آگاهی فراوانی از یکدیگر کسب می نمایند که تحت تاثیر تشابه در اعتقادات، ارزش ها، علاقه ها و اهداف و میراث مذهبی، قومی و سنت های مشترک رایج بین جوانان است.

در این حالت کاربران اعتقادات، ارزش ها و تجربه ها را با یکدیگر تقسیم می کنند که سبب حس جمعی بین آن ها می گردد. نتایج این تحقیق نشان می دهد حس تعلق، امنیت، پیوندهای اجتماعی، مشابهت در ارزش ها، رویدادها و اعتقادات مشترک، شناخت دیگران و مکان تاثیر قابل ملاحظه ای در حس جمعی بین کاربران دارد [۱۱].

کامپوس حس جمعی در مکان را منوط به متغیرهای امنیت، تعلق، ارتباط و پیوند اجتماعی، همبستگی می داند. از دیدگاه وی حس جمعی با مشارکت دارای همبستگی است. مشارکت همبستگی زیادی با معیارهای فردی از قبیل درآمد، مالکیت فضایی و میزان آموزش دارد. در این تحقیق از پرسشنامه ۱۷ گویه ای برای سنجش حس جمعی استفاده گردید. ۴۴۱ نفر که تقریباً ۶۵ درصد آن ها زن بودند در این مطالعه شرکت داشتند.

نتایج نشان می دهد که مردم در مکان هایی که حق مالکیت دارند، بر رفتارهای یکدیگر تاثیر می گذارند. همچنین با توجه به احساسات و اعتقادات مشترک، رفتارهای اجتماعی مطلوب و دوستانه بین ساکنین این مکان ها که موجبات مشارکت را فراهم می کند سبب می گردد ساکنین زندگی کردن در این مکان ها را دوست داشته باشند که این عوامل بروی حس جمعی تاثیر دارد. بطور کلی معیارهای تعلق، غنای مکان، پیوند و تعامل به عنوان

از خدمات عمومی، کنترل اجتماعی و تقویت افراد می گردد که در نتیجه سبب وفاداری کاربران به جمع و مکان خواهد گردید [۱۵]. همچنین کمبود و عدم وجود حس جمعی سبب جدایی و انزوای اجتماعی بین کاربران در محیط خواهد گردید؛ افزایش آن سبب سلامتی و نشاط بیشتر بین کاربران فضا خواهد بود؛ و کاربران موفقیت بیشتری در فعالیت از قبیل یادگیری خواهند داشت [۱۷]. نتایج پژوهش ها در این زمینه نشان می دهد رفتارهای حمایتی، مشارکتی و رضایتمندی در مکان به عنوان یکی از ابعاد حس جمعی در مطالعات مورد غفلت واقع شده است.

حس جمعی در فضای آموزشی

بطور کلی تحقیقات در زمینه رویکردهای اجتماعی به محیط آموزشی در قرن بیستم و از سال های ۱۹۰۰ شروع گردید و بعد از پیدایش مفهوم مشارکت در عرصه های مختلف بروز نمود که از پایه گذاران اصلی این مفهوم می توان به دیویی اشاره کرد. قسمت عمده این مفهوم مربوط به تحقیقات معرفت شناسی اجتماعی دورکهایم در قرن ۱۹ است. محیط عامل اصلی در پیدایش و رشد مفهوم حس جمعی است. تحقیقات نشان می دهد بطور کلی حس جمعی در محیط شریطی را فراهم می کند که دانش آموزان به فرصت هایی در مدرسه و جامعه برای توسعه روابط دست یابند. مطالعات صورت گرفته در زمینه جنبه های اجتماعی محیط های آموزشی به طور مفصل به حوزه هایی از قبیل حس جمعی، تعامل اجتماعی و حس تعلق پرداخته است که در ادامه به خلاصه ای از این مطالعات که در قالب مطالعات مرتبط با حس جمعی است اشاره می گردد. بر اساس تحقیقات محققان فضاهایی که دانش آموزان آن ها را دوست دارند، از بودن در آن محیط ها لذت می برند و بطور کلی رضایت نسبت به محیط وجود دارد، حس جمعی بالاتری گزارش می گردد و دانش آموزان در این محیط ها مشغول فعالیت جمعی می شوند.

پاسلار برای ارزیابی حس جمعی در فضاهای آموزشی ایالات کارولینای شمالی در آمریکا به مطالعه معیارهای عینی و ذهنی در دو سطح کالبدی و روانشناسی در جهت تاثیر گذاری بر یکی از مولفه های حس جمعی یعنی تعامل اجتماعی پرداخته است. در این مطالعه که ۴ نوع الگوی فضایی مختلف برای مدارس انتخاب گردید که شامل مدارس در منطقه کارولینای شمالی و از نوع مدارس کوچک بودند. تعداد دانش آموزان در مدارس بین ۲۰۰ تا ۳۵۰ دانش آموز بود و بطور کلی ۳۲۸ دانش آموز در این پژوهش شرکت کردند. هدف اصلی این مطالعه بررسی تاثیر ویژگی های فضایی بر سازمان اجتماعی و رفتارهای اجتماعی بین کاربران بود. در این مطالعه سه نوع تحلیل صورت گرفت که عبارت بودند از: ۱- تحلیل رفتاری ۲- تحلیل فضایی: ویژگی های فضاهای مشترک از قبیل سال ها، راهروها، تعداد فضاهای مشترک، ارتباط این فضاها با بقیه ساختمان، دسترسی فیزیکی و بصری فضاهای اشتراکی و

هستند به دلیل شکل گیری پیوندهای اجتماعی از مردان بالاتر است. معیارهای شناخت قبلی از مکان یعنی میزان آشنائی قبلی با مکان، پیوندهای اجتماعی بین افراد و پیوندهای بین انسان و مکان، حس تعلق، غنای مکان و امنیت به عنوان معیارهای موثر بر حس جمعی است. علاوه بر این معیارها، مولفه پیشینه اجتماعی، اقتصادی، مقیاس و کیفیت کالبدی مکان، میزان ارائه تسهیلات و امکانات در مکان به عنوان اجزای موثر بر حس جمعی در نظر گرفته می شود.

