Chapitre 2

Créativité et esprit critique : De la théorie à des référentiels de compétences à l'usage des enseignants

Ce chapitre montre en quoi la créativité et l'esprit critique, en plus d'être des compétences essentielles tant dans nos sociétés et économies de l'innovation que sur le marché du travail à l'ère du numérique, contribuent au bien-être individuel et social. La plupart des pays y voient d'ailleurs des objectifs d'apprentissage clés pour leur système d'éducation. Après avoir dressé un état des lieux de la recherche sur la créativité et l'esprit critique, ce chapitre présente le portfolio de référentiels de compétences sur la créativité et l'esprit critique constitué par l'OCDE dans le cadre de sa collaboration avec les réseaux d'enseignants et d'établissements de 11 pays, puis examine la façon dont les enseignants les ont utilisées pour donner à leurs élèves davantage d'opportunités de développer leur créativité et leur esprit critique, tout en poursuivant l'enseignement de leur programme habituel.

Créativité et esprit critique : Deux compétences distinctes et essentielles

Créativité et esprit critique : des compétences au service de l'innovation

L'innovation est devenue l'un des principaux moteurs de la croissance économique dans les pays et économies de l'OCDE, et donc un point d'intérêt central pour les responsables politiques et les employeurs. Donner aux individus les moyens de contribuer et de s'adapter aux innovations est ainsi devenu l'un des objectifs de l'éducation, à tous les niveaux d'enseignement. Que ce soit à l'échelle des individus, des entreprises ou des pays, l'innovation comporte des dimensions à la fois proactives et réceptives. Il s'ensuit la double nécessité de doter les individus des compétences qui leur permettront de devenir des innovateurs, des créateurs, et des entrepreneurs ou des auto-entrepreneurs créatifs, mais aussi de les munir des compétences qui leur permettront de s'adapter aux innovations et d'assimiler certains des changements qui en découlent (OCDE, 2010[1] ; 2015[2]).

Les politiques d'innovation mettent en général l'accent sur le rôle des sciences, de la technologie, de l'ingénierie, des mathématiques et de l'entrepreneuriat en matière d'innovation, et mettent en avant l'importance des diplômes de troisième cycle universitaire, tels que les doctorats. On reconnaît aujourd'hui davantage la diversité des compétences et qualifications mobilisées dans les processus d'innovation, en particulier depuis que la conception et la « *réflexion conceptuelle* » (concept designing en anglais) jouent un rôle plus important dans l'innovation, et que les équipes pluridisciplinaires sont plus courantes dans les processus formels d'innovation. La valeur conceptuelle dans les produits et services est en outre devenue plus tangible dans les marges des entreprises. Même à l'échelle des villes ou des régions, l'« ouverture » induite par la diversité des populations et des talents est désormais perçue comme l'un des moteurs de l'innovation et de la croissance économique (voir par exemple Florida [2005[3], 2002/2012[4]]).

D'après les travaux d'Avvisati, Jacotin et Vincent-Lancrin (2013[5]), les diplômés de l'enseignement supérieur contribuent, quel que soit leur domaine d'études, à l'innovation sur le marché du travail. En particulier, lorsqu'il s'agit d'innovation sur le plan des connaissances ou des méthodes, la probabilité d'occuper un emploi hautement innovant (c'est-à-dire de travailler dans une organisation à l'avant-garde de l'intégration des innovations et contribuant directement au processus d'innovation) est plus ou moins similaire quel que doit le domaine d'études choisi dans l'enseignement supérieur. Dans le cas des innovations technologiques uniquement, les ingénieurs et les scientifiques sont bien plus susceptibles de contribuer au processus d'innovation que leurs pairs des autres domaines. Toner (2010[6], 2011[7]) montre également que les entreprises des différents secteurs emploient des individus ayant des types de qualifications très différents pour occuper leurs postes dédiés à l'innovation, y compris des diplômés de la filière professionnelle de l'enseignement supérieur.

Ce tableau s'écarte certes quelque peu d'une vision élitiste de l'innovation, mais cela n'a rien de surprenant, compte tenu de la diversité de l'économie et du large éventail de besoins des différents secteurs. Cette diversité des compétences en innovation est désormais mieux documentée (voir Tether et al. [2005[8]] ; Wagner [2012[9]] ; Wagner et Dintersmith [2015[10]]). Cela ne signifie pas que les personnes occupant spécifiquement des fonctions d'innovation (comme celles de recherche et développement) ne doivent pas disposer de compétences en innovation plus poussées, mais plutôt qu'à différents niveaux, des individus de tous les domaines d'études contribuent au processus d'innovation – et seront probablement amenés à le faire encore davantage à l'avenir. Par conséquent, si certaines personnes peuvent avoir besoin de compétences en innovation plus poussées que d'autres, chacun devrait en être doté dans une certaine mesure, et ce quel que soit son domaine d'études.

Mais qu'entendons-nous par « compétences en innovation », et en quoi sont-elles liées à la créativité et à l'esprit critique ? Par « compétences », on entend l'ensemble des connaissances, attributs et capacités qui permettent à un individu de mener systématiquement à bien une activité ou une tâche, au sens large ou restreint, et qui sont susceptibles d'être développés. Nos travaux portant sur l'éducation, ce rapport se concentre sur le développement des compétences par l'apprentissage (plutôt que par le biais de machines, par exemple). Les qualifications professionnelles et académiques représentent certains ensembles de compétences liées aux domaines professionnels ou académiques.

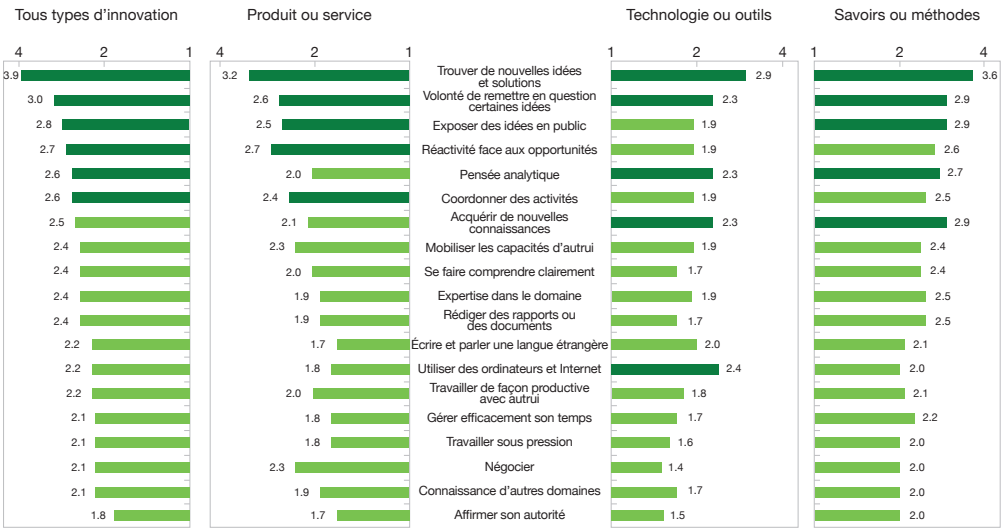
Avvisati, Jacotin et Vincent-Lancrin (2013[5]) ont analysé deux enquêtes internationales sur les diplômés de l'enseignement supérieur (Reflex et Hegesco), couvrant 19 pays européens et le Japon, pour aller un peu plus loin et identifier les compétences spécifiques essentielles à l'innovation au niveau individuel, quel que soit le domaine d'études. En comparant les exigences (d'après les répondants) des emplois très innovants et non innovants, les auteurs ont pu mettre au jour les compétences les plus essentielles au processus d'innovation, qui distinguent les « innovateurs » de ceux qui ne le sont pas.

Il était demandé aux répondants de cette enquête d'indiquer le degré d'importance, dans leur emploi actuel, de 19 compétences pré-identifiées. Il ressort de la comparaison des professionnels très innovants avec leurs pairs non innovants que, quelle que soit la compétence considérée, les premiers en font un plus grand usage que les seconds. Les emplois très innovants sont donc plus exigeants. Les compétences permettant le mieux de distinguer les « innovateurs » de ceux qui ne le sont pas, sont : la créativité (le fait de « trouver de nouvelles idées et solutions ») et l'esprit critique (la « volonté de remettre en question certaines idées »), suivies de la « capacité à exposer des idées en public » (communication), la « réactivité face aux opportunités » (esprit d'entreprise), la « pensée analytique », la « capacité à coordonner des activités » et la « capacité à acquérir de nouvelles connaissances » (graphique 2.1). Ces compétences en innovation concordent avec nos hypothèses sur les compétences individuelles nécessaires à l'innovation, mais notons toutefois qu'elles sont issues d'une analyse de triangulation, et non des déclarations des répondants en réponse à une question directe. Ne pouvant donc pas résulter d'un biais de désirabilité sociale, cette analyse étaye

largement l'idée (répandue) selon laquelle la créativité et l'esprit critique constituent des composantes essentielles de l'innovation (aux côtés d'autres compétences).

Graphique 2.1. Compétences essentielles pour les emplois les plus innovants, par type d'innovation

Les travailleurs diplômés de l'enseignement supérieur qui contribuent aux activités d'innovation de leur organisation font face à un niveau d'exigences plus élevé en matière de compétences que les diplômés non innovants.



Remarques : Le rapport de cotes correspond à la probabilité qu'une compétence soit requise pour les travailleurs occupant des emplois innovants, par comparaison avec les travailleurs en poste dans des emplois non innovants. Le rapport de cotes global est calculé à partir de régressions logistiques en tenant compte du pays et du secteur d'activité. Les cinq compétences les plus essentielles sont indiquées en bleu pour chaque type d'innovation.

Source : Avvisati, F., G. Jacotin et S. Vincent-Lancrin (2013), « Educating higher education students for innovative economies: What international data tell us », *www.tuningjournal.org/public/site/01/11_Educating_Higher_Education_Students_for_Innovative_Economies.pdf*. Calculs effectués par l'auteur. Inspiré de Reflex et Hegesco.

StatLink https://doi.org/10.1787/888934121411

En moyenne, tous types d'innovation confondus, les innovateurs sont environ quatre fois plus susceptibles que les autres d'affirmer que la créativité est une exigence très importante de leur emploi – et trois fois plus susceptibles pour l'esprit critique. Les différents types d'innovation requièrent cependant des profils de compétences légèrement différents. Les professionnels contribuant aux innovations de produits font part d'un niveau d'exigences élevé pour leur emploi, notamment en termes de créativité (fait de « trouver de nouvelles idées et solutions », « réactivité face aux opportunités », « volonté de remettre en question certaines idées »). Pour les innovations technologiques, après la nécessité de « trouver de nouvelles idées et solutions », les compétences les plus essentielles semblent être la « capacité à utiliser un ordinateur et Internet », la « pensée analytique », et la « capacité à acquérir rapidement de nouvelles connaissances ». Les diplômés contribuant aux innovations de connaissances ou de

méthodes doivent en revanche compléter leurs compétences en créativité (fait de « trouver de nouvelles idées et solutions »), en esprit critique (« volonté de remettre en question certaines idées ») et autres compétences en raisonnement (« pensée analytique », « capacité à acquérir rapidement de nouvelles connaissances ») par des compétences en persuasion et en communication (« capacité à exposer des idées en public ») (graphique 2.1).

Créativité et esprit critique : des compétences au service de l'ère numérique

Ces dernières années, la transformation numérique des sociétés, forme spécifique d'innovation sociétale, a également insufflé une dimension nouvelle au débat sur l'innovation (OCDE, 2019a[11] ; 2019b[12]). Indépendamment de leur contribution au processus d'innovation, mais simplement du fait de l'innovation sociétale majeure que représente la transformation numérique, les individus devront élargir l'éventail de leurs compétences. L'essor de l'intelligence artificielle (IA), la robotique et la mondialisation de nos sociétés ont amené nombre d'observateurs et de médias à spéculer sur l'avenir des emplois (OCDE, 2019c[13] ; Baldwin, 2019[14]). Certains emplois disparaîtront-ils des économies de la zone OCDE pour être délocalisés dans des pays où la rémunération des travailleurs est comparativement plus faible ? Plus fondamentalement, une grande part des emplois exercés par des personnes se verront-ils automatisés et exécutés par différents types d'ordinateurs (notamment robots et agents intelligents) ? D'après de récentes estimations de l'OCDE, 14 % des emplois de la zone OCDE risquent d'être entièrement automatisés, tandis que 32 % sont susceptibles de connaître de profonds changements (OCDE, 2019c[13]). S'il est peu probable que ces évolutions entraînent une diminution du nombre d'emplois pour les personnes, le coût de l'adaptation à ces changements sera néanmoins considérable. Des analyses récentes ont estimé le coût minimum (au niveau national) à engager pour aider les travailleurs dont l'emploi est exposé à un fort risque d'automatisation à passer à une profession exposée à un risque faible ou moyen à cet égard, et ce avec le minimum d'efforts sur le plan de la mise à niveau des compétences ou de la (re)formation, une réduction modérée de la rémunération, et un niveau limité de surcompétence : ces estimations vont de moins de 0.5 % (estimation basse) ou 1 % (estimation haute) du produit intérieur brut (PIB) annuel en Norvège, à plus de 2 % (estimation basse) ou 10 % (estimation haute) du PIB annuel au Chili (OCDE, 2019b[12]).

Le débat sur l'automatisation et sur l'avenir de l'emploi est source de discussions houleuses. Une réponse politique courante consiste à identifier les compétences qui seraient plus difficiles à automatiser. Les compétences d'ordre supérieur comme la créativité et l'esprit critique, ainsi que les compétences socio-émotionnelles, sont alors souvent invoquées (voir OCDE [2019b[12]]).

