



Technologie immersive ou interactive : Guide pratique

Symposium mondial sur l'évolution du milieu des arts à l'ère du numérique - Notes Session 7
17 février 2021

Question 1 : Comment votre organisme définit-il la différence entre la technologie immersive et interactive ?

Réponse de Jesse Mowat

- Nos expositions au National Music Centre (NMC) sont une combinaison d'objets et accessoires réels pour créer une atmosphère. La technologie est utilisée pour intensifier l'expérience.
- Actuellement, nous n'avons pas la réalité virtuelle (RV).
- Pour les institutions qui ont une collection d'objets (les musées), nous utilisons la technologie pour aider à la création d'expériences actives ou passives. Nous utilisons la technologie pour mettre en valeur les histoires que nous racontons.
- Dans notre édifice, nous utilisons la technologie pour créer des points d'accès attirants et créatifs pour les visiteurs/euses.
- En ligne, les visiteurs/euses peuvent explorer les collections numériques à leur convenance.
- De plus en plus de musées vont investir dans les nouvelles technologies.
- L'augmentation des points d'accès entraînera plus de participation.

Réponse de Dan Alfano

- Les expériences immersives vous transportent, elles vous emmènent ailleurs et vous donnent l'impression d'être dans un monde différent.
- L'interactivité est une échelle d'activités variées au choix. Comme des objets que vous pouvez toucher, sentir et déplacer avec vous, ou cela peut être beaucoup plus simple et passif. Si cela capture votre attention, c'est interactif.
- Exemple : le modèle de parc thématique de Disney où tout vous plonge dans cette expérience. Tout, depuis l'éclairage, le tapis, les boutons et la peinture des murs.
- Il n'est pas toujours nécessaire d'être "super high-tech" pour être immersif et interactif.

Réponse de Milan Krepelka

- *Le Monde des sciences Telus/Telus World of Science (TWOSE)* a une galerie d'exposition qui présente visuellement de nombreux objets immersifs du monde entier. Quand ces expositions ont lieu ici, notre équipe peut découvrir comment les autres expositions utilisent l'interactivité.
- Les publics sont de plus en plus intelligents et s'ennuient plus rapidement.
- Avant, vous pesiez sur un bouton et il se passait quelque chose. Aujourd'hui, nous demandons aux gens de répondre à une question ou relever un défi, et leur implication entraîne une réaction créée par les utilisateurs/trices, qui les fait se sentir nettement plus absorbés dans l'expérience.
- Il faut passer un seuil pour inciter les gens à s'impliquer si profondément qu'ils se sentent plongés dans l'expérience.



Réponse d'Amanda Derksen

- Lors de la création de leur mur numérique, les bibliothécaires de la *Bibliothèque publique d'Edmonton/Edmonton Public Library (EPL)* ont dû réfléchir aux définitions. Parlons-nous le même langage ? Qu'est-ce qui est interactif ?
- Lorsque vous en êtes très proches, vous vous retrouvez émotionnellement dans cette expérience. Vous êtes connectés et intégrés, et vous sentez vous-mêmes dans cet espace.
- Le mur est immense et il est impossible de ne pas se sentir happé.
- L'équipe de conception a dû tenir compte du son, du regard, de la sensation et de la connexion émotionnelle du public.
- les concepteurs/trices TI étaient entourés des bibliothécaires. Ils/Elles devaient s'assurer que tout le monde était sur la même longueur d'onde.

Question 2 : Comment vos organismes suggèrent-ils de commencer s'ils planifient d'inclure de l'immersif ou de l'interactif dans leurs activités quotidiennes ?

Réponse de Dan Alfano

- En supposant que vous avez reçu un financement pour une expérience immersive ou interactive, examinez quel est, dans votre établissement, le meilleur endroit, celui qui serait le plus utilisé par vos visiteurs/euses. Vous, devez tenir compte et du lieu et de l'espace disponible.
- Ensuite quel type de technologie pouvez-vous utiliser dans les limites de cet espace ? Logiquement, vous aurez un sujet sur lequel vous concentrer.
- Après avoir vérifié le financement, le lieu et le sujet, demandez-vous si ce sera une exposition où les gens vont courir, sauter ou chanter, et quel sera l'impact de cette exposition sur le reste de votre établissement ?
 - Exemple : Le TWOSE a un espace éducatif et une classe où sont donnés des cours tels que la soudure. Cependant, une machine de structure cinétique se trouvait tout près de la classe. Séparément, ce sont deux présentations intéressantes, mais côte à côte, cela ne fonctionne pas.