نتایج تحقیقات نشان می دهد محیطی که برای ساکنان آشنا باشد، به دلیل تامین امنیت عاطفی برای شکل گیری هویت اجتماعی منتهی به حس جمعی می گردد.

نصر و جولیان [۱۴]، دریافتند که ارتباط با محیط بیرونی سبب می گردد که افراد در پیوند عاطفی با مکان موفق تر عمل نمایند و راحت تر فعالیت های مختلف را انجام دهند؛ که در نتیجه احساس تعلق و هویت بیشتری در مکان داشته باشند که به مراتب حس جمعی بالاتری را ادراک نمایند.

حس جمعی نتیجه ارتباط بین فرد، اجتماع و مکان است که از مکانی به مکان دیگر مختلف است. بطور کلی فرایند حس جمعی فرایندی زمان بر است و با گذشت زمان توسعه پیدا می کند. حس جمعی با گذشت زمان و با عمیق تر شدن تجربیات از مکانی مشخص گسترش پیدا می کند. از طریق مکان مشترک و در مدت زمان طولانی تجارب مهم و اساسی بین مردم ایجاد می شود و در نهایت حس جمعی بین افراد شکل می گیرد [۱۵]. زمانی که فرایند حس جمعی مورد مطالعه قرار می گیرد باید تفاوت بین پیوندهای عاطفی، شناختی و رفتاری تبیین گردد.

نوع تعامل و رابطه فرد با مکان نیز در مطالعه حس جمعی دارای اهمیت است. همچنین مطالعات فراوانی نشان می دهد که کیفیت محیط کالبدی دارای تاثیرات فراوانی بر ادراک حس جمعی دارد [۱۶]. تعدادی از پژوهشگران حس جمعی را به عنوان عامل ارزیابی محیط کالبدی و اجتماعی به صورت توأمان ذکر کرده اند. حس جمعی فراوان در یک محیط کاربران را به اقامت طولانی مدت در مکان ترغیب می نماید و حس جمعی کم آن ها را مجبور به ترک مکان و مهاجرت می نماید [۱۵]. در واقع تحقیقات فراوان نشان می دهد زمانی که اجتماع با انتظارات و نیازهای فرد منطبق باشد و رضایت از آن حاصل گردد به تدریج حس جمعی پدید می آید؛ در نتیجه فرد احساس راحتی می کند و به حفظ و نگهداری از مکان ترغیب می گردد. حس جمعی برقراری رابطه عاطفی با مکانی مشخص و تبدیل فرد به عنوان بخشی از مکان تعریف شده است که منجر به محافظت و مراقبت از مکان می گردد؛ و گاهی سبب می گردد افراد مکان مشارکت داشته باشند که در نهایت سلامتی روانی و جمعی به دنبال خواهند داشت [۱۳].

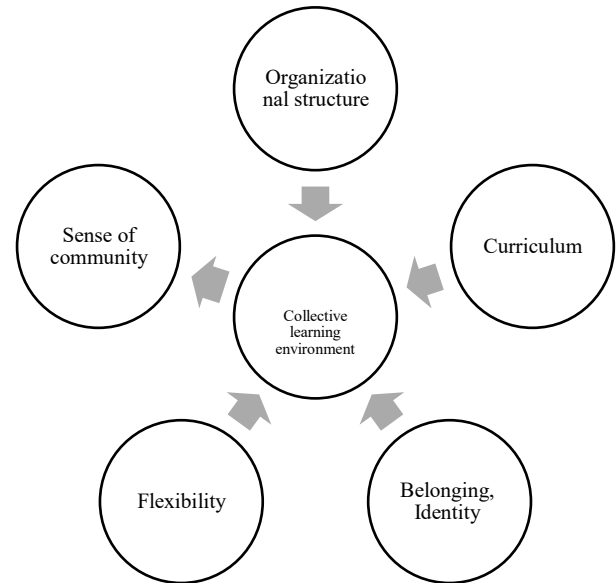
بطور کلی وجود حس جمعی در مکان های مختلف منجر به سلامت ذهنی فرد، سلامت فیزیکی، مشارکت جمعی، رضایتمندی

(فعالیت جذاب فردی و جمعی برای یادگیری)،
 بتمن در مقیاس فضا (فضاهای کوچک و یا مدارس کوچک امکان
 مشارکت بیشتر و تعامل با دیگر دانش آموزان را دارد) دارد. نتایج
 نشان می دهد فعالیت ها باید به تجربه شخصی و فعالیت های
 یادگیری دانش آموزان در محیط مرتبط باشد، نیازهای عاطفی و
 اجتماعی دانش آموزان در محیط را تامین نماید و تاثیر بر تجارب
 دانش آموز از محیط داشته باشد بطوری که دانش آموز احساس
 مالکیت در فضا بنماید و سرانجام ارتباط عاطفی در فضا با بقیه
 کودکان برقرار نماید [۱۵].

در مطالعه ای سوک آپ به بررسی حس جمعی در فضاهای
 آموزشی بر اساس گروه های یادگیری کوچک پرداخته است.
 الگوی تشکیل اجتماعات یادگیری کوچک برای ایجاد حس جمعی
 و بوجود آمدن ارتباط عاطفی بین دانش آموزان استفاده گردید.
 مدل ذیل به عنوان مدل پایه این مطالعه می باشد. در واقع در این
 تحقیق مولفه های موثر بر حس جمعی عبارتند از: ارتباط بین
 دانش آموزان، تامین نیازها، عضویت در گروه و تاثیر پذیری در
 محیط. در این مطالعه ۱۴ مدرسه در ایالت ایلینوی مورد بررسی
 قرار گرفت. رویکرد تحقیق به صورت کمی و کیفی است که در
 تحلیل و بررسی قرار گرفتند. نتایج نشان می دهد که انعطاف
 پذیری در گروه ها که منجر به ایجاد فضای انعطاف پذیر در عرصه
 معماری می گردد به عنوان مهم ترین شاخص برای ایجاد حس
 جمعی بین دانش آموزان مورد تایید قرار گرفت. در این مطالعه از
 طریق پرسشنامه، شاخص های حس جمعی بین کودکان مورد
 تحلیل و ارزیابی قرار گرفت و تاثیر شاخص های محیط جمعی
 یادگیری بروی شاخص های حس جمعی بررسی شد [۱۶].