En 2016, les PDG et directeurs des ressources humaines de multinationales et de grandes entreprises nationales qui ont répondu à l'enquête du Forum économique mondial sur « L'avenir de l'emploi » ont cité l'esprit critique et la créativité parmi les dix compétences les plus importantes sur le marché du travail en 2015, les plaçant respectivement en 4e et 10e position. Selon leurs prévisions, ces deux compétences joueront un rôle encore plus important

d'ici 2020, où elles se classeront respectivement en 2e et 3e position, après la résolution de problèmes complexes (FEM, 2016[15]). En 2018, l'enquête rapportait des résultats similaires : l'esprit critique et la créativité apparaissaient comme les 3e et 5e compétences les plus recherchées (« la pensée analytique et l'innovation » et « la résolution de problèmes complexes » arrivant respectivement en 1re et 2e position). D'après les prévisions, elles devront respectivement devenir en 2022 les 5e (esprit critique) et 3e (créativité) compétences les plus recherchées, donnant un léger avantage à la créativité (FEM, 2018[16]).

Il est intéressant de noter que ce rapport souligne l'importance de compétences telles que la créativité, l'originalité, l'esprit d'initiative, l'esprit critique, la persuasion et la négociation, et les présente comme des compétences « humaines » et d'importants compléments à une meilleure maîtrise des nouvelles technologies (en supposant que l'avancée de l'automatisation et le développement de nouvelles technologies nécessiteront le codage et la conception des nouvelles machines (FEM, 2018[16]). Une nouvelle motivation pour le développement de compétences comme la créativité et l'esprit critique réside dans le fait que leur automatisation ou leur simulation par des ordinateurs et des algorithmes paraissent effectivement plus difficiles. Elles semblent être, du moins temporairement, hors de portée de l'intelligence artificielle – même si nous savons déjà que celle-ci a la capacité de créer en réalisant une imitation convaincante d'un style de production donné (dans le domaine artistique, par exemple). Alors que les experts débattent des emplois et compétences susceptibles ou non d'être automatisés et de disparaître, une attention croissante est portée aux compétences d'ordre supérieur, plus difficiles à programmer tout simplement parce qu'elles requièrent plus de flexibilité et de diversité.

D'après une étude de marché récente réalisée par LinkedIn Learning, la créativité était la compétence « non technique » la plus recherchée par les entreprises en 2019, et la deuxième compétence la plus recherchée après celles de « *cloud computing* » [informatique en nuage]) (Petrone, 2019a[17] ; 2019b[18]). Afin d'identifier les compétences les plus recherchées, l'entreprise a analysé quelles compétences les personnes les plus recrutées mentionnaient dans leur profil. D'après Accenture Research, au vu de l'accélération, actuelle et future, de la collaboration homme-machine, un nouvel ensemble de compétences prend de l'importance et sera amené à en prendre encore davantage à l'avenir dans la quasi-totalité des fonctions de l'économie : une combinaison de raisonnement complexe (qui, dans cette étude, inclut l'esprit critique), de créativité, d'intelligence socio-émotionnelle et de perception sensorielle. Selon une analyse de la base de données O*NET du département du Travail des États-Unis, la créativité est la compétence dont l'importance et la demande ont connu la plus forte augmentation entre 2004 et 2017 dans les fonctions relevant des sciences et de l'ingénierie, importance également en hausse dans toutes les autres fonctions de l'économie. Ce constat vaut aussi pour le raisonnement complexe (qui inclut l'esprit critique) (Accenture, 2018[19]). Enfin, dans un exercice de prévision de la demande de compétences dans tous les secteurs de l'économie aux États-Unis et en Europe de l'Ouest, le McKinsey Institute note que la demande de compétences cognitives de haut niveau, telles que celles de créativité et d'esprit critique, augmentera à l'horizon 2030 : selon ses prévisions, la demande de compétences en

créativité enregistrera ainsi une hausse de respectivement 40 % et 30 % aux États-Unis et en Europe de l'Ouest, tandis que celle de compétences en esprit critique et en prise de décisions s'accroîtra de 17 % et 8 % (Bughin et al., 2018[20]).

Globalement, on semble reconnaître que la créativité et l'esprit critique joueront un rôle plus important dans la vie professionnelle des individus et seront bien plus recherchées sur le marché du travail durant les prochaines décennies.

Créativité et esprit critique : des compétences au service du bien-être des individus et de la société

Au-delà de la logique économique, les compétences d'ordre supérieur telles que la créativité et l'esprit critique sont essentielles, car elles contribuent au bien-être des individus et au fonctionnement des sociétés démocratiques. Elles figurent au sommet de la taxonomie de Bloom par leur niveau de complexité et d'exigence (sous les catégories « créer » et « évaluer »), et peuvent aussi être considérées comme des aspirations ou des besoins humains supérieurs, dans la droite ligne de Maslow (sous le terme « accomplissement de soi »). Si ces hiérarchies et taxonomies peuvent être (et sont souvent) critiquées pour diverses raisons, elles sont néanmoins porteuses d'un message clé : les tâches intellectuelles et pratiques d'un niveau complexe contribuent au bien-être des individus.

L'un des principaux attraits et intérêts de la créativité réside dans le sentiment d'ancrage et de bien-être qu'elle procure, d'après la psychologie positive. Csikszentmihalyi (1990[21] ; 1996[22]) est célèbre pour sa description de l'état de « *flow* » (expérience optimale) qui accompagne souvent la créativité et, de manière générale, les tâches stimulantes. Il s'agit d'un « état dans lequel les individus sont si impliqués dans une activité que plus rien d'autre ne semble compter ; l'expérience en soi est tellement plaisante qu'ils sont prêts à la poursuivre coûte que coûte, juste pour le plaisir de la faire » (Csikszentmihalyi, 1990[21]). D'après Csikszentmihalyi et Schneider (2000[23]), cette expérience optimale peut être vécue par les adolescents dans le cadre scolaire, lorsqu'ils effectuent certaines tâches d'apprentissage. Allant un peu plus loin, Schneider et al. (2020[24]) montrent que cette expérience peut aussi être utilisée en soutien à l'apprentissage, le bon matériel pédagogique pouvant susciter « des expériences optimales d'apprentissage ». L'analyse du « *flow* » se distingue, entre autres, par sa représentation du bien-être dans l'instant, plutôt que comme un état de bonheur durable. Les recherches sur la créativité se sont aussi intéressées à d'autres types d'associations entre créativité et bien-être (généralement compris comme un ensemble d'états émotionnels positifs). La recherche montre que les affects positifs renforcent la créativité, mais aussi que la créativité quotidienne produit des effets positifs susceptibles de perdurer les jours suivant son expression – de sorte que les psychologues font de plus en plus valoir que les moments créatifs de notre quotidien contribuent à notre bien-être et à celui de la société (Richards, 2010[25] ; Conner, DeYoung et Silvia, 2017[26] ; Kaufman, 2018[27] ; Perach et Wisman, 2019[28]).

L'esprit critique joue certes aussi un rôle dans le bien-être individuel, mais est plus souvent perçu comme l'un des principaux piliers du bon fonctionnement des démocraties modernes.

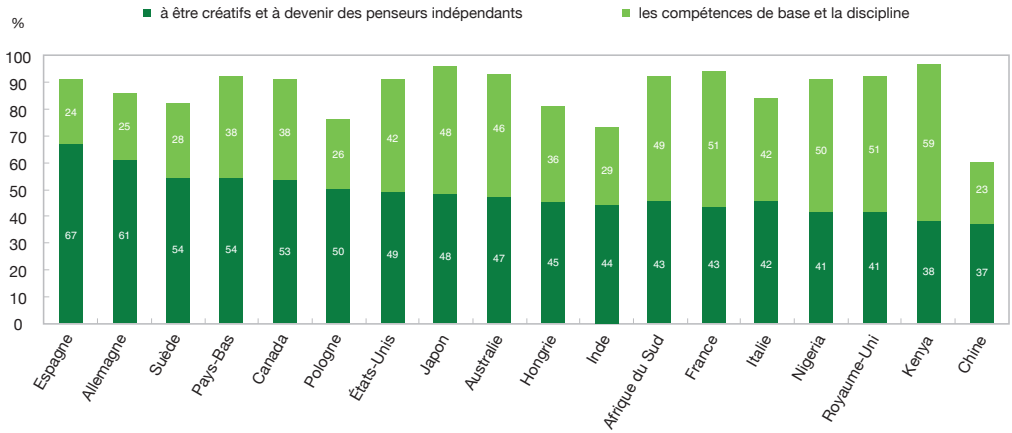
La tradition philosophique de l'Antiquité y voyait à la fois un moyen de mener une vie juste et heureuse (Hadot, 1995[29]), et un outil au service d'une bonne gouvernance. De nos jours, dans les démocraties modernes, on attend des individus qu'ils exercent leur esprit critique comme composante à part entière de leur statut de citoyens, capables d'avoir un avis indépendant et éclairé pour voter et évaluer la qualité des arguments présentés dans les médias et par d'autres sources d'autorité. Dans notre monde numérique, où une multitude de faits, points de vue, théories et hypothèses se font concurrence, le rôle de l'esprit critique est plus important que jamais. Dans le même esprit, nombreux sont ceux à voir dans la pensée créative une compétence essentielle pour surmonter les défis sociaux actuels, qu'ils soient d'ordre mondial ou national.

Créativité et esprit critique : des objectifs d'apprentissage qui font consensus

Parmi les discussions sur l'identification et le développement des compétences dites « du XXIe siècle », nombreuses sont celles qui incluent aussi la créativité et l'esprit critique dans leur liste de compétences clés à acquérir pour l'avenir. Dans la plupart des programmes scolaires des pays de l'OCDE, l'esprit critique et la créativité font partie, sous une forme ou une autre, des résultats d'apprentissage recherchés. Leur importance dans l'enseignement, de la petite enfance au supérieur, est désormais reconnue dans le monde entier (Fullan, Quinn et McEachen, 2018[30] ; Newton et Newton, 2014[31] ; Lucas et Spencer, 2017[32]). Dans de nombreux pays, on reconnaît aussi de plus en plus le rôle de l'éducation dans le développement de l'esprit critique : la majorité de la population y estime que l'école doit aider les élèves à devenir des « penseurs indépendants », et non se contenter de transmettre des savoirs (graphique 2.2).

Graphique 2.2. Développer la créativité et l'esprit critique dans l'éducation

"Il est plus important que les établissements scolaires de notre pays enseignent aux élèves …"



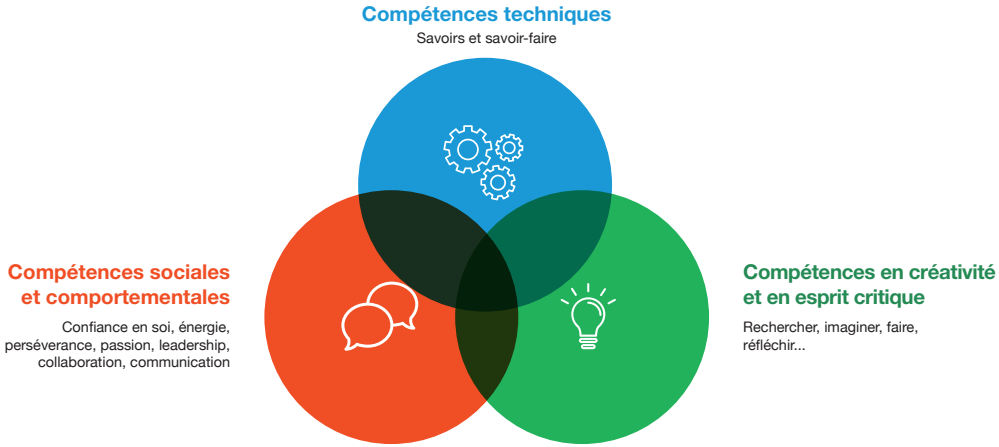
Source : Pew Research Centre, Spring 2016 Global Attitudes Survey.

StatLink https://doi.org/10.1787/888934121430

Créativité et esprit critique : quels liens avec les autres compétences ?

Si la créativité et l'esprit critique sont capitaux pour l'innovation et les besoins du marché du travail, d'autres compétences complémentaires jouent un rôle tout aussi essentiel. Notre cadre conceptuel distingue trois grandes catégories de « compétences au service de l'innovation », qui se recoupent à certains égards (graphique 2.3) : 1) les compétences techniques (savoirs et savoir-faire) ; 2) les compétences en créativité et en esprit critique (esprit critique, imagination, créativité) ; et 3) les compétences comportementales et sociales (persévérance, caractère consciencieux, estime de soi, communication, collaboration). Ces trois catégories de compétences doivent être développées de manière conjointe.

Graphique 2.3. Des compétences au service de l'innovation : trois catégories de compétences



StatLink https://doi.org/10.1787/888934121449

En règle générale, les compétences techniques dans une discipline correspondent aux connaissances propres aux matières enseignées (ou connaissances déclaratives) et aux connaissances procédurales : savoir quoi et savoir comment. Elles concernent par exemple la connaissance des formules mathématiques ou scientifiques, et le fait de savoir quand et comment les appliquer, ou encore la connaissance des accords et de la théorie musicale, et de la façon de les mettre en pratique pour jouer ou composer. Par définition, les compétences techniques doivent s'acquérir dans toute discipline ou domaine d'études, des mathématiques, sciences et langues aux arts visuels, en passant par la musique, l'artisanat ou les activités de la vie quotidienne (cuisine, politesse, etc.). Dans le cadre institutionnel, l'éducation accorde une grande importance aux compétences techniques : ce sont celles généralement évaluées à la fois par les examens nationaux, et les tests et devoirs soumis par les enseignants.

