دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	التشبيه والإستعارة في التصميم المعماري
المصدر:	دراسات - العلوم الإنسانية والاجتماعية
الناشر:	الجامعة الأردنية - عمادة البحث العلمي
المؤلف الرئيسي:	عيساوي، حسن يوسف
مؤلفين آخرين:	سليمان، شارينا ساري(م. مشارك)
المجلد/العدد:	مج44, ع2
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2017
الصفحات:	143 - 158
رقم MD:	820020
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	HumanIndex, EduSearch
مواضيع:	اللغة العربية، البلاغة اللغوية، الإستعارة، التشبيه اللغوي، التصميم المعماري
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/820020

© 2021 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

التشبيه والاستعارة في التصميم المعماري

*حسن يوسف عيساوي، شارينار ساري سليمان**

ملخص

أهمية التشبيه في التصميم، يرجع أساساً إلى استحضار فكرة أصلية، أو للتعرف على وظيفة شكلية معينة من وجهة نظر أخرى، أو للحصول على إمكانية بديلة لتجسيد شعور معين. ومشكلة البحث أتت تبعاً لوجود صعوبات لدى طلاب العمارة في ربط المعاني بالمصادر البصرية.

توصل هذا البحث إلى استنتاجين: الأول نظري ويتعلق بتوضيح الفرق بين منهجيتي التشبيه والاستعارة، من خلال تحليل دراسات سابقة، وأمثلة معمارية. وأما الاستنتاج الثاني فهو عملي ويتعلق بعمليات تحليل نتاجات مشاريع الطلاب. وحيث ظهر أن الصعوبة الكبرى تكمن في المرحلة الأولى لكلا المنهجيتين، أي في مرحلة تجسيد الافكار. والحل المقترح هو إدراج مراحل تمهيدية في نفس مادة أساسيات التصميم 2، أو في مساقات سابقة عليها.

الكلمات الدالة: أساسيات التصميم 2؛ الاستعارة؛ التشبيه؛ منهجيات التصميم المعماري.

المقدمة

عرف فيتروفيوس العمارة بفن البناء، وأبسط تعريف للفن هو بناء أشكال جميلة. التي نشعر انها كذلك عندما يكون فيها وحدة أو إيقاع أو علاقات تناسبية. وإلا فعدم الاتساق بين الأجزاء يؤدي بنا إلى القول بأنها قبيحة. وحسب نظرية بنديتو كروتشه (1866–1952) في علم الجمال، "الفن يتحدد بشكل كامل حينما يعرف باعتباره حدسا أو مشاهدة عقلية (intuition) (هربرت، 1986) وبالتالي فإن مجال الفن هو الحدس الفردي وصورة من المخيلة، وهو مختلف تماماً عن المنطق أو العلم. (Paolozzi, 2002)

الربط بين المعاني والأشكال يلعب دور مهم في جمالية ودلالية العمارة. فالرمزية كما يقول (ريد) ليست إلا فن اختيار نماذج تتطابق مع أفكار مجردة، مثلاً الحمامة تمثل رمز السلام (هربرت، 1986).

الإلهامات النظرية و/أو البصرية وتجسيداتها الفراغية، تعتبر من أكثر مراحل الإبداع في عملية التصميم، وتعتمد عليها الكثير من المعالجات التقنية اللاحقة. وإذا كان الجسد بدون روح ميت، فالعمارة بدون مفاهيم ميتة. الاعتبارات المفاهيمية تتطلب جهد فكري وتقني وفقا لدرجة تعقيدها، لإعطاء معنى محدد للمشروع، ولكن ليس باعتباره حوار ذاتي للمصمم وتأملاته المثالية، بل كجزء حي لا يتجزأ من الحياة المعاشة والسياق الاجتماعي والثقافي والفكري الذي يقع فيه المشروع. وبين العديد من الطرق لتجسيد المفاهيم الحية، هناك أيضاً منهجيتي التشبيه والاستعارة. حيث يقول جورج بوليا أن "التشبيه يعم كل تفكيرنا، الكلام اليومي، والتأملات الاعتيادية، والتعبيرات الفنية الأكثر تعقيداً، وأعلى نتائج البحث العلمي (Polya, 1990). ويقول فيتروفيوس "من الضروري أن يكون المهندس المعماري على معرفة بالكتابة، وخبير في الرسم والهندسة الوصفية، ويعرف التاريخ والأساطير، ويهتم بالفلسفة ويعرف الموسيقى. (Galeazzi 1785)

معظم مشاريع العمارة هي ثمرة لعمليات تشبيه بعناصر الطبيعة، والنماذج التقنية والعلمية والخبرات الفنية، وخصوصا الامثلة المعمارية السابقة. ولكن سواء كان هذا التشبيه معترف به من قبل المصمم أو تم التعرف عليه من قبل النقاد، فالأمر غير مهم. ما يهم هنا هو أن هناك استخدام دائم ومكثف للتشبيه والاستعارة في التصميم المعماري. ولذلك دراسة هذه الظاهرة ومراحل تحولاتها التجريدية (من المشبه إلى المشبه به) يمكن أن يكون ذات فائدة كبرى في الاستخدام الواعي للتشبيه والاستعارة في عمليات التصميم. (Ponsi, 2013). ووضح (لاكوف) و(جونسون) وكذلك (دو وجروس) أهمية استخدام الاستعارة والتشبيه – على التوالي – في نتاج تصميم مبدع، (Lakoff, et al, 2003) (Gross, 1995)

* قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة والتكنولوجيا، الجامعة الأردنية، الأردن. تاريخ استلام البحث 2015/06/10، وتاريخ قبوله 2015/11/23.

© 2017 عمادة البحث العلمي وضمان الجودة/ الجامعة الأردنية. جميع الحقوق محفوظة.

ومن بين المشاريع الكثيرة التي استخدمت التشبيه والاستعارة، هناك مركز بومبيدو للمعماريين بيانو وروجرز، حيث تم وضع الهيكل خارج الغلاف (Adelyn, 2010). والتشبيه بين جذع شجرة البلوط وبرج إيفل (1889). والاستلهام من نماذج بيولوجية، لعب دوراً رئيسياً في تطوير هندسة البناء في القرن العشرين. هذه السنوات اتسمت بتقديس العلوم الطبيعية والحنين للبدائي. ولا عجب بعد ذلك أن فلسفة العالم الالماني إرنست هيكل (1834_1919) ورسوماته التوضيحية أثرت على عدد كبير من الفنانين، كما التصميمات الهيكلية الجديدة لأنتونيو غاودي. وحيث الأسطح والجدران، تتكون من (كولاج) لخلايا ملونة من الزجاج والخزف والسيراميك، والتي تجعل المبنى يشبه تكوينة واحدة تتألف من خلايا متعددة (Traditi, 2005). ومؤخرا، الهياكل الشبكية المستمدة من البيولوجيا، ساعدت بكمنستر فولر على تصميم قباب جيوديسية، وكان لسلسلة الهياكل المغلفة تطور مشابه، كما في سقف كنيسة رونشامب للمعماري لو كوربوزييه، والتي تشبه قشرة السلطعون. ودار الأوبرا للمعماري أوتزون المستوحاة من حلزونيات البحر. وأيضاً سقف الخرسانة المسلحة "مركز تي دبليو إيه الجوي" للمعماري بيرو سارينن. وتصبح المماثلات الحيوانية والنباتية، ذات قيمة مركزية في أعمال معماريين معاصرين مثل نورمان فوستر وريتشارد روجرز، وخصوصا في اعمال سانتياغو كالاترافا. وينبغي البدء من المعنى الرمزي للتشكيلات البدائية للحيوانات، لاستكشاف أمثلة تشبيه أخرى، كما في تمثال أبو الهول. ومماثلات أخرى متعلقة بتأليه الحيوان نجدها بكثرة في التاريخ. كما وحوش حديقة بومارتسو في مقاطعة فيتيربو في ايطاليا، والبافيلون على شكل أوز وحيتان أو أفيال الذي صممه روبرت فنتوري للقطاع التجاري الأمريكي. ولكن بالإضافة الى هذه التشبيهات الصريحة، من المهم ايضا دراسة القوة الرمزية للعمارة. المبنى يعتبر جيد ليس فقط لحسن توزيعه الوظيفي وثراء فراغاته وصلابة هيكله، ولكن لأنه يشير إلى شيء آخر. مثلا ليبسكيند يستخدم المضلع المتعرج ليقص مأساة المحرقة اليهودية (libskind, 2015)، وآيزنمان يستخدم رقص كتل الطين التلوري لكنيسته، وجيري يستخدم زهرة اللوتس في تصميمه للأودتوريوم. ولذلك فعملية استخدام الاستعارة تحتل جزء مهم من عمارة اليوم، ومجالها الأساسي هو استيعاب جديد لمعاني الطبيعية وعلاقتها مع الإنسان. (Canciani, 2013)

مشكلة البحث

عملية التصميم المعماري هي عملية معقدة لأنها مركبة من عدة قرارات وظيفية وجمالية وانشائية وسيكولوجية (Ayiran,2012). وعند طلب تفسير من الطلاب عن أسباب أو مبررات قراراتهم التصميمية في مختلف مراحلها، نجد ان الكثير منهم غير قادر على تبرير ذلك، أو أنه يعطي مبررات خاطئة أو غير دقيقة. وغالباً ما يلجأ إلى اتخاذها دون الاعتماد على منهجية واضحة. (Wiggins, 1989) بالإضافة إلى ذلك، فإن الطلاب حديثي التصميم يعانون من صعوبة الربط بين الفكرة الرئيسية (أو المصدر) والمشروع،وفي كثير من الأحيان يفشلون في عمل ذلك. (Casakin, 2004). المشكلة نشأت من ملاحظة ان هناك صعوبة لدى طلاب العمارة في السنوات المتقدمة في عملية الربط بين المعاني والأشكال في مشاريعهم. وبالتالي افتراض البحث يتلخص في الرجوع إلى مواد السنة الاولى واعتماد منهجيات مختلفة لمساعدة الطلاب على حل تلك المشكلة.

أهمية الدراسة

أثبتت بعض الدراسات ان تطبيق مفهومي التشبيه والاستعارة في التصميم يحسن من مستوى المشاريع(Wiggins, 1989)، (Casakin, 2004)، (Ayiran, 2012)، (Lakoff, et al., 2003)، ولكن إلى الآن لم يتم التطرق إلى استخدام تلك المفاهيم خلال جميع مراحل التصميم (Casakin, 2004).