نتایج نشان داد که در محیطی که دانش آموزان احساس حمایت و
 امنیت داشته باشند بیشتر در رفتارهای کم خطر مشارکتی شرکت
 خواهند داشت و حس جمعی تقویت می گردد. شکل گیری هویت
 در مکان های جمعی از طریق روابط دوستانه و تعلق در محیط
 بوجود می آید که در نهایت منجر به حس جمعی و تعاملات
 دوستانه بین افراد در فضا می گردد. فضاهایی که دارای انعطاف
 پذیری هستند و معلمان قادرند دانش آموزان را در محیط بر طبق
 نیازهای آموزشی و گروهی سازماندهی نمایند (انعطاف پذیری از
 طریق تاثیر گذاری بروی عضویت) عاملی برای توسعه حس جمعی
 می گردد. در واقع انعطاف پذیری سبب می گردد که افراد بیشتر
 هم گروه های خود را به دلیل ایجاد فضاهای متنوع مشاهده نمایند
 که تقویت کننده حس جمعی خواهد بود.

وایتینگ از طریق روش های مصاحبه و پرسشنامه ۱۸۱ دانش آموز
 در دو کلاس مختلف را مورد بررسی قرار داد. وی معتقد است که
 پیوندهای اجتماعی ناشی از انسجام گروهی، ارتباط و تعامل بین
 دانش آموزان به عنوان متغیرهای لازم برای حس جمعی بین افراد
 در محیط آموزشی لازم و ضروری است. نتایج نشان داد معیارهای
 سن، مقطع تحصیلی (مقاطع تحصیلی بالاتر به دلیل اینکه دانش
 آموزان مدت زمان بیشتری در محیط بوده اند در نتیجه تعلق



شکل ۴: مدل پایه برای ارتباط محیط جمعی یادگیری و حس جمعی

Fig. 4: The basic model for communicating the learning environment and sense of community

خوانایی این فضاها ۳- تحلیل اجتماعی در واقع تجربه و ادراک
 اجتماع کلاسی.

تعاملات اجتماعی در فضای کلاس و مدرسه از دیدگاه دانش
 آموزان بررسی گردید. نتایج پژوهش وی حاکی از آن است که
 هفت معیار، میزان حرکت در فضا، شکل و الگوی معماری فضای
 بسته، خطی، گسترده، یک طبقه یا چند طبقه، کیفیت فضا، میزان
 گشایش و محصوریت فضایی، خوانایی و نفوذ پذیری فضا، ارتباط
 پذیری و دسترسی پذیری فضاهای عمومی و مشترک، مقیاس
 فضا، میزان مجاورت مکانی دانش آموزان در فضا، موقعیت فضایی،
 شناخت دانش آموزان از یکدیگر و فضا که سبب امنیت می گردید
 بیشترین تاثیر را بر شکل گیری حس جمعی در پژوهش وی
 داشتند. در این پژوهش که الگوی متمرکز با گسترده مورد مقایسه
 قرار گرفت الگوهای معماری فشرده نسبت به الگوهای گسترده
 دارای حس جمعی به مراتب بالاتری بودند. میزان تعاملات در
 مدارس که فضاهای عمومی و اشتراکی بیشتری دارند و حرکت
 دانش آموز در فضا راحت و بیشتر است، بیشتر است که این موضوع
 در مدارس فشرده نسبت به مدارس گسترده بیشتر بود و در نهایت
 حس جمعی افزایش می یافت [۱۸].

پژوهشی به بررسی حس جمعی در سه الگوی فضایی مختلف
 مدرسه پرداخت. این تحقیق در سه مدرسه با اندازه های یکسان
 انجام گرفت. از دیدگاه وی، معیارهای فعالیت های جمعی، امنیت
 در محیط، مالکیت فضایی و تنوع فعالیتی را بر حس جمعی موثر
 می داند. در مجموع ۶۲ دانش آموز در مطالعه شرکت داشتند.
 از دیدگاه این پژوهش حس جمعی بستگی زیاد به نوع و میزان
 شرکت دانش آموز در فعالیت های جمعی درون محیطی، زمان
 صرف شده برای انجام فعالیت جمعی، تنوع فعالیتی در فضا

جمعی لازمه تقویت حس جمعی می باشد [۲۰]. در این پژوهش با الهام از پژوهش های ذکر شده ارزیابی حس جمعی با الگوی پنج بعدی حس جمعی شامل امنیت، پیوندهای اجتماعی، حس تعلق، فعالیت و غنای مکان، دسترسی پذیری، نفوذ پذیری، مالکیت، نظارت پذیری و ... در قالب سه مولفه عملکردی - فعالیتی، ذهنی - معنایی و کالبدی - فضایی صورت می گیرد.

مدل نظری

با توجه به دیدگاه های ذکر شده فوق، می توان چنین برداشت نمود که هر کدام از دیدگاه های مطرح شده، بر یک یا چند عامل در ارتقاء میزان حس جمعی، اشاره دارند. لذا بر این اساس می توان گفت که ۵ عامل فعالیت، پیوندهای اجتماعی، غنای مکان، حس تعلق و هویت، امنیت بر میزان حس جمعی دانش آموزان در فضای بسته آموزشی تاثیرگذار است. در پژوهش حاضر، این ۵ عامل تحت عنوان متغیرهای میانی، به بررسی سازوکار تاثیر الگوی فضای بسته آموزشی بر میزان حس جمعی دانش آموزان مورد ارزیابی قرار گرفت که در شکل ۵ قابل مشاهده است.