Les compétences sociales et comportementales (ou compétences socio-émotionnelles) constituent une autre catégorie de compétences. Les compétences émotionnelles se

caractérisent par leur dimension autorégulatrice (on ne peut en général pas les observer), tandis que les compétences comportementales se caractérisent par leur expression extérieure concrète (on peut généralement les observer). La motivation et l'énergie, la passion, la confiance en soi et l'estime de soi, la résilience, la confiance en sa capacité de progresser et la ténacité sont autant d'exemples de ce type de compétences, qui peuvent se développer grâce à l'émulation et aux encouragements. Les compétences sociales correspondent quant à elles aux compétences en collaboration et en communication, qui s'appuient aussi sur les compétences comportementales.

Enfin, les compétences en créativité et en esprit critique constituent la troisième catégorie. Avant d'examiner plus avant, dans la section suivante, les différentes théories et définitions y afférentes, soulignons ici trois points qui faciliteront la compréhension de ce cadre conceptuel.

Parmi ces trois catégories, celle des compétences techniques ainsi que celle des compétences en créativité et en esprit critique relèvent toutes deux des compétences dites « cognitives », tandis que celle des compétences sociales et comportementales correspond aux compétences dites « conatives ». Les compétences en créativité et en esprit critique sont souvent dites « d'ordre supérieur », car elles sont plus exigeantes sur le plan cognitif. Elles pourraient ainsi être considérées comme le niveau le plus élevé des compétences techniques dans un domaine (bien que, dans notre cadre conceptuel, elles aillent au-delà de la simple « connaissance » du domaine).

Ces trois catégories se complètent les unes les autres et se recoupent. Il n'est ainsi pas possible d'acquérir des compétences techniques dans un domaine sans efforts, persévérance et un certain niveau de confiance en soi. De même, la capacité à communiquer et collaborer dans un domaine repose sur un certain niveau de compétences techniques dans ce domaine. En effet, la communication dans un domaine s'appuie sur des connaissances techniques (la connaissance et la compréhension des concepts et de la terminologie d'un domaine sont une dimension essentielle des compétences techniques). Prenons pour exemple certaines disciplines (comme le droit) : la communication et la collaboration avec les autres professionnels ne peuvent s'y opérer sans un certain degré de compétences techniques. De fait, une part significative des compétences techniques dans tout domaine consiste à rendre possible la « communication avec les pairs » (même si chacun est plus ou moins compétent sur le plan de la communication). Les compétences en créativité et en esprit critique reposent sur des compétences techniques. Il n'est ainsi pas possible d'être créatif dans un domaine sans en avoir une certaine connaissance (l'originalité aléatoire n'étant pas considérée comme de la créativité). Tout comme il n'est pas possible de penser de manière critique dans un domaine sans le connaître (ainsi que quelques autres, de préférence).

Enfin, notons que ces trois catégories de compétences sont spécifiques selon les domaines (et non génériques). Chacun doit les développer toutes les trois dans différents domaines ou disciplines : en lecture et expression écrite, mathématiques, codage informatique, sciences, histoire, arts visuels, musique, etc. Si certaines des compétences acquises dans un domaine

peuvent s'avérer utiles dans un autre, elles ne sont toutefois en général pas transférables d'un domaine à un autre (voir Detterman et Sternberg [1993[33]] ; Bransford et Schwartz [1999[34]]). De solides compétences techniques en mathématiques ne garantissent en rien des compétences équivalentes en littérature, et vice versa ; tout comme rien ne garantit des compétences de créativité en histoire quand on en a en musique. Au mieux, certaines des compétences comportementales et sociales, ainsi que les compétences en créativité et en esprit critique, peuvent devenir un « mode de pensée », une disposition facilitant leur développement ultérieur dans un nouveau domaine.

Certaines disciplines peuvent certes offrir davantage de possibilités que d'autres de développer sa créativité et son esprit critique, mais il ne s'agit toutefois pas de présumer que cela se produira automatiquement. Les arts incarnant la créativité sous leur forme la plus élevée, on part souvent du principe que l'enseignement des disciplines artistiques développera automatiquement la créativité des élèves. Ce n'est cependant pas toujours le cas. Cela ne se produira probablement que si l'enseignement de la musique ou des arts visuels, par exemple, met délibérément l'accent sur la créativité (Winner, Goldstein et Vincent-Lancrin, 2013[35]). Il en va de même pour la philosophie : il s'agit certes d'une discipline qui cultive l'esprit critique, mais dont l'enseignement peut très bien rester purement dogmatique. La créativité et l'esprit critique doivent donc se développer dans tous les domaines, ce qui permettra le renforcement de ces compétences, qui deviendront alors une disposition plus facile à réactiver lors des apprentissages dans d'autres disciplines.

Créativité et esprit critique : définitions, théories et dimensions

Qu'entendons-nous par créativité et esprit critique, et en quoi ces deux compétences sont-elles liées ? Cette section sera consacrée à l'examen des définitions de la créativité et de l'esprit critique, ainsi que de la littérature scientifique à ce sujet. Elle étudiera en outre comment ces deux concepts sont, à certains égards, liés. Enfin, les dimensions de la créativité et de l'esprit critique mises en avant dans le cadre du projet seront aussi exposées.

Créativité

Dans le contexte économique et du marché du travail évoqué plus haut, la créativité désigne en général le fait de « proposer de nouvelles idées et solutions ». La créativité revient en fait à créer de nouvelles solutions commerciales, de nouvelles entreprises, de nouvelles solutions techniques ; mais la créativité se manifeste également dans tous ces merveilleux nouveaux livres, chansons, théories scientifiques, séries télé, plats qui sont produits. La créativité peut s'exprimer dans tous les domaines, et toutes les sociétés ont leur lot de créateurs emblématiques et reconnus, qu'ils soient entrepreneurs, scientifiques, artistes, architectes, cuisiniers, etc.

L'Occident s'intéresse depuis longtemps à la créativité. Initialement liée à la religion et à la création du monde, elle est, depuis le Romantisme, davantage envisagée dans une perspective individuelle (Nietzsche, par exemple). La créativité individuelle n'a toutefois pas toujours été valorisée par la société. La maîtrise des compétences techniques était davantage perçue sous l'angle de l'« imitation ». C'est d'ailleurs l'un des fils conducteurs du roman *Mon nom est Rouge* (Pamuk, 2001[36]), qui rappelle aussi que l'excellence d'une imitation ne peut être reconnue que si elle comporte un certain degré de créativité, que seuls les autres maîtres ou experts pourront déceler.

Si ce thème a été étudié sous différents angles (Steiner, 2001[37]), la plupart des travaux de recherche actuels sur la créativité sont sans doute menés dans le domaine de la psychologie. Les définitions de la créativité sont légion. Après en avoir analysé 120 différentes, Treffinger et al. (2002[38]) notent qu'elles s'accordent sur les principales caractéristiques de la créativité. Les études sur la créativité portent sur la personne, la production, le processus (Runco, 2004[39] ; Glaveanu, 2011[40]), émanent de tout un éventail d'horizons théoriques (Sternberg et Lubart, 1999[41] ; Runco, 2007[42]), et mettent plus ou moins l'accent sur l'environnement ou le contexte social dans lequel elle s'inscrit (Csikszentmihalyi, 1996[22] ; Amabile, 1996[43] ; Florida, 2002/2012[4]).

Sternberg et Lubart (1999[41]) proposent une définition simple de la créativité : c'est « la capacité à réaliser une production qui soit à la fois nouvelle (c'est-à-dire originale, imprévue) et adaptée au contexte dans lequel elle se manifeste (c'est-à-dire utile, adaptée aux contraintes de la situation) ». Le terme « adaptée » rappelle que toute créativité s'inscrit dans un système ou contexte caractérisé par ses normes et contraintes ; il ne s'agit pas uniquement de produire de la nouveauté. Comme le note Dennett (2013[44]) : « Être créatif, ce n'est pas simplement chercher quelque chose de nouveau – n'importe qui peut le faire, la nouveauté pouvant se trouver dans toute juxtaposition aléatoire –, mais faire *jaillir* la nouveauté d'un *système*, devenu établi, pour de bonnes raisons ». On associe parfois la créativité au fait de « sortir du cadre », reconnaissant ainsi que les idées ou les actes créatifs sont évalués au regard dudit cadre, et peuvent de fait prendre des libertés avec le système ou le transgresser de façon adaptée – que ce soit en modifiant les contours de ce cadre ou en en créant un totalement nouveau.

Une variante répandue consiste à définir la créativité comme la production de quelque chose de nouveau et d'utile. Nous préférons la neutralité du terme « adapté » (ou « efficace », selon Runco et Jaeger [2012[45]]) à la notion d'« utilité », car il permet de mieux différencier l'innovation de la créativité, deux concepts étroitement liés et parfois utilisés indifféremment. En économie, l'innovation correspond à l'introduction d'un produit ou d'un processus créatif dont la valeur de marché contribue à la performance économique d'une entreprise ou d'un pays (Yusuf, 2009[46]). Si la créativité nécessite certes une forme de validation sociale, c'est-à-dire que des autorités ou experts extérieurs s'accordent sur le caractère original et adapté de la production ou du processus créatif (Csikszentmihalyi, 1996[22] ; Amabile,

1996[43]), elle ne requiert cependant pas de viabilité commerciale. On peut ainsi aisément convenir de la créativité des inventeurs, quand bien même leurs inventions ne deviendraient pas des innovations viables sur le plan commercial. Les individus créatifs peuvent ne pas voir leurs créations adoptées à grande échelle, même lorsque leurs pairs reconnaissent leur créativité, tandis que, par définition, les innovateurs sont censés pousser leurs innovations sur le marché et rencontrer un certain niveau de réussite sociale.

Cette distinction est essentielle dans le cadre éducatif, où la créativité ne saurait se mesurer à l'aune d'une quelconque valeur commerciale ou sociale. Dans ce cas, les enseignants (et éventuellement les élèves) sont les experts qui reconnaîtront le caractère novateur et adapté de la solution. Les degrés de créativité peuvent en outre varier. Certaines productions pourront être considérées comme novatrices aux yeux du monde entier, d'une société ou d'un peuple spécifique. Dans le cadre éducatif, en revanche, la créativité ne tient pas tant au fait de se montrer novateur au regard du monde, mais simplement de l'élève, ou des attentes nourries à son égard. Chacun peut faire preuve d'un certain niveau de créativité.

Sternberg et Lubart (1995[47]) dénoncent ainsi le mythe selon lequel seules les personnes « douées » ou « exceptionnelles » pourraient être créatives. La plupart des auteurs sur le thème de la créativité vont dans ce sens, et Csikszentmihalyi introduit même la distinction entre créativité ordinaire, avec un petit « c », et Créativité extraordinaire, avec un grand « C », pour défendre l'idée que chacun d'entre nous peut être créatif au quotidien. Toute compétence peut s'exercer à différents degrés de virtuosité, et si les plus grands créateurs donnent à voir une forme exceptionnelle de créativité, il n'en demeure pas moins que chacun peut être créatif, à différents degrés (Csikszentmihalyi, 1996[22] ; Craft, 2001[48]). Comme d'autres compétences (du moins la plupart), la créativité n'est pas binaire, mais un continuum pouvant s'opérer à différents niveaux de maîtrise.

Différents ouvrages sur la créativité fondent leurs théories sur les biographies ou les interviews de créateurs célèbres, c'est-à-dire qui ont créé quelque chose de nouveau faisant désormais partie de la culture mondiale (que ce soit dans le domaine des sciences, des arts, de la technologie, etc.) (voir, par exemple, Csikszentmihalyi [1996[22]] ; Gardner [1993[49]]) – des Einstein, Feynman, Turing, Skłodowska-Curie, Beckett, Borges, Proust, Monk, Billie Holiday, Charlie Parker, Louise Bourgeois, Hepworth, ou encore Chanel. Or, cela pourrait donner l'impression que seuls les êtres exceptionnels peuvent être créatifs. (Notons toutefois que la plupart de ces personnalités ont consacré des années à la pratique dans leur domaine pour renforcer leur expertise et atteindre ce niveau de maîtrise.) En outre, de nombreux psychologues travaillant sur la créativité ont aussi étudié les élèves « doués » ou « précoces », alimentant ainsi la tendance à associer créativité et « don ». Au lieu de se limiter au quotient intellectuel, la notion de « don » devrait d'ailleurs être élargie pour inclure des compétences telles que la créativité.

Il est essentiel de rappeler aux enseignants, aux élèves et à leurs parents de clarifier que la créativité peut s'exprimer chez chacun, quel que soit son niveau de compétence. Dans le

cadre éducatif, le fait de restreindre la créativité aux grands créateurs admirés du monde entier est un facteur limitant, qui alimente un état d'esprit « fixe », et non « orienté vers la progression » (Dweck, 2006[50]). Les enfants et les adolescents sont certes peu susceptibles d'égaler les grands créateurs, mais peuvent développer progressivement leur créativité, à l'instar de toutes les autres compétences qu'ils acquièrent en grandissant. Et certains d'entre eux rejoindront même un jour la liste des créateurs de renom.

Mettant à la fois l'accent sur le processus et le résultat, Lubart (2000[51]) définit la créativité comme « une séquence de pensées et d'actions menant à une production nouvelle et adaptée au contexte. » En quoi consiste alors cette séquence ? La recherche dans ce domaine a exploré les processus cognitifs à l'œuvre dans la créativité. Guilford (1950[52]) en met ainsi en évidence deux : la *pensée divergente* (le fait de produire des idées multiples) et la *pensée convergente* (le fait de choisir et de développer une bonne idée). Torrance (1970[53]) distingue quant à lui quatre aspects du processus créatif : la *fluidité* (le fait d'avoir de nombreuses idées pertinentes), la *flexibilité* (le fait d'avoir différents types d'idées pertinentes), l'*originalité* (le fait d'avoir des idées statistiquement novatrices) et l'*élaboration* (la capacité de développer ses idées). La plupart des tests standardisés de créativité ou de potentiel créatif (notamment Torrance, Wallach-Kogan, Guilford, Getzel-Jackson, Mednick, Runco) décomposent le processus créatif de manière similaire et ciblent certains de ses aspects. Le test de potentiel créatif utilisé dans le cadre du projet de l'OCDE évalue, chez les élèves, les compétences divergentes-exploratoires et convergentes-intégratives (voir Lubart, Besançon et Barbot [2011[54]]).

Au-delà de ces dimensions habituellement évaluées dans les tests de potentiel créatif, la recherche scientifique sur la créativité décompose le processus créatif en une série de compétences humaines. Sur la base de certains éléments de la classification proposée par Lucas, Claxton et Spencer (2013[55]), nous synthétisons les macro-processus impliqués sous les grandes catégories suivantes : chercher, imaginer, faire et réfléchir.

Chercher. L'une des dimensions du processus cognitif créatif est proche de la recherche scientifique. Torrance (1966[56]) souligne l'importance de l'identification des problèmes, des lacunes de connaissances et des éléments manquants dans le processus créatif. La créativité ne pouvant advenir sans connaissances du domaine ou du problème concerné, la recherche d'informations, l'identification du problème et la compréhension de ses différentes dimensions constituent l'un des aspects essentiels du processus créatif. Cela peut prendre différentes formes, en fonction du problème, de la capacité à ressentir et faire preuve d'empathie envers les autres (potentiellement des clients), à une approche plus objective consistant à observer, décrire et analyser sous différents angles les questions et problèmes en jeu. La curiosité et l'établissement de liens non conventionnels entre différents problèmes et connaissances jouent un rôle important dans le processus de recherche créative.

Imaginer. L'imagination renvoie à la capacité de l'esprit de se représenter et de manipuler des idées ou des choses. Cette pratique permet à chacun de se détacher de la réalité

conventionnelle, de chercher de nouvelles idées, d'inventer de nouvelles histoires, d'anticiper l'avenir, d'envisager différents scénarios et alternatives, de simuler les conséquences de différentes idées et solutions, etc. Dans le cadre de la créativité, l'imagination renvoie à la production libre et ludique d'idées, théories et hypothèses, avec un certain degré d'intentionnalité. Ce processus peut s'opérer sous la forme de la production indépendante d'idées multiples ou de l'association d'idées, par l'établissement de liens réels ou parfois métaphoriques (Mednick, 1962[57] ; Runco, 2009a[58]). La capacité à aller au bout des idées ou d'explorer celles non conventionnelles, voire en apparence absurdes, et ce sans réel risque concret, peut faire partie des processus cognitifs à l'œuvre dans la créativité.

Faire. La créativité implique la production de quelque chose de nouveau et d'adapté, à partir de ses recherches et de son imagination. Il s'agit typiquement là de la composante convergente ou intégrative du processus créatif. Cette production peut prendre différentes formes selon le domaine dans lequel elle se manifeste : objet, performance, idée, modèle physique ou mental, etc. Elle implique la sélection de certaines des idées imaginées et recherchées, et donc un certain degré de réflexion et d'audace dans la prise de décisions pour respecter les deux principales dimensions de la créativité. Si la production correspond à l'étape finale du processus créatif, celui-ci peut aussi inclure un certain degré de tâtonnement, ou l'élaboration de prototypes et de modèles à différentes étapes du processus.

Réfléchir. Enfin, l'intentionnalité et la réflexion sont deux dimensions clés de la créativité. L'intentionnalité est ce qui distingue la créativité d'une nouveauté purement aléatoire, et parfois de la simple spontanéité des jeunes enfants. Le degré d'intentionnalité et de réflexion peut varier en fonction de l'âge, mais aussi du niveau de compétences en créativité. Comme noté plus haut, la réflexion intervient également à différentes étapes du processus créatif, lorsque l'on choisit les idées à retenir et la manière d'avancer.

Si ces différentes dimensions de la créativité n'interviennent pas nécessairement dans un ordre prédéfini, ou sont mobilisées à différentes étapes du processus créatif, il est toutefois facile de les mettre en relation avec la méthode de la *réflexion conceptuelle* (voir le chapitre 3 pour de plus amples informations sur cette pédagogie), qui codifie le processus d'innovation ou de créativité, et vise à en faire une technique (Kelley, 2001[59]). À des fins pédagogiques, la d.school de l'université de Stanford a ainsi synthétisé le processus d'innovation en cinq étapes : empathie, définition, idéation, prototypage et test.

Une dernière dimension de la créativité touche aux attitudes ou dispositions individuelles spécifiques. C'est pourquoi la créativité est parfois associée à une compétence socio-émotionnelle (ou comportementale). Les psychologues ont ainsi étudié les attitudes associées au fait d'être plus « créatif ». Csikszentmihalyi (1996[22]) attribue dix traits de personnalité aux individus exceptionnellement créatifs, qu'il décrit comme : 1) énergiques sur le plan physique, mais enclins au repos et au calme ; 2) intelligents et naïfs ; 3) ludiques et responsables ; 4) débordants d'imagination et de fantaisie, mais ancrés dans le réel ; 5) à la fois introvertis et extravertis ; 6) humbles et fiers ; 7) plus sensibles et moins enclins

aux stéréotypes sexistes ; 8) à la fois « traditionnels et conservateurs » et « rebelles et iconoclastes » ; 9) à la fois passionnés et objectifs vis-à-vis de leur travail ; et 10) plus enclins que les autres à la souffrance, mais aussi à la joie. Selon lui, les traits de personnalité caractérisant les individus créatifs sont contrastés, et non univoques. Des travaux de recherche récents sur les traits de personnalité (en général mesurés par le modèle des « Big Five ») et la créativité mettent au jour une association à la fois théorique et empirique entre le trait d'« ouverture à l'expérience » et une disposition à la créativité (McCrae, 1987[60]).

En résumé, la créativité est une séquence de pensées et d'actions qui produit quelque chose dont les individus compétents dans un domaine reconnaissent l'originalité et le caractère adapté dans un certain contexte. (Dans certains cas, la validation sociale peut intervenir tardivement, les « pairs » ou « individus compétents » ne pouvant ou ne voulant pas reconnaître la vérité ou la beauté de la création, reconnue bien après le décès de son créateur ; il s'agit toutefois de cas relativement rares dont on peut vraisemblablement faire abstraction quand l'angle d'étude est l'éducation.) La créativité est relative et dans le cadre éducatif, les enseignants peuvent être ces individus compétents reconnaissant le caractère original et adapté de certaines productions (pour un élève d'un âge et d'un niveau de connaissances donnés). Voici quelques exemples d'actes créatifs : produire ou proposer quelque chose se différenciant de façon significative des solutions existantes ou de ce qui a été fait auparavant ; ou encore, résoudre un problème spécifique de manière inhabituelle. En revanche, s'ils peuvent être utiles à bien d'autres égards, les actes suivants ne sont pas créatifs : reproduire quelque chose que quelqu'un ou soi-même a déjà fait (bien que cela puisse nécessiter de grandes compétences et que cela soit un moyen efficace d'apprendre et d'acquérir un certain niveau de maîtrise) ; résoudre un problème complexe de manière habituelle ; produire quelque chose de nouveau, mais d'inadapté ; ou encore, créer quelque chose dont la nouveauté n'est perçue par personne d'autre que soi.

Esprit critique

L'esprit critique peut être ou non une étape du processus créatif : la pensée convergente ne doit pas nécessairement adopter un regard « critique » (Runco, 2009b[61]). L'esprit critique vise principalement à évaluer la solidité et le bien-fondé d'une affirmation, d'une théorie ou d'une idée par un processus de questionnement et de mise en perspective – pouvant à son tour aboutir (ou non) à la production d'une nouvelle affirmation ou théorie. L'esprit critique ne doit pas nécessairement mener à l'adoption d'un point de vue original à propos d'un problème : le plus conventionnel peut être le plus adéquat. Elle implique en général toutefois l'examen et l'évaluation de différents points de vue possibles.

On fait souvent remonter l'origine de l'esprit critique à la méthode dialectique de Socrate et de ses disciples, pour qui la recherche de la vérité passait par le questionnement, et par l'identification et la remise en question des affirmations et de leurs hypothèses sous-jacentes afin d'en vérifier la validité. L'un des courants de pensée inscrivant une approche radicale de l'esprit critique au cœur de sa philosophie est le scepticisme (aussi connu sous le nom de

« pyrrhonisme »). Mettant l'accent sur les limites de la connaissance humaine, les Sceptiques soutenaient que la « suspension de notre jugement » était en définitive l'attitude adéquate à l'égard des théories existantes. Cette forme de scepticisme radical a été prise au sérieux par les philosophes, et son analyse et sa critique sont au fondement de nombreuses théories philosophiques de la connaissance et des sciences depuis le XVIIe siècle. Descartes et ses successeurs ont tenté d'établir une hiérarchie des croyances et des preuves, tandis que d'autres ont théorisé les limites (et le fonctionnement) du cerveau humain (Hume et Kant, par exemple). La philosophie des Lumières a relancé l'idée qu'il était possible de critiquer et de remettre en cause les croyances communes, et de faire advenir des sociétés meilleures grâce à la connaissance, aux sciences et à la libre pensée – philosophie illustrée, par exemple, par l'*Encyclopédie* de Diderot et D'Alembert.

En éducation, la recherche sur l'esprit (ou la pensée) critique se réfère en général à Dewey (1933[62]) comme figure clé ou premier utilisateur connu de ce terme en anglais (*critical thinking*) (bien qu'il évoque la plupart du temps la « pensée réfléchie ») : « L'essence de l'esprit critique réside dans la suspension du jugement, dont l'essence réside elle-même dans la volonté d'analyser la nature du problème avant de tenter de procéder à sa résolution ». L'esprit critique consisterait donc en un scepticisme initial permettant l'analyse et une meilleure compréhension du problème posé avant de proposer une solution. L'esprit critique peut facilement être mis en relation avec les deux vitesses de la pensée évoquées par Kahneman (2011[63]) : si la pensée rapide fonctionne bien pour la plupart des situations du quotidien, elle inclut néanmoins différents biais cognitifs systématiques qui nous amènent à proposer des solutions « irrationnelles » ou « erronées », même face à des problèmes analytiques relativement simples ; la pensée lente correspond quant à elle à la pensée réfléchie et analytique, qui tente de pallier certains des biais de la pensée (rapide) humaine, notamment le biais de confirmation (qui accélère le processus de la pensée), et permet en général de trouver une solution correcte ou rationnelle au problème posé (pour autant que l'on dispose des connaissances techniques adéquates pour le résoudre). Sous sa forme optimale, l'esprit critique est l'un des différents types de la pensée lente, même si il ne se limite pas à trouver la « bonne » solution à un problème, mais consiste aussi à en « déterminer » la nature.

Dans son application à l'éducation (et à l'enseignement supérieur), la théorie de l'esprit critique a été développée par des philosophes comme Ennis (1996[64] ; 2018[65]), Facione (1990[66]) et McPeck (1981[67]) (voir Davies et Barnett [2015[68]] et Hitchcock [2018[69]] pour une vue d'ensemble de la littérature scientifique). Hitchcock (2018[69]) fait la synthèse de la plupart des approches en définissant l'esprit critique comme une « pensée attentive et ciblée » – autre version de la définition d'Ennis, qui y voit une « pensée réfléchie et raisonnée ayant pour but de décider ce qu'il convient de croire ou de faire » (Ennis, 2018[65]). Dans nombre de cas, les définitions de l'esprit critique mettent l'accent sur sa dimension logique ou rationnelle, c'est-à-dire la capacité à raisonner, à évaluer les arguments et les preuves, et à mener une argumentation solide afin de parvenir à une solution pertinente et adéquate à un problème. Ce sont aussi en général les dimensions que les évaluations standardisées de l'esprit

critique tendent à mesurer. Cependant, l'esprit critique va vraisemblablement au-delà du raisonnement analytique et inclut une dimension de « critique » et de « mise en perspective », non tant au sens d'adopter le point de vue d'autrui, mais plutôt du « perspectivisme » philosophique (tel que théorisé par des philosophes comme Leibniz et Nietzsche) : envisager les choses sous différents angles. Toutes les perspectives ou façons de voir les choses peuvent ne pas être équivalentes, certaines peuvent être plus solides que d'autres, mais toutes peuvent être valables et dériver d'une pensée rationnelle ou « valide » (et donc « vraies »).

Cette conception est bien illustrée dans l'épistémologie moderne chez Foucault (1966[70]) et ses « épistémès » (connaissances historiquement acceptées) ou Kuhn (1962[71]) et ses « paradigmes ». En complétant la théorie de la réfutabilité de Karl Popper, Lakatos (1980[72]) a peut-être proposé l'une des meilleures illustrations de ce à quoi peuvent ressembler l'esprit critique et sa dimension perspectiviste dans le domaine scientifique. Les scientifiques ont en effet différentes théories pour expliquer les phénomènes naturels (ou sociaux). Leurs « programmes de recherche » reflètent ces différents points de vue ou perspectives. Selon Lakatos, un « programme de recherche » scientifique (c'est-à-dire une théorie) se compose d'un « noyau dur » (d'hypothèses et de procédures) et d'une « ceinture protectrice » (d'hypothèses et de procédures secondaires). En général, les scientifiques ne contestent jamais le « noyau dur » de leur programme de recherche, mais modifient plutôt ses hypothèses et théories secondaires afin d'intégrer les faits qui ne concorderaient pas autrement. Le régime normal d'un programme de recherche ne laisse en effet pas le temps de remettre en question les hypothèses. La remise en cause du « noyau dur » d'un programme de recherche, c'est-à-dire de ses hypothèses et façons de penser, peut permettre une meilleure compréhension de son cadre, et dans certains cas, l'apparition d'un autre « programme de recherche » assorti d'un ensemble d'hypothèses différent – soit une manifestation de la pensée créative. Au sein même des disciplines, une multitude de programmes de recherche se font souvent concurrence, même si certains peuvent être plus largement acceptés ou parvenir mieux que d'autres à expliquer les phénomènes à l'étude. Certaines disciplines peuvent apparaître comme des « programmes de recherche » concurrents, s'écartant des différents ensembles de valeurs, hypothèses et théories pour expliquer les faits observés (l'économie et la sociologie, par exemple).

L'esprit critique ne se limite donc pas uniquement à trouver la solution correcte ou adéquate à l'issue d'un processus réflexif dans le cadre d'une théorie, d'un paradigme ou d'une discipline spécifique. Il ne se contente pas d'adopter un regard critique sur la ceinture secondaire d'hypothèses pour trouver un moyen d'adapter la théorie. Parfois, il consiste aussi à avoir la capacité et la volonté de remettre en cause le noyau dur des hypothèses sous-tendant les théories, paradigmes ou connaissances communément admises, à reconnaître la valeur potentielle d'autres points de vue ou « programmes de recherche », à évaluer leurs éventuelles forces et faiblesses, et à admettre que l'ensemble des théories ou programmes de recherche s'accompagnent d'« hypothèses » non vérifiées, et présentent donc de possibles limites et biais – aussi rationnels et conformes aux perceptions empiriques ou à la « pensée rapide » soient-ils. Outre l'aspect rationnel ou logique, l'esprit critique comprend donc deux autres dimensions :

1) la reconnaissance de la multiplicité des points de vue (ou de la possibilité d'en remettre un en question en particulier) ; et 2) la reconnaissance des hypothèses (et limites) inhérentes à tout point de vue, même lorsqu'il semble supérieur à tous les autres proposés.

Quels sont donc les processus cognitifs ou sous-catégories de compétences à l'œuvre dans l'esprit critique ? Dans un souci de parallélisme avec la créativité, nous synthétisons ici les macro-processus sous-jacents sous les mêmes catégories : chercher, imaginer, faire et réfléchir.

Chercher. L'identification et la compréhension du problème posé, notamment de ses limites, constituent une première dimension importante du processus de recherche dans le cadre d'une démarche d'esprit critique. Ce processus implique notamment parfois de se demander pourquoi le problème est posé de telle ou telle manière, d'examiner si les solutions ou affirmations y afférentes sont éventuellement fondées sur des faits ou raisonnements inexacts, et d'identifier les lacunes sur le plan théorique. Ce processus de recherche concerne en partie la pensée rationnelle (vérification des faits, observation, analyse du raisonnement), mais inclut aussi une dimension plus « critique » lorsqu'il s'agit d'identifier les éventuelles limites de la solution et de remettre en cause certaines des hypothèses et interprétations sous-jacentes, même lorsque les faits sont exacts. Dans nombre de cas, le processus de recherche implique l'acquisition et la vérification de connaissances, ainsi que l'examen du problème dans le détail de ses composantes et dans sa globalité.

Imaginer. En permettant l'élaboration mentale d'une idée, l'imagination joue un rôle important dans l'esprit critique, même si elle intervient aussi à un degré ou un autre dans toute forme de pensée. À un niveau supérieur, l'imagination permet aussi d'identifier et d'examiner des visions du monde, théories et hypothèses alternatives et concurrentes, de manière à envisager le problème sous différents angles. Ce faisant, elle permet de mieux identifier les forces et les faiblesses des preuves, arguments et hypothèses proposés, même si ce type d'évaluation fait aussi partie du processus de recherche. L'imagination joue en outre un rôle dans les expériences de pensée, qui peuvent être une composante clé de tout bon raisonnement, mais aussi un moyen d'explorer les alternatives et de défendre une idée lorsque l'expérimentation n'est pas concrètement possible (Dennett, 2013[44]).

Faire. Le produit de l'esprit critique est le point de vue ou la solution que l'on adopte face à un problème (ou le jugement sur le point de vue ou la solution d'autrui). Cela implique principalement de bonnes inférences, la prise en considération des différentes façons d'envisager le problème, et donc la reconnaissance de ses (éventuelles) complexités. Comme tout bon raisonnement, l'esprit critique requiert la capacité à argumenter et de justifier son point de vue de manière rationnelle, au regard de certains points de vue existants et de modes de raisonnement socialement établis, ou éventuellement nouveaux.

Réfléchir. Enfin, même si l'on peut considérer son point de vue ou sa façon de penser supérieurs à certaines alternatives, peut-être juste parce qu'ils se font l'écho d'une vision plus large ou sont mieux étayés par les preuves existantes, l'esprit critique implique un

certain processus d'auto-réflexion sur le point de vue que l'on adopte, ses possibles limites et incertitudes, et donc un certain degré d'humilité et d'ouverture vis-à-vis des autres idées concurrentes. S'il ne s'agit pas d'appliquer le scepticisme antique et de suspendre son jugement à chaque fois, cette approche peut toutefois s'avérer dans certains cas la plus appropriée.

De la même façon qu'il est possible d'envisager la créativité comme une disposition ou un « trait de personnalité », l'esprit critique a été étudié sous l'angle d'une disposition ou d'une attitude. L'enseignement et l'apprentissage de l'esprit critique dans diverses disciplines consistent en effet à développer cette attitude, qui peut ensuite se manifester sous forme de compétence. Barnett (2015[73]) distingue différentes formes d'esprit critique : la raison critique (appliquée au savoir), l'auto-réflexion critique (appliquée à soi) et l'action critique (appliquée au monde). Vardi (2015[74]) met quant à lui au jour trois dispositions intervenant dans l'esprit critique : 1) l'auto-régulation (auto-discipline et auto-gestion) ; 2) le fait d'avoir un esprit ouvert, équitable et raisonnable, et d'être disposé à identifier et surmonter ses propres biais, et à reconsidérer, le cas échéant, ses propres points de vue ; et 3) le fait de s'engager à s'améliorer constamment et d'être disposé à développer ses connaissances. Dans le même esprit, Thomas et Lok (2015[75]) analysent les dispositions ou attitudes personnelles favorisant le développement et l'application des compétences en esprit critique : le fait d'avoir un esprit ouvert et équitable ; de rechercher la vérité et d'être curieux ; et d'éviter les biais culturels ou liés à la personnalité, ainsi que toute pensée dichotomique et manichéenne. Faisant la synthèse de la littérature scientifique sur l'esprit critique, Hitchcock (2018[69]) classifie les dispositions favorisant l'esprit critique comme suit : attention, habitude de recherche, confiance en soi, courage, ouverture d'esprit, volonté de suspendre son jugement, foi en la raison et recherche de la vérité.

En résumé, l'esprit critique est un processus de pensée lente, qui implique de raisonner de manière analytique, d'envisager les problèmes sous différents angles, et d'être disposé à remettre en question les hypothèses et façons conventionnelles de penser avant de donner son point de vue. L'esprit critique n'aboutit pas nécessairement à la critique du point de vue le plus communément admis sur un sujet, qui peut en effet s'avérer le plus valable compte tenu des éléments existants. Il requiert d'avoir un simple avis (et non des convictions) sur les faits, théories et hypothèses. Voici quelques exemples d'actions caractéristiques d'une démarche d'esprit critique : remettre en question et évaluer les idées et solutions avant de se forger sa propre opinion ; envisager attentivement les différentes alternatives possibles pour prendre sa décision ; prendre pleinement en considération les différents arguments ou points de vue avant de les rejeter (ou de les accepter) ; suspendre son jugement avant et pendant le processus de recherche ; lutter contre son propre biais de « confirmation » (et contre les autres types de biais) ; et accepter que l'on ne dispose pas d'assez d'éléments probants pour tirer une conclusion définitive et rester indécis du fait de cette incertitude. En revanche, si les actions suivantes peuvent être utiles, elles ne doivent cependant pas être considérées comme une expression de l'esprit critique : trouver la solution d'un problème complexe bien défini

(il s'agit là d'une simple résolution de problème pouvant nécessiter ou non une démarche d'esprit critique) ; accepter la première idée nous venant à l'esprit (pensée rapide) ; répéter, sans autre forme d'examen, ce que disent les théories ou « autorités » existantes, ou encore les points de vue culturels locaux (dogmatisme, ethnocentrisme) ; rejeter, par principe, toutes les conclusions quelles qu'elles soient en raison des incertitudes pouvant subsister, ou rejeter un point de vue du simple fait qu'il est largement admis par la société.

Points communs entre la créativité et l'esprit critique, et implications sur le plan de l'éducation

La créativité et l'esprit critique sont deux compétences cognitives d'ordre supérieur distinctes, mais néanmoins liées. À ce titre, elles requièrent toutes deux de l'énergie et des efforts mentaux importants, et sont exigeantes sur le plan cognitif. Elles sont liées en ce sens qu'elles mobilisent des processus de pensée similaires, mais leurs objectifs diffèrent. La créativité vise à créer des idées et des productions nouvelles et adaptées au contexte dans lequel elles se manifestent, tandis que l'esprit critique vise à évaluer et juger soigneusement des affirmations, idées et théories au regard d'explications ou de solutions alternatives afin de parvenir à un point de vue indépendant et éclairé – potentiellement en vue d'une action précise.

Les recherches sur la créativité et l'esprit critique ne se recoupent guère en réalité, bien que l'esprit critique joue parfois un rôle important dans la créativité, et vice versa. Les programmes scolaires et les référentiels de compétences éducatifs ont en revanche tendance à les regrouper, les faisant aller de pair (« créativité et esprit critique »). Dans le même esprit, Lucas et Spencer (2017[32]) incluent l'esprit critique (ainsi que la résolution de problèmes) dans le concept de « pensée créative ». Dans certains cas, cet amalgame entraîne la disparition de certaines nuances et différences, mais il souligne aussi que certaines tâches éducatives peuvent favoriser le développement et la pratique de sous-catégories de compétences essentielles pour la créativité comme pour l'esprit critique.

Parmi les processus cognitifs à l'œuvre dans la créativité et l'esprit critique, nombreux sont ceux qui présentent des points communs. Toutes deux requièrent des connaissances préalables dans le domaine d'application. Les sous-catégories de compétences à mobiliser dans le cadre de chacune impliquent l'imagination, la recherche, l'action et la réflexion. La créativité met davantage l'accent sur l'imagination (*brainstorming*, proposition d'idées et d'alternatives), tandis que l'esprit critique accorde plus de place à la « recherche », notamment sa dimension plus analytique et systématique (compréhension et décomposition du problème, etc.). L'esprit critique relève principalement de la recherche : c'est celle du détective, alors que la pensée créative fait appel à l'imagination : c'est celle de l'artiste. L'esprit critique implique toutefois d'imaginer des théories et scénarios alternatifs, des raisons, et aboutit à une action (poser un jugement) ; la créativité nécessite quant à elle de porter des jugements et de prendre des décisions au sujet des idées alternatives produites dans le cadre du processus d'imagination, et plus fondamentalement, d'examiner les hypothèses

sous-tendant les solutions et conventions existantes avant d'agir (créer quelque chose de nouveau et d'adapté).

La créativité comme l'esprit critique requièrent un certain degré d'ouverture et de curiosité. Tous deux peuvent amener à remettre en cause l'autorité, les valeurs ou les normes établies, ce qui peut d'ailleurs faire à la fois leur valeur et parfois leur complexité. L'esprit critique requiert de l'intégrité scientifique ; la créativité requiert quant à elle discipline et capacités de jugement. Quand l'éducation se conçoit comme la simple transmission de connaissances socialement acceptées, il reste peu de place à la créativité et à l'esprit critique. En revanche, comme la plupart des compétences, la créativité et l'esprit critique ne doivent s'exercer qu'à certains moments : à supposer que ce soit réellement possible, un monde où les gens seraient tout le temps créatifs ou critiques serait invivable. Les possibilités de connaissances et d'apprentissages cumulatifs se feraient rares, et l'absence de conventions établies rendrait difficile la vie en société. Les élèves doivent aussi apprendre quand et à quel propos ils peuvent ou doivent penser de manière créative ou critique. Dans un cadre éducatif, la pensée créative comme la pensée critique visent la meilleure compréhension des connaissances et des solutions, et donc l'approfondissement des apprentissages. Le développement de la créativité et de l'esprit critique est réellement un moyen d'améliorer l'apprentissage et de permettre aux élèves d'acquérir plus d'expertise dans un domaine – que cela aboutisse ou non à de nouvelles connaissances ou solutions.

Bien que sur le plan conceptuel, il soit possible de les décrire de façon générique, la créativité comme l'esprit critique sont en fait principalement spécifiques à chaque domaine : elles requièrent des connaissances sur un domaine ou un contexte pour s'exercer, et de manière générale, le fait d'être très créatif ou de penser de manière critique dans un domaine n'implique en rien la transférabilité de ces compétences dans un autre domaine. Dans les deux cas, les travaux de recherche insistent fortement sur leur spécificité par domaine, même si, une fois encore, à un certain degré de généralisation, elles peuvent être décrites comme génériques (Barbot, Besançon et Lubart, 2016[76]).

On a longtemps pensé que la créativité était générique, mais la quasi-totalité des chercheurs s'accordent désormais à dire qu'elle est en réalité principalement spécifique à chaque domaine (Baer, 2015[77]). Deux types d'arguments sont en général avancés.

Le premier est théorique : si la créativité requiert qu'une solution soit adaptée à un domaine spécifique (sujet ou tâche) et validée par les experts de ce domaine, il est alors nécessaire d'avoir des connaissances, voire de l'expertise, dans ce domaine. Il faut faire preuve d'un certain degré d'expertise en musique, en mathématiques, en arts visuels, en sciences, en littérature ou en cuisine pour être créatif dans ces domaines.

Le second type d'argument est empirique. Tout d'abord, si certains personnages de la Renaissance, comme Léonard de Vinci, ont démontré qu'il était possible d'exceller et d'être créatif dans plusieurs domaines, la recherche sur la créativité montre néanmoins qu'ils

ne représentent qu'une part infime de la population. (À l'époque classique, quand les connaissances étaient moins pointues et spécialisées, des philosophes comme Descartes, Leibniz et Pascal ont contribué de manière créative à la philosophie, aux mathématiques et aux sciences. Certains mathématiciens ont contribué à la philosophie [comme Poincaré]. Certains écrivains se sont avérés créatifs dans le domaine de la peinture ou du dessin [comme Blake, Hugo ou Michaux], du cinéma [comme Duras] ou de la composition [comme Nietzsche] ; certains compositeurs ont aussi fait preuve de créativité dans le domaine de la peinture [comme Schönberg] ou de l'écriture [comme Schumann], mais il s'agit, là encore, d'exceptions notables.) Une étude sur la créativité quotidienne chez les étudiants à l'université a montré que seul 1.4 % de l'échantillon était impliqué dans différents types d'activités créatives (Ivcevic et Mayer, 2006[78]). Si la créativité était une compétence générique et facilement transférable, les « polymathes » seraient bien plus nombreux. Les études empiriques signalent également la faible corrélation entre les scores de créativité des mêmes individus dans différents domaines, tels qu'évalués par les experts de ces domaines (Baer, 2010[79] ; Silvia, Kaufman et Pretz, 2009[80]). Enfin, des études récentes ont mis au jour des différences entre les types créatifs, affirmant que la créativité dans différents domaines ne mobilise pas nécessairement les mêmes traits de personnalité, voire les mêmes compétences (Ivcevic, 2007[81]), tandis que d'autres suggèrent même qu'elle est spécifique à chaque tâche (Baer, 2015[77]).

Les chercheurs sur l'esprit critique penchent aussi pour sa spécificité par domaine (Dominguez, 2018[82]). Dans un échange avec Ennis (1989[83]), McPeck (1981[67] ; 1990[84]) soutient de façon convaincante que l'esprit critique ne peut s'exercer que dans un domaine où l'on dispose d'un certain niveau de connaissances et d'expertise, et que sa transférabilité à d'autres domaines est difficile à imaginer et ne s'est jamais concrétisée sur le plan empirique, même dans une acception très étroite de l'esprit critique comme logique formelle et informelle (Evans, 1982[85] ; Glaser, 1984[86]). À notre connaissance, on n'a encore jamais testé de manière empirique si les individus présentant d'excellentes compétences en esprit critique dans un domaine (en philosophie, par exemple) affichent ce même niveau d'excellence dans d'autres domaines (en poésie antique, en musique ou en cuisine, par exemple). On peut cependant supposer que les résultats seraient similaires à ceux enregistrés pour la créativité.

Les implications de la spécificité de la créativité et de l'esprit critique en fonction des domaines sont simples sur le plan de l'éducation. Cela ne signifie pas que l'on ne puisse pas, sur le plan conceptuel, décrire ou évoquer ces compétences de façon similaire pour tous les domaines ou disciplines, ou que l'on ne puisse pas repérer des caractéristiques similaires dans tous les domaines. Cela implique cependant que la créativité et l'esprit critique doivent s'acquérir et se pratiquer dans le cadre de l'apprentissage des différentes matières, et non d'un cours spécifiquement dédié à l'une ou l'autre de ces deux compétences. Si la créativité ou l'esprit critique étaient des compétences génériques, sans aller jusqu'à proposer un cours dédié à leur développement, on pourrait laisser le soin de leur enseignement aux professeurs d'arts pour la créativité, et aux professeurs de philosophie ou de sciences pour l'esprit critique, et

ces compétences seraient ensuite transférées dans toutes les autres disciplines. Du fait de leur spécificité par domaine, la transférabilité de ces compétences reste hypothétique et tous les enseignants doivent se sentir responsables de leur développement (même à titre de simple disposition).

En termes d'évaluation sommative ou standardisée, cela implique également que les résultats d'un individu dans un domaine ou à une tâche ne doivent pas servir d'indication générale de ses compétences en créativité ou en esprit critique. Le niveau de compétences techniques en sciences n'est pas nécessairement une variable prédictive probante du niveau de compétences techniques en littératie ; il en va de même pour la créativité et l'esprit critique.

Les référentiels de compétences : des outils au service de l'amélioration de l'enseignement, de l'apprentissage et de l'évaluation

Dans l'ensemble, les chercheurs s'accordent sur les principales dimensions de la créativité et de l'esprit critique. Le transfert cohérent de ces concepts au contexte éducatif nécessite toutefois quelques transpositions supplémentaires. Et c'est ici qu'interviennent les référentiels de compétences. Ils permettent de simplifier, transposer et construire une représentation sociale de la place de la créativité et de l'esprit critique dans les processus d'enseignement et d'apprentissage. Ils visent à créer une compréhension commune de ce que signifient la créativité et l'esprit critique en classe, et à établir un consensus sur les attentes au sein de la communauté enseignante, ainsi qu'entre enseignants et élèves. Le rôle des référentiels de compétences est de simplifier les grands concepts de créativité et d'esprit critique afin de renforcer leur pertinence pour les enseignants et les apprenants dans la pratique concrète de leurs activités éducatives. Ils permettent en outre aux enseignants d'assurer le suivi et l'évaluation formative du développement de ces compétences chez leurs élèves. Outil métacognitif, ils contribuent à renforcer la visibilité et la tangibilité de l'apprentissage, ainsi que le caractère délibéré de la démarche.

Les référentiels de compétences sont des outils d'enseignement et d'évaluation relativement répandus dans les pays anglophones (sous le nom de *rubrics*), mais restent inconnus des enseignants dans de nombreux autres pays. Hors du champ éducatif, ce sont les « cadres de qualification » qui s'en rapprochent le plus. Le Cadre européen commun de référence pour les langues peut, par exemple, faire figure de référentiel pour les compétences linguistiques techniques : il décrit différents niveaux de maîtrise d'une langue, ainsi que des objectifs pédagogiques spécifiques. Les référentiels de compétences sont en général principalement conçus comme outil d'évaluation formative : ils permettent aux enseignants comme aux élèves de prendre connaissance des critères d'évaluation et de les comprendre. « Un référentiel

pédagogique est en général un document d'une à deux pages décrivant les différents niveaux de qualité d'exécution, d'excellente à médiocre, pour une tâche donnée. On l'utilise généralement pour les tâches relativement complexes. [...] Bien que leur format puisse varier, tous les référentiels pédagogiques présentent deux caractéristiques communes : 1) une liste de critères ou d'« éléments importants » pour un projet ou une tâche ; et 2) une échelle des niveaux de qualité, assortie d'une description des caractéristiques d'un travail excellent, moyen ou médiocre » (Andrade, 2000[87]). Si la plupart des référentiels respectent bien ce modèle, surtout lorsqu'ils servent de grille d'évaluation, dans certains cas, toutefois, les niveaux de compétence ne sont pas pleinement explicités.

Les référentiels de compétences sont de plus en plus utilisés ces dernières années comme outil d'évaluation, tant formative que sommative, des compétences complexes et des tâches et performances multidimensionnelles, que nombreux sont ceux à associer aux tâches à réponse ouverte (Busching, 1998[88] ; Arter et McTighe, 2001[89] ; Perlman, 2003[90] ; Reddy et Andrade, 2010[91]). L'utilisation et les effets des référentiels de compétences ont aussi fait l'objet de plus en plus de travaux de recherche, tant en termes de caractéristiques d'évaluation (fiabilité, validité) que de résultats d'apprentissage et d'enseignement. En 2019, la recherche sur l'utilisation de ce type de référentiels reste toutefois relativement limitée : la revue la plus récente, réalisée par Brookhart et Chen (2015[92]), recense 63 études (voir Jonsson et Svingby [2007[93]], Reddy et Andrade [2010[91]], et Panadero et Jonsson [2013[94]] pour des revues antérieures, dont l'axe d'étude est parfois différent).

Si l'un des objectifs de la phase de développement du projet de l'OCDE consistait à proposer aux enseignants et aux élèves des seuils cohérents et explicites de performance, la fiabilité ou la validité de l'utilisation des référentiels de l'Organisation à des fins d'évaluation pourrait être testée de manière empirique lors d'une phase ultérieure de validation du projet. D'après Brookhart et Chen (2015[92]), les études montrent que les référentiels de notation peuvent aboutir à des niveaux acceptables de cohérence et de fiabilité de jugement (c'est-à-dire un jugement faisant consensus parmi les évaluateurs et dans une perspective temporelle) lorsqu'elles sont conçues clairement et que leurs utilisateurs bénéficient d'une formation suffisante. La validité, c'est-à-dire la mesure dans laquelle le référentiel évalue ce qu'il est destiné à mesurer, obtient de bons résultats, même si Brookhart et Chen (2015[92]) notent que l'éventail des tests de validité utilisés devra à l'avenir être élargi.

La possibilité d'une utilisation formative des référentiels par les enseignants et les élèves les a rendus plus attrayants ces dernières années, étant donné l'importance de commentaires et d'une évaluation formative continus pour un enseignement et un apprentissage efficaces (OCDE, 2013[95]). Ils montrent aussi clairement que les évaluations sommatives et formatives peuvent être intégrées et n'ont pas à dépendre d'outils d'évaluation différents (Looney, 2011[96]). Les référentiels facilitent l'évaluation formative et améliorent de ce fait l'apprentissage des élèves et l'enseignement. D'après Panadero et Jonsson (2013[94]), il est démontré qu'une plus grande transparence des critères d'évaluation et de la notation améliore la performance.

Différents axes de recherche montrent que l'amélioration de la performance académique peut être favorisée par :

- une plus grande transparence des objectifs d'acquisition des compétences et une meilleure compréhension des attentes des enseignants
- la réduction de l'anxiété vis-à-vis de l'apprentissage et l'augmentation des tâches finalisées (et donc la diminution des tâches esquivées)
- l'apport de commentaires plus structurés de la part des enseignants, et la réflexion des élèves à leur propos
- le renforcement de la planification du travail chez les élèves et de l'auto-régulation de l'apprentissage.

La plupart des études ont mis en évidence l'effet positif des référentiels de compétences sur ces facteurs d'optimisation de l'apprentissage.

En somme, les référentiels de compétences favorisent l'enseignement et l'apprentissage métacognitifs, c'est-à-dire l'utilisation de stratégies délibérées aidant les élèves à réfléchir sur leurs apprentissages et à mieux les auto-réguler. Il est démontré que ce type de stratégies sont efficaces pour améliorer les résultats d'apprentissage des élèves en mathématiques et en sciences (Mevarech et Kramarski, 2014[97]), mais aussi pour l'amélioration systématique des apprentissages dans les autres disciplines : elles se classent ainsi en 13e position sur les 138 expérimentations pédagogiques examinées (avec une ampleur d'effet de 0.7) dans les méta-analyses réalisées par Hattie (2009[98]), et en 2e position (avec une ampleur d'effet d'environ 0.6, soit l'équivalent d'une avance de 7 mois dans les apprentissages) sur les 35 grandes stratégies étudiées via les méta-analyses d'essais contrôlés randomisés de l'Education Endowment Foundation en Angleterre, dans le cadre de son Teaching and Learning Toolkit (EEF, 2018a[99] ; 2018b[100]). (Il est intéressant de noter qu'en termes d'impact sur l'apprentissage, les programmes de créativité sont classés 17e sur les 138 types d'expérimentations examinées dans les méta-analyses de Hattie.)

Dans le cadre du projet de l'OCDE, les référentiels de compétences sont conçus comme un outil métacognitif destiné à aider les enseignants à offrir à leurs élèves, de façon plus délibérée et cohérente, des possibilités de développer certaines des compétences sous-tendant la créativité ou l'esprit critique. L'identification des sous-catégories de compétences ou des dimensions de la créativité et de l'esprit critique les plus pertinentes a joué à cet égard un rôle tout aussi important que la définition des niveaux de progression qui permettent l'évaluation de leur acquisition. L'évaluation n'était clairement que l'une des utilisations possibles des référentiels de compétences, dont deux types ont été développés de manière itérative durant le projet : les uns conceptuels, les autres évaluatifs.

Les référentiels conceptuels

Les référentiels de compétences de l'OCDE n'ont pas été conçus en rapport avec des types de tâches spécifiques, mais plutôt dans le but de couvrir un large éventail de tâches

et de situations. Si l'idée initiale était d'élaborer un référentiel de compétences unique, nous avons finalement opté pour un portfolio. Les différents types de référentiels ont des finalités différentes. Nous avons nommé « référentiels conceptuels » ceux qui se contentent de clarifier les « éléments importants » ou « ce que les enseignants et les élèves doivent plus particulièrement garder à l'esprit ». (Ils proposaient aussi initialement des « niveaux » de compétence non explicités pour chaque descripteur.) Ces référentiels ont évolué et connu différentes versions tout au long du projet. Ce chapitre en présente les versions finales. À partir des retours d'expérience du terrain, différents types de référentiels conceptuels ont été développés : deux référentiels génériques pouvant être utilisés et adaptés dans toutes les disciplines ; et une série de référentiels spécifiques par domaine, qui utilisent la terminologie et se réfèrent aux activités pédagogiques types de disciplines spécifiques (mathématiques, sciences, musique, arts visuels et langue principale d'enseignement).

L'une des difficultés de l'élaboration de référentiels de compétences consiste à trouver le juste équilibre entre simplicité et complexité. Pour être utiles, ils doivent être faciles d'utilisation pour les enseignants (et potentiellement pour les élèves) et employer un langage aisément compréhensible par différents types d'enseignants. D'un côté, les descripteurs des différentes idées clés doivent correspondre suffisamment aux concepts tels que définis par les spécialistes de la créativité et de l'esprit critique. De l'autre, ils doivent être suffisamment simples pour être facilement compris par les enseignants et les élèves, et doivent concerner des compétences et activités pertinentes dans le cadre scolaire. Idéalement, il faudrait pouvoir mémoriser facilement certaines de leurs formulations afin de se les approprier. S'appuyant sur le référentiel des « cinq modes de pensée » de Lucas, Claxton et Spencer (2013[55]), l'examen d'autres référentiels de compétences et documents pédagogiques existants, et les retours d'expérience des coordinateurs de projet et des enseignants durant la phase de recherche-action, les référentiels finals de l'OCDE couvrent différentes dimensions de la créativité et de l'esprit critique à travers quatre grands descripteurs facilement mémorisables : imaginer, chercher, faire et réfléchir. Chacun de ces verbes d'action est ensuite associé à un ou des descripteurs pour la créativité et l'esprit critique.

Deux référentiels conceptuels génériques ont été élaborés : un référentiel « global » et un autre « adapté à un usage en classe » (voir les tableaux 2.1 et 2.2). Les retours d'expérience suite à la mise à l'essai du référentiel initial parmi les enseignants des neuf pays de la première vague montrent que, si certains préfèrent travailler avec une description plus complexe et exhaustive, susceptible de couvrir davantage de situations, d'autres plébiscitent en revanche un référentiel plus simple, mettant en avant un nombre plus restreint de compétences. Au lieu d'opter pour l'une ou l'autre de ces deux approches, les équipes participantes ont décidé qu'il était préférable de développer deux versions du référentiel. Ils peuvent ainsi se prêter à différents objectifs et usages.

Tableau 2.1. Référentiel de compétences de l'OCDE sur la créativité et l'esprit critique (générique, global)

	CRÉATIVITÉ Proposer de nouvelles idées et solutions	**ESPRIT CRITIQUE** Remettre en question et évaluer des idées et des solutions
CHERCHER	• Ressentir, comprendre, observer, décrire des expériences, connaissances et informations pertinentes • Établir des liens avec d'autres concepts et idées, intégrer les points de vue d'autres disciplines	• Comprendre le contexte/cadre et les limites du problème • Identifier et remettre en question des hypothèses, vérifier l'exactitude des faits et interprétations, analyser les lacunes en matière de connaissances
IMAGINER	• Explorer, rechercher et produire des idées • Utiliser des idées originales, risquées ou innovantes	• Identifier et examiner les théories et opinions alternatives, et comparer ou imaginer des points de vue différents sur le problème • Identifier les forces et faiblesses des preuves, arguments, affirmations et convictions
FAIRE	• Produire, exécuter, concevoir, prototyper une production, une solution ou une performance personnelle et originale	• Justifier une solution ou un raisonnement par des critères/un raisonnement logiques, éthiques ou esthétiques
RÉFLÉCHIR	• Examiner et évaluer la nouveauté de la solution adoptée et de ses possibles conséquences • Examiner et évaluer la pertinence de la solution adoptée et de ses possibles conséquences	• Évaluer et reconnaître l'incertitude ou les limites de la solution ou du point de vue adopté • Réfléchir à la possible partialité de son propre point de vue par rapport à celui des autres

Remarque : Ce référentiel de compétences est conçu pour aider les enseignants/professeurs à identifier les compétences en créativité et en esprit critique de leurs élèves/étudiants qu'ils entendent favoriser dans leur enseignement et leur apprentissage, et non à des fins d'évaluation.

S'il reste simplificateur, le référentiel « global » apporte davantage de détails et une description plus étoffée des différentes sous-catégories de compétences mobilisées dans la créativité et l'esprit critique. Les enseignants préférant ce référentiel l'ont trouvé plus utile pour la réflexion sur les concepts de créativité et d'esprit critique, affirmant que celui « adapté à un usage en classe » était trop vague ou pas assez explicite. Une autre raison expliquant l'adoption du référentiel global réside dans la possible multidisciplinarité de son utilisation :

les enseignants ont développé certaines des sous-catégories de compétences dans leur matière, et tenté de favoriser les autres de manière plus générique, en dehors de la discipline qu'ils enseignent. En Hongrie, des professeurs de mathématiques ont par exemple conçu une activité d'apprentissage coopératif permettant à leurs élèves d'apprendre les propriétés et le vocabulaire géométriques en observant une figure sous différents angles, l'intégralité étant reconstituée en assemblant les informations partielles de chaque groupe. Tout en intégrant certains objectifs du référentiel dans l'apprentissage des mathématiques, ils ont choisi un thème permettant aux élèves de développer leur empathie envers les autres élèves de leur communauté (ajoutant ainsi à leur cours une dimension du référentiel ne relevant pas spécifiquement des mathématiques).

Tableau 2.2 Référentiel de compétences de l'OCDE sur la créativité et l'esprit critique (générique, adapté à un usage en classe)

	CRÉATIVITÉ Proposer de nouvelles idées et solutions	**ESPRIT CRITIQUE** Remettre en question et évaluer des idées et des solutions
CHERCHER	Établir des liens avec d'autres concepts et savoirs de la même discipline ou d'autres disciplines	Identifier et remettre en question des hypothèses et des idées ou pratiques généralement admises
IMAGINER	Élaborer et utiliser des idées originales et innovantes	Examiner plusieurs points de vue sur un problème en fonction de différentes suppositions
FAIRE	Produire, exécuter ou concevoir une production significative, personnelle et originale	Expliquer les forces et les faiblesses d'une production, d'une solution ou d'une théorie par des critères logiques, éthiques ou esthétiques
RÉFLÉCHIR	Réfléchir à la nouveauté de la solution et de ses conséquences possibles	Réfléchir à la solution/position adoptée en fonction des différentes alternatives possibles

Remarque : Ce référentiel de compétences est conçu pour aider les enseignants/professeurs à identifier les compétences en créativité et en esprit critique de leurs élèves/étudiants qu'ils entendent favoriser dans leur enseignement et leur apprentissage, et non à des fins d'évaluation.

Nous avons qualifié le référentiel simplifié d'« adapté à un usage en classe », car l'une des demandes formulées par certains enseignants était d'avoir accès à un référentiel plus simple, facile à partager et évoquer avec leurs élèves. L'idée était donc de leur proposer un référentiel moins exigeant sur le plan cognitif et couvrant un nombre plus restreint de

situations. Certains aspects du référentiel « global » ayant dû être laissés de côté, celui adapté à un usage en classe met volontairement en avant les compétences qui sont (censées être) moins souvent développées dans le cadre scolaire, et requièrent donc un renforcement plus délibéré. L'esprit critique combine par exemple la capacité de poser des jugements sensés et rationnels, avec celle de mise en perspective. Dans le référentiel adapté à un usage en classe, la capacité de mise en perspective est davantage mise en avant que celle de poser des jugements sensés et rationnels, partant du principe que la première dimension est plus étroitement associée à l'esprit critique que la seconde, et pratiquée de façon plus courante dans le cadre scolaire. Les référentiels adaptés à un usage en classe ont été élaborés une fois achevée la première année de mise en œuvre du projet, de sorte que seul le référentiel générique global était disponible durant la première année de travail avec les établissements (dans sa version initiale).

Certains enseignants ont aussi eu le sentiment que des référentiels en lien plus étroit avec les types d'activités pédagogiques pratiquées dans leur discipline seraient plus utiles, et l'on a donc décidé d'élaborer une série de référentiels « spécifiques par domaine » qui transposerait le référentiel adapté à un usage en classe à des matières spécifiques. Cinq référentiels ont ainsi été conçus de manière itérative, pour les sciences, les mathématiques, la musique, les arts visuels et les langues (voir l'annexe 2.A1).

Les grilles (ou référentiels) d'évaluation

En plus de permettre une meilleure compréhension des compétences à développer, les référentiels de compétences peuvent aussi servir à l'évaluation du travail des élèves. C'est d'ailleurs la principale utilisation qui en est faite dans les pays où ils sont répandus. Ils présentent en général des descripteurs des différents niveaux de compétence pour chacune de leurs dimensions, en lien ou non avec une tâche spécifique.

Initialement, les enseignants sur le terrain étaient invités à proposer certains de ces descripteurs sur la base de leur expérience avec leurs élèves. Les premières grilles d'évaluation testées sur le terrain comprenaient une colonne rappelant aux enseignants que différents niveaux de compétence pouvaient et devaient être associés à chaque dimension. Les équipes nationales étant également invitées à collecter des exemples de travaux d'élèves, l'objectif était de parvenir à un consensus international sur la définition de ces niveaux en comparant les différents exemples de travaux d'élèves et les attentes des enseignants au sein du réseau international. Peut-être en raison des contraintes déjà importantes du protocole de recherche-action, cet objectif n'a pu aboutir qu'en partie.

Dans nombre des réseaux d'établissements et d'enseignants impliqués dans le projet, on a constaté une certaine réticence à utiliser ces grilles comme outils d'évaluation – et même à évaluer la créativité et/ou l'esprit critique de la même manière que le seraient les compétences techniques de telle ou telle discipline. Les grilles comportant quatre grandes rubriques pour chaque compétence (créativité et esprit critique), la grille d'évaluation de la créativité est

de format 4x4 ou 4x5 au niveau des rubriques (chercher, imaginer, faire et réfléchir), soit 16 à 20 descriptions de niveaux de compétence. (Pour le référentiel global, le format serait de 6x4 ou 6x5 si l'on souhaite un descripteur par sous-catégorie de compétence, soit 24 à 30 descriptions.) Pour évaluer la performance dans chaque compétence, les enseignants ou les élèves doivent donc cocher quatre à six cases, chose assez courante avec les grilles de notation. À titre d'exemple, les grilles VALUE sur la pensée créative développées par l'Association of American Colleges and Universities (AAC&U) aux États-Unis comportent 6 dimensions et 4 niveaux de progression (24 descripteurs), tandis que celles sur l'esprit critique en comptent 20.

L'utilisation de grilles d'évaluation pour la notation des devoirs peut être chronophage, ou perçue comme telle, malgré tous les avantages qu'elle présente en termes d'évaluation formative et de procédures de notation cohérente et de fiable. C'est d'autant plus le cas lorsque d'autres dimensions que la créativité et l'esprit critique doivent aussi être évaluées, notamment l'acquisition des compétences techniques (savoirs et savoir-faire) dans la ou les disciplines enseignées : la grille d'évaluation est alors perçue comme une charge en sus des évaluations « habituelles ». Les enseignants de nombreux pays participants ne s'étaient jamais servis de référentiels évaluatifs auparavant, et ont donc trouvé leur utilisation comme outil d'évaluation trop chronophage et intimidante.

Au lieu de couvrir l'ensemble des sous-catégories de compétences et des dimensions de nos référentiels conceptuels, les grilles (ou référentiels) d'évaluation de l'OCDE proposent une progression globale pour chacune des deux compétences (créativité et esprit critique). Les équipes nationales ont estimé que leur utilisation serait ainsi facilitée et donc plus répandue parmi les enseignants. Il est en outre ainsi plus facile de combiner l'évaluation de la créativité ou de l'esprit critique avec celle d'autres objectifs d'apprentissage, comme les compétences techniques de certaines matières ou les compétences socio-émotionnelles, pour former une grille de notation finale comptant quatre à six dimensions. La créativité et l'esprit critique sont certes au centre de cet ouvrage, mais ne représentent que deux des nombreuses autres compétences essentielles que les élèves doivent acquérir.

La diminution du nombre de dimensions permet de réduire la taille de la grille d'évaluation, mais chacun des descripteurs des différents niveaux tend alors à devenir multidimensionnel. En conséquence, elle n'explicite pas les différents niveaux de progression des rubriques chercher, imaginer, faire et réfléchir, même s'il existe à l'évidence différents niveaux de compétence associés à ces activités selon qu'elles sont en lien avec la créativité ou l'esprit critique. Néanmoins, il est ainsi plus facile de combiner la grille avec la notation d'autres objectifs d'apprentissage définis dans d'autres référentiels.

Évaluation du travail (de la production) final(e) de l'élève

Les grilles d'évaluation ou de notation servent en général à évaluer le devoir d'un élève ou un projet. Andrade (2000[87]) présente par exemple une grille destinée à la rédaction

et à l'évaluation d'un texte d'argumentation en cours de la langue nationale (anglais dans ce cas). Nous avons élaboré deux grilles d'évaluation dans le même objectif : définir les niveaux qualitatifs de créativité et d'esprit critique manifestés dans les travaux des élèves. Si certains enseignants et coordinateurs n'étaient au départ pas à l'aise à l'idée d'évaluer le niveau de créativité et d'esprit critique de travaux d'élèves sans avoir assisté au processus d'apprentissage (ou de production), c'est pourtant une forme d'évaluation courante dans le cadre éducatif. Lorsqu'il s'agit des compétences techniques dans une matière (savoirs et savoir-faire), les enseignants n'ont en effet aucune difficulté à évaluer le niveau de maîtrise d'objectifs d'apprentissage spécifiques en sciences, mathématiques, langues, musique, arts visuels ou toute autre discipline, en se référant juste à certaines productions des élèves. Une fois les critères d'évaluation clairement définis, l'évaluation d'objectifs d'apprentissage ou de compétences tels que la créativité et l'esprit critique suit le même modèle.

Les deux grilles (ou référentiels) d'évaluation de la créativité et de l'esprit critique ont été conçues suivant le même principe (tableaux 2.3 et 2.4). Toutes deux comportent quatre niveaux de compétence. La définition des deux niveaux inférieurs évite délibérément toute corrélation avec les « compétences techniques » de la discipline du devoir. Le premier niveau de progression (« compétences inexploitées ») indique que le travail de l'élève témoigne d'un bon niveau de maîtrise de l'objectif d'apprentissage technique dans la discipline concernée, mais pas des compétences en créativité ou en esprit critique. Le niveau le plus faible décrit un manque d'efforts pour manifester ces compétences dans le devoir. Le deuxième niveau (« compétences émergentes ») décrit un niveau relativement faible dans ces compétences, mais un effort pour les manifester. Ils sont volontairement combinés avec un niveau potentiellement plus faible de maîtrise des compétences techniques dans la matière concernée (c'est-à-dire les autres objectifs d'apprentissage du devoir).

Si la créativité dans un domaine était toujours corrélée aux compétences techniques dans ce domaine, il n'y aurait alors aucun sens à l'évaluer séparément. Il en va de même pour l'esprit critique. Il serait alors plus judicieux d'évaluer simplement les compétences techniques, dans la mesure où elles fourniraient *aussi* toutes les informations pertinentes sur les compétences en créativité et en esprit critique des élèves. Or un niveau élevé de maîtrise des compétences techniques en mathématiques, en sciences, en lettres ou dans les disciplines artistiques ne garantit pas à lui seul des niveaux élevés de créativité ou d'esprit critique dans ces domaines – même s'ils peuvent être corrélés.

Les deux niveaux supérieurs de progression dénotent plus classiquement un certain niveau de maîtrise à la fois des compétences techniques et des compétences en créativité ou en esprit critique, et varient juste en termes de degré. La créativité comme l'esprit critique doivent en effet aboutir à la proposition d'une solution « adaptée » au problème, de sorte que de bons niveaux de créativité et d'esprit critique devraient aussi témoigner de la maîtrise technique escomptée, bien que potentiellement sous des formes inattendues. Pour l'esprit critique, le troisième niveau (« compétences excellentes ») témoigne d'une bonne compréhension du problème, présente un

point de vue argumenté, qu'il compare à un point de vue alternatif, et comprend les hypothèses du point de vue proposé. Le quatrième niveau (« compétences exceptionnelles ») se distingue par la comparaison avec plus d'un point de vue alternatif, apporte des preuves solides et fait preuve d'auto-réflexion. Pour la créativité, le niveau 3 (« compétences excellentes ») témoigne d'un certain degré d'imagination, de pertinence et d'originalité au regard de ce que l'élève est censé faire ou savoir. Le niveau 4 va encore plus loin en proposant un travail plus imaginatif et personnel, et une solution encore plus pertinente à la tâche.

Si les équipes du projet ne parvenaient pas, au départ, à s'accorder sur un libellé explicite pour les différents niveaux de progression – initialement simplement numérotés de 1 à 4 –, elles ont toutefois fini par demander de leur attribuer un intitulé. Les points de vue divergent dans la littérature scientifique quant à l'utilité ou non de ces intitulés. La proposition de bons intitulés pour les niveaux inférieurs s'est avérée difficile et a fait l'objet de plus de négociations. Nous avons choisi d'intituler le niveau le plus faible « compétences inexploitées », de manière à indiquer que l'élève peut certes avoir la compétence, mais que son travail n'en a pas témoigné. (Certains collègues ont suggéré d'intituler ce premier niveau de façon négative, par exemple « travail bâclé », afin d'inciter les élèves à tenter de parvenir au moins au niveau suivant, mais la plupart des équipes s'y sont opposées.)

Tableau 2.3. Grille d'évaluation de l'OCDE : Créativité

	Niveau 4 Compétences exceptionnelles	Niveau 3 Compétences excellentes	Niveau 2 Compétences émergentes	Niveau 1 Compétences inexploitées
PRODUCTION	Le travail de l'élève : • est très inventif, offrant de nombreux exemples d'innovation personnelle et de prises de risques (formulation, technique, composition ou contenu) • répond pleinement aux exigences de la tâche • va au-delà des connaissances et règles que l'élève est censé maîtriser, et ce à plus d'un égard.	Le travail de l'élève : • est inventif, offrant quelques exemples d'innovation personnelle (formulation, technique, composition ou contenu) • répond aux exigences de la tâche • va au-delà des connaissances et règles que l'élève est censé maîtriser, et ce à seulement un égard.	Le travail de l'élève : • fait preuve d'innovation personnelle par certains aspects (formulation, technique, composition ou contenu) • répond à certaines, mais potentiellement pas à la totalité, des exigences de la tâche • est conforme aux connaissances et règles que l'élève est censé maîtriser.	Le travail de l'élève : • répond aux exigences de la tâche, mais • reproduit des exemples existants, avec une dimension d'innovation personnelle limitée dans la formulation, le contenu, la technique ou la composition.

	Niveau 4 Compétences exceptionnelles	Niveau 3 Compétences excellentes	Niveau 2 Compétences émergentes	Niveau 1 Compétences inexploitées
PROCESSUS	Le processus de travail : • manifeste la volonté d'examiner attentivement tout un ensemble d'idées, ainsi que la capacité à établir des liens pertinents avec d'autres idées ou domaines • a produit plusieurs idées originales ou innovantes, et en a, pour certaines, exploré les tenants et aboutissants avant d'effectuer les choix finaux • témoigne d'une conscience claire des domaines d'innovation personnelle et de prise de risque recherchés, et des raisons ayant motivé les choix finaux.	Le processus de travail : • manifeste la volonté de rechercher des idées et examine attentivement l'idée retenue • a produit une idée originale ou innovante, et en a exploré les tenants et aboutissants avant d'effectuer les choix finaux • témoigne d'une conscience claire des domaines d'innovation personnelle ou de prise de risque recherchés.	Le processus de travail : • manifeste la volonté de penser ou d'agir au-delà de son intention initiale, mais les liens établis entre les idées ou les domaines manquent de cohérence ou restent superficiels • ne parvient pas à explorer en profondeur les idées retenues • témoigne d'une conscience limitée des domaines d'innovation personnelle ou de prise de risque recherchés.	Le processus de travail : • se limite à l'exploration de motifs imitatifs ou aux exemples présentés par l'enseignant ou censés être familiers.

Remarques : La grille (ou référentiel) d'évaluation de la créativité adaptée à un usage en classe est censée évaluer une tâche ciblant l'acquisition de certains résultats d'apprentissage dans une ou plusieurs disciplines. Elle n'a pas vocation à évaluer un exercice de « créativité », mais toute tâche laissant à l'élève la latitude de développer ses compétences en pensée créative. Par « production », on entend le travail final visible d'un élève (par exemple, la réponse à un problème, une rédaction, l'artefact d'une performance). Les critères sont destinés à évaluer le travail de l'élève même lorsque le processus d'apprentissage n'est pas observable par l'évaluateur ou n'a pas été totalement documenté. Par « processus », on entend le processus d'apprentissage et de production observé par les enseignants ou documenté par l'élève : il est possible qu'il ne soit pas entièrement visible dans la production finale, certains aspects ou idées intermédiaires pouvant ne pas apparaître dans le travail final de l'élève. Le processus peut typiquement témoigner d'un meilleur niveau d'acquisition des compétences que la production. Les niveaux 1 à 4 correspondent à une progression. Le niveau 1 témoigne d'efforts limités pour exercer sa créativité, que les exigences techniques de la tâche soient satisfaites ou non. Le niveau 2 témoigne de certains efforts, même si les exigences techniques de la tâche ne sont pas satisfaites. Le niveau 3 témoigne à la fois d'un certain niveau de créativité et de maîtrise technique. Enfin, le niveau 4 combine à la fois un niveau élevé de créativité et de maîtrise technique.

Tableau 2.4. Grille d'évaluation de l'OCDE : Esprit critique

	Niveau 4: Compétences exceptionnelles	Niveau 3: Compétences excellentes	Niveau 2: Compétences émergentes	Niveau 1: Compétences inexploitées
PRODUCTION	Le travail de l'élève : • présente un point de vue personnel spécifique sur un problème clairement formulé • met ce point de vue en relation avec des théories ou points de vue alternatifs relevant ou non de la discipline • justifie ce point de vue au moyen de preuves solides • reconnaît les hypothèses et limites du point de vue adopté.	Le travail de l'élève : • présente un point de vue personnel sur un problème clairement formulé • met ce point de vue en relation avec une théorie ou un point de vue alternatif relevant ou non de la discipline • justifie ce point de vue au moyen de preuves • reconnaît les hypothèses du point de vue adopté.	Le travail de l'élève : • présente un point de vue sur un problème dont la formulation n'est pas claire • met ce point de vue en relation avec une théorie ou un point de vue alternatif relevant de la discipline • apporte des preuves limitées ou ne reconnaît que de façon minimale les hypothèses et limites du point de vue adopté.	Le travail de l'élève : • présente un point de vue communément admis sur un problème • le justifie au moyen de preuves solides, mais • omet de remettre en question ses hypothèses ou d'envisager d'autres points de vue possibles sur le problème.
PROCESSUS	Le processus de travail : • envisage plusieurs façons de formuler le problème et d'y répondre • remet en question différents points de vue ou idées répandus sur le problème • témoigne d'une compréhension claire des forces et limites des points de vue adoptés et alternatifs • témoigne d'une ouverture aux idées, critiques ou commentaires des autres, le cas échéant.	Le processus de travail : • envisage une autre façon de formuler le problème et d'y répondre • remet en question un point de vue ou une idée répandus sur le problème • témoigne d'une compréhension claire des forces et limites des points de vue adoptés et alternatifs.	Le processus de travail : • témoigne de la volonté d'aller au-delà de la première façon de formuler le problème et d'y répondre, mais • n'identifie pas clairement les hypothèses des théories ou pratiques examinées, ni leurs forces et faiblesses.	Le processus de travail : • témoigne d'une volonté limitée d'explorer d'autres points de vue ou théories que ceux les plus communément admis • ne témoigne d'aucune volonté de remettre en question les hypothèses des points de vue, théories ou pratiques adoptés.

Remarques : La grille (ou référentiel) d'évaluation de l'esprit critique adaptée à un usage en classe est censée évaluer une tâche ciblant l'acquisition de certains résultats d'apprentissage dans une ou plusieurs disciplines. Elle n'a pas vocation à évaluer un exercice de « pensée critique », mais toute tâche laissant à l'élève la latitude de développer ses compétences en esprit critique. Par « production », on entend le travail final visible d'un élève (par exemple, la réponse à un problème, une rédaction, l'artefact d'une performance). Les critères sont destinés à évaluer le travail de l'élève même lorsque le processus d'apprentissage n'est pas observable par l'évaluateur ou n'a pas été totalement documenté. Par « processus », on entend le processus d'apprentissage et de production observé par les enseignants ou documenté par l'élève : il est possible qu'il ne soit pas entièrement visible dans la production finale, certains aspects ou idées intermédiaires pouvant ne pas apparaître dans le travail final de l'élève. Le processus peut typiquement témoigner d'un meilleur niveau d'acquisition des compétences que la production. Les niveaux 1 à 4 correspondent à une progression. Le niveau 1 témoigne d'efforts limités pour exercer son esprit critique, que les exigences techniques de la tâche soient satisfaites ou non. Le niveau 2 témoigne de certains efforts, même si les exigences techniques de la tâche ne sont pas satisfaites. Le niveau 3 témoigne à la fois d'un certain niveau d'esprit critique et de maîtrise technique. Enfin, le niveau 4 combine à la fois un niveau élevé d'esprit critique et de maîtrise technique. Il convient de noter que ce niveau peut correspondre à un point de vue conventionnel, pour autant qu'il soit bien compris et mis en relation avec d'autres points de vue.

Évaluation du processus de travail de l'élève (processus)

Les enseignants et coordinateurs de projet locaux n'estimaient pas suffisant – ou adéquat – de n'avoir un référentiel que pour évaluer le travail final des élèves. Pour promouvoir la créativité, il est nécessaire d'accepter l'expérimentation et l'échec ; en se contentant de valoriser l'aboutissement d'un travail, on risque donc de passer à côté des compétences en créativité réellement acquises tout au long du processus. Pour promouvoir l'esprit critique, il est également nécessaire d'accepter l'échec, ainsi qu'un certain degré de prise de risques, mais aussi de reconnaître que le point de vue final peut sembler conventionnel tout en résultant d'une véritable démarche d'esprit critique (les idées conventionnelles peuvent en effet avoir été soumises à de réels processus de sélection et d'esprit critique avant d'être qualifiées comme telles) ; or ces aspects peuvent être, ou ne pas être, bien documentés dans la production finale.

Les productions finales révèlent certes quelque chose de l'apprentissage et de l'acquisition des compétences des élèves, mais ne détaillent pas l'intégralité du processus d'apprentissage. Il se pourrait en réalité que la production finale ne reflète pas totalement l'apprentissage, et que les évaluations des enseignants diffèrent si la totalité du processus était documentée, et non uniquement la production finale. Si l'acquisition des compétences en créativité et en esprit critique devraient, en définitive, se refléter dans le travail des élèves, il se peut néanmoins qu'ils aient effectivement mobilisé certaines des sous-catégories de compétences (en lien avec la créativité ou l'esprit critique) mises en avant dans le référentiel, sans que leur travail en témoigne totalement – soit parce qu'ils n'ont pas pris une décision finale qui s'en ferait l'écho (dans le cas de la créativité), soit parce qu'ils n'explicitent pas pleinement leur raisonnement en ce sens dans leur point de vue final (dans le cas de l'esprit critique). Comme évoqué plus haut, les travaux de recherche sur la créativité comme sur l'esprit critique établissent une distinction entre production et processus, et soulignent la différence des propriétés ou compétences y afférentes.

Si la distinction entre production et processus peut soulever des interrogations philosophiques et sembler superflue – une production étant la « cristallisation » ou la « solidification » d'un processus (Whitehead, 1929[101] ; Storper et Salais, 1997[102]) –, un mauvais alignement entre l'évaluation du processus et de la production peut néanmoins porter à confusion. Un processus efficace peut-il aboutir à une production pas si réussie ? Ou à l'inverse, une excellente production peut-elle être le fruit d'un processus pas si efficace ? Ces deux scénarios sont en réalité possibles, ce qui remet en question l'une des hypothèses sous-tendant la conception traditionnelle de l'« évaluation » (selