

EXAMEN DE LA

# recherche sur la formation à la créativité

FINANCÉ EN PARTIE PAR LE PROGRAMME D'APPRENTISSAGE,  
D'ALPHABÉTISATION ET D'ACQUISITION DES COMPÉTENCES  
ESSENTIELLES POUR LES ADULTES DU GOUVERNEMENT DU CANADA



Ce document de référence présente une brève analyse des recherches universitaires et des rapports pertinents sur les meilleures pratiques en matière d'enseignement et d'évaluation des compétences dans le domaine de la créativité. Cette recherche visait à soutenir l'élaboration du cadre de compétences des praticiens en matière de compétences pour réussir et faisait partie d'une série d'études sur les meilleures pratiques pour l'enseignement de chacune des compétences requises pour réussir. Ce résumé présente une vue d'ensemble des méthodes d'enseignement fondées sur des données probantes dans le domaine de la créativité, des facteurs essentiels à prendre en compte lors de leur mise en pratique, ainsi qu'une liste de ressources pour une réflexion plus approfondie.

## MÉTHODOLOGIE

Pour réaliser cette étude, plusieurs recherches ont été effectuées sur Google et Google Scholar en combinant les mots-clés suivants : créativité, pensée créative, meilleures pratiques, efficacité, enseignement, approches pédagogiques, stratégies d'enseignement, pédagogies, instruction, aptitudes du 21<sup>e</sup> siècle, compétences du 21<sup>e</sup> siècle.

## LE POINT SUR LA DOCUMENTATION

La formation à la créativité fait l'objet de recherches systématiques depuis 1967, d'abord dans le cadre du système scolaire, puis dans celui de l'éducation des adultes.

Les études empiriques les plus complètes réalisées à ce jour sont les suivantes : Torrance, 1972; Rose et Lin, 1984; et Scott et al. 2004.

Une seule étude méta-analytique a été réalisée. Elle porte sur 11 études réalisées entre 1980 et 2012 et touche principalement les apprenants adultes (Tsai, 2013).

De nombreux auteurs ont noté un manque d'études empiriques permettant de tirer des conclusions concrètes en matière de recherche (Valgeirsdottir et Onarheim, 2017; Tsai, 2013).

Très récemment, l'OCDE a mené un projet de recherche visant à définir un langage commun sur la créativité et la pensée critique dans 11 pays afin de faciliter l'enseignement, l'apprentissage et l'évaluation formative dans le cadre d'un programme d'études donné.

Les rubriques conceptuelles ont été conçues pour clarifier « ce qui compte » ou « quelles sous-compétences doivent être développées » afin de guider la conception des plans de cours et de soutenir les discussions sur ces compétences en classe (OCDE, 2019).

## CONCEPTS

Voici la définition et les éléments essentiels des *compétences créatives*, tels que mentionnés dans le cadre des compétences pour réussir (SRSA, 2021) :

### DÉFINITION :

« La créativité et l'innovation sont votre capacité à imaginer, à développer, à exprimer, à encourager et à appliquer des idées d'une manière nouvelle, inattendue, ou qui remet en question les méthodes et les normes existantes. »

### CONSTRUIRE :

- Faire preuve d'imagination et de curiosité
- Trouver les possibilités d'innovation qui s'offrent à vous
- Générer des idées qui sont nouvelles pour vous ou pour les autres

- Développer vos idées
- Mettre vos idées en pratique
- Faciliter la création d'un environnement créatif et innovant pour vous-même et pour les autres

## APPROCHES DE L'ENSEIGNEMENT DE LA CRÉATIVITÉ

### Modèles cognitifs

Dans les publications, on distingue globalement six modèles cognitifs associés à la formation à la créativité (d'après Bull et al., 1995) :

1. **Modèles cognitifs** - modèles de processus, par exemple la résolution de problèmes, la pensée divergente
2. **Modèles sociaux** - manipulation de l'environnement social et physique des étudiants afin de stimuler la créativité
3. **Modèles axés sur la personnalité** - développer les caractéristiques de la personnalité considérées comme liées à la créativité
4. **Modèles axés sur la motivation** - axés sur les motivations liées aux résultats finaux
5. **Modèles de confluence** - modèles cognitifs supplémentaires, approches systémiques
6. **Autres modèles** - par exemple, les attitudes, l'élimination des obstacles à la pensée créative.