روش تحقیق

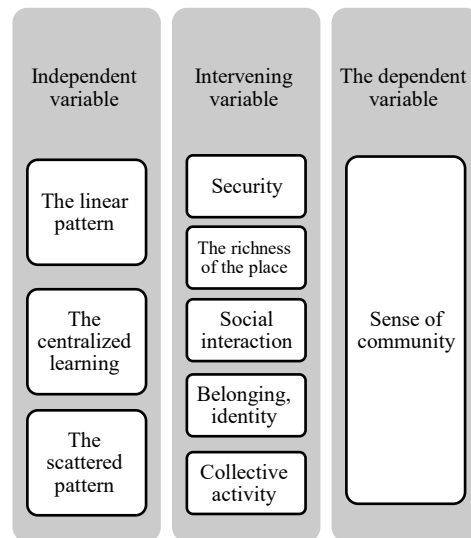
اگرچه ماهیت این پژوهش کیفی است، اما به دلیل استخراج معیارهای خاص قابل اندازه گیری و کمی شدن، تلفیقی از راهبردهای کمی و کیفی در قالب شیوه همبستگی مورد استفاده قرار می گیرد. ویژگی های فضای بسته آموزشی، متغیر مستقل و میزان حس جمعی متغیر وابسته است. ابزار استخراج داده ها به تناسب ویژگی های محیطی، مطالعه میدانی و نمونه های موردی انتخاب شده است. در بخش روش پژوهش، ابتدا جامعه آماری و ابزار جمع آوری اطلاعات معرفی می شوند. سپس به نحوه جمع آوری اطلاعات و شیوه ی تحلیل آن پرداخته خواهد شد.

جامعه آماری

در این بخش سه نمونه از مدارس در الگوهای مختلف خطی، گسترده و متمرکز به ترتیب دبیرستان البرز، دبیرستان علیمحمدی و دبیرستان ابوعلی سینا از مناطق ۶، ۱۹ و ۴ تهران که جزو مناطق مرکزی، جنوبی و شرقی بودند انتخاب گردیدند. این مناطق به دلیل آنکه از لحاظ جغرافیایی مناطق مختلف تهران را پوشش می دهند انتخاب شده اند.

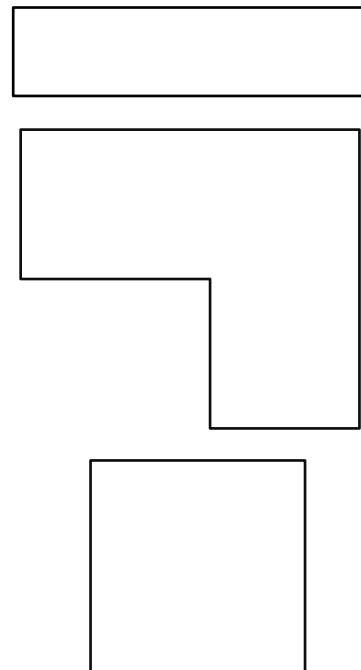
ابزار جمع آوری اطلاعات

نحوه جمع آوری اطلاعات به صورت پرسشنامه ای است که سوالات آن در پنج گروه تنظیم شده اند. بخش اول شامل مشخصات آماری شرکت کنندگان، بخش دوم ارزیابی آنان از مکان در قالب سوالات بسته و بخش سوم، ارزیابی مکان در قالب سوالات باز است. مطابق الگوی نظری یاد شده، احساس جمعی در پنج بعد امنیت،



شکل ۵: چارچوب نظری تحقیق

Fig. 5: Theoretical framework of the study



شکل ۶: پلان مدارس

Fig. 6: School plans

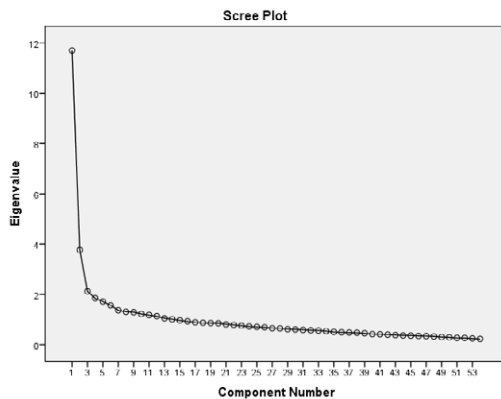
بالاتری در بین فرد و محیط شکل گرفته است)، حس تعلق، محیط امن و پیوندهای اجتماعی (انسجام و ارتباط بین افراد) سبب حس جمعی بیشتر بین کاربران می گردد. نتایج نشان می دهد که اعتماد بیشتر بین دانش آموزان، سبب امنیت و انسجام در بین اعضای گروه برای یادگیری می گردد. همچنین در کار تیمی که دانش آموزان کنترل بیشتری بر یادگیری خود داشتند، حس جمعی تقویت می گردید. بطور کلی نتایج این پژوهش حاکی از آن است که معیارهای حس تعلق، امنیت، پیوندهای اجتماعی، فعالیت

جدول ۲: آزمون کی-ام-او و بارتلت
Table 2: KMO and Bartlett's tests

Kaiser-meyer-olkin measure of sampling adequacy.		.896
Bartlett's test of sphericity	Approx. Chi-square	8646.110
	Df	1431
	Sig.	.000

جدول ۱: پایایی اولیه پرسشنامه بر اساس آلفای کرونباخ
Table 1: Reliability of the questionnaire based on Cronbach's alpha

Cronbach's alpha	Cronbach's alpha based on standardized items	N of items
.945	.945	59

شکل ۹: نمودار اسکری
Fig. 9: Scree plot

پیوندهای اجتماعی و تعامل اجتماعی، غنای مکان، فعالیت جمعی و احساس تعلق و هویت ارزیابی شد. با توجه به ماهیت فضای بسته مجتمع های آموزشی، سنجش آن ها بر طبق سه الگوی گسترده، خطی و پراکنده صورت گرفت. در این پژوهش روایی به تایید متخصصان و اساتید رسید.

همچنین برای اطمینان از روایی صوری، پرسشنامه در این مرحله به ده شرکت کننده داده شد تا فقط با خواندن هر سوال برداشت خود از سوال را تبیین کنند تا پژوهشگر از درک صحیح و آسان سوال اطمینان حاصل کند. این مصاحبه برای تعیین فهم آسان و صحیح پرسشنامه انجام گردید. پس از ضبط صدای شرکت کنندگان و بازبینی نظراتشان و اصلاح سوالات، روایی پرسشنامه در این مرحله احراز شد. در این پژوهش در ابتدا با توجه به پرسشنامه ۵۹ سوالی و تست اولیه در زمینه پایایی، آلفای ۰.۹۴۵ حاصل شد که ۴ سوال دارای پایایی لازم در این زمینه نبودند و حذف گردیدند.