يتضح من نتائج بحوث قام به باحثون من جامعة جودا وسماريا أن التصميم باستخدام الاستعارة يحتاج إلى إبداع وخبرة لينتج حلاً معمارياً شاملاً. ولكنهم وجدوا أيضاً أن اعتماد الاستعارة كمنهجية تصميم لتدريس مواد السنة الأولى يساعد الطلاب في توسيع أفق الإبداع لديهم من ناحيتين: الأولى تحليل المشكلة قيد التصميم والثانية تركيب الحل وهما عنصران مهمان في الإبداع. وبالتالي تساعدهم في التصميم بشكل مبدع. مع الاشارة إلى أن استخدام الاستعارة لديهم لم ينعكس في الحل الوظيفي ولا من الناحية الجمالية. ولذلك كان من الضروري عمل أبحاث تناقش استخدام الاستعارة في التصميم للتركيز على المراحل التصميمية المختلفة، وأيضاً على الحل الوظيفي والجمالي.

أهداف االدراسة

يهدف البحث بشكل عام الى حل مشكلة الربط بين المفاهيم والمشاريع المعمارية التي يواجهها الطلاب حديثي التصميم. وبشكل خاص يهدف الى التحقق من مدى ملاءمة تدريس منهجيتي التشبيه والاستعارة لطلاب اساسيات

التصميم 2 في قسم العمارة في الجامعة الاردنية. ورصد مدى تفاعل الطلاب في المراحل المختلفة لعمليات تطبيق مفهومي التشبيه والاستعارة في التصميم المعماري.

فرضيات الدراسة

وبالرغم من الاهتمام النظري للبحث في توضيح ومناقشة أوجه التقارب والاختلاف بين منهجيتي التشبيه والاستعارة، ولكن التجربة العملية هي معيار صدق فرضية البحث، وكما يقول ويليم جيمس، أن "العلم يأتي بعد التجربة وليس قبلها"، وأن "الشاهد على الفكرة الصحيحة هو في نتائجها وثمارها وليس في جذورها". (صعب، 1995)

يفترض البحث ان اعتماد منهجيتي التشبيه والاستعارة في تدريس مادة "أساسيات التصميم 2" يساعد الطلاب على الربط بين المعاني والمصادر البصرية خلال جميع مراحل المشروع.

منهجية البحث

تم تقسيم المنهجية إلى جزئيين: الجزء النظري يهدف إلى عمل مقارنة تحليلية بين مفهومي التشبيه والاستعارة في أمثلة معمارية سابقة من أجل الوصول إلى تعريفهما بشكل واضح ومبسط. أما الجزء العملي فيتناول المراحل التطبيقية المختلفة لكل واحد من تلك المفاهيم من خلال عمل مشروعين صغيرين نسبيا: مشروع منزل لمهنة معينة، ومشروع جناح لنشاطات الطلاب. التجربة العملية تشمل ما يلي:

- تحديد مراحل التصميم المختلفة لكل منهجية تصميمية.
- جمع وتحليل ملاحظات كل مرحلة.
- مقارنة نتاجات اعمال الطلاب من أجل التحقق من تطابقها مع الغرض المخطط لها.
- عمل استبيان لمعرفة تفاعلية الطلاب مع المنهجيتين، ولرصد الصعوبات في تطبيق بعض مراحل التصميم.

ولكي يتم مقارنة وتوثيق التجربتين بدقة تم اعتماد طريقة الاجراءات الفورية reflection–in-action التي تعتمد على رصد الملاحظات اليومية بعد كل مرسم من مراسم التصميم (Schön,1983). بالإضافة إلى اعتماد الأصالة والتعقيد في أساليب التقييم؛ تم اعتماد منهجية التقييم المتتابع والمستمر باعتبارها المحرك الرئيسي للتعلم والتعليم، ولأنها تعطي الطالب فرص أكبر لتطوير مهاراته بشكل تدريجي ومستمر. ولذلك فقد تم خلال الفصل الدراسي عمل نوعين من المراجعات لنتاجات الطلاب: الأولى والرئيسية وهي المراجعة المباشرة التي تتم خلال الأوقات الرسمية للمراسم. والثانية تتم من خلال وسائل التعلم الالكتروني، والهدف منها هو رصد تطور قدرات الطلاب وتوجيه تعلمهم، وتقييم كل مرحلة من مراحل تقدمهم التعليمي. (Holgate, 2008)

التشبيه والاستعارة

الانسان يبحث دائماً عن أوجه التشابه، في كل مكان ودائما. أنها في طبيعته، لأنه بحاجة إلى مرجعية، إلى شيء معروف، لكي يشعر بالأمان. التشابه هو شكل من اشكال اللاوعي وهو يحدد خياراتنا: أن نعرف أن ما يجري مجهول تماما، يشعرنا بالقلق، أما أن نعرف أنه يتبع خبرة سابقة مماثلة، يشعرنا بالهدوء. (Sbaragli, 2008)

أهمية الاستعارة تكمن في كونها تشمل حقائق مختلفة. ليس هناك نظريات خاطئة عن الاستعارة، ولكنها فقط جزئية، وبالرغم من ان معظمها مدعومة ببيانات تجريبية، ولكن ولا واحدة منها جامعة مانعة. أي قادرة على تبرير كل الحالات. (Albano, 2013)

التشبيه والاستعارة في اللغة

الفرق بين التشبيه والاستعارة في اللغة هو انه في الأولى يتم ذكر أو كتابة كلا طرفي (أو أركان) التشبيه في الجملة: المصدر والهدف (أو المشبه والمشبه به)؛ وبدلاً من ذلك، في الاستعارة يتم ذكر واحد فقط من الطرفين. ووفقاً لوجود أو حذف المصدر، الاستعارة تسمى بالتوالي تصريحية أو مكنية. ذُكر في المعجم الوسيط أن الاستعارة في علم البيان هي استعمال كلمة بدل أخرى لعلاقة المشابهة مع القرينة الدالة على هذا الاستعمال، كاستعمال الأسد في الشجاعة. وفي كتاب البلاغة الواضحة ذُكر أن الاستعارة تشبيه حُذف أحد طرفيه، فعلاقتها المشابهة دائماً، وهي قسمان: الأول: تصريحية، وهي ما صُرّح فيها بلفظ المشبّه به. الثاني: مكنية، وهي ما حُذف فيها المشبه به ورُمز له بشيء من لوازمه. مثلاً: واشتعل الرأس شيبا. وأصلها اشتعل الشيب كالنار. المشبه: الشيب، المشبه به: النار.

علماء اللغة المحدثون قسموا الاستعارة إلى أربع أقسام:

1. الاستعارة المجسمة Anthropomorphic (أوالتأنيس) وهي التي تنسب صفات بشرية إلى ما ليس ببشري.
2. والاستعارة المادية Concretive وهي تلك التي تضفي مادة على ما هو مجرد.
3. والاستعارة الباعثة للحياة Animistic وهي تلك التي تعطي صفات حيوية لما ليس بحي
4. والاستعارة النقلية الحسية Synaesthetic وهي تلك التي تنقل المعنى من مجال حسي معين إلى مجال حسي اخر. (بسطاويسي 2005)

التشبيه والاستعارة في العلم

يستخدمان ليس فقط في التواصل العلمي (العرض،

والكشف)، ولكن في نفس المعالجة العلمية (نشأة الأفكار والنشاط العلمي)، العلماء يستخدمون باستمرار الصور الواقعية لتحديد وشرح محتويات ونتائج أبحاثهم. وهناك أساساً طريقتان للتفكير بالتشابه (Facchetti,2007):

1. التشبيه: حجة تستخدم التشابه بين موضوعين من ضمن نفس المجال (within domain). الأمثلة على ذلك: – تتابع المسائل الرياضية؛ منهجية انريكو فيرمي في الفيزياء (تشبيه كل ظاهرة جديدة بالأوضاع الفيزيائية الأساسية).

2. الاستعارة: حجة تستخدم تشابه بين موضوعين من مجالات مختلفة (between domains). الأمثلة على ذلك: البروتونات والنيوترونات وكأنها "لبنات جدار؛ الذرة وكأنها النظام الشمسي الأرض وكأنها "جسم حي"؛ الفيروسات أو البكتيريا وكأنها 'غزاة.

التشبيه والاستعارة كمنهجيتين للتصميم المعماري

أما في العمارة، وبالإشارة إلى التعريف اللغوي العام للاستعارة، فهناك نوع واحد. وذلك لأن ما هو موجود دائماً هو الركن الثاني أي الهدف (أو المستعار له)، الذي هو المبنى المراد تصميمه، وبالتالي فإن الفرق بين التشبيه والاستعارة في العمارة يعتمد أيضا على درجة التشابه بين المصدر والهدف. أي، إذا كان من الممكن التعرف على المصدر بطريقة مباشرة لا لبس فيها، فإن العلاقة بين المصدر (شكل طبيعي) والهدف (المبنى) هي علاقة تشابه. خلافا لذلك فالعلاقة قد تكون استعارية. فرانكو بوريني في في كتابه "تعليم الهندسة المعمارية" (Purini, 1980) في الفقرة المتعلقة بالاستعارة والعمارة، يحدد ثلاثة أنواع من الاستعارة: الأولى هي المباشرة اللفظية التي تنص على "إدخال أو إدراج عناصر وأحجام معمارية معروفة، التي تنقل معلومات قابلة للتعبير عنها شفوياً. "ويجلب كمثال عمارة Ledoux، مثلاً بيت قاضي المياه. والثانية هي الاستعارة الغير مباشرة اللفظية" وهي شرط العمارة الكلاسيكية: العمود الذي هو رمز الدعم، كالمؤسسات التي تدعم المجتمع، وهو رمز الانسان (مثلاً تماثيل العذراى – caryatids) وهلم جرا. والاستعارة الثالثة الغير شفهية "أو المستقلة": "يبدو أن العمارة تتبادل المعاني فقط وحصراً مع من يدعمها، كالأرض، والغلاف الجوي الذي يحيط بها، مع السماء التي تتوجها؛ ومع الضوء الذي ينيرها؛ ومع مواد البناء التي تحملها". ومثال على ذلك الحجر البارز الذي مجازا ينتفخ ليحمل وزن المبنى. 1 (Purini, 1980)، (Canciani, 2003). على سبيل المثال، من السهل على أي شخص معرفة المصدر الشكلي للمطعم الذي صممه المعماري روبرت فنتوري (Harries, Karsten, 1998). أما مصدر المتحف اليهودي للمعماري ليبسكيند، فمن الصعب الوصول اليه بطريقة مباشرة، وهذا لأن تصميم المتحف يعكس معنى اعمق وأوسع بكثير من المثال الأول. "الاستعارة هي تشابه بين اشياء غير متساوية، علاقة تجاور دقيقة في حالة من التوتر بين حالتين، والتي تتطلب درجة عالية من الذكاء لتحقيقها. وكل حالة لديها تعدد وتنوع كبير في وجودها". (McLuhan, 2009) وللتفصيل: لقد تم تصميم المتحف على شكل برق متعرج، وأيضاً على شكل نجمة داود مشوهة. ومعنى الشكل هنا هو استعارة للكارثة التي حلت على الشعب اليهوي خلال العهد النازي في المانيا (Schulte, 2011). وبالمجمل يمكننا القول أنه كلما ابتعدنا في التصميم أكثر عن التشبيه البصري المباشر، كلما اقتربنا أكثر من الاستعارة. وفي هذا الصدد، وبما أن المشروع الأول –المقترح في التجربة العملية في هذا البحث– يشمل نوعين من العلاقات: علاقة وصف المهنة مع الشكل الطبيعي؛ وعلاقة الشكل الطبيعي مع المشروع، فهل يمكننا القول أنه عند إقامة علاقة بصرية بين شكلين من خلال عملية التجريد (كما في حالة تجريد الشكل الطبيعي لجعله يتلائم مع وظيفة المبنى) تكون العلاقة بين المصدر والهدف علاقة تشبيه ؟. التجريد عادة ما يتم من خلال سلسلة من العمليات الهندسية، وحيث العلاقة بين كل شكل ما والشكل الذي يليه (أو يسبقه) تكون علاقة تشابه. أما عندما تكون العلاقة بين كيانين ينتميان إلى حقلين (أو مجالين) مختلفين، أو بالاحرى بين مفهوم عقلي ونموذج حسي، فإن العلاقة بين المصدر والهدف تكون علاقة استعارة (كما في متحف ليبسكيند). وعندما نقول نفس المجال، فإننا نعني المجال الحسي (الحواس الخمس) أو المجال العقلي (أو المفاهيمي). (Hey, et al., 2008)

