رؤى

التَّعلُّمُ الحرُّ في فَضَاءَاتِ التَّعلُّم غيرِ الرَّسمي

أسماء المزين

في صيف العام 1999، نظم مركز خليل السكاكيني الثقافي في رام الله معرضاً فنياً للفنان السوري مروان قصاب باشي، كنت في التاسعة من عمري حينها، وكانت زيارتي إلى المعرض هي تجربتي الأولى في زيارة المعارض، التي حظيت بها، لكوني أملك موهبة الرسم في نظر معلماتي، حيث إن زيارة المعرض لم تشمل جميع الطالبات للأسف، بل خصصت للطالبات اللواتي يمتلكن موهبة الرسم فقط.

في ذلك الوقت، لم أرَ الزيارة على أنها تجربة للتعلم، أو حتى لخوض تجربة جديدة في الحياة، بل كانت بالنسبة لي، كطفلة بهذا العمر، هروباً من أسوار المدرسة.

دخلنا إلى المركز، وتجولنا في المعرض الذي ضم رسومات لوجوه بأشكال غريبة وشبه مشوهة في نظري، شعرت بحزن وتساءلت عن سبب الرسم بهذه الطريقة، فالرسم أو الفنون، وفقاً لمعاييري في تلك المرحلة، ليس إلا لوحة متقنة وبألوان طبيعية. عندما انتهينا من الجولة، شاركنا في ورشة حول الرسم باستخدام تقنية الحبر السائل، خلالها جربت التقنية للمرة الأولى، وحاولت رسم فكرة في مخيلتي، لكنني عجزت عن تحقيق الهدف، فخرجت منزعجة لعدم تمكني من رسم ما في مخيلتي، معتقدة أن المادة المستخدمة في الورشة مشابهة للألوان المائية، لكن اتضح أنها لا تشبه شيئاً.

بعد تسع عشرة سنة، أدركت أن هذه التجربة ليست سوى فرصة للتعلم، واكتساب مهارة وخبرة جديدة في الحياة، التجربة بقيت منقوشة في ذاكرتي، وكأنها حدثت البارحة، فالمركز لم يكن مكاناً تعلق فيه الرسومات فقط، فقد تعلمت أن الفن ليس جماليات، وأيضاً الرسم ليس فقط بأدوات محددة، وللفنان مروان قصاب باشي، رحمه الله، فضل في ذلك، إضافة إلى المعلمة التي رأت موهبتي، وللأسف لم تشرك باقي الطالبات في هذه التجربة.

لماذا لم أنسَ التجربة؟

تؤكد الدراسات على أن هنالك تأثيراً بعيد المدى لهذا النوع من الزيارات، فقد أجريت دراسة على 50 شخصاً من الفائزين بجائزة نوبل، تبين أن 80 % منهم اختاروا مسار حياتهم العلمية بناء على تجربتهم في مؤسسة التعلم غير الرسمي، نتيجة لكونها لحظات حاسمة في حياتهم (Paris & Ash, 2000).

أما أنا فتجربتي لم تقدني إلى اختيار الفنون كتخصص جامعي، لكنني لم أنسها، نتيجة لمساهمتها في تغير إدراكي لمفهوم الفنون بصورة عامة.

وفقاً لتقرير الشبكة الأوروبية لمراكز العلوم والمتاحف، فإن الزيارات لها قدرة على تغيير طرق التفكير، وتأثيرها

على المواقف والسلوك، وعلى شخصية الفرد، كما توفر الزيارة فرص تعلم، خلالها أو بعدها على المدى البعيد (ECSITE, 2008).

الآن، بعد مرور سنوات عدة، أستطيع، من خلال عملي في استوديو العلوم، ملاحظة أثر هذه الفضاءات في تغير طرق التفكير، وتأثيرها على المواقف الشخصية للفرد، فمن خلال زيارات المدارس لاستوديو العلوم، أدركت أن العلوم، بشكل عام، ليست مجرد مختبر، وأنابيب، وبراكين، وتشريح وحيوانات، ... وغيرها من صور نمطية للعلوم في أذهان الطلبة، ولكن لدى دخولهم المكان يبدأون بالتفاعل واللعب مع المعروضات، وتنتهي بهم هذه الرحلة إلى تغير أفكارهم حول العلوم، وذلك يتضح من خلال الابتسامة التي ترتسم على وجوههم، وأيضاً من قولهم: «كنت أفكر العلوم صعب ... بس لما فتت طلع سهل».