Réponse de Milan Krepelka

- Vous devez vous concentrer sur vos ressources.
- Mon conseil : commencer modeste et simple.
- Avancer lentement et de façon constante pour générer un résultat venant des utilisateurs/trices.
- Les invité/es ne veulent pas aider et participer en même temps.
- Un échec rapide est un échec qui coûte peu.
- Apprenez comment le public se comporte ; ce n'est pas une chose prévisible. Les gens ont une énergie différente lorsqu'ils sont dans un musée, une bibliothèque ou un centre de science.

Réponse d'Amanda Derksen

- Commencez avec votre histoire ou celle de l'utilisateur/trice. Trouvez ce dont votre communauté a besoin.
- Les gens vont-ils utiliser les activités de technologie interactive que vous proposez ?



- Il y a une table tactile à l'annexe de la bibliothèque Millwoods. La table offre 80 points de contact et est une grande expérience de groupe. Au début, la table était un jeu mais était peu utilisée, les gens passaient simplement à côté. Une part de subvention pas très bien utilisée. Les bibliothécaires ne savaient pas trop quoi faire de la table.
- Une utilisation réussie était celle d'une bibliothèque qui avait présenté une collection numérique sur la table tactile. La table a maintenant été remaniée pour devenir une présentation interactive de contenu numérique.
- Amanda a aussi travaillé avec des étudiants de l'Université pour essayer de résoudre le problème des boîtiers d'utilisation de la table. Elle a donné aux étudiants une liste de critères à respecter. Les tables tactiles sont maintenant une présentation de jeux et d'œuvres d'étudiants qui répondent aux critères d'Amanda.

Réponse de Jesse Mowat

- Dans un monde qui offre toutes les formes de technologie, ne suivez pas les tendances.
- Concentrez-vous sur ce que vous faites le mieux, car cela pourrait être quelque chose que vous êtes le seul à pouvoir faire. Définissez la grande idée - Le "quoi", que voulez-vous que les gens ressentent et gardent en souvenir.
- Déterminez quel type d'activité interactive marcherait le mieux avec votre public. Voulez-vous une expérience passive ou très captivante ?
- Déterminez le montant dont vous disposez ou ce que vous êtes prêt à investir dans cette expérience.
- Les activités immersives et interactives sont coûteuses. Vous devrez tenir compte de l'entretien et la durée de vie de la technologie. Pourrez-vous continuer à faire des mises à jour et quand remplacer la technologie ?
- Pour les budgets, nous prévoyons généralement une durée de vie de 10 ans, mais en pratique, vous aurez 5 ans.
- Une fois tout le monde à l'intérieur embarqué sur le projet, commencez à engager des experts en tierce partie.
- Vous devez savoir exactement ce que vous voulez avant d'engager ces experts, sinon vous perdrez temps et argent.
- NMC a commencé comme une organisation locale qui s'est transformée en organisme nationalement reconnu. L'organisme a consacré trois ans à son développement, et est devenu un espace de 22 objets exposés. Il célèbre son 5ème anniversaire, mais en réalité, Jesse le voit comme huit ans, du fait des trois ans de développement.
- C'est bien d'avoir de grandes ambitions, mais vous n'aurez jamais assez d'argent dans votre budget quand il s'agit de technologie.

Question 3 : Avez un conseil à donner pour intégrer la technologie dans un environnement à but non-lucratif ?

Réponse de Milan Krepelska

- Commencez simplement. Il est facile de se laisser séduire par la technologie. La RV est la grande nouveauté à venir, mais ça fait 30 ans qu'on le dit.
- Commencez simplement et travaillez selon l'ordre planifié.