Dans les publications, les modèles cognitifs constituent systématiquement les approches les plus efficaces pour enseigner la créativité (Paul Torrance, 1972) (Rose et Lin, 1984) (Scott et al., 2004). Les modèles cognitifs (par exemple, le modèle de résolution créative de problèmes (RCP) d'Osborn-Parnes) sont particulièrement efficaces en matière d'influence sur les mesures de performance associées à la pensée divergente et à la résolution de problèmes, mais aussi en matière de génération de produits créatifs et d'attitudes et de comportements (Scott et al., 2004).

Le modèle le plus fréquemment utilisé et le plus performant est le modèle RCP (Tsai, 2013).

## Techniques d'enseignement

L'enseignement de la créativité et de la pensée critique peut englober toute une série de méthodes d'enseignement. Il faut aussi redéfinir les rôles, et notamment s'éloigner de l'idée selon laquelle l'enseignement doit mener la réflexion des élèves vers un chemin clair et prédéterminé (OCDE, 2019).

**Types de programmes :** Tsai (2013) classe les différents types de programmes de formation à la créativité comme suit :

1. **Résolution de problèmes et prise de décision** (RCP, remue-méninges et prise de décision créative) - faire preuve de créativité pour résoudre des problèmes ambigus. Quatre étapes : identifier les problèmes, trouver des solutions, évaluer les solutions et formuler une solution.
2. **Formation à l'idéation** (y compris Synectics et Idea Fisher & Ideatree) - combiner des éléments différents et apparemment non pertinents afin de créer de nouvelles idées grâce à l'analyse, à la substitution, au réarrangement, à la métaphore et à l'analogie.
3. **Stimulation visuelle/verbale** - techniques d'incubation en produisant des idées inattendues. Il s'agit de constructions mentales non dédiées, inactives, détendues et inconscientes par le biais d'une série de stimuli visuels ou verbaux.

**Techniques d'apprentissage systématique :** Les techniques où l'on montre aux étudiants comment travailler avec l'information de manière systématique (comme la pensée critique, la pensée convergente, l'identification des contraintes et l'utilisation d'analogies) ont été associées à une formation réussie, tandis que les techniques avec une orientation moins concrète (par exemple, les activités expressives, l'éclairage et l'imagerie) n'ont pas été associées à une formation réussie (Scott et al., 2004).

**Conférences :** L'enseignement magistral s'est révélé très positif pour la pensée divergente. Ce constat suggère que la démonstration d'heuristiques ou de stratégies peut suffire à générer une pensée divergente (Scott et al., 2004).

**Motiver la créativité :** Selon Torrance (1972), les approches les plus efficaces intègrent les caractéristiques suivantes :

- Faire appel au fonctionnement cognitif et émotionnel, fournir une structure et une motivation adéquates, et offrir des possibilités de participation, de mise en pratique et d'interaction avec les enseignants et les autres enfants.
- Les facteurs de motivation et d'animation ont une grande incidence, mais les avantages semblent plus importants et plus prévisibles lorsque l'enseignement est dispensé volontairement.
- Torrance (1972) a défini un thème commun aux programmes efficaces : les attributs cognitifs et affectifs qui offrent aux étudiants la possibilité de se livrer à une réflexion créative.

#### **Méthodes de formation à la créativité :**

Bull, Montgomery et Baloche (1995) ont répertorié quatre approches générales de la formation à la créativité, qui ont été largement utilisées dans des études ultérieures :

1. **Approches cognitives** - approches systématiques de l'enseignement des étapes du processus créatif
2. **Approches axées sur la personnalité** - axées sur le développement des facteurs de la personnalité impliqués dans la créativité
3. **Approches axées sur la motivation** - utiliser la motivation pour induire la créativité
4. **Approches axées sur les interactions sociales** - veiller à ce que le climat social et environnemental soit propice à la créativité.

#### **Technique de résolution créative de problèmes :**

Puccio et al. (2006) examinent la technique de résolution créative de problèmes (Creative Problem Solving - RCP) et résume les résultats de la recherche qui démontrent les effets positifs de la formation en RCP.

- La RCP est un modèle conçu pour capter l'essence du processus créatif.
- La pensée créative peut s'appliquer volontairement à la résolution de problèmes ouverts.

- Deux caractéristiques fondamentales sont communes à toutes les approches de la RCP :

1. Plusieurs étapes qui saisissent les opérations de base associées à l'acte créatif - le besoin de définir les problèmes, de générer des idées, de transformer les idées en solutions et d'élaborer des plans d'action.
2. Un équilibre entre la pensée divergente (c'est-à-dire la création d'un ensemble varié d'options) et la pensée convergente (c'est-à-dire l'examen, la sélection et l'évaluation des différentes options) à chaque étape du processus.

Le processus de la RCP se compose de trois étapes : comprendre le problème, générer des idées et les mettre en œuvre. Ce processus peut ensuite être décomposé en six étapes : la recherche de messages, la recherche de faits et la recherche de problèmes constituent la première phase; la recherche d'idées constitue la deuxième phase; la recherche de solutions et l'acceptation des résultats constituent la dernière phase. Chacune de ces étapes comporte deux cycles : un remue-méninges pour générer des idées à prendre en compte et une phase d'évaluation pour filtrer ces possibilités (Davis, 2006).

## Formation

Scott et al. (2004) fournissent les recommandations suivantes pour l'organisation de formations sur la créativité :

- La formation doit se fonder sur une **conception solide et valable des activités** cognitives qui sous-tendent les efforts de création (c'est-à-dire sur un modèle conceptuel)
- La formation doit être **longue et relativement stimulante** et faire appel à des compétences cognitives discrètes et à des heuristiques associées
- L'enseignement des principes ou des stratégies doit être illustré par l'**application de matériel basé sur des exemples du « monde réel »** (par exemple, l'apprentissage coopératif)
- La présentation du matériel lors de la séance d'enseignement doit être suivie d'**exercices appropriés au sujet traité**. Ces exercices doivent permettre aux étudiants de s'exercer à adopter des stratégies et des heuristiques dans un contexte plus complexe et plus réaliste.

**Catégories de livraison :** Valgeirsdottir & Onarheim (2017) distinguent quatre types de catégories de prestations :

1. **Traditionnels :** Des programmes de formation similaires à ce que Scott et al. (2004, cités dans Valgeirsdottir et Onarheim, 2017) ont été suggéré comme étant la forme de prestation optimale de la formation à la créativité, désormais étiquetée « traditionnel ».
2. Les **programmes informatisés**, qu'ils soient sous forme de logiciel ou de formulaire en ligne.
3. Programmes **physiques** animés principalement par des exercices physiques ou d'autres types particuliers d'engagement corporel afin d'accroître la créativité.
4. **Programmes cognitifs** en raison de leur contenu et de leur mise en œuvre qui visent particulièrement à améliorer la cognition créative.

## Efficacité des interventions

En matière de formation, Rose et Lin (1984) ont constaté que la formation avait la plus grande incidence sur les scores d'originalité verbale et figurative.

Les effets de la formation à la créativité ont été importants chez tous les types d'étudiants : jeunes, moins jeunes, élèves, adultes qui travaillent, etc. Toutefois, les études basées sur un échantillon à prédominance masculine ont produit des effets nettement plus importants que les études basées sur un échantillon à prédominance féminine (Scott et al., 2004).

Les processus de formation liés à la génération de nouvelles compétences, notamment la recherche de problèmes, la combinaison de concepts et la génération d'idées, se sont avérés les plus efficaces (Scott et al., 2004).

## ÉVALUATION DE LA CRÉATIVITÉ

**Types d'évaluation les plus courants :** Les outils d'évaluation les plus courants sont, de loin, ceux qui sont conçus pour évaluer la pensée divergente,

tels que le Alternate Uses Test et le Torrance Test of Creative Thinking (Rose & Lin, 1984 ; Valgeirsdottir & Onarheim, 2017).

- Le test de créativité de Torrance (Torrance Test of Creative Thinking) comprend les mesures suivantes de la performance créative (Rose & Lin, 1984) :
  - **Maîtrise de la langue :** La capacité à produire un grand nombre d'idées avec des mots ou des chiffres.
  - **Flexibilité :** La capacité à produire différents types d'idées, à passer d'une approche à l'autre ou à adopter différentes stratégies.
  - **Originalité :** La capacité à produire des idées qui sortent de l'ordinaire, du commun, du banal ou de l'établi.
  - **Élaboration :** La capacité de concevoir, de broder, d'embellir, de réaliser ou d'élaborer des idées.
- Parmi les autres types d'évaluation, citons (d'après Valgeirsdottir & Onarheim, 2017) :
  - Le Test of Creative Thinking—Drawing Production (TCT-DP, Jellen & Urban, 1989) - Test de la pensée créative
  - Le Test of Creative Imagination (TCI, Karwowski, 2008) - Test d'imagination créative
  - Instances Task (IT, Wallach & Kogan, 1965) - Tâche dans l'instance
  - Le Verbaler Kreativitätstest allemand (VKT, Schoppe, 1975) - Test de créativité verbale
  - Questionnaires et sondages d'auto-évaluation.

### Inventaire des compétences créatives d'Epstein pour les personnes (ECCI-I) :

Un autre outil d'évaluation testé scientifiquement a été conçu à partir de la théorie générative d'Epstein (2012), qui évalue quatre compétences en matière d'expression créative :

1. **Saisir** - réserve les nouvelles idées au fur et à mesure qu'elles se présentent, trouve des lieux et des moments où les nouvelles idées peuvent être facilement observées, et puise dans les rêves et les songes pour trouver des idées.
2. **Défier** - accepte des tâches difficiles, se fixe des objectifs ouverts, gère efficacement la peur et le stress associés à l'échec.

3. **Élargir** - recherche de formation, d'expérience et de connaissances en dehors de ses domaines d'expertise actuels.
4. **Changer d'entourage** - change régulièrement d'environnement physique et social et recherche des stimuli ou des combinaisons de stimuli inhabituels (Epstein, 2012).

Scott et al. (2004) ont mesuré le succès de la formation selon 4 types de résultats de performance :

- **la pensée divergente** (par exemple, la fluidité, la flexibilité, l'originalité, l'élaboration)
- **la résolution de problèmes** (par exemple, la production de solutions originales à des problèmes nouveaux)
- **la performance** (par exemple, la création de produits créatifs)
- **les attitudes et les comportements** (par exemple, les réactions aux idées créatives, les efforts créatifs entrepris).

## FACTEURS À PRENDRE EN COMPTE

La nature multiforme de la créativité complique la production de résultats de recherche généralisés. De plus, les différents contextes, les différents sujets de recherche et la petite taille des échantillons des études peuvent influencer sur leur application à plus grande échelle.

Néanmoins, les recherches examinées dans ce dossier suggèrent en grande partie que les instructeurs abordent le développement de la créativité par le biais de méthodes d'enseignement actives et engageantes qui reflètent les complexités des problèmes et des situations du monde réel. Toutefois, les instructeurs peuvent rencontrer des difficultés lors de l'élaboration de plans de cours convaincants en raison du caractère ouvert de la « créativité », et bénéficier d'un cadre de programme clair et de plans de cours exemplaires (OCDE, 2019). De même, les instructeurs peuvent rencontrer des difficultés à évaluer la créativité de manière objective et systématique. Pour pallier ces limites, les études préconisent des approches telles que des tests de performance basés sur des tâches et des mesures d'auto-évaluation.

## RÉFÉRENCES (EN ANGLAIS SEULEMENT)

- Bull, K. S., Montgomery, D., & Baloche, L. (1995). RESEARCH NOTE Teaching Creativity at the College Level: A Synthesis of Curricular Components Perceived as Important by Instructors. *Creativity Research Journal*, 8(1), 83–89. [https://doi.org/10.1207/s15326934crj0801\\_7](https://doi.org/10.1207/s15326934crj0801_7)
- Byrge, C., & Tang, C. (2015). Embodied creativity training: Effects on creative self-efficacy and creative production. *Thinking Skills and Creativity*, 16, 51–61. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2015.01.002>
- Chen, B.-B. (2017). The Creative Self-Concept as a Mediator Between Openness to Experience and Creative Behaviour. *Creativity. Theories – Research - Applications*, 3(2), 408–417. <https://doi.org/10.1515/ctra-2016-0024>
- Epstein, R., & Phan, V. (2012). Which Competencies Are Most Important for Creative Expression? *Creativity Research Journal*, 24(4), 278–282. <https://doi.org/10.1080/10400419.2012.726579>
- Epstein, R., Schmidt, S. M., & Warfel, R. (2008). Measuring and training creativity competencies: Validation of a new test. *Creativity Research Journal*, 20(1), 7–12. <https://doi.org/10.1080/10400410701839876>
- Hennessey, B. A., & Amabile, T. (1987). *Creativity and learning*. NEA Professional Library, National Education Association.
- Janiszewska-Szczepanik, A. (2020). What do You Really Teach When You Teach Creativity to Adults. *Creativity*, 7(1), 73–91. <https://doi.org/10.2478/ctra-2020-0005>
- Karwowski, M., & Soszynski, M. (2008). How to develop creative imagination? *Thinking Skills and Creativity*. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2008.07.001>
- Ma, H. H. (2006). A synthetic analysis of the effectiveness of single components and packages in creativity training programs. *Creativity Research Journal*. [https://doi.org/10.1207/s15326934crj1804\\_3](https://doi.org/10.1207/s15326934crj1804_3)
- Mumford, M. D., Mobley, M. I., Reiter-Palmon, R., Uhlman, C. E., & Doares, L. M. (1991). Process Analytic Models of Creative Capacities. *Creativity Research Journal*, 4(2), 91–122. <https://doi.org/10.1080/10400419109534380>
- OECD (2019). *Fostering Students' Creativity and Critical Thinking: What it means in school*. Accessed from: [https://read.oecd-ilibrary.org/education/fostering-students-creativity-and-critical-thinking\\_62212c37-en#page25](https://read.oecd-ilibrary.org/education/fostering-students-creativity-and-critical-thinking_62212c37-en#page25)
- Parnes, S. J., & Meadow, A. (1969). EFFECTS OF "BRAINSTORMING" INSTRUCTIONS ON CREATIVE PROBLEM SOLVING BY TRAINED AND UNTRAINED SUBJECTS 1. In *JOURNAL OF EDUCATIONAL PSYCHOLOGY* (Vol. 80, Issue 4).
- Puccio, G. J., Firestien, R. L., Coyle, C., & Masucci, C. (2006). A Review of the Effectiveness of CPS Training: A Focus on Workplace Issues. *Creativity and Innovation Management*, 15(1), 19–33. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.2006.00366.x>
- Rose, L. H., & Lin, H. (1984). A Meta-Analysis of Long-Term Creativity Training Programs. *The Journal of Creative Behavior*, 18(1), 11–22.
- Scott, G., Leritz, L. E., & Mumford, M. D. (2004). The Effectiveness of Creativity Training: A Quantitative Review.

- Silvia, P. J., Wigert, B., Reiter-Palmon, R., & Kaufman, J. C. (2012). Assessing creativity with self-report scales: A review and empirical evaluation. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 6(1), 19–34. <https://doi.org/10.1037/a0024071>
- SRDC, 2021, To support the launch of Skills for Success: Draft Final Report.
- Sternberg, R. J. (2016). Teaching for Creativity. In *Nurturing Creativity in the Classroom* (pp.355–380). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316212899.020>
- Torrance, E. P. (1963). Creativity. What Research Says to the Teacher. National Education Association.
- TORRANCE, E. P. (1972). Can We Teach Children To Think Creatively? *The Journal of Creative Behavior*, 6(2), 114–143. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.1972.tb00923.x>
- Tsai, K. C. (2013). A Review of the Effectiveness of Creative Training on Adult Learners. *Journal of Social Science Studies*, 1(1), 17. <https://doi.org/10.5296/jsss.v1i1.4329>
- Tsai, K. C. (2012). The Value of Teaching Creativity in Adult Education. *International Journal of Higher Education*, 1(2). <https://doi.org/10.5430/ijhe.v1n2p84>
- Tsai, K. C. (2012). The Necessity of Creativity Development in Adult Learners for Lifelong Learning. *International Journal of Learning and Development*, 2(4), 170. <https://doi.org/10.5296/ijld.v2i4.2114>
- Valgeirsdottir, D., & Onarheim, B. (2017). Studying creativity training programs: A methodological analysis. *Creativity and Innovation Management*, 26(4), 430–439. <https://doi.org/10.1111/caim.12245>
- Vally, Z., Salloum, L., AlQedra, D., El Shazly, S., Albloshi, M., Alsheraifi, S., & Alkaabi, A. (2019). Examining the effects of creativity training on creative production, creative self-efficacy, and neuro-executive functioning. *Thinking Skills and Creativity*, 31, 70–78. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.11.003>
- Williams, F. E. (1968). Teacher Competency in Creativity. In *Source: The Elementary School Journal* (Vol. 68, Issue 4).