عرف بعض اللغويين الاستعارة بأنها أعلى درجة من درجات التشبيه (صلاح، 1992). فهل يمكننا استخدام نفس التعريف في العمارة؟. ما يهمنا في منهجيتي التشبيه أو في الاستعارة هو الحصول على مشروع يعكس معنى معين أو يبث رسالة ذات معنى. فالفرق بين المنهجيتين يكمن في الوسائل لإيصال ذلك المعنى وليس في الغاية، التي هي واحدة في كلاهما. وبكل تأكيد انه كلما كانت الرسالة التي نريد ايصالها من خلال المشروع اصعب واعمق، كلما كانت هناك حاجة أكبر لاستخدام الاستعارة. العلاقة البصرية بين كيان المصدر وكيان الهدف في كلا المنهجيتين (تشبيه، استعارة) هي علاقة هندسية (تقابل، تناظر، تماثل، تحاكي ...الخ). وهذين المنهجيتين يشتركان أيضا في ان هدف كل منهما هو كيان واقعي (المشروع)، ولكنهما يختلفان في المصدر. لأن المصدر في التشبيه هو كيان مرجعي متعارف عليه، أما في الاستعارة

فهو افتراضي (Markma، Gentner, 1997). مثلا إذا أردنا بث فكرة الشجاعة، يمكننا اختيار صورة واحد من الاسود، أما في الاستعارة فإننا نتخيل ونفترض ونبتكر صورة مرجعية لفكرة الشجاعة. وبناء عليه، فالفرق بين التشبيه والاستعارة في هذه الحالة يكمن في اختلاف نوع المرجعية. التي هي واقعية في التشبيه وافتراضية في الاستعارة. وعلى اية حال، اختلاف نوع المرجعية لا يغير من حقيقة أنه يجب نقل معنى ما أو رسالة معينة سواء باستخدام شكل مرجعي متعارف عليه، أو شكل مرجعي مبتكر. (Hey, et al., 2008)

مثلاً لنفترض الحالة التي نريد فيها تصميم ثكنة عسكرية، بحيث تبث أو تعكس معنى الشجاعة. فسواء اعتمدنا منهجية التشبيه لنقل نسب وتناسب شكل طبيعي (مثلاً الاسد) أو اعتمدنا منهجية الاستعارة لتخيل تكوينة هندسية معينة، فالشيء الاهم هو تحقيق المطلوب، أي تجسيد معنى الشجاعة في مشروع الثكنة. وبتجنب حالات المماثلة المباشرة، أي تصميم ثكنة على شكل اسد، فمشكلة نقل معنى الشجاعة يمكن حلها من خلال سلسلة من عمليات التجريد. التي يجب ان تحافظ على نسب وتناسب أجزاء المصدر (الأسد) والتوازن بينها لكي تعكس المعنى المطلوب. أي أن الجزء الأكثر أهمية سواء في منهجية التشبيه أو في الاستعارة يكمن في عملية نقل المعنى من شكل المصدر إلى شكل الهدف. ولذلك فالأشكال هي الوسائل وهي متغيرة (حسب سياق العادات والتقاليد)، أما المعنى فيجب أن يبقى ثابت. فليس مهم بشكل عام إذا كان المصدر شكل حقيقي أو خيالي، ولكن الاهم هو القدرة على الحفاظ على معناه حتى التصميم النهائي. لأنه بمجرد استخلاص تصور شكل المصدر الاستعاري من المعنى، فالعمليات الباقية من تجريد وملائمة لا تختلف في التشبيه عما هي في الاستعارة. لأن فعل الابتكار هو الذي يميز عمليات الاستعارة بشكل عام، ولأن معظم عمليات التجريد والملاءمة تتم في الذهن قبل الخروج إلى الواقع. ولذلك فعملية اعتماد الاستعارة في التصميم يتطلب الكثير من العصف الذهني والمهارة التقنية لاستخراج الشكل الموجود في الذهن وإظهاره على ورقة الرسم.

لذلك حتى عندما كنا نأخذ شكل مرجعي ونحوله مباشرة إلى شكل المشروع، فهناك دوماً هدف وهو بث رسالة ذات معنى معين، التي يمكن أن تكون أكثر أو أقل عمقاً. مثلاً حالة استخدام التشبيه في مطعم فينتوري الذي صممه على شكل بطة، الرسالة تذهب إلى ما هو أبعد من عملية التحويل المادية نفسها، التي تبدو ظاهرياً عملية تشبيه مباشرة وربما بسيطة، ولكن رسالة المعماري فينتوري تهدف إلى جعل "العمارة نفسها لافتة إعلانية للأنشطة التي تتم فيها. وهذا قد يكون أيضا حلا لمشكلة التلوث البصري، الناجمة من اللافتات الإعلانية الكثيرة التي عادة ما تغطي وجه المدينة. ومنذ ان العمارة هي أولاً تواصل واتصال، فالرسالة التي تريد ايصالها تصبح ذات اهمية خاصة. وبالتالي يجب على الوسائل أن تتكيف مع عمق معنى تلك الرسالة. على سبيل المثال، المصدر الذي استخدم لتصميم دار الأوبرا في سيدني، يتمثل في مشهد السياق المحيط للمشروع. وأيضا في هذه الحالة يبدو ان عملية التشبيه تقريباً مباشرة وبلا أي معنى ضمني، ولكن بالنظر إلى المشروع من وجهة نظر أخرى، نلاحظ ان قصد المصمم كان يرمي إلى ابعد من ذلك، وهو ليس فقط في جعل المشروع جزءا لا يتجزأ من السياق المحيط به– كما يحدث في غالبية التصاميم المعمارية– بل في تحويل المشروع إلى رمز للقارة الأسترالية باكملها (Saggio_2000). أي مرجعاً أو مصدراً بصرياً جديداً لعالم العمارة ككل. عادة ما يكون لشكل المصدر ميزة متعارف عليها، أي أنه أيقونة لمعنى معين، وبالتالي رمز. والرمز لا يدل على الشكل فقط بل على الدلالة والمعنى الذي يحمله ذلك الشكل. مثلا شكل الأسد يرمز إلى صفة الشجاعة، ولكن وبما أن المرجعيات البصرية للشجاعة تتغير بتغير الثقافات فإن الشكل يتغير ولكن المعنى يبقى ثابت لا يتغير. وبناء على ذلك وحتى وإن اعترفنا أن الغرض الأساسي هو نقل رسالة ذات معنى من خلال العمارة، فالفرق بين الاستعارة والتشبيه يكمن في الفرق بين الوسائل: في التشبيه عادة ما يكون المصدر كيان واقعي ذو صفة وميزة وخاصية معروفة بالفعل، وأما في الاستعارة فيجب ابتكار مصدر يتلاءم مع مهمة نقل رسالة أصلية ذات معنى جديد وأكثر تعقيداً وتفصيلاً.

كيف يمكن شرح المفهوم الذي استخدمه المعماري (ليبسكند) في متحف برلين، وهل استخدم التشبيه ام الاستعارة في تصميم ذلك المشروع ؟ المصدر الذي استخدمه (ليبيسكند) في المتحف يتمثل في تكوينة هندسية مجردة، تتألف أساساً من خطين متقاطعين: واحد مستقيم والاخر متعرج. الخط المستقيم قد يشير إلى الجريان الزمني المعتاد، والآخر قد يشير إلى الحدث الاستثنائي المتمثل في الإبادة الجماعية لليهود. ولذلك وبما أن التكوينة الهندسية التي تم استخدامها كمصدر لاسقاط معاناة اليهود على المتحف، لا تشير إلى أي شكل معروف حامل لمعنى تلك المعاناة، بل تم ابتكاره خصيصاً ليعكس ذلك المعنى. فإن المنهجية المستخدمة تشير إلى الاستعارة أكثر مما تشير إلى التشبيه. وبافتراض أن المعماري أراد استخدام التشبيه، كان عليه البحث عن رمز معروف يمثل معنى المعاناة. كما قد يكون مثلاً شكل الصليب في المسيحية.

لتوضيح، وبافتراض أننا أردنا استخدام مفهوم التشبيه لتصميم مشروع يعكس معنى المعاناة، وعند البدء بالتفكير للعثور على مصدر شكلي لتلك المعاناة، يتبادر إلى الذهن فوراً شكل الصليب، لأنه يمثل رمزاً لمعاناة المسيح كما هو مفهوم ومتعارف عليه لدى المسيحيين اليوم. أما إذا كان المشروع يتعلق بتصميم متحف يعكس معاناة الشعب الفلسطيني، قد يكون "الصبي حنظلة" الشكل الأكثر ملائمة كأيقونة للمعاناة وبالتالي كمصدر للتشبيه.

في جميع الحالات يجب أن يكون هناك مصدر ذات خاصية أو معنى معين، الذي قد يكون في كيان معروف بتلك الخاصية، أو كيان افتراضي مصمم لكي يعكس تلك الخاصية، كما هو الحال في مشروع المتحف. ولأن المفاهيم في العمارة يمكن تصنيفها من أدنى المستويات المادية المتمثلة حصريا في الكسب والربح، إلى أعلى المستويات المفاهيمية المتميزة بالتعامل مع الانسان ككيان فريد واستثنائي، وبين هذين النقيضين، يمكننا تصنيف مفهوم التشبيه كأدنى مستوى من مستويات الاستعارة.