إن الفكرة السائدة حول العلوم مرتبطة بمختبر المدرسة، وهو المكان الذي يجري فيه المعلمون التجارب بأنفسهم أمام الطلاب، أما الطلاب فيكتفون بالمشاهدة دون التفاعل مع العملية، وهذا ما كرره العديد من الطلبة خلال مقابلات أجريت معهم، قائلين: «تعليم العلوم يكون من خلال تجارب معتادين عليها، متكررة ومملة، والمعلم هو من يقوم بها، ولا دور لنا في هذه العملية»، ويحاول استوديو العلوم كسر النمط السائد في المدارس الفلسطينية، القائم على المشاهدة فقط دون التجربة، عبر إعطاء الطالب فرصة التجريب واللعب والتفاعل معاً.

تعلم حر في المتاحف وصالات العرض

بناء على ما سبق، فإن صالات العرض والمتاحف، ليست سوى مساحات تلهم الأطفال، وتستحدث طرقاً جديدة للتفكير والتعلم، وتوفر فرصاً للتعبير عن الخيال والمواهب الإبداعية، فيما تكمن قوتها كأماكن للتعلم في قدرتها على تغيير المواقف، وإثارة المشاعر، ونقل الأفكار المهمة بشكل مباشر وبسيط، إضافة إلى أنها أماكن توفر للطلاب استخدام وممارسة جميع أنواع المهارات، وهي أيضاً فرصة للنظر، وطرح أسئلة وحلول للمشكلات والتفكير (ويلكنسون وكلايف، 2016). إن هذه المساحات ليست سوى سياقات فريدة للتعلم تسمى غالباً بـ بيئات التعلم الحر (Free Choice Learning Environments)، فالتعلم الحر يمكن وصفه بأنه توجه ذاتي تطوعي، مدفوع من قبل الاحتياجات والاهتمامات الفردية، التي ترتبط بحياتنا اليومية (Kelly, 2007).

من هنا، نستطيع المقارنة بين التعليم (Education)،

جانب من زيارات المدارس للمعروضات العلمية في استوديو العلوم، 2018.

والتعلم (Learning)، فالتعليم كعملية، يتم في نظام كالمدرسة أو الجامعة، إذ لا يوجد للفرد دور في عملية التعليم، وهذا يبدو واضحاً حينما ذكر الطلبة، أن لا دور لهم في العملية، فهم متلقون فقط، والمرسل هو المعلم، أما التعلم فهو خيار يتخذه الشخص بناء على اهتماماته واحتياجاته، كما أنه يتم عبر وسائل مختلفة منها التلفاز، والإنترنت، والجريدة، والكتب ... وغيرها، ففي حالة التعلم يقرر المتعلم متى ولماذا يود أن يقرأ أو يشاهد، فقد قام فالك وديركينج بعمل دراسة بهدف دراسة درجة التعلم والاهتمام بالعلوم، وهذه الدراسة جرت في عامين مختلفين (1997 و2000)، وأجريت من خلال مقابلات هاتفية مع الأفراد، وتم سؤالهم عن مصدر تعلم العلوم بالنسبة لهم، هل هو المدرسة أم مصادر أخرى؟ ففي العام 1997 تبين أن 45% يعتبرون المدرسة هي مصدر للتعلم، مقابل 39% في العام 2000 يعتبرون المدرسة مصدراً للتعلم، وبذلك فإن هنالك حصة كبيرة لمصادر التعلم غير الرسمي في حياة الأفراد، وذلك تبعاً للحاجة والاهتمامات (Falk, Storksdieck & Dirking, 2005). من هنا، تتجه المتاحف مؤخراً إلى تغيير فكرة المتحف من مكان للتعليم إلى مكان للتعلم، إضافة إلى أن المتحف بات يستجيب للاحتياجات والاهتمامات الخاصة بالزوار، وبذلك يتحول المتحف من مكان يتعلق بشيء ما، إلى مكان مرتبط بشخص ما (Kelly, 2007).