رویه جمع آوری اطلاعات

در هریک از سه مدرسه، ۲۵۰ پرسشنامه در اختیار کاربران قرار گرفت. تلاش پژوهشگران بر این مینا بوده که موضوع از محیط روزمره مجزا نگردد و بر مکان طبیعی طرح، تاکید شده است. در این مطالعه پرسش شنوندگان به صورت تصادفی از هر مدرسه انتخاب شدند. در مدارس پرسشنامه ها بین کاربران توزیع گردید. در نهایت از ۷۵۰ پرسشنامه توزیع شده همین تعداد عودت گردید.

بحث و نتایج

در این الگو حس جمعی در مکان با پنج سنجی ۱- به چه میزان احساس اهمیت داشتن در مدرسه دارید ۲- به چه میزان احساس می کنید در جمع هستید و به این گروه تعلق دارید ۳- به چه میزان احساس می کنید نیازهایتان در این محیط بر آورده می شود و دیگران شما را درک می کنند ۴- در مدرسه به چه میزان احساس می کنید یک گروه هستید ۵- به چه میزان احساس می کنید با بقیه ارتباط دارید و با آنها مشورت می کنید مورد ارزیابی واقع شد.

برای انجام تحلیل عامل در این تحقیق، داده ها به روش واریماکس چرخش داده شدند. پس از چرخش داده ها، ابتدا می بایست آزمون صحت مطالب انجام شود. برای این امر، آزمون کی-ام-او^۱ و کرویت بارتلت^۲ انجام شد. اگر آزمون کی-ام-او از ۰.۶ بالاتر باشد نشان

دهنده کافی بودن حجم نمونه است. جدول ۲ نشان می دهد عدد به دست آمده ۰.۸۹۶ است. لذا تست آزمون، کفایت حجم نمونه برای صحت چرخش واریماکس^۱ را نشان می دهد.

تحلیل داده ها نشان می دهد که در مدرسه بوعلی از مجموع ۵۴ مولفه اصلی، ۱۴ عامل شناسایی شده است. درصد تجمعی کل این ۱۴ عامل، ۵۹.۷۱٪ است که نشان می دهد حدود ۶۰٪ از تفکر پاسخ دهندگان مشترک بوده و تنها ۳۷.۴۰٪ فردی بوده است. این بدان معنا است که واقعیت بیرونی وجود داشته است که توانسته ۶۰٪ از تفکر پاسخ دهندگان را به خود جلب کرده و سبب نظریات مشترک آنان شود. توجه به واریانس این ۱۴ عامل نشان می دهد که عامل شناخته شده اول، ۸.۷٪ را به خود اختصاص می دهد که عامل مهم و معنی داری است. عامل های ۲ و ۳ و ۴ تقریباً ۵٪ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ هر کدام تقریباً حدود ۴٪ و کمی بیشتر واریانس دارند. از عامل شماره ۱۱ به بعد به لحاظ وجود واریانس تقریبی نمی توان با اطمینان معنی دار در نظر گرفت. در این مرحله با استفاده از نمودار اسکری، شناسایی عوامل ادراک شده واقعی در بین این ۱۴ عامل انجام شد. همانطور که مشخص است، خط فرضی نمودار از عامل ۱۱ به بعد شکسته شده و شروع به مسطح کردن می شود.

تجزیه و تحلیل داده ها با توجه به جدول زیر نشان می دهد مدرسه علی محمدی در کل در ارزیابی حس جمعی بالاترین میانگین را کسب کرده است؛ و این اختلاف معنادار است و مدرسه البرز کمترین میانگین را کسب کرده است. این موضوع نشان می

جدول ۳: میانگین ارزیابی حس جمعی مستخرج از مدارس
Table 3: Mean assessment of the sense of community of the schools

	Buali	Alborz	Alimohammadi
Sense of community	3.4679	3.2268	3.5463

جدول ۴: میانگین حس تعلق
Table 4: Mean of sense of belonging

	Buali	Alborz	Alimohammadi
Belonging	3.1611	3.0248	3.1692

جدول ۵: میانگین فعالیت
Table 5: Mean of activity

	Buali	Alborz	Alimohammadi
Activity	2.9897	2.9857	3.2090

جدول ۶: میانگین کیفیت تعامل
Table 6: Mean of Quality of engagement

	Buali	Alborz	Alimohammadi
Social interaction	3.4100	3.2808	3.3831

جدول ۷: میانگین کالبدی تعامل
Table 7: Mean of Physical interaction

	Buali	Alborz	Alimohammadi
Social interaction	3.0349	3.3880	3.5468

جدول ۸: میانگین امنیت
Table 8: Mean of security

	Buali	Alborz	Alimohammadi
Security	3.0022	3.1821	3.0597

با توجه به میانگین های بدست آمده در بخش غیر کالبدی تعامل معیار های مستخرج از ادبیات موضوع، مدرسه ی علی محمدی با اختلاف نسبتا زیادی از مدارس دیگر در میانگین بالاتر است و مدرسه بوعلی میانگین کمتری را کسب کرده است.

– میانگین امنیت

امنیت به عنوان یکی از معیارهای موثر در حس جمعی، در گویه های شماره ۳۵ تا ۳۹ بررسی شده است. با توجه به میانگین های

دهد که احساس جمعی در گونه پراکنده از همه بالاتر و بعد به ترتیب گونه متمرکز و خطی قرار دارند.

نتایج آماری نشان می دهد، که بیشتر افراد در مدرسه علی محمدی قصد ماندن طولانی در این مدرسه را نسبت به مدارس دیگر دارند که این نشان می دهد هر چه احساس جمعی بیشتر باشد تمایل به تحصیل و ماندن افراد در این مکان بیشتر خواهد بود بطوری که در مدرسه البرز قصد کمتری برای ماندن وجود دارد. همچنین در مدرسه ای که احساس جمعی بالاتر است دانش آموزان کمتر مدرسه خود را عوض کرده اند و حداکثر یکبار مدرسه خود را عوض کرده اند که مدرسه علیمحمدی بالاترین میانگین را دارد و مدرسه البرز کمترین میانگین را دارد. همچنین نتایج آماری نشان می دهد که هرچه میزان تحصیلات والدین کم باشد، احساس جمعی بالاتری بین دانش آموزان در مدرسه احساس می گردد یعنی در مدرسه ای که والدین دانش آموزان آنها تحصیلات دیپلم یا زیر دیپلم داشتند، احساس جمعی به مراتب بالاتر احساس می گردید. احساس جمعی با جمعیت دانش آموزان در کلاس و مدرسه رابطه عکس دارد؛ در کلاس و مدرسه ای که تعداد دانش آموزان کم است احساس جمعی به مراتب بالاتر است.

همچنین نتایج آماری نشان می دهد در مدرسه ی که در آمد پایین تری به نسبت بقیه مدارس وجود دارد احساس جمعی میانگین بالاتری نشان می دهد.

– میانگین حس تعلق و هویت

حس تعلق از گویه شماره ۱ بخش ۳ تا گویه شماره ۹ را شامل شده است. با توجه به میانگین های بدست آمده از هر سه مدرسه، مدرسه ی علی محمدی در کل میانگین بیشتری را کسب کرده است؛ اما این میانگین با اختلاف بسیار کم از مدرسه ی بوعلی میباشد و مدرسه البرز میانگین کمتری را کسب کرده است.

– میانگین فعالیت

فعالیت از گویه شماره ۱۰ تا ۱۴ را در بر می گیرد. با توجه به جدول میانگین زیر معیار فعالیت در مدرسه علی محمدی با اختلاف از سایر مدارس بیشتر است و مدرسه البرز میانگین کمتری را کسب کرده است.

– میانگین کیفیت تعامل

از گویه شماره ۱۵ تا ۲۳، کیفیت تعامل مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به میانگین های بدست آمده در کیفیت تعامل معیارهای غیر کالبدی مستخرج از ادبیات موضوع، مدرسه ی بوعلی دارای میانگین بالاتری نسبت به مدارس دیگر است.

– میانگین کالبدی تعامل

معیارهای کالبدی تعامل از گویه شماره ۲۴ تا ۳۴ در بر گرفته اند.

جدول ۱۰: بار عاملی بالاترین گویه در عامل‌های پیشنهادی

Table 10: Factor load the most important factor in the proposed factors

Factor load	Question	Question
.773	The character of my classmate is me and my family	Social interaction
.723	Green visibility and good light from the main hall	Social interaction
.654	Various non-educational activities	Activity
.781	Possibility to Supervision	Security
.660	Well-defined Hall	The richness of the place
.745	The shape of the corridor and the potential for gathering people	Social interaction
.695	Class position	The sense of belonging
.751	Desire for friendship	Social interaction
.606	Meaningful	The sense of belonging
.543	Combine class with workshop and other space	The richness of the place
.675	Similar to favorite space	The sense of belonging

جدول ۹: میانگین غنای مکان

Table 9: Mean of The richness of the place

	Buali	Alborz	Alimohammadi
The richness of the place	2.8605	3.3286	3.2657

بدست آمده از امنیت معیارهای غیرکالبدی مستخرج از ادبیات موضوع در جدول زیر، مدرسه ی البرز در این بخش میانگین بیشتری را در گویه های مربوطه کسب کرده است و مدرسه بوعلی میانگین کمتری را کسب کرده است.

– میانگین غنای مکان

از گویه شماره ۴۰ تا ۴۹ با هدف سنجش غنای مکان در پرسشنامه آمده است. برآورد مجموع این گویه ها و با توجه به میانگین های بدست آمده نشان می دهد که از غنای مکان به عنوان یکی از معیارهای کالبدی مستخرج از ادبیات موضوع، مدرسه البرز در این بخش میانگین بیشتری را از گویه های مربوطه کسب کرده است و مدرسه بوعلی میانگین کمتری را کسب کرده است.

در این بخش عوامل موثر در احساس جمعی بر اساس روش تحلیل عاملی شناسایی شده اند. استفاده از این روش بدین علت بوده که تعداد متغیرهای مستخرج از ادبیات موضوع زیاد بوده، که با استفاده از این روش متغیرها در دسته هایی به نام عامل طبقه بندی می شوند. ملاک این طبقه بندی نظر دانش آموزان پرسش شونده بوده و از لحاظ آماری همبستگی بین متغیرهای اصلی و عوامل سنجیده شده و این عوامل به دست آمده اند. هر گویه ای که بار عاملی بزرگتر از ۰.۳± داشته باشد، معنا دار تلقی شده و در دسته آن عامل قرار می گیرد.

هر چه بار عاملی بزرگتر باشد، حاکی از آن است که سطح معناداری بیشتر است. با توجه به مقادیر بار عاملی پس از شناسایی گویه های تشکیل شونده در هر عامل تحلیل های معماری مرتبط با آن صورت گرفته است تا مشخص شود چگونه گویه ها با هم ارتباط داشته و به لحاظ معماری چرا از دید دانش آموزان در یک دسته طبقه بندی شده اند. پس از آن نیز هر عامل نامگذاری شده است که در واقع نتیجه گیری کل تحقیق شناسایی این ۱۱ عامل موثر در احساس جمعی است؛ که بر اساس سه نمونه موردی مدرسه، پرسشنامه و دانش آموزان آن ها بوده است. در مرحله غربال گری الگوی تحلیل عاملی جهت دستیابی به الگوی بهینه سنجه هایی که بار عاملی آنها کمتر از ۰.۳ هستند به دلیل تاثیر نامحسوس آن در اندازه گیری متغیر پنهان غربال شدند.

نتیجه گیری

این پژوهش در صدد ارزیابی رابطه بین حس جمعی و کیفیت فضاهای آموزشی است. فضاهای بسته آموزشی بستر تعاملات

اجتماعی بین کاربران است بنابراین بازنگری و توجه ویژه به طراحی فضاهای بسته آموزشی به عنوان فضای جمعی در بسیاری از گونه های آموزشی امروزی ضروری است. در این بخش از پژوهش با

ملاقات و گفتگو را فراهم آورده است.

ویژگی‌های اجتماعی و شناخت افراد: شناخت دانش آموزان نسبت به هم، ویژگی‌های اجتماعی و ترجیحات آن‌ها در ارتباط با دیگران ارتقا‌تمایلات اجتماعی را رقم می‌زند که در نهایت به احساس جمعی منجر می‌گردد.