- Essayer d'éviter d'en dire trop avec trop peu de technologie.
- Vous n'avez qu'une seule chance d'attirer votre public.
- Milan préférerait aider les gens à expérimenter moins de choses de haute qualité, plutôt que plein de choses de moins bonne qualité.
- Les décideurs veulent des résultats - vous devez redéfinir ce que signifient des résultats.
- Il y a plusieurs solutions à chaque problème.
- Vous devez trouver un équilibre entre la pression des décideurs et ce que le public peut supporter quand il vient dans l'établissement.
- Bonne qualité, rapidité, moindre coût - on ne peut avoir les trois, choisissez-en deux.
- Expliquez aux décideurs ce qu'ils voient, et définissez ce que la réussite et les résultats sont pour vous.

Réponse d'Amanda Derksen

- Pensez sérieusement à la manière dont vous soutiendrez cette technologie, particulièrement après que l'enthousiasme du début aura diminué. Cela peut stresser le personnel qui ne travaille pas directement avec la technologie immersive, mais qui doit y apporter son soutien.
- Des plus petits organismes à but non-lucratif peuvent avoir un état d'esprit "oui, sans problème", mais ce "oui" rend difficile le soutien à long terme à la technologie une fois que l'enthousiasme a diminué. L'organisme doit s'engager à mettre à jour la technologie.
- Tenez compte de l'impact sur le personnel, du niveau de formation requis, et du besoin de fournir un soutien continu.

Réponse de Dan Alfano

- Les objets exposés doivent être construits pour résister aux gens, car il y a toujours quelqu'un/e qui pourrait les casser.
 - Exemple : Espace de jeu d'une bibliothèque. L'espace est consacré aux jeux vidéo sur ordinateurs, consoles, jeux d'arcades. La bibliothèque pensait que parce que les gens jouaient tout le temps sur les jeux d'arcades, ceux-ci devraient durer relativement longtemps. L'un des jeux d'arcades avait des boutons en acrylique transparent qui n'étaient pas de qualité commerciale. Une personne est venue jouer sur la machine avec des bagues aux mains et a brisé les boutons. Une dépense imprévue. Assurez-vous d'acheter des objets de bonne qualité.
- Avant d'aller acheter quelque chose, faites une vérification, appelez d'autres organismes qui ont utilisé l'objet ou contactez l'entreprise à laquelle vous voulez l'acheter. Apprenez des réussites ou échecs des autres organismes avec ce produit.

Réponse de Jesse Mowat

- Tenez compte de la durée de vie des objets. Lorsque nous avons travaillé avec *Haley Sharp Design* pour une exposition de musée, ils ont apporté de grands écrans immersifs. Le directeur du musée les a installés sur le sol et donné un coup de pied dedans. Si cela s'était brisé, ils seraient allés vers autre chose.
- Organisme à but non lucratif avec petit budget, si vous partez de zéro pour vos objets interactifs, rappelez-vous que des dépenses essentielles importantes seront nécessaires pour maintenir tout à niveau.



BrightSign - Allez vers une technologie peu coûteuse, avec un bon soutien, qui fonctionne bien comme outil technologique de gestion de contenu. BrightSign permet la création de points d'accès en utilisant des écrans et des boutons. Ainsi que le contrôle des écrans, de la projection et du son. Donc possibilité de créer une expérience interactive pour quelques milliers de \$ vs des dizaines de milliers si vous faisiez réaliser la création par une tierce partie.

Autre avantage : ils offrent une formation. Jesse n'en fait pas la promotion, mais c'est un fan du produit.

- Éloignez-vous du développement de votre logiciel. C'est une aventure coûteuse avec de nombreux écueils.
- Achetez toujours vos produits auprès d'un vendeur fiable.

Question 4 : Voyez-vous la technologie interactive et immersive devenir très répandue, étant donné le bond récent vers la technologie numérique ?

Réponse d'Amanda Derksen

- Oui !
- Cependant, nous nous retrouvons dans des exaspérations croissantes là où le matériel informatique bon marché, mais les expériences que vous créez sont moins abordables.
- Surtout, réfléchissez à ce que vous allez faire avec la technologie.