آلية منهجية التشبيه التي اعتمدناها في التجربة العملية، تبدأ من صياغة معنى معين، ومن ثم تنتقل إلى عملية البحث عن كيان له خصائص ذلك المعنى، وبعد ذلك تنتقل تدريجياً، من خلال عمليات التجريد، إلى المشروع المطلوب. وبالمثل آلية منهجية الاستعارة تبدأ من معنى معين، ومن ثم تنتقل إلى افتراض شكل يعكس ذلك المعنى. وهذا يعني أنه في حين أننا في الآلية الأولى بحثنا عن مصدر محسوس، ففي الثانية افترضنا وجوده. وللتفصيل: المصدر في المشروع الأول كان شكل طبيعي، أما في المشروع الثاني فكان صورة عقلية مجردة. ولذلك ولتجنب عمل نسخة للشكل الطبيعي، كان هناك الحاجة إلى عمل سلسلة من عمليات التجريد قبل الوصول إلى تحديد شكل المشروع الأول. علماً بأنه يمكن الحصول على أي نوع من أنواع التشابه الهندسي من خلال تحولات التحاكي (Homothetic transformation) أو ايزوميترية: (Isometric transformation). وهذه التحولات تحافظ على الزوايا وعلى نسب وتناسب الأجزاء فيما بينها، حتى وأن تغيرت مواضع وتوجهات الشكل ككل. ولذلك كيانيين متشابهين يكون لهما نفس الشكل.

وهذا الاختلاف نفسه بين التشبيه والاستعارة "ينعكس أيضاً في المنهجيات المستخدمة في المشروعين المطلوبين في التجربة العملية. أي أن كلا المنهجيتين بدأتا من وجود علاقة بصرية بين كيانين: واحد بوصفه مصدر والأخر بوصفه هدف. الذي هو المشروع المطلوب (منزل أو جناح). ولكن المنهجيتين تختلفان في نوع المصدر. الذي هو طبيعي في التشبيه؛ ومفترض في الاستعارة.

على سبيل المثال إذا افترضنا ان الكلمة المفتاحية هي الشجاعة، واردنا اعتماد منهجية التشبية، يجب أن نبحث عن شكل طبيعي كمرجعية للشجاعة (مثلاً الأسد). وبعد ذلك لتجنب بناء نسخة طبق الأصل عن الأسد، يجب عمل سلسلة من عمليات التجريد لملائمة شكل الأسد مع المشروع المطلوب. أما إذا اعتمدنا منهجية الاستعارة، يجب أن نقوم بابتكار شكل مرجعي للشجاعة، ومن ثم المباشرة بملائمته مع متطلبات المشروع. ومنذ أن الشكل الذي نستخدمه كمصدر للاستعارة، عادة ما يكون مجرد، فلا يتطلب الكثير من عمليات التجريد. ولذلك ففي كثير من الأحيان في منهجية الاستعارة يحدث تطابق (أو انصهار) بين شكل المصدر وشكل المشروع نفسه. وهذا التطابق قد يحدث أيضاً في منهجية التشبيه، ولكن في هذه الحالة المشروع يكون نسخة عن الشكل الطبيعي.(Al.Majedi, 2012) التشبيه (Analogy)، لا يمكن أن يكون مماثلة بين المصدر والهدف في جميع الاجزاء، لأنه لو كان كذلك لأصبح الهدف هو المصدر نفسه. وهو الأمر الذي حأولنا تجنبه منذ بداية التجربة العملية. وبما أن هدف هذه التجربة هو توجيه الطالب نحو عمليات تعلم وتطبيق مبادئ أساسيات التصميم (استمرارية أو تشظية ؛ مركزية أو توازي؛ ...)، فقد كان الشرط الأولي في مشروع التشبيه، تجنب إنتاج نسخة مطابقة لشكل المصدر. ومن أجل ذلك، كان من المهم إعمال سلسلة من عمليات التجريد على المصدر للحصول على حجم مجرد قابل للتعريف هندسياً، سواء من الناحية النظرية أو التقنية. وعلى أية حال يبقى الفرق الجوهري بين مثالية المصدر في الاستعارة وبين واقعية المصدر في التشبيه.

الاستعارة هي مثل لقاء عقلي يمكنها إنتاج ومضة من البصيرة. مثلا الشكل الشعري للاستعارة يحول توازن التفكير العقلاني إلى إمكانات إبداعية، من خلال جعل الكلمات أكثر إخلاصاً من مصدرها الحسي. تعتمد الاستعارات على تجاربنا الحسية. الفنانين يستخدمون الاستعارات لتجاوز الاختلافات بين الصور والأفكار في الفن، الاستعارة والتصاحب الحسي يصبحان شيئا واحداً. من خلال الفنون، التجربة المجازية تصبح قابلة للتواصل، وتمتزج مع الرؤية الشخصية. (Heyrman, 2005)

7.4 التجريد

التجريد يمكن ان يفسر بشكل عام كعملية إعادة صياغة الواقع بطريقة فنية يتجلى فيها إحساس الفنان باللون والحركة والخيال، أي عملية الانتقال من محاكاة الطبيعة والعالم

الخارجي إلى عملية التفكر والشعور بالعالم الجواني. وترجمة هذا الواقع المرئي يتم غالباً باستخدام أشكال هندسية اساسية (مثلث ومربع دائرة ...). وبالرغم من أن التجريد يتلخص في عمليات الابتعاد عن الواقع، أي عن المصدر، ولكن يجب ان يتواصل معه في معناه الجوهري. وهو في المشروع الأول يمثل مسار الانتقال من الشكل الطبيعي إلى الشكل المعماري من خلال سلسلة من عمليات التجريد والملائمة. فالشكل الطبيعي (مصدر التشبيه) لم يأتي بالصدفة ولكن وفقا لتحليل أولي للمعاني المختارة للمهنة، وهذه المعاني يجب المحافظة عليها حتى نهاية التصميم.

نتيجة (البحث النظري): الفرق بين منهجيتي التشبيه الاستعارة كآلية تصميم

وهكذا ربما وصلنا إلى توضيح أوجه التشابه والاختلاف بين آليتي التشبيه والاستعارة في التصميم، وقد يكون بالتوالي على نفس درجة التشابه والاختلاف بين عمليتي الاكتشاف والابتكار. وبالاشارة إلى مشروعين التجربة العملية، كما الفرق بين عملية اكتشاف المصدر البصري الذي يعكس معنى معين وبين عملية إبتكار ذلك المصدر.

وبالتالي فإن التعريف اللغوي للاستعارة بوصفها أعلى درجة من درجات التشبيه، قد يتطابق أيضا مع تعريفها في العمارة؛ لأن عملية الإبتكار أعلى وأسمى من عملية الاكتشاف. أي ان عملية اكتشاف شكل مرجعي يعبر عن معنى معين، تحتل مرتبة اقل من عملية ابتكار ذلك الشكل.

وبنفس طريقة الاستدلال السابقة، هل نستطيع القول بأن أعلى درجة من التشبيه تتطابق تقريبا مع ادنى درجة من الاستعارة ؟. الدرجة الأولى من التشبيه تتوافق مع عملية انتاج نسخة مطابقة تقريبا للمصدر الطبيعي، كما في مشروع مطعم فينتوري، وكلما ابتعدنا عن جزئية ومادية وتمفصلية مصدر التشبيه، من خلال عمليات التجريد، كلما اقتربنا أكثر من كلية وعقلية مصدر الاستعارة. وهذا لأن مصدر الاستعارة مثالي، وبالتالي فهو أعلى درجة من درجات التجريد. وكما يقول البروفسور ساجّو (Saggio, 2015): "المسار من الاستعارة إلى المشروع، كما هو الحال في متحف كياسما، ليس مسار خطي، وغير ممكن دون استخدام "أدوات" مناسبة قادرة على ترجمة المفاهيم المجردة إلى كيانات قابلة للقياس". يتخلل متحف كياسما قيمة تواصلية قوية نظرا لاهتمام المهندس المعماري هول بالتواصل بوصفه الأداة الأولى لتصميم أي مشروع. وبالتالي، فإن المعماري لا يصمم المكان فقط، ولكن عملية إدراكه: المجالات المفاهيمية تجعلنا نشارك بلعبة تقوم على استمرارية المراجع وحيث المكان يصبح استعارة أو العكس، الاستعارة تصبح مكانا. (Spano, 2015) وهذا بدوره يعني أن الشكل الذي يتم الحصول عليه بعد الانتهاء من مرحلة التجريد يتطابق مع الشكل الذي يمثل مصدر الاستعارة. وبالتالي ابتدأ من هذه النقطة وحتى نهاية تصميم المشروع، كل العمليات الهندسية اللاحقة سواء في التشبيه أو في الاستعارة تستمر بالتوازي فيما بينها. أي بعد أن تصطف مرحلة التجريد الاقصى لمصدر التشبيه مع بداية مرحلة الاستعارة (أي مع مصدر الاستعارة)، فإن العمليات اللاحقة من تعديل وملائمة، تصبح متسأوية فيما بينها، والتي تهدف إلى الحصول على شكل ووظيفة المشروع المطلوب.

وبربط ما قيل سابقا، بمراحل المشروع الأول، نقول ان المرحلة الأولى لهذا المشروع بدأت باختيار مهنة معينة، ومن ثم بتقديم وصف عن أنشطة تلك المهنة، وبعد ذلك استخراج منها كلمات مفتاحية أو مفاهيم، وأخر خطوة من المرحلة الأولى تكمن في البحث عن شكل طبيعي يملك صفات بصرية تعكس تلك المفاهيم. وبافتراض ان المهنة المختارة هي مهنة القاضي، وأن الكلمات المفتاحية أو المفاهيم التي تم اشتقاقها هي دقة وشفافية. وخبرة وتنظيم وعدالة ... وبافتراض ان الشجرة هي الشكل الطبيعي الذي تم اختياره كمرجع بصري لتلك المفاهيم. وسبب هذا الاختيار قد يعود أيضاً إلى الخصائص البصرية للشجرة، والتي أهمها الخاصية الكسيرية (Fractals)، التي تعكس دقة التنظيم في الشكل العام وفي التفاصيل على حد سواء. وهذا يعني أن الشكل العام للشجرة ينعكس ويتكرر في كل جزء من أجزائها، فمثلا إذا أخذنا أحد أغصانها، سوف نرى أنه يعكس شكل الشجرة ككل، من جذع وتفرعات وأوراق. وبالمثل هذه الميزة بطريقة أو بأخرى قد نجدها في مهنة القاضي، الذي يتعامل مع كل القضايا برعاية واهتمام. أو على الأقل نرى تكرار هرمي للإجراءات البيروقراطية في جميع القضايا. وهكذا إذا أخذنا الخصائص المشتركة الأخرى بين القاضي والشجرة، يمكننا صياغة الجمل التالية: القاضي مثل الشجرة في التماثل؛ وفي دقة التنظيم العام والخاص؛ وفي العدالة: أي بتوزيع الطاقة والجهد لكل جزء وبنفس القدر نسبيا؛ وفي الشفافية: أي شفافية الإجراءات القضائية، كشفافية الرؤيا عبر تشابك أغصان الشجرة.