توجه به فعالیت‌های علمی و غیر علمی مناسب در فضاهای جمعی: ترغیب دانش آموز به انجام فعالیت‌های مختلف آموزشی و پرورشی از قبیل گفتگو با سایرین، شرکت در بحث‌های کلاسی، گفتگو با معلم و فراهم آوردن فضایی که قابلیت گردهمایی (آمفی) بیشتری که در موقعیت مناسب باشد و دسترسی راحت داشته باشد) و در نهایت انجام فعالیت‌های هنری در آن فراهم باشد به حضور فعال در ساختار آموزشی مدرسه منجر می‌شود.

فضاهای خاطره انگیز: شباهت به فضای مورد علاقه قبلی از قبیل مدرسه خیالی، اتاق مطالعه در خانه که فضای خاطره انگیزی برای دانش آموز است سبب حضور فعال دانش آموز در فضا می‌گردد که تعلق خاطر نسبت به مکان مدرسه را به عنوان یک واقعیت عینی تبلور می‌بخشد.

رویت پذیری و نظارت‌پذیری فضاهای عمومی: رویت‌پذیری و در معرض دید بودن فضاهای مختلف بسته آموزشی به خصوص راهروها و مسیرهای حرکتی به گونه‌ای که کادر آموزشی دید و نظارت مناسب به رفتارهای دانش آموزان داشته باشد ضمن کمک به ارتقا امنیت و نظارت عمومی فضاهای مذکور، این امر به مشارکت دانش آموزان در نگهداری و مدیریت محیط مدرسه منجر می‌شود و در نهایت احساس جمعی را به همراه خواهد داشت.

توجه به عناصر معماری بومی و استفاده از آن در طراحی فضای بسته: ساختار کالبدی مدرسه با ویژگی‌های خاص و شاخصی از معماری و بوم منطقه که یادآور معنای ویژه‌ای برای دانش آموزان محلی باشد سبب فراهم آوردن قابلیت همکاری و تعاون دانش آموزان در ساختار کارکردی مدرسه می‌شود و انگیزه حضور دانش آموز در فضا را ارتقا می‌بخشد که در نهایت این قابلیت در گذر زمان به ایجاد حس تعلق خاطر منجر می‌شود.

انعطاف پذیری فضای کلاس: ترکیب کلاس با دیگر کارکردهای آموزشی از قبیل کارگاه‌های آموزشی، تنوع در چیدمان و اندازه کلاس که سبب می‌گردد دانش آموزان در حالت‌های مختلف و با توجه به کارکردهای مختلف در فضا استقرار یابند و مشغول فعالیت‌های جمعی باشند، تعاملات چهره به چهره داشته باشند چنانچه در طراحی عناصر نیمه ثابت از عناصری استفاده شود

تکیه بر یافته‌های تحقیق در ارتباط با اولویت دهی بر اساس متغیرهای بررسی شده به ارائه اصولی در رابطه با خلق قابلیت‌های مختلف در یک مدرسه پرداخته شد که با بکارگیری این اصول در طراحی مدرسه توسط طراحان و معماران زمینه احساس جمعی برای دانش آموزان فراهم می‌آید.

توجه به عناصر تجمیع‌کننده افراد در فضای جمعی: با استفاده از المان‌های خاص مثل کاشیکاری سنتی، شکل خاص و زیبای سقف، استفاده از رنگ خاص و متنوع و جعبه گل یا پاسیو ایجاد فضایی با قابلیت جمع شدن بصورت حداکثری برای فعالیت جمعی، نشستن، استراحت کردن با هدف افزایش تعامل در مدرسه کارکرد فضای جمعی خوب را در یک هندسه مناسب افزایش می‌دهد و در نهایت به احساس جمعی منجر می‌گردد.

توجه به ساختارها و ارزش‌های مشترک بین افراد: ویژگی‌های اجتماعی و اشتراکات فراوان و احساس این‌همانی بین دانش آموزان با رفتار دوستانه ضمن کمک به انجام تکالیف به ارتقا حس همکاری و اعتماد متقابل منجر می‌شود. این امر زمینه فخر فروشی افراد (در معنی بد) را در بین کاربران از بین برده و زمینه ارتقا مطلوبیت فضایی از منظر کاربران را فراهم می‌آورد. لذا چنین به نظر می‌رسد که در تبیین سیاست مرتبط با این موضوع میبایست «در سطح برنامه ریزی مدرسه به گونه‌ای عمل کرد که زمینه استقرار اقبال یکدست ابتدا از منظر فرهنگی - اجتماعی تامین گردد».

توجه به طراحی فضاهای جمعی از قبیل هال اصلی متناسب: فضاهای مدرسه از قبیل هال و کلاس در یک ساختار شفاف و تعریف شده (به طوریکه افراد کافی بتوانند در یک مدت زمان مناسب در آنجا مشغول فعالیت جمعی باشند یا رفت و آمد داشته باشند)، طراحان باید هال را به عنوان یکی از فضاهای اصلی در ساختار طرح خود وارد نمایند و از منظر مساحت نیز باید از سطح مطلوبی برای تامین کاربری‌های جمعی برخوردار باشد) با ایجاد رویت‌پذیری در مکان به گونه‌ای که فضا از نور مناسب برخوردار باشد، قابلیت وضوح فضا افزایش می‌یابد که در نهایت به احساس جمعی منجر می‌گردد.