Réponse de Jesse Moffat

- Oui, de nombreux organismes veulent accroître leur présence en ligne et attirer des publics au-delà des murs de briques et du mortier.
- L'approche aurait été beaucoup plus lente s'il n'y avait pas eu la pandémie.
- Les expositions physiques ont dû réduire le nombre de points de contact. Cela a poussé Jesse à examiner l'utilisation de la technologie interactive dans les expositions. Avec 65 écrans, des casques audio permettant d'apprendre à jouer des instruments de musique, des cabines d'isolation vocale, des espaces interactifs pour les créateurs de musique et les enfants, tous ces engagements sont devenus moins actifs à cause de la COVID.
- Avant la COVID, la satisfaction des visiteurs/euses était très élevée dans les galeries offrant beaucoup d'activités interactives, et se concentrant sur un seul résultat d'apprentissage.
- Les restrictions auront une fin et la capacité de s'impliquer physiquement et de toucher des choses reprendra à court terme dès que nous aurons de nouveau des visiteurs/euses.

Réponse de Dan Alfano

- Oui. La bibliothèque dispose de trois studios d'enregistrement et un d'enregistrement vidéo. Nous voulons inviter les gens à utiliser ces espaces.
- Les activités immersives et interactives sont plus répandues, mais demandez-vous pourquoi ? Que voulez-vous exprimer et quelle expérience voulez-vous que les client/es vivent ?
- La technologie est l'outil pour livrer votre message et doit être utilisée dans ce but.
 - Exemple : des casques de RV sont disponibles à la bibliothèque et offrent une expérience individuelle mémorable. Cependant, en visite de groupe, dès que vous mettez les lunettes, vous installez une barrière. Cette technologie supprime l'expérience collaborative.



- Nous devons encore déterminer la meilleure façon d'utiliser cette technologie maintenant disponible.

Réponse de Milan Krepelka

- La COVID nous a obligés à exploiter la technologie pour aller en ligne. Nous pouvons atteindre un plus large public dans le monde en sortant de nos murs.
- la RV est extraordinaire, mais elle a un coût, à la fois financier et expérimental.
- Examinez le fonctionnement - hygiène entre les utilisateurs/trices, durée de vie de la technologie.
- L'évolution de la technologie est une cible mouvante.
- Concentrez-vous sur le message et le caractère de votre organisme. Ceci servira à guider l'expérience de votre public.
- Vous devez aussi examiner la visibilité de la technologie. Nous avons tous des écrans et la technologie fait partie intégrante de notre vie quotidienne.
- Essayez de devancer la technologie de pointe. Être bien informés sur le niveau de technologie pourra aider à prendre des décisions quand vous examinerez les coûts d'entretien et de fonctionnement.
- Si une expérience s'appuie trop lourdement sur la technologie et que cette technologie n'est pas fiable, c'est l'échec de l'expérience.
- Quand nous sommes ouverts, nous recevons plus de 600 visiteurs/euses par jour, qui peuvent briser des objets. La conception peut être améliorée. Les choses ne se brisent pas toujours à cause d'une mauvaise intention.
- Prenez votre temps lorsque vous introduisez une nouvelle technologie. Votre message et votre procédure doivent être bien clairs pour diriger l'expérience.

Question 5 : Comment envisagez-vous la visibilité de la technologie dans les expériences d'expositions immersives et interactives ?

Réponse de Jesse Moffatt

- Nous cachons peu la technologie, sauf si cela a un effet négatif sur l'expérience des visiteurs/euses.
- Les objets interactifs doivent susciter une réaction intuitive chez les visiteurs.

Réponse d'Amanda Derksen

- La bibliothèque veut que vous voyiez derrière le rideau.
- Elle veut que la technologie soit satisfaisante et utile lorsque vous venez visiter. Chaque mardi matin, une fenêtre d'entretien permet de voir la technologie en arrière-scène.
- Il y a un fort mouvement DIY (faites-le vous-même) connecté aux espaces de bibliothèques, et on veut vous inviter à découvrir cette technologie et l'expérience immersive.

Réponse de Dan Alfano

- Nous voulons offrir aux gens la possibilité d'apprendre sur le fonctionnement de la technologie et de poser des questions dans un forum.



Si l'objectif de votre organisme est d'avoir un espace immersif ou interactif où les gens se retrouvent transportés dans une autre période de l'histoire, il vaudrait mieux que la technologie demeure un mystère. Plus la technologie sera mystérieuse, plus vous serez plongés dans cette scène. Cela fonctionne très bien si c'est votre objectif.

- Des avantages à montrer et cacher la technologie.

Réponse de Milan Krepelka

- Il peut être approprié de montrer la technologie à certains moments.
- Il y a différents types de visibilité. Une visibilité complète inclut l'aspect compact de la technologie, les câbles et les fils électriques. Il y a aussi les éléments "invisibles" qui contribuent à la visibilité de la technologie, comme la vitesse de l'interaction.
- La technologie devient visible lorsqu'il y a un ralentissement notable dans l'expérience.
- La vitesse et facilité de l'interaction peuvent aussi avoir un effet sur la visibilité de la technologie.

Session Q & R

Question : Comment évaluez-vous le succès de votre expérience immersive ou interactive ?

Réponse de Milan Krepelka

- Pas d'évaluations officielles, mais des membres du personnel observent les expériences des visiteurs/euses.
- Milan a fait des recherches sur des Musées Santé/Health Galleries aux É.-U. La galerie qu'il a observée avait une équipe d'exposition de 100 personnes. Milan en a quatre. La galerie avait une équipe d'évaluation de 10 personnes, dont la seule tâche était de poser des questions avant, pendant et après l'expérience. Le TWOSE le fait maintenant aussi. En tant que visiteurs, ils voient ce qu'ils en retiennent et utilisent ces réactions pour voir comment les expositions peuvent combler les vides.

Réponse de Dan Alfano

- Définissez à quoi ressemble un succès. Pouvez-vous voir vos client/es atteindre ces objectifs désirés ? Si non, voir quels obstacles les empêchent d'atteindre ce succès ?

Question : J'ai adapté en virtuel certains projets de concerts pour chœur et orchestre depuis les restrictions dues à la pandémie. Avez-vous des suggestions de technologie ou de conception pour rendre ces productions virtuelles plus immersives ou attirantes pour les publics et/ou participants ?

Réponse de Jesse Moffat

- L'écoute de concerts en ligne est devenue très populaire. Avant la fermeture en décembre, nous diffusions jusqu'à trois concerts en ligne par semaine.
- La valeur de la production est un élément à considérer.



- Comparez une diffusion en direct vs enregistrement et diffusion en différé.
- Pendant une diffusion en direct, plein de choses peuvent aller de travers, vous ne pouvez pas faire un montage du produit final, mais cela vous donne l'occasion d'un échange direct avec le public, comme dans un concert en présentiel. Cette interaction rend l'expérience plus intéressante.

**Question : Comment déterminez-vous la durée de vie de la technologie immersive/interactive ?
Allez-vous vers la meilleure et la plus récente technologie ou vers celle qui est bonne et sûre.**

Réponse de Milan Krepelka

- La technologie la meilleure et la plus récente revient très cher. Cela peut aussi être stressant.
- Milan préfère rester avec une technologie bonne et sûre, mais cela peut être vu comme "dépassé" et stagnant.
- Cela peut prendre de un an à un an et demi entre le début du développement de la technologie jusqu'à son introduction auprès des visiteurs/euses. À ce moment, la technologie pourrait être dépassée.
- Définition de la "durée de vie" : fréquence à laquelle la technologie est estimée se détériorer.
- Définissez ce que vous estimez être un "succès". Une exposition et une expérience ne peuvent pas tout avoir.
- Vous pouvez raconter la même histoire avec de nombreuses technologies différentes.
- Autre définition de la "durée de vie" : lorsque la technologie que vous utilisez ne peut plus soutenir ce que vous définissez comme un succès.

Question : J'ai remarqué que les institutions publiques contrôlent bien le matériel informatique, mais que les logiciels sont laissés de côté, à cause de priorités budgétaires ou manque d'experts dans le domaine. Pourrait-on s'orienter vers des collaborations avec des experts, comme des entreprises de jeu vidéo ?

Réponse de Dan Alfano

- Retour sur l'exemple d'Amanda de la table tactile et sa collaboration avec des institutions post-secondaires. Une aventure à l'avantage de tous les collaborateurs.
- Cela dépend des partenariats que vous pouvez faire au bénéfice de tous, et avec une promotion croisée.
- Soyez honnête sur ce que vous cherchez. De nombreuses personnes sont prêtes à aider les organismes à but non lucratif de leur région.