يرى جون ديوي، وهو مفكر وفيلسوف أميركي، أن تاريخ نظرية التعلم اتضحت، عبر الصراع القائم بين فكرة التعلم كمفهوم تطويري مدفوع من الداخل، وفكرة أنه نابع من تأثير وتشكّل خارجي، من هنا بدأ العالمان الأميركيان فالك وديركينج بتعميق التفكير بتجربة الزائر للمتاحف، وتعلمه خلال تواجده فيها. فهما يريان أن هذه التجربة لا يمكن فهمها إلا من خلال دراسة «نمط التعلم السياقي» (Contextual Model of Learning)، الذي تم تقسيمه إلى ثلاث سياقات: أولاً، السياق الشخصي. ثانياً، السياق المادي. ثالثاً، السياق الاجتماعي الثقافي. ويعتقد العالمان أن هذه السياقات غير ثابتة، بل تتغير مع مرور الوقت، وليس لها نهاية (Falk & Dirking, 2000).

إن النموذج المذكور أعلاه، «نمط التعلم السياقي» ليس إلا وسيلة لتنظيم تعقيدات التعلم ضمن إطار الاختيار الحر (free-choice)، كما أنه لا يدعي التنبؤات، فالتعلم ظاهرة معقدة تقع ضمن سلسلة من السياقات، والنمط يمكن استخدامه كإطار عمل، فمفهوم التعلم يتجسد في هذا الإطار، ويمكن تصوير التعلم كجهد مدفوع بالسياق، لإضافة معنى بهدف البقاء والازدهار، فيما يظهر الجهد على أنه حوار مستمر لا نهاية له بين الفرد والبيئة الاجتماعية والثقافية، وأن الحوار المدفوع من السياقات، ما هو إلا عملية تفاعلات، أو إنتاج تفاعلات بين السياقات الشخصية والاجتماعية الثقافية والمادية للفرد مع مرور الوقت. هذا النموذج مستمد من النظريات البنيوية والمعرفية والاجتماعية الثقافية للتعلم، والسمة الرئيسية للإطار هي التركيز على السياق كإطار للتفكير والتعلم (Falk & Storksdieck, 2005). وفيما يلي توضيح للسياقات الثلاثة:

السياق الشخصي

يتعلم الإنسان من أشياء عدة، ولأسباب عدة، فإن مطالبة شخص بالقراءة، أو حفظ جزء من خلية أو تسلسل زمني تاريخي ما، لا يعني أن التعلم سيتم. في المقابل، فإن عدم الحاجة للتعلم لا يعني بالضرورة أن التعلم لن يتم

أطفال خلال زيارتهم لاستوديو العلوم في رام الله، 2018.

(Falk & Dirking,2000). يمثل السياق الشخصي حصيلة الذاكرة الشخصية والتاريخ الموروث، الذي يحمله الشخص معه خلال عملية التعلم.

وتشير النظريات البنيوية في التعلم، إلى أن المعرفة والخبرة السابقة للزائر، ودوافعه لزيارة المتحف، ومدى قدرته على الاختيار والتحكم في عملية التعلم، لها تأثير على مخرجات تعلمه خلال زيارته للمتحف، ويبين المنظور ذاته أنه من الممكن قياس جودة التعلم الجديد بناء على دوافع الفرد وتوقعاته، التي غالباً ما تنطوي، في حالة زيارات المتاحف، على تجربة موجزة ومحددة ثقافياً وموجهة نحو الترفيه (Falk & Storksdieck, 2005). كما يبين لنا أن التعلم يتدفق من خلال العاطفة والحافزية المناسبة، وأن التعليم يصبح ممكناً من خلال الاهتمام الشخصي، أما المعرفة الجديدة، فهي، بالأساس، مبنية من تجربة ومعرفة سابقة، إضافة إلى أن التعلم يتم التعبير عنه ضمن سياق مناسب (Falk & Dirking,2000).

في حالة استوديو العلوم، تمكنت من تلمس السياق الشخصي، عبر زيارات الأطفال لمعارض الاستوديو، فاهتماماتهم خلال الزيارة هي التي تقودهم للتعلم والتفاعل مع المعروضات، ويمكن ملاحظة ذلك من خلال تفاعل الأطفال في معرض «الحركة والسكون» الذي نفذه استوديو العلوم كجزء من فعاليات افتتاح المركز الثقافي الجديد لمؤسسة عبد المحسن القطان 2018، فمعروضة «البسكليت الطيّار» في المعرض ذاته، ترتكز على مبدأين علميين، وهما مبدأ برنولي ومبدأ نقل الحركة وتحويلها إلى قوة، والشكل العام لهذه المعروضة هو الدراجة الهوائية، التي تعتبر مألوفة لعامة الناس، وغالباً ما تعامل الأطفال معها سابقاً، كما تشكل في مخيلتهم رمزاً للتسلية والترفيه واللعب.

قضى الأطفال خلال المعرض، وقتاً طويلاً في اللعب على هذه المعروضة، ولدى سؤالي لهم عن سبب قضاء وقت طويل على معروضة «البسكليت الطيّار»، كانت الإجابة «إنهم أحبوا المعروضة لأنها تحتوي على دراجة هوائية، وهم يحبون الدراجات الهوائية». بناء على ذلك، فإن اهتمامهم بالدراجات الهوائية دفعهم إلى التفاعل مع المعروضة، بشكل أكبر، «لأنه بحب البسكليت». كمثال آخر في معرض افتتاح استوديو العلوم العام 2017، فقد تفاعل الأطفال مع معروضة «حائط الكرات المتدحرجة»، التي تهدف لتكوين مسار تتدحرج عليه كرة على حائط، وبذلك فهي معروضة مرتبطة بالفيزياء، وعلى الرغم من ذلك، فإن الأطفال يتفاعلون معها بشكل كبير، ويقضون وقتاً طويلاً بتجريبها والتفاعل معها، وعند سؤالي لهم عن سبب تفاعلهم معها، يجيبون: «بنحب نركّب ونجرّب»، وبذلك فإن عملية التعلم تقودها الحافزية والعاطفة اتجاه الأشياء، كما أنها عملية ممكنة، كما ذكرت سابقاً، بوجود الاهتمام الشخصي.

السياق الاجتماعي الثقافي

الإنسان مخلوق اجتماعي بطبعه، والمتحف هو مكان اجتماعي للتعلم، وساد افتراض أن العوامل المؤثرة في التعلم تشمل تأثيرات واسعة النطاق، مثل القيم الثقافية المفروضة على التعلم الحر، وكذلك السياق الثقافي للمتحف داخل المجتمع، وتأثير التفاعلات، والتعاون بين الأفراد داخل المجموعة الاجتماعية الخاصة، ولا يمكن تجاهل أثر المجموعات الأخرى على الفرد خارج مجموعته، من ميسرين في المتحف، ومجموعات زوار آخرين، ولهذا أثر كبير يمكن أن يُحدث فرقاً عميقاً في عملية تعلم الزائر داخل المتحف (Falk & Storksdieck, 2005). ويمكن القول أيضاً، إن التعلم هو خبرة فردية وجماعية في الوقت نفسه، وتشاركية بين الأفراد والجماعات (Falk & Dirking, 2000).

استوديو العلوم، بشكل عام، هو حيز جديد بفكرته في المجتمع الفلسطيني، فعند النظر إلى السياق الاجتماعي الثقافي، يمكن النظر إليه من جانبين، وهما: جانب تفاعل الزوار والمجموعات بين بعضهم البعض، ومع فريق العمل، وجانب آثر ثقافة التعليم والتربية على هذا الحيز.

فيما يخص الجانب الأول، نرى أن الزوار عموماً، والأطفال خصوصاً، خلال زياراتهم إلى المعرض، يتفاعلون مع بعضهم البعض بشكل فعال، إلى جانب تفاعلهم مع فريق العمل، فوجودنا في المعرض كفريق بين الأطفال خلال زياراتهم إلى المكان، وحول المعروضات، حيث نقوم بتيسير عملية التفاعل بينهم وبين المعروضة والحيز، يدفع الأطفال لإشراكنا بما يقومون به، فهم ينادوننا خلال تجريبهم المعروضات لمشاهدة إنجازهم مع كل المعروضة، قائلين: «شوفوا شو سويت؟ .. اطلعي شو طلع معي»، وعندما يراودهم أي سؤال يركضون باتجاهنا لمعرفة التفسير، وعند إدراكهم التفسير أو الإجابة خلال تفاعلهم، يتجهون إلينا للإفصاح عما استكشفوه أو

تعلموه، فبذلك تكون خبرة جماعية وفردية وتشاركية، في الوقت نفسه كما ذكرت سابقاً.

أما فيما يخص الجانب الاجتماعي الثقافي، فالسائد في المجتمع الفلسطيني، أن اللمس غير متاح في المعارض، إلا أن استوديو العلوم هو مكان معاكس لهذا النمط، فهو حيز يقوم على أساس تفاعل الجمهور مع المكان وما فيه من خلال اللعب، لكن بعض الزوار يطلبون من أطفالهم أن لا يلمسوا المعروضات، وعند سؤالهم عن السبب، تكون الإجابة بأن «هذا ما تربينا عليه، ولا نريدهم أن يخربوا الموجودات»، كما أن اقتران عملية التعلم بالشرح في نظام التعليم الرسمي يدفع بعض الزوار إلى السؤال عمَّن سيشرح مبدأ عمل المعروضات، وبذلك فإن السياق الاجتماعي الثقافي قد يحد من عملية التعلم، فيجب أخذ الثقافة المتعلقة بالتعليم والتربية بعين الاعتبار، التي تحد من عملية التعلم وتضع ضوابط لها.

السياق المادي

يحدث التعلم في بيئة مادية، حيث يبدأ حوار بين الشخص والبيئة المادية، لذلك يُفترض أن يتفاعل زوار المتحف مع السياق المادي له، الذي يشتمل على خصائص واسعة النطاق للمكان والإضاءة والمناخ، إلى جانب خصائص صغيرة مثل المعرض ومكوناته، فالمتحف حيز للتعلم الحر والتجربة بداخله تطوعية غير متوقعة، وتفاعلية للغاية مع ما يوفره الإطار أو الحيز.

كما أن عملية تعلم الزائر تتباين قوتها وتأثيرها، من خلال نجاح الزائر في التوجه عبر مساحات المكان، فالقدرة على التنقل بثقة داخل بيئة معقدة تبين الارتباط بمقدار تعلم الفرد (Falk & Storksdieck, 2005). ويؤكد السياق المادي على تأثير خصائص المكان أو المتحف على عملية التعلم، كتنظيم المعرض، أو التوجيه المقدم للزائر، والتصميم المعماري له.

خلال تجربتنا في افتتاح أستوديو العلوم، لاحظنا أن مكان بعض المعروضات يقلل التفاعل معها، فوجود معروضتي «فاهمين على بعض» و«نص نص» بجانب الحائط، قلل تفاعل الزوار معهما، لذلك كنا نطلب من الزوار مشاركتنا التفاعل معهما، لكننا قررنا تغير مكانهما ووضعهما في وسط المعرض، فأصبح الزوار يتفاعلون معهما بشكل

زوار لمعرض «الحركة والسكون» في أستوديو العلوم ضمن فعاليات افتتاح المبنى الجديد لمؤسسة عبد المحسن القطّان في رام الله، 2018.

أكبر. إضافة إلى ذلك، فإن إضاءة المعروضة تؤثر على تفاعل الجمهور معها، فأي خلل في إضاءة أي معروضة، يقلل التفاعل معها، على الرغم من عدم اعتماد هذه المعروضات على الكهرباء، إلا أن الإضاءة تجذب الزوار.

لنمط التعلم السياقي أثر كبير على الدراسات في التعلم عبر المتاحف، فالدراسات السابقة قامت بدراسة القيمة التعليمية من الزيارات الميدانية لفضاءات التعلم غير الرسمي، وأثر التجهيز للرحلات مسبقاً، وأيضاً التعقيد في العناصر التي تؤثر على التعلم، فالأبحاث السابقة تؤكد على أن القيمة الجوهرية (الهدف) من زيارات المتاحف، أثرت على اكتساب المعرفة مقارنة بمن قام بزيارة المتحف دون تخطيط أو هدف مسبق، ويتضح ذلك من خلال التصرف والدافعية تجاه التعلم.

كما تهتم الدراسات بالانطباع الذي يكونه الزوار بعد زيارتهم للمتاحف. وعلى الرغم من ذلك، فإن نتائج الرحلات كانت مبهمة، وسياقها محدود، ولم تبحث الدراسات السابقة بتعقيدات السياق، وطبيعة الزائر، وتصوراته وتوقعاته.

ويرى فولك أن الجهود المبذولة في سبيل إتمام الأبحاث محدودة، وهي جهود أسفرت عن نتائج وصفية بدائية، لا تقترب من تقديم نموج حقيقي لتجربة الزوار، وأكد على أهمية أخذ هوية الزائر الشخصية بعين الاعتبار عند عملية البحث، فقام فولك بتصنيف هويات الزائرين إلى خمسة أقسام: المستكشف، الميسر، الهاوي، الباحث عن تجربة، الباحث عن متنفس (وهم من يلجأون لهذا النوع من الأمكنة للابتعاد عن ضجة الحياة والعمل) (Falk, 2013)، وبني هذا التصنيف بناء على الهدف أو الدافع من الزيارة.

إن هدف الزائر، وفقاً لفولك، يعتبر عنصراً أساسياً لدراسة خبرته في المتحف وما بعدها، التي تتأثر بهدفه بالدرجة الأولى.

وتؤكد الدراسات على وجود أهداف رئيسية، وهي توسيع المعرفة العامة والتعلم، مصحوبة بهدف الاستمتاع (Griffin, 1998). خلال معرض «الحركة والسكون»، وزعنا استمارة على الجمهور بهدف تقييم المعرض، ومعرفة الهدف وراء الزيارة، فتمحورت إجابات الحضور، بشكل عام، حول اكتساب معرفة جديدة، وتقديم فرصة لأطفالهم للتجريب والتعلم من خلال اللعب، إضافة إلى الترفيه. وعلى الرغم من ذلك، ترى جريفين أن التعلم كمصطلح غير واضح للجمهور، واستخدامه معهم قد يؤثر على مخرجات الدراسات، لأن بعضهم قد يربطه بالتعليم الرسمي (Griffin, 1998).

وتقول جريفين في دراسة سابقة لها، إنه عند سؤال الطلاب عما تعلموه من زيارتهم إلى المتحف، فإنهم سيعربون عن أن هذه التجربة لا تعتبر تعلماً، معتقدين أن اللعب والمشاهدة واستخدام الأشياء ليس تعلماً (Griffin, nd)، إن تجربتي مع الطلاب خلال إجراء مقابلات معهم بعد زيارتهم لاستوديو العلوم، كانت متطابقة مع قول جريفين، فعند سؤالي لهم عما تعلموه خلال الزيارة أجابوا: «لا شيء»، عندما غيرت السؤال إلى «ما هي آلية عمل المعروضة؟»، أو «ماذا فعلتم عند ذهابكم إلى منازلكم بعد الزيارة؟». هنا بدأ الطلبة بشرح ما رأوه، وماذا فعلوا خلال الزيارة، وما الذي جربوه مع آبائهم وأخوتهم، بعد انتهاء الزيارة وعودتهم إلى منازلهم، وتجربتهم لبعض الأفكار التي كانت موجودة في الاستوديو. وتشير جريفين إلى الصعوبة في فهم قياس التعلم في المتحف، بسبب طبيعة فرص التعلم غير المنظمة، وتضيف إن القياس الكمي للتعلم ممكن أن يتحقق عبر التلاعب في عملية القياس، وتعتقد أن قياس العملية بنفس دقة الصف المدرسي تعتبر بلا معنى، لأن عملية توقع التشابه بين طلاب الصف في الرحلات خارج المدرسة غير مجدية، فطبيعة الفرد وخصوصيته، تلعب دوراً في التعلم (Griffin, nd).

زيارات المتاحف ومراكز العلوم: فرصة للتعلم بطبيعة تجريبية واكتساب خبرات جديدة

تقدم المتاحف فرصة للتعلم بطبيعة تجريبية، بناء على مواجهات مع الأشياء الحقيقية، فهي، إذاً، عملية تنطوي على البحث والتشكيك والفحص والمقارنة، ويتضمن التعلم عبر المتاحف تنمية المهارات الإدراكية وتنمية الشعور بالدهشة في بيئات غير رسمية، حيث يتم دمج التعلم المعرفي والعاطفي، وبذلك يعزز كل منهما الآخر، وفي السياق ذاته، فإن التعلم والمتعة مرتبطان بالمثل، على عكس النظام المدرسي، الذي لا تتيح بيئته الصفية للفرد اتّخاذ القرار في التعلم (Griffin, 2004).

يمتد السياق الطبيعي للتعلم أبعد من مفاهيم الصف

والمختبر، إلى المتحف أو الحي ... وغيرهما من سياقات تعليمية أخرى (Paris & Ash, 2000)، فخلال عملية التفاعل بين الزوار والمعروضات أو المعرض، يتشكل حوار أو تصرف، نستطيع البدء من خلاله بتحليل ودراسة ما يحدث.

إن التحقيق في أحاديث الزوار يستخدم، بشكل كبير، للكشف عن طبيعة التعلم في المتحف، والكثير من الدراسات تتطرق إلى الجوانب الاجتماعية والثقافية، التي تحقق في معنى كشفت عنه أحاديث الزوار في المتحف، وهنالك العديد من المنهجيات المستخدمة مثل المقابلات والتسجيلات الصوتية خلال تنقل الزوار في المعرض وبين المعروضات، التي توصلنا إلى عملية تفسير الزوار لتجربتهم في المتحف (Griffin, nd).

مؤشرات التعلم

«المشكال» معروضة تتكون من ثلاث مرايا بثلاث زوايا، والهدف منها إظهار النتيجة من التقاء مرآتين في زاوية، ومن مكونات هذه المعروضة الـ (iPad)، حيث سجل الأطفال فيديوهات عليه خلال تجريبهم المعروضة، مكنتنا بدورها من سماع الحوار الدائر بين بعضهم البعض، ومع شركائهم بالزيارة.

«واو محلاه ... شوف شوف ... إذا بتحط هيك شوف شو بصير»، بدا لنا هذا الحوار عفوياً في البداية، لكن خلال التعمق فيه، إلى جانب الدراسات السابقة، اتضح أن العفوية لها أبعاداً واستفسارات مرتبطة بالتعليم.

من خلال بحث قامت به جانيت جريفين لزيارات المدارس للمتاحف، تبين أن التعلم ليس فقط عملية اكتساب معرفة، بل هو، أيضاً، عملية جماعية تشاركية، بين الطلاب ومعلميهم والميسرين والمتطوعين وغيرهم من أفراد متواجدين في المتحف (Griffin, nd). وتمكنت جريفين، من خلال استخدامها لأحاديث وتصرفات الطلاب وغيرهم، من وضع مؤشرات تدل على عملية التعلم، ومن هذه المؤشرات:

1. **يظهرون المسؤولية تجاه عملية تعلم ذاتية واتخاذ المبادرة نحو تعلمهم:**
   - يعرفون ما الذي يريدون أن يبحثوا عنه/يتخذون قرارات.
   - يكتبون/يرسمون/يلتقطون الصور بشكل اختياري.
   - يتحدثون مع أنفسهم.
   - يقررون أين يتحركون ومتى.

2. **ينخرطون بشكل نشط في التعلم:**
   - يقفون ويشاهدون ويقرأون.
   - يظهرون الفضول والاهتمام عبر انخراطهم بمعروضة ما.
   - يفحصون بقرب وتركيز وانغماس.
   - يثابرون في إنجاز مهمة ما، الرسم (على سبيل المثال).

3. **يناورون ويلعبون بالأغراض والأفكار بشكل مقصود:**
   - يتعاملون مع المعروضات بعناية واهتمام.
   - يلعبون بشكل مقصود بعناصر المعروضة/يستخدمون المعروضات التي تتطلب عملاً يدوياً بشكل مقصود.

تدل المؤشرات على أن الزائر أو الطالب يقوم بتصرفات خلال وجوده في المتحف، دون إدراكه أنها تشير إلى أن عملية تعلم تحدث في ذلك الوقت. ومن أهم مؤشرات التعلم والتفاعل هو اللعب، وللعب تعريفات عدة، فهو عملية حرة الاختيار، أساسها العفوية، والهدف منها الاستمتاع، والعمل الجسدي والذهني، كما تعتبر عملية تطوعية، تطور الخيال والمعرفة واكتساب المهارات، أما البيئات فتعد عنصراً أساسياً في عملية اللعب، حيث أنها تعزز اللعب وتعتبر حاسمة ومهمة في العملية، واللعب خالٍ من أي ضغوط أو سلبيات، ولا يوجد جواب خاطئ خلال اللعب، بل هذه الأخطاء تتحول إلى جزء مهم في عملية اللعب.

في السياق ذاته، عرّف ستيوارت براون، مدير المعهد الوطني في الولايات المتحدة، اللعب بأنه فعل عفوي وتلقائي، يوفر مصلحة خاصة بشكل غير هادف، وينتج المتعة والفرح، ويقود إلى مرحلة من الإتقان، ووضع ستيوارت أشكالاً عدة للعب: اللعب من خلال تحريك الجسد، اللعب مع الأشياء، الخيال، اللعب الاجتماعي، سرد القصص، وأخيراً اللعب الإبداعي (Robinson, 2016).

تقدم المتاحف وفضاءات التعلم غير الرسمي فرصة للمجموعة والفرد للتعلم عبر اللعب. ومن خلال السياق، يتبين للأفراد، وبخاصة الكبار، أن عملية اللعب ليست

عملية عشوائية بلا معنى، فترى دراسات سابقة أن اللعب في المتحف دفع الأهالي إلى مشاركة أبنائهم فيه، وقضاء وقت أكثر مع أبنائهم من خلاله، لما ينتج عن هذه العملية من اكتساب معارف ومهارات (Robinson, 2016)، ومن المؤشرات الإيجابية، أيضاً، أن هنالك ازدياد في فضاءات التعلم غير الرسمي حول العالم، وزيادة الوعي لأهمية توفير فرص تعلم متنوعة، تتيح للأفراد المرور بخبرات وتجارب غنية ذات معنى، ومختلفة عن بيئات التعلم الرسمي. ولا يمكنني نسيان تعابير الأطفال خلال تواجدهم في الاستوديو، فأجمل ما سمعته من أحد الطلاب خلال تفاعله مع المعروضات هو «استوديو العلوم أحلى إشي».

استوديو العلوم-برنامج البحث والتطوير التربوي

المراجع

- ويلكنسون، سو، وكلايف، سو. (2016). **تطوير تعلم عبر مناهجي في المتاحف وصالات العرض**. ترجمة: يوسف تيبس، ط 1، رام الله: مركز القطان للبحث والتطوير التربوي/مؤسسة عبد المحسن القطان.

-ECSITE, U. (2008). The Impact of Science & Discovery Centres: A Review of Worldwide Studies. European Network of Science Centres and Museums.

-Falk, J. H., & Dierking, L. D. (2000). Learning from museums: Visitor experiences and the making of meaning. Altamira Press.

-Falk, J., & Storksdieck, M. (2005). Using the contextual model of learning to understand visitor learning from a science center exhibition. Science education, 89 (5), 744-778.

-Falk, J. H., Storksdieck, M., & Dierking, L. D. (2007). Investigating public science interest and understanding: Evidence for the importance of free-choice learning. Public Understanding of Science, 16(4), 455-469.

-Falk, J. H. (2013). Understanding museum visitors' motivations and learning. A museum for the and the professor (lk 119-122). Kasutatud, 13, 2015.

-Griffin, J. M. (1998). School-museum integrated learning experiences in science: A learning journey (Doctoral dissertation).

-Griffin, J.M. (2004). "Research on students and museums: looking more closely at the students in school groups", Science Education, vol. 88, no. S1, pp. S59-S70.

-Griffin, J. Revealing student learning in museums. University of Technology, Sydney, nd.

-Kelly, L. J. (2007). The Interrelationships between adult museum visitors' learning identities and their museum experiences. University of Technology, Sydney.

-Paris, Scott G., and Doris Ash. 2000. "Reciprocal theory Building Inside and Outside Museums." Curator 43(3); page 200.

-Robinson, M. (2016). Don't Forget to Play: Examining what Play looks like in Museums for Adult Visitors (Doctoral dissertation).

جانب من جولات المدارس للتعرف على المعروضات العلمية التفاعلية في استوديو العلوم، 2018.