توجه به عناصر و جزئیات معماری مناسب از قبیل سکو و فضای نشستن در هال با موقعیت مطلوب: قابلیت‌های کالبدی، بهانه‌ای برای ایستادن، جمع شدن، استراحت کردن که می‌تواند صرفاً با موتیف‌های کاربردی از قبیل سکو، پاگرد و یا وسعت ساختاری از قبیل راهرو ممکن گردد؛ به گونه‌ای که این عناصر کاربردی دارای موقعیت مناسبی باشند و در لبه فضاهای اصلی قرار گرفته باشد، اندازه و شکل آنها مناسب باشد زمینه

منابع و مآخذ

- [1] Waxman L. *More than coffee: an examination of people, place, and community with implications for design* [Doctoral dissertation]. Florida State University, Florida; 2004.
- [2] Chemsak JS. *The social logic of school design: japans learning environments in comparative perspective* [doctoral dissertation]. Columbia University.
- [3] Yelland N. *Shift to the future: Rethinking learning with new technologies in education*. New York: Routledge; 2007.
- [4] Rivlin Leanne G, Weinstein Carol S. Educational issues, school settings and environmental psychology. *Journal of Environmental Psychology*. 1984; 4(4): 347-364.
- [5] Seyyed-Ahmadian A. [Translation of Architecture: presence, language and place] Newburgh Schulz C (Author). Tehran: Memar Nashr Publication; 2002. Persian.
- [6] Wasley PA, et al. *Small Schools: Great strides, a study of new small schools in Chicago*. New York: The Bank Street College of Education; 2000.
- [7] Glynn TJ. Psychological sense of community: Measurement and application. *Human Relations*. 1981 34(9): 780-818.
- [8] McMillan DW, Chavis DM. Sense of community: A definition and theory. *Journal of Community Psychology*. 1986; 14(1): 6-23.
- [9] Parsi HR, Aflatouni A. [Translation of Space, city and social theory] Tonkiss F (Author). Tehran: University of Tehran Press; 1968. Persian.
- [10] Einifar A. [Translation of Creating architectural theory: The role of the behavioral sciences in environmental design] Lang J (Author). Tehran: University of Tehran Press; 1983. Persian.
- [11] Lizak M, V. *Sense of community among Ukrainian catholic young adults: A qualitative view* [doctoral dissertation], The university of Saskatchewan, Saskatoon, Canada; 2003.
- [12] Campos AL. *HOW sense of community relates to recycling participation* [master's thesis]. Michigan state university, East Lansing, Michigan; 1999.
- [13] Morris Hyde M. *Local sentiments in urban neighborhoods: Multilevel models of sense of community and attachment to place* [doctoral dissertation], University of Maryland, College Park, Maryland; 1998.
- [14] Nasar J L, Julian DA. The psychological sense of community in the neighborhood, *Journal of American Planning Association*. 1995; 61(2): 178-184.
- [15] Fisher AT, Sonn CC, Bishop BJ (Eds). *Psychological sense of community research, applications, and implications*. New York: Springer science; 2002.
- [16] Francis J, Giles-Corti B, Wood L, Knuiiman, M. Creating sense of community: The role of public space. *Journal of Environmental Psychology*. 2012; 32(4): 401- 409.

که قابلیت جابجایی آنها برای دانش آموزان فراهم آید، در چنین حالتی، افراد میتوانند فضا را با توجه به سلیق و افکار خود، کارکردهای مورد انتظار از فضا ساماندهی نمایند. در نهایت به فضای آموزشی پویا منجر می شود و احساس جمعی را به دنبال خواهد داشت.

توجه به طراحی فضای کلاس با معماری مناسب: مولفه های کالبدی در فضا از قبیل موقعیت کلاس، ابعاد و اندازه مناسب، ایمنی فضای بسته را ارتقا می بخشد و در کنار آن به ترغیب دانش آموزان در نگهداری و نظافت فضای آموزشی منجر می شود. کلاس مهمترین فضایی است که در گونه های مختلف آموزشی، بیشترین مورد استفاده توسط دانش آموزان را دارد. از آنجا که تعاملات فرد با هم کلاسی ها در این مکان رخ می دهد، لذا این فضا به مهمترین عرصه برای نمایش نوع افکار و سلیق از طریق بکارگیری انواع مبلمان تبدیل می گردد.

برهمن اساس چنانچه در طراحی این فضا از عناصر و اجزایی استفاده شود که زمینه بکارگیری تنوع مبلمان را برای کاربران فراهم می آورد و از منظر مساحت نیز باید از سطح مطلوبی برای تامین کاربریهای مذکور برخوردار باشد. از منظر چشم انداز بهتر است در صورت امکان در بدنه ای قرار گیرد که بیشترین چشم انداز و کمترین مانع را داشته باشد. بهتر است در چیدمان فضایی در ارتباط مستقیم با کارگاه ها و آزمایشگاهها قرار گیرد این امر موجب ارتقای رضایتمندی کاربران می شود که انگیزه حضور در فضا را افزایش می دهد و به احساس جمعی منجر می گردد. نتایج این پژوهش بر اهمیت ویژگیهای فضایی بر ارزیابی احساس جمعی در مکان تاکید می نماید. بر این اساس ابعاد ذهنی - روانی و رفتاری - فعالیتی معیارهای مؤثر دیگر در احساس جمعی بین کاربران است. نتایج ارائه شده اولین قدم در راستای تحلیل و ارزیابی فضای بسته آموزشی است. نتایج این پژوهش می تواند نقطه ی آغازین مطالعه در راستای ارزیابی و بازنگری فضاهای بسته آموزشی تلقی شود و مبنای تدوین راهنمای طراحی جهت ارتقای کیفی فضای بسته آموزشی گردد.

مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان به نسبت سهم برابر در این پژوهش مشارکت داشتند.

تشکر و قدردانی

از تمام کسانی که ما را در انجام این پژوهش یاری رساندند تشکر و قدردانی داریم.

تعارض و منافع

«هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.»

[19] Marie Soukup C. *Student sense of community on middle-school teams* [doctoral dissertation], Illinois university, DeKalb, Illinois; 2009.

[20] Wighting MJ. *The effect of technology on urban high school students sense of classroom community* [doctoral dissertation], Old Dominion University, Norfolk, Virginia; 2002.

[17] Vrill as Bateman H. *Psychological sense of community in the classroom: relationships to students' social and academic skills and social behavior* [doctoral dissertation], Vanderbilt university, Nashville, Tennessee; 1998.

[18] Pasalar C. *The effects of spatial layouts on students relations in middle schools: Multiple case analysis* [doctoral dissertation], North Carolina State University, Raleigh, North Carolina; 2003.

Citation: (Vancoure): Arghiyani M., Yazdanfar S. A., Feizi M. [The effect of quality of closed educational space on the amount of user sense of community]. *Tech. Edu. J.* 2019; 13(4): 931-944.

 <http://dx.doi.org/10.22061/jte.2019.3367.1867>



COPYRIGHTS

© 2019 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.