Question : J'aimerais savoir ce que les gens pensent de l'intégration de la technologie dans la programmation pour les générations qui grandissent dans l'attente d'une expérience incluant la technologie.

Réponse de Milan Krepelka



- c'est à chacun de décider, en particulier pour ceux/celles qui commencent leur parcours scolaire avec la technologie.
 - Exemple : Lorsque la nouvelle Galerie des Enfants/Children's Gallery a ouvert, Milan se souvient avoir vu un père avec son tout-petit sur ses genoux, en train de regarder un objet. Il a été choqué lorsque le tout-petit a saisi la souris et commencé à la promener partout. Ce type de technologie faisait partie du voyage du tout-petit dès le départ.
- Tout le monde s'attend à ce que tout soit sur un écran tactile.
 - Exemple : L'exposition à venir sur le Dinosaur dispose d'une table sur laquelle vous pouvez placer un morceau de fossile à un endroit dans l'objet et l'écran va réagir à votre placement. Vous pouvez voir des marques sur l'écran où des gens ont essayé de placer des choses ou toucher l'écran.
- Si vous utilisez des écrans non tactiles, il faut que ce soit indiqué de façon évidente.

Question : Quelle exposition ou technologie avez-vous vue, qui fonctionne le mieux et pourquoi ?

Réponse de Jesse Moffat

- Avec vingt-deux expériences différentes, son choix favori est celui qui intègre autant d'éléments technologiques et non-technologiques que possible.
 - Exemple : Les présentations des Prix Juno. Les visiteurs/euses entrent sur un tapis rouge, guidés le long de cordes de velours vieux style, ils expérimentent une série de projections et d'enregistrements audio. Il y a des panneaux et des graphiques sur les murs et des objets que l'on peut toucher. Cette présentation est une combinaison de tout.
- Il aime avoir différents points d'accès pour tous/tes les visiteurs/euses.
- Il n'est pas nécessaire de disposer de la meilleure technologie, mais mêler la technologie avec des objets réels que l'on peut toucher enrichit l'expérience.

Réponse de Milan Krepelka

- Objet Théâtre d'objets - au fur et à mesure que l'histoire se déroule, les objets sont mis en valeur par la lumière et le son.
 - Exemple : La roche lunaire du centre des sciences. L'objet est petit, mais la technologie permet de raconter l'histoire de cette roche lunaire. L'histoire devient plus importante, pleine d'émotion et captive le public. L'utilisation de l'histoire rend l'expérience immersive.
- La technologie utilisée pour cette exposition n'est pas invisible, mais ce n'est pas ce que le public garde en souvenir. Quand on quitte l'espace, ce que l'on en retient, c'est le travail de présentation de cette roche lunaire sous nos yeux

Réponse d'Amanda Derksen

- Les expositions qui ont le mieux fonctionné ne sont pas celles qui sont le plus facile à entretenir.
- La bibliothèque a un bac à sable en réalité augmentée (RV). C'est un bac à sable bien rempli surplombé par un projecteur qui change le paysage selon comment les enfants bougent le sable.
- Les enfants vont jeter du sable, en envoyer sur le projecteur et en jeter sur le sol.
- C'est une simple expérience de déplacement et d'utilisation, mais un cauchemar de nettoyage et entretien en arrière-scène.



Réponse de Dan Alfano

- Entrer dans une exposition, c'est une activité très simple pour les invité/es. Ils/Elles ne demandent pas comment ça fonctionne. Ils/Elles en font l'expérience.
- Vous ne devez pas trop réfléchir à l'atteinte du succès. Cela devrait faire partie de la conception.
 - Exemple : Le Mur Numérique. Il y a de larges écrans tactiles plats, et ce ne serait pas une bonne idée de mettre à cet endroit des objets qui pourraient être mis dans l'écran. Il faut rendre l'exposition facile à suivre et inclure des éléments qui ne briseront rien. Tout doit fonctionner au même niveau - appuyer sur un bouton ou faire tourner un cadran va fonctionner, mais pousser et tirer un levier devant un écran numérique n'est pas la meilleure des idées.