ولعل أصدق مثال على التطبيق العملي للاستعارة في العمارة، هو متحف برلين للمعماري ليبيسكند. حيث الذاكرة التاريخية هي "المفهوم الرئيسي للمشروع. في هذه الاستعارة المعمارية، صمم ليبسكند كل عنصر من عناصر المشروع بمعنى معين، ابتدأ من تمفصلية الاحجام الخارجية والمساحات الداخلية، حتى الألوان والهياكل المعمارية، حيث في كل مكان

هناك إشارات رمزية إلى تخصصات متنوعة: من العلوم الإنسانية، والتاريخية والفلسفية والفنية والموسيقية والأدبية.(Signore, 2000) قوة المتحف تكمن في الرسالة التي أراد المعماري ايصالها للجمهور: بجعل المبنى رمزاً من خلال مسرحية التواء الاحجام، بأحرفها الحادة، وكأنها بمثابة تحذير للأجيال المقبلة. وفي الداخل الممرات تثير الألم والتطهير، والتحولات الفراغية تثير الشفقة وتحيي مأساة المحرقة لآلاف من الناس. المبنى مغطى تمأما بمادتي الزنك والألومنيوم، باستثناء كوات طويلة وضيقة، تبدو بلا منطق، وكأنها جروح للجسد الاجتماعي. (Angeloni, 2006)

تجربة الدراسة:

من بين أهم المسائل الرئيسية للبحث مسألة تحديد اولا الاختلافات النظرية بين مفهومي التشبيه والاستعارة وتبسيطها إلى الحد الذي يمكن من خلالها تطبيقها في التصميم المعماري. والمسألة الثانية تكمن في تعريف طالب السنة الأولى على واحدة من أهم قضايا التصميم، أو بالاحرى العلاقة بين الأفكار والأشكال. وبالإضافة إلى ذلك فإن عملية تحليل الجزء العملي لهذا البحث تتمحور أساساً حول أعمال أولئك الطلاب (العينة المختارة) ومراجعتها من قبل المدرسين على مدار كل الفصل الدراسي، وذلك بهدف التحقق من ملائمة هذه المنهجية الجديدة مع تدريس مادة أساسيات التصميم 2، وفعاليتها في تحسين عملية تدريس مواد التصميم بشكل عام.

تعريف التجربة:

اجريت التجربة ضمن مادة اساسيات تصميم على 59 طالباً من طلاب السنة الأولى في الهندسة المعمارية في الجامعة الأردنية من خلال تصميم مشروعين متساويين في المساحة ومتشابهين في بساطة الفراغات والنشاطات التي يقوم بها المستخدم.

طرح في المشروع الأول منهجية التشبيه ضمن مشروع منزل صغير لا تتجاوز مساحته 100 متر مربع، والذي يجب ان يحتوي على الفراغات الاساسية للمنزل: غرفة نوم، طعام، جلوس، مطبخ، حمام، وستوديو يناسب متطلبات مهنة صاحب المنزل.

المشروع الثاني جناح طلابي بمساحة 100 متر مربع، يحتوي على فراغات تخدم نشاطات يفضلها الطلاب مثل جلسات، دراسة، نقاش، تناول وجبات خفيفة، دروس تقوية. والجناح عليه أن يعكس فكرة نابعة من حكمة أو مقولة مأثورة معينة، بحيث يرتبط معناها بنوع النشاطات المختارة من قبل الطالب في تصميمه لمشروعه.

في كلا المشروعين تم التركيز على مخرجات التعليم الخاصة بمادة اساسيات تصميم 2 وهي أسس التصميم المعماري التي ترتكز على الخصائص البصرية للتصميم من تناسب، وتكتيل، وعلاقة الاسقاطات فيما بينها، وعلاقة الجزء بالكل، وتحديد خصائص الحيزات الداخلية وخصوصية النشاطات المختلفة، ليس بالضرورة بواسطة الجدران، بل أيضاً من خلال توزيع الأثاث.

في كلا المشروعين تم تعريف الطالب على العديد من المهارات التي تفيده في العملية التصميمية. العصف الذهني من خلال الاختبارات، والمناقشة الشفوية لإيضاح الفكرة وتعميق التفكير، وفي مراحل التسليم والتقييم الصامت يتم التركيز على اهمية عرض الرسومات والمجسمات لايصال الفكرة التصميمية بطريقة مباشرة وواضحة.

مراحل التصميم وتطبيق منهجيتي الاستعارة والتماثل

ولكي يتم مقارنة اداء الطلاب ومدى تفاعلهم وإدراكهم بمخرجات التعليم، فقد تم اعتماد مراحل تصميمية معينة للمشروعين لتسهيل عملية تسجيل الملاحظات وتوضيح النتائج بشكل دقيق كما هو موضح في الشكل 15 (ملحق الأشكال).

ويمكن توضيح آلية التصميم ومنهجية التدريس ومتابعة الطلاب في المراحل المختلفة كالتالي:

المرحلة الأولى: شرح المنهجية التصميمية (التشبيه والاستعارة)

الهدف من هذه المرحلة هو تعريف الطالب بمفهومي التشبيه والاستعارة كآلتين للتصميم المعماري. وذلك من خلال عرض وتحليل حالات دراسية مشابه، من أجل تنمية قدرة الطالب على البحث عن أفكار تصميمية متميزة شكليا ووظيفياً.

في نهاية هذه المرحلة، يجب على الطالب أن يكون قد فهم بشكل عام مفهومي التشبيه والاستعارة وكيف يتم تطبيقهما في مجال العمارة، بالإضافة إلى ذلك يجب على الطالب ان يكون قد فهم أيضا – من خلال المناقشات الجماعية في المرسم والمتعلقة بالحالات الدراسية ككل– عملية تجريد المصادر المختلفة، لجعلها تتلاءم وتتكيف مع أشكال ووظائف المشاريع المعمارية قيد البحث.

المرحلة الثانية: وصف المشروع

تم اعتماد منهجية التشبيه للمشروع الأول وهو منزل صغير. وتهدف هذه المرحلة إلى تعليم الطالب كيفية صياغة وصف لنشاط معين. أي جمع المعلومات وتحليلها وإيجازها في كلمات مفتاحية رئيسية. وهذه الكلمات يجب أن تعكس الخصائص الأكثر تواترا والنشاطات الأكثر اهمية لتلك المهنة.

وذلك من خلال الخطوات التالية:

1. وصف المهنة بصورة أكثر عمقاً وتوسعاً. ولتسهيل وتوجيه عملية الوصف من الممكن الاستعانة بشخصية مشهورة تزأول تلك المهنة
2. ادراج كلمات مفتاحية تعبر بشكل خاص عن ميزات المهنة المختارة
3. اختيار واحدة أو أكثر من الكلمات المفتاحية للتعبير عن جوهر المهنة. فمثلا الحماية (أو الدفاع) يمكن أن تكون الكلمة المفتاحية الأكثر تعبيراً عن مهنة الجندي؛ والتوازن بالنسبة للقاضي؛
4. البحث عن عدد من الصور في الطبيعة للتعبير شكليا عن الكلمة أو الكلمات المفتاحية الأكثر جوهرية مثلاً في حالة الجندي يجب البحث عن صور لأشكال طبيعية تعبر أو تمثل الحماية. في هذه الحالة صورة الحماية يمكن ان تعرض مشهد لأي كائن يحمي منطقته أو عائلته...
5. اختيار واحدة من الصور السابقة (خطوة 4) الأكثر ملائمة وتعبيرا عن الكلمة المفتاحية الجوهرية

أما بالنسبة للمشروع الثاني: جناح (Pavilion) الطلاب، فالمرحلة الأولى تكمن في تحديد مرجعية تصميمية. وذلك يتم أولا في ايجاد مقولة تعكس الحياة الجامعية للطلاب؛ وثانيا في اشتقاق كلمات مفتاحية من المقولة؛ وثالثا في البحث عن صور لحالات دراسية تعبر عن تلك الكلمات. الحالات قد تشمل عمل معماري معين أو لوحة فنية، أو حجم منحوت... وبالإضافة إلى ذلك يجب الإجابة عن الاسئلة التالية:

– لمن: المستخدم الحقيقى، فى هذه الحالة الطالب

– ماذا: نشاط المستخدم في تناول وجبات سريعة، وجلسات للمناقشة، وأماكن للدراسة...

– لماذا: لحل مشكلة معينة، أو في تلبية حاجات أو نشاطات غير موجودة أو ناقصة ...

عملية إعطاء المشروع معناً ضمنياً، يعني أن يعكس الكلمات المفتاحية لخصائص الطلاب، كما الامل والطموح والسعادة. ومن الأفضل أن تكون الكلمات ذات طابع بصري، وبالتالي يمكن ترجمتها بسهولة إلى شكل مرئي. أي كل الأفكار التي تشمل في معانيها الحركة، مثل النمو والتطور، والطاقة، والطموح. والتي قد تصبح إيقاع، ونمط، واستمرارية، ومركزية...

8.2.3 المرحلة الثالثة: التصميم الأولي

في هذه المرحلة، وبالإشارة إلى المشروع الأول، يبدأ الطالب بعملية تجريد وملاءمة المصدر الطبيعي. أي القيام بالمزيد من عمليات التجريد وتحليل الصور بصريا لتحديد العناصر الاساسية المكونة لها والنظام الذي تعتمد عليه (تماثل، استمرارية، مركزية...). وذلك بهدف الحصول على اسقاطات أولية وتقريبية للحجم المعماري المطلوب.

وبعد ذلك يتم نقل أو ترجمة الخصائص البصرية من الصورة المجردة (المصدر، اي الحالة الطبيعية التي اعتمدناها) إلى خصائص بصرية للمنزل المطلوب تصميمه.

وأما بالنسبة للمشروع الثاني فان تصميم الفكرة الأولية كانت من خلال تقديم رسومات لحالات دراسية تعكس الكلمات المفتاحية للمقولة (أي المعاني والمفاهيم)، ومجسم أولي.

من خلال فهم الطالب للمقولة وما تحملها من كلمات مفتاحية يطلب منه: اختيار وحدة هندسية معينة، ومن ثم عمل تكوينة مستوية (وكأنها شبكة)، ومن ثم تصميم تكوينة فراغية للحصول على تصميم يعبر عن المصدر الاستعاري. أي المطلوب هو تحديد نظام أولي للإيقاع، من خلال شبكة من الخطوط. والنمط الكلي لهذه الشبكة يجب ان يتوافق مع الفكرة التصميمية (تجسيد المقولة أو الكلمات المفتاحية). وبكلمات أخرى يمكن اعتبار شبكة الخطوط كاسقاطات لأشكال فراغية تنتمي إلى سطح معين.

المرحلة الرابعة: تطوير التصميم

ومنذ أن مصدر الاستعارة يتوافق مع الشكل الناتج من المرحلة الأخيرة للتجريد في المشروع الأول، فمن الآن فصاعدا هناك تشابهة بين منهجيتي التشبيه والاستعارة، أي نتابع بطريقة مشابهة لمرحلة الملائمة كما في المشروع الأول. ومرحلة الملائمة في هذه الحالة تكمن في عملية تكييف شكل المصدر (المستعار منه) إلى مشروع الجناح (المستعار له).

وهي مرحلة التصميم المعماري التي تكمن في ملائمة اجزاء الحجم المجرد مع متطلبات ووظائف المنزل المعني. وبكلمات أخرى يبدأ الطالب بعملية تصميم الفراغات الوظيفية الداخلية للمنزل من خلال عمليات ملائمة وربط هذه الوظائف مع الشكل الخارجي للحجم المجرد.

ومن ثم تتابع وتتولى وتتطور عمليات التصميم من خلال مجموعة من القرارات التصميمة التي تبدأ بالتحقق من نتائج التصميم ثم في اتخاذ قرارات تعديلية أو إضافية، ثم التحقق مجدداً، ويتطور المشروع حتى مراحله النهائية (Glenn, Wiggins, 1989). وفي كل هذه المراحل يجب التحقق أيضا من عملية الربط بين المصدر الطبيعي والحجم المجرد وبين الوظيفة الفراغية والمستخدم.

وأما بالنسبة لمشروع الجناح الطلابي فكان تطوير التصميم، يتم من خلال خلق إيقاع هندسي يعكس الكلمات المفتاحية أو المقولة، ويهدف إلى تجسيد ذلك المكان المتميز

والمختلف، الذي تتكسر فيه ترددات الروتين الجامعية، وعندئذ قد يصبح الادنى فيه تصور منظور لبيئة داخلية، تترأى فيه سلويت (Silhouette) شباب جالسين يتناقشون بانفعالية، وأشجار كثيرة وزهور كخلفية. والأقصى تصور المشروع ككائن حي يتنفس معنى الشباب وطاقتهم الروحية (Wiggins, 1989).

الاهتمام الدءوب والدائم بفكرة التصميم، يؤدي بالمصمم إلى تعايش البصري مع فراغات المشروع سواء الخارجية أو الداخلية. وبالتالي إظهار ما قد توصلت اليه متخيلة المصمم تصبح تقريبا عملية فطرية. أو بالأحرى المعلومات التي عادة ما تصل إلى العقل، يكون مصدرها المعطيات الحسية أو الذاكرة. ومخزون صور الاشياء الحقيقة أو الافتراضية الموجودة في الذاكرة يوفر للمصمم المنبع الأول والاهم في كل مراحل التصميم.

المرحلة الخامسة: التسليم النهائي للتصميم

تم تقييم كلا المشروعين بحيث تغطي مخرجات التعليم السابقة الذكر، بالإضافة إلى تقييم قدرة الطالب التقنية في طرق الإظهار والنظرية في تبرير أفكاره التصميمية. وممكن تفصيلها كالتالي:

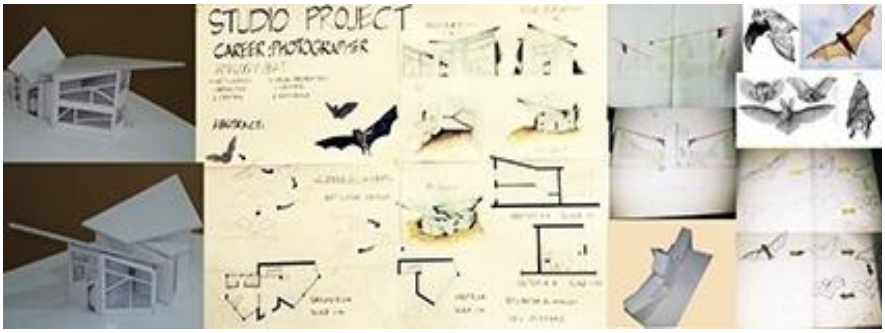
معايير تقييم المشروع الأول المتعلق بمنهجية التشبيه

- القدرة على صياغة نص يتعلق بوصف المهنة المختارة
- القدرة على اشتقاق كلمات مفتاحية ومفاهيم متعلقة بتلك المهنة
- القدرة على مطابقة المفاهيم بالأشكال الطبيعية
- القدرة على تجريد الشكل الطبيعي للحصول على حجم ذات علاقات تناسبية
- القدرة على تكيف الشكل المجرد ليتلاءم مع وظيفة المشروع
- القدرة على اظهار المشروع في اسقاطات ثنائية وثلاثية الأبعاد، فضلا عن المهارة في عمل المجسمات المعمارية

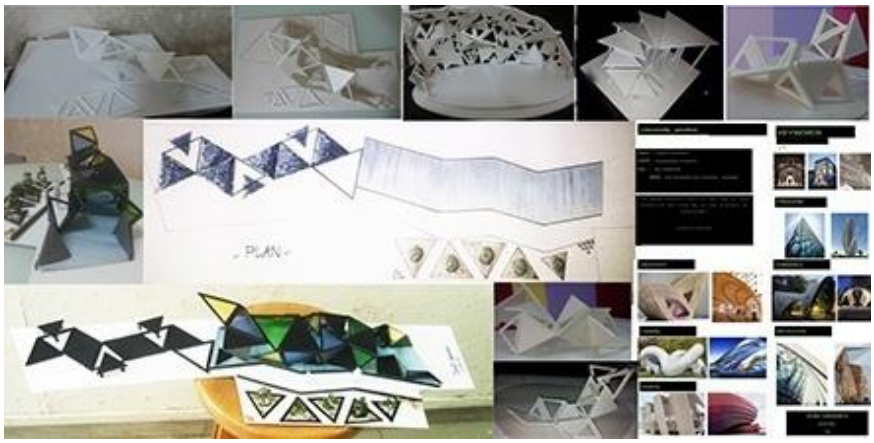
معايير تقييم المشروع الثاني:

- القدرة على تحديد مقولات ذات أهمية بالنسبة لحياة الشباب والتي يمكن ترجمتها بسهولة إلى أشكال بصرية مثيرة للاهتمام. كلمات مثل نمو، تطور، اكتشاف...
- القدرة على خلق وتطوير أشكال متوافقة مع معاني المقولات الأولية. أو بالأحرى تجسيد المعاني في أشكال مميزة وأصيلة.

شكل(أ): مثال على رسومات أحد الطلاب في المراحل المختلفة للمشروع الأول.



شكل (ب):مثال آخر على رسومات أحد الطلاب في المراحل المختلفة للمشروع الأول.



شكل (ج) مثال توضيحي لرسومات أحد الطلاب في مختلف مراحل المشروع الثاني

شكل(د): مثال توضيحي لرسومات أحد الطلاب في المراحل المختلفة للمشروع الثاني.

8.3 نتائج التجربة والمناقشة:

لقد تم الحصول على النتائج من خلال عملية رصد وتحليل ملاحظات المراحل المختلفة لكلا المنهجيتين. ومن مقارنة تقييم (علامات) الطلاب؛ وأيضاً من خلال تحليل نتائج الاستبيان حول آراء الطلبة.

8.3.1 رصد ملاحظات المراحل المختلفة لكلا المنهجيتين

وبالإشارة إلى المشروع الأول فقد تم رصد ملاحظات متعلقة بمرحلة التصميم الأولى. التي تتلخص بوجود صعوبة في الانتقال من المصدر الطبيعي إلى التصميم. وللتفصيل، المساقط الافقية التي عملها معظم الطلاب تبدو وكأنها مقاطع افقية لأحجام معمارية اعتيادية أو بالأحرى لمباني صندوقية، وكان من الاصح والاصدق ان تتولد اسقاطات أكثر تمفصلية، يجب أن نعرف أن الحجم المعماري في الحالة المذكورة والذي هو خلاصة عمليات تجريد وملائمة لشكل عضوي، يبقى في معظم الأحيان مثير للاهتمام في جميع اسقاطاته (الافقية والرأسية) ويحتفظ دوماً بخصائص فراغية وتفصيلية مثيرة للاهتمام. وبالرغم من هذه الصعوبة التي تم اجتيازها من خلال مناقشة جماعية، تم فيها عرض وشرح تصاميم الطلاب الذين لم يواجهوا تلك الصعوبة. تصاميم الطلاب في هذه الحالة كانت بمثابة حالات دراسية للمرحلة المعنية. أما الطلاب الذين اخذوا علامات متدنية، فكان عليهم ان يرجعوا قهقرائيا إلى الوراء، حتى خطوات التجريد، وإعادة الكرة مرة أخرى للحصول على احجام وفراغات هندسية متميزة؛ لأن أي حجم معماري مثير للاهتمام فراغيا، لا يمكن أن يكون له اسقاط رأسي مهم من جهة وإسقاط افقي تقليدي (أو اعتيادي) من جهة أخرى.

وأما سؤال الطلاب الأكثر ترددا فكان التالي: كيف يمكن أن نكون على يقين من صحة عملية التوافق بين المصدر الطبيعي وبين معنى معين، وما اذ كان هذا الاختيار يعود

أصلاً إلى عوامل ذاتية؟ أو يمكننا صياغة السؤال باستخدام الحالات المضادة، مثلا ما هي الأشكال التي لا تتوافق (أو لا تعكس) معنى العدالة؟ أنها الأشكال الغير متماثلة. أما الأشكال المتماثلة وبالتالي الساكنة، لا تعبر عن معاني مثل نمو وتطور، وكذلك الأشكال المفتوحة لا تعبر عن التكرار، وتلك المغلقة لا تعبر عن الاكتشاف.

وبالإشارة إلى المشروع الثاني، فقد تم ملاحظة صعوبة في المرحلة الأولى: أي في مرحلة تصميم شكل المصدر بدءا من مقولة معينة. أي لوحظ أن بعض الطلاب صمموا مصادر متشابهة لمقولات مختلفة نسبيا. مثلا عملية تجسيد مقولة "العلم سلاح المستقبل" لا يمكن أن تكون مشابهة لمقولة (العلم نور). لأنه حتى وإن كان كلا الجملتين تشبيه عقلي بمحسوس، إلا أن المشبه به في الأولى يعكس معنى الدفاع والهجوم، وفي الثانية معنى الاستكشاف. ومنذ أن السلاح يستخدم للدفاع والهجوم على السواء، فإن معنى الجملة الأولى يعكس تكوينة هندسية ذات إيقاع مختلط بين الحركة تارة (بمعنى الهجوم) والثبات تارة أخرى (بمعنى الدفاع)، في حين أن معنى الجملة الثانية يعكس فقط الحركة والاكتشاف. وقد تم تجاوز تلك الملاحظات من خلال مراجعة ومناقشة أعمالهم مع المدرسين المشرفين. وقد تم التغلب على هذه الصعوبة خلال مراجعة أعمال الطلاب في المرسم، وأيضاً من خلال العديد من الأمثلة التوضيحية والمناقشات على الموقع الالكتروني للكورس.

وبالإضافة إلى ذلك الكثير من الصعوبات تم التغلب عليها خلال مرحلة تطوير التصميم، وأصبحت المفاهيم أكثر وضوحاً؛ في جميع مستويات التصميم :مسقط، واجهة، والتفاصيل الخاصة بتوزيع الأنشطة والأثاث وما إلى ذلك، من خلال: النظام order، النسب proportion، الايقاع rhythm وغيرها من مبادئ التصميم.

8.3.2 مقارنة تقييم (علامات) الطلاب:

كانت المرحلة الأولى تتلخص في تعريف الطلاب بمفاهيم التشبيه والاستعارة وتطبيقاتهم الممكنة في التصميم المعماري، ولذلك في هذه المرحلة لم يكن هناك أي نوع من التقييم للطلاب.

في المرحلة الثانية والتي تتلخص في كتابة وصف المشروع، فقد تفاوت أداء الطلاب بين المشروعين. من حيث كان متوسط علاماتهم في المشروع الأول 62%. بينما في المشروع الثاني فقد كان 51%. وفي هذا الصدد ينبغي الاشارة إلى أن عمليتي صياغة وصف المهنة، واختيار الشكل طبيعي في المشروع الأول كانت أسهل على الطلاب، بالنسبة لنفس المرحلة في المشروع الثاني. والتي هنا تتلخص في عمليتي البحث عن مقولة معينة وربطها بروسومات مجردة أو بحالات دراسية مشابهة. ومن المهم الاشارة أيضاً إلى الجهد الكبير الذي بذله المدرسين في هذه المرحلة: وخصوصاً أثناء مناقشة أسباب اختيار الصور المعمارية أو الايقاعات الهندسية المناسبة. ولتأكيد هذا الفرق بين المنهجيتين، وجدنا أن نتائج 53% من الطلاب في هذه المرحلة من المشروع الأول، كانت أفضل من نفس المرحلة في المشروع الثاني؛ وأن نسبة الطلاب الذين حافظوا على مستواهم في كلا المشروعين كانت 22%؛ أما نسبة الذين تحسن أدائهم فكانت 25%، كما يتضح في الرسم البياني.

في مرحلة التصميم الأولي، التي تشير إلى مرحلة التجريد في المشروع الأول، ومرحلة ابتكار الايقاع في المشروع الثاني، كان متوسط علامات الطلاب في التجريد 55%، وأقل من المتوسط بقليل في الابتكار.

66%. هي نسبة الطلاب الذين ارتفعت علاماتهم في المشروع الأول بشكل عام بالنسبة للمشروع الثاني حيث كانت نسبتهم 64.5%. في حين ثبت 18.5% على مستواهم في المشروعين، ونسبة الطلاب الذين كان أدائهم أفضل في المشروع الأول كانت 17%. والذين علاماتهم كانت تتراوح بين 70% و80%. وكأنه الطالب متوسط الأداء.

ويمكن تلخيص النتيجة بأن نصف الطلاب تقريباً واجهوا صعوبة في عملية التجريد وفي عملية نقل الخصائص البصرية.

في مرحلة تطوير التصميم، كان متوسط علامات الطلاب في المشروع الثاني كان 77% وهو أعلى من متوسط المشروع الأول الذي كان65%. ونسبة الطلاب الذين حصلوا على علامات أعلى في مشروع الجناح كانت 71%، في حين أن نسب الطلاب الذين تساوت علاماتهم فكانت بالتوالي 17% و12%. وهذا يعني ان عملية الاعتماد على أشكال مجردة كمصدر للاستعارة في المشروع الثاني، جعلت عملية تطوير المشروع الثاني أسرع وأسهل من تلك للمشروع الأول التي اعتمدت على اشكال طبيعية كمصدر للتشبيه. والسبب يعود إلى أن الشكل الطبيعي كان يمثل إحدى المحددات أمام الطالب الالتزام. ومحاولة التحرر منها من خلال عمليات التجريد التي بدورها كانت واحدة من المراحل الصعبة.

نسبة متوسط علأمات الطلاب في مرحلة التسليم النهائي للمشروع الأول كانت 80%. والتي كانت تمثل ليس فقط اعلى متوسط في جميع مراحل المشروع نفسه، بل أيضا اعلى من نسبة متوسط علامات المشروع الثاني وهو 70%. وكانت 58% نسبة الطلاب الذين حصلوا على العلامات الأعلى

ونسبة الطلاب الذين تساوت علاماتهم كانت 58%. أما الذين انخفضت علاماتهم فكانت 15% في المشروع الأول. وبالإجمال كانت النتائج النهائية في المشروع الأول أفضل. وهذا قد يعود إلى أن الطالب اعتمد على مصدر طبيعي للوصول بشكل تدريجي حتى المشروع النهائي.

وفي الرسم البياني يوضح أداء عينة من الطلاب خلال مراحل المشروع الأول من 1–4 والمشروع الثاني من 6–9 ونستنتج من هنا أن معظم الطلاب يكون لديهم بداية جيدة وهي مرحلة البحث وكتابة وصف المشروع بينما يقل أدائهم أو يبقى ثابتاً في مرحلة التصميم الأولي وهي المرحلة التي يتم فيها تجسيد المفاهيم. وبما أنها تعتبر من أصعب مراحل التصميم بالنسبة للخبراء، فمن المؤكدة صعوبتها أيضاً بالنسبة لطلاب السنة الأولى.

نتائج الاستبيان:

أجري الاستبيان بهدف معرفة آراء الطلاب حول المنهجيات المقترحة، ولمحاولة التأكيد على اكبر الصعوبات التي واجهها الطلاب في المراحل التصميمية المختلفة، وفي ما يلي أبرز النتائج:

- في المشروع الأول تراوحت نسب الاجابات حول سؤال (في أي مرحلة كنت موفقا) بين 42–79%. وكان اعلاها في مرحلة اشتقاق الكلمات المفتاحية المتعلقة بالمهنة، في حين اقل نسبة كانت في مرحلة التصميم الأولي وهي التجريد. في المقابل كانت نسب الاجابات لنفس السؤال في مشروع الجناح تراوحت بين 44–59% وهي نسب أكثر تقاربا فيما بينها وأقل بالنسبة للمشروع الأول.

وهنا يمكن أن نستنتج ان الطلاب كانو أكثر تفاعلا في مراحل التصميم المختلفة في المشروع الأول. وبالإضافة إلى ذلك هناك تأكيد على صعوبة مرحلة التجريد .

- في المشروع الأول تراوحت نسب الاجابات حول سؤال (في أي مرحلة تعثرت) بين 23–50%، أدناها كانت في مرحلة وصف المهنة واشتقاق الكلمات المفتاحية، وأعلاها في مرحلة التصميم الأولي وهي مرحلة التجريد. في المقابل نسب الاجابات لنفس السؤال في مشروع الجناح تراوحت بين 13.4–42%. أقلها في مرحلة اشتقاق الكلمات المفتاحية وربطها بالمقولة، وأعلاها في مرحلة التصميم الأولي.

وهنا الاستبيان يؤكد على صعوبة واجهها الطلاب في مرحلة التصميم الأولي في كلا المشروعين.

نسبة الإجابات على السؤال: "من الأسباب التي ساعدت على تطوير المشروع"، كانت أعلى من نسبة الاجابات على السؤال: "من الأسباب التي أبطئت التطور". وللتفصيل، تراوحت هذه النسب في المشروع الأول بين 52–73%. وكان أدناها في اختيار الإجابة: "تحسنت قدرتي في فهم وتطوير الرسومات ثنائية الأبعاد من خلال عمل المجسم"، وأعلاها في اختيار الإجابة: "عمل اسكتشات متعددة للوصول للهدف". بينما في المشروع الثاني فكانت النسب بين 37–68%، حيث أدناها كان "في عمل اسكتشات متعددة للتوضيح الفكرة"، وأعلاها "كان في الاستعانه بمراجع بصرية كثيرة (حالات دراسية وصور مختلفة لمشاريع مشابهه).

وهنا نستنتج أن مرحلة التجريد في المشروع الأول تطلبت العديد من الإسكتشات للوصول إلى الهدف وبالتالي فهي اعلى نسبة، أما الصور والمراجع البصرية فكانت مرتبطة بالمصدر الذي تم تجريده في حين أنه في المشروع الثاني تم توجيه الطلاب بالتركيز على المجسم، حيث كانت مراجع الصور البصرية هي المحرك الرئيسي في تطوير المشروع. وكان هدف المدرسين الأساسي من اعتماد المجسم كآلية للتصميم هو تسهيل عملية نقل الأفكار بدون قيود أداتية. وسبب هذا التركيز يعود أولاً إلى وجود الكثير من الصعوبات في معرفة نظريات وتطبيقات الاظهار المعماري سواء المستوية أو الفراغية. وثانياً، يعود إلى تسهيل عملية تجسيد الافكار من خلال العمل اليدوي في الفراغ مباشرة.

وكخلاصة ومقارنة بين المشروعين، كانت 58% نسبة الطلاب الذين وجدوا ان المشروع الأول أكثر تفاعلاً. أما نسبة الذين وجدوا ذلك في المشروع الثاني فكانت 29%. وهنا ينبغي الاشارة إلى أن نسبة اؤلئك الذين وجدوا أن التفاعلية في المشروعين متساوية، فكانت 19%.

النتائج العامة والتوصيات:

الهدف من اعتماد منهجية التشبيه أو منهجية الاستعارة هو ايصال رسالة ذات معنى والتي يمكن أن تكون مباشرة، أو ضمنية. ولذلك فكلاهما بحاجة إلى مصدر بصري يحمل بين طياته أو في مجمله ذلك المعنى. وهذا المصدر يمكن أن يكون متعارف عليه كرمز لمعنى معين، أو يمكن تطوير وابتكار رمزا جديدا. لأن الرسالة التي يراد إيصالها ذات معنى مركب، ولا يوجد له مصدر جاهز ومعروف. ويمكن إيجاز الفرق بين التشبيه والاستعارة بجمله واحدة هو كما الفرق بين مفهمة موضوع مادي وبين موضعه مفهوم مجرد.

فخلاصة القول، أن المرحلة الأولى في المشروع الأول تكمن في البحث عن مصدر واقعي ذات معنى محدد، والمرحلة الأولى من المشروع الثاني تكمن في تصور مصدر مثالي يعكس معنى جديد. ومن هنا فإن صعوبة المشروع الأول تكمن في السعي للبحث عن افضل المصادر الواقعية التي تتوافق مع

ذلك المعنى المطلوب. وأما صعوبة المشروع الثاني فهو في تصور أفضل المصادر المثالية التي تعكس ذلك المعنى.

وفي هذا الصدد يمكننا القول أن التصميم ضمن منهجيتي الاستعارة والتشبيه يتطلب الربط بين أمرين مختلفين: الأمر الأول ينتمي إلى مجال عقلي، والثاني (الشكل الطبيعي) ينتمي إلى مجال حسي (أو عملي). وهنا من المهم معرفة ما إذا كان تعريف الاستعارة في العمارة يكمن في هذا الاختلاف؟.

أتت النتائج من خلال تحليل مقارن بين نتاجات الطلاب في كل مرحلة من مراحل التجربة العملية. وأظهرت هذه النتائج – بالرغم من بعض الصعوبات المشار إليها سابقاً– أن لدى معظم طلاب مادة أساسيات التصميم 2، قابلية وقدرة جيدة على فهم وتطبيق المفاهيم المعنية (الرجاء الاطلاع على أعمال الطلاب في ملحق الأشكال). ومن المؤكد أن ما يتعلمه الطالب في السنوات الأولى يصبح منهجية راسخة من الصعب نسيانها في السنوات الدراسية والعملية اللاحقة.

وقد تمكنت هذه الدراسة من تحديد الصعوبة الأكبر لدى الطلاب، التي تتركز في المرحلة الأولى لكلا المنهجيتين. أي المرحلة التي تتضمن عملية تجسيد الأفكار. ولذلك فالحل الذي تقترحه الدراسة يتلخص في إدراج مراحل تمهيدية في نفس مساق مادة أساسيات التصميم 2، أو في مساقات سابقة عليها حيث يجب تعليم الطالب، ليس فقط مبادئ التصميم البصرية، من إيقاع، ونمط، واستمرارية، ومركزية، بل أيضاً علاقة الأشكال الهندسية بالأفكار، أو عن كيفية ربط الأشكال بالمعاني.

وللتأكيد على تلك النتائج تم اتباع نفس الطريقة السابقة في تدريس مادة أساسيات التصميم (2) في الفصل الصيفي للعام الدراسي 2015/2014، حيث لاحظ الباحثون أن الطلاب اعتمدوا نفس المنهجية في حل المسألة التصميمية المطلوبة في الامتحان النهائي بالرغم من عدم تقيدهم بذلك.

وقد توصل الطاني من جامعة الموصل إلى أن الطلاقة الابداعية عند الطالب تزداد بزيادة الخبرة المكتسبة. وفي هذا الصدد وللتحقق من العلاقة التبادلية بين الخبرة والإبداع ومقارنتها مع النتائج المذكورة آنفاً والمثيرة للاهتمام، من الممكن عمل بحث أخر آخذين في الاعتبار عينيتين من طلاب العمارة: طلاب السنة الأولى، وطلاب السنة الخامسة.

المصادر والمراجع

بسطاويسي، ر. (2005) جماليات الفنون وفلسفة تاريخ الفن عند هيجل. Kotobarabia.com. ص.99.

صعب. أ. المقدمة في فلسفة الدين. ط2. مصر: دار النهار للنشر. ص141.

صلاح، ف. (1992) بلاغة الخطاب وعلم النص. المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب، الديوان الوطني للتعليم والتكوين عن بعد. الجزائر. النشاط: بلاغة. الموضوع: الاستعارة وبلاغتها.http://www.onefd.edu.dz/. ص.141

الطاني، ف. (2010) أثر الاستعدادات الشخصية في الطلاقة الإبداعية للتصميم المعماري. العراق: كلية الهندسة: جامعة الموصل. ص.1

هربرت، ر. (1986) معنى الفن. ترجمة: خشبة، سامي، مراجعة: حبيب، مصطفى. ط1. بغداد: دارالشؤون الثقافية العامة. ص.11.

Adelyn, P. (2010). "AD Classics: Centre Georges Pompidou / Richard Rogers + Renzo Piano "11 Jun. ArchDaily. Accessed 1 Sep 2015. http://www.archdaily.com/64028/ad-classics-centre- (visited 4/5/2015)

georges-pompidou-renzo-piano-richard-rogers/

Al.Majed, B. (2012). Analogy In Architecture. Study of Conceptual Act on the Designing Dimension of Concept in the Contemporary Architectural thoughts. Baghdad, Iraq: University of Technology. P.5

Albano, M. (2013). Modelli, Testi, rocessi: Uno Studio Cognitivo Delessicalizzate e D'Invenzione. Italy: Università degli studi di Palermo. Dipartimento di scienze umanistiche. Facolta' di lettere e filosofia. Dottorato in Letterature Moderne e Studi Filologico. P4.

Analogy Questionair link:

https://docs.google.com/forms/d/1OOiB2YdbVZpr-cI4IFrNCYji8HwAk4pvH8wySMd5tPY/viewform

Angeloni, D. (2006). L'architettura Come Metafora.

http://www.sguardi.info/IT/ShowArticle/arid _82 (visited 6/1/2015).

AYIRAN, N. (2012). The role of metaphors in the formation of architecturalId. Entity, ITU A|Z, 9, 2, p: 1-21, http://www.az.itu.edu.tr/azv9no2web/03-ayiran-09-02.pdf. (visited in 13/6/2015)

Canciani, D. (2013). Architettura come Metafora. http://dariocanciani.blogspot.com/2013/01/architettura-come-metafora.html (visited 1/6/2015).

Casakin, H. (2004). Visual Analogy as a Cognitive Strategy in the Design Process. Expert Versus Novice Performance. The journal of Design Research, 4. Issue 2, Inderscience Enterprises LTD. http://www.inderscience.com/jdr/backfiles/articles/issue 2004.02/Art6.html (visited 20/5/2015).

DO E. Y. GROSS M. D. (1995). DRAWING ANALOGIES Supporting Creative Architectural Design with Visual References, in 3d International Conference on Computational Models of Creative Design, M-L Maher

for Creative Thinking, 1st ed.USA, New York: Charles Scribner's Sons. P: 19-50.

Polya. George. (1990). Mathematics and Plausible Reasoning: Induction and analogy in mathematics.1st ed. USA: Princeton University Press. P: 12-27.

Ponsi, A. (2013). L'Architectura dell'Analogia. 1st ed. Italy: LetteraVentidue. P: 51.

Primer Congreso Internacional sobre Arte y Sinestesia (visited 8/9/2015).

Purini, F. (1980). l'Architettura Didattica. Ed.1. Gangemi Editore. Reggio Calabria. Italy. http://dariocanciani.blogspot.com/2013/01/architettura-come-metafora.html. (visited 1/6/2015)

Ricoeur, P. (1991). A Ricoeur Reader in Reflection and Imagination, M. J. Valdes. 1st Ed. Toronto: University of Toronto Press.

Saggio, A. (2000). La via dei simboli.
http://architettura.it/coffeebreak/20001215/. (visited 6/1/2015).

Saggio, A. (2015). La metafora di Helsinki: il diagramma. https://michelespanolabivsaggio.wordpress.com/2015/03/14/la-metafora-di-helsinki-il-diagramma/ (visited 2/1/2015).

Sbaragli, S. (2008). L'Analogia in Ambito geometrico. Italy: Armando Editore. P: 247-285.

Schön, D. A. (1983). The Reflective Practitioner: How Professional Think in Action. 1st ed. USA, New York: Basic Books. P: 1-276.

Schulte-P., Berlino A. (2011). Con cartina. Germany: EDT srl. P: 145

Signore, L. (2000). Jüdisches Museum Berlin: una "Metafora architettonica. Roma, Italy: BTA Bollettino Telematico dell'Arte. P 2-3

Spano, M. (2015). Narrazione Simboliche. Architettura dell'Informazione Metafora Diagramma Simbolo brand. Corso ITCaad. Prof.Saggio. Italy: Sapienza-Università di Roma.

Tarditi, G. (2004). Ernst Haeckel e la Visione monistica del mondo, Università di Genova, Facoltà di scienze Matematiche, fisiche e naturali

Wiggins, G. J. (1989). Methodology in Architectural Design, Master thesis. USA: Massachusetts Institute of Technology. P: 6-42.

and J. Gero (eds) Astralia, Sydney: University of Sydney. P: 37-58.

Facchetti. G. (2007). METAFORA E ANALOGIA NELLA SCIENZA. Università: Insubria Como Varese – Uninsubria. CdL: Corso di laurea in scienze Della comunicazione.

Galiani, G. (1785). L'Architettura di M. Vitruvio Pollione. Italy: Napoli. Stamperia Simoniana. P: 5

Gentner D. and. Markman A. B. (1997). "Structure Mapping in Analogy and Similarity," USA: American Psychologist. 52, 1. P: 45-56,

Hey J. Linsey J. Agogino A. Wood K. (2008). Analogies and Metaphors in Creative Design. Great Britain: Int. J. Engng Ed, TEMPUS Publications. 24, 2, P: 283±294

Heyrman, Hugo. (2005). "Art and Synesthesia: in search of the synesthetic experience". Lecture presented at the First International Conference on Art and Synesthesia (visited 4/5/2015).

Holgate, P. (2008). Assessment for Learning in Architectural Design Programmes. G.B., Newcastle: The Northumbria Working Paper Series: Interdisciplinary Studies in the Built and Virtual Environment. 1, 2. P: 1-15.

https://bfi.org/about-fuller/big-ideas/geodesic-domes. Geodesic-Domes. USA: Buckminter Fuller Institute. (visited 4/9/2015).

James, W. (2008). The Meaning of Truth. USA: Arc Manor LLC.

Karsten, H. (1998). The Ethical Function of Architecture. USA: MIT Press. Harries.

Lakoff J., Johnson M. (2003). Metaphor We Live By, 2nd ed. USA: University of Chicago Press. P: 5-200

Libeskind, D (2015). Jewish-Museum-Berlin, http://libeskind.com/work/jewish-museum-berlin/ (visited 4/9/2015).

McLuhan, M. (2009). Letteratura e Metafore della Realtà. Italy, Roma: Armando Editore.

Metaphor Questionair link:
https://docs.google.com/forms/d/14P5StxKG9oVkFR7qXEmTq7jV8OHM-WJdbL7IBqJdIyk/viewform

Paolozzi, E. (2002). L'estetica di Benedetto Croce. Italy: Napoli Guida Editori. P: 49.

http://www.filosofico.net/esteticacroceee.htm (visited 4/5/2015).

Parnes, S. J. and Harding, H. F. (eds) (1962). A Source Book

Metaphor and Analogy in Architecteival Design

*Hasan Y. Isawi, Sharenaz S. Sleiman**

ABSTRACT

The act of designing in architecture is a complex process. Metaphor and analogy are methods use in design for drawing new creative concepts, and give reasoning for design decisions through design process. These methods, also, may add to the users' experience (visual, emotional and cognitive meanings).
Students when Asked for reasons to explain their actions, are either unable to answer questions, or provide explanations that are not true descriptions of their actions. This research compares metaphor and analogy methods in the design process, with a focus on Architectural education.
The study found out the differences between metaphor and analogy in architectural design. Also, pointed out the challenges that might face students through design process.

Keywords: Design, Metaphor, Analogy, Architecteival Desing.

* Departments of Architecture Engineering, Faculty of Engineering and Technology, University of Jordan، Jordan. Received on 10/06/2015 and Accepted for Publication on 23/11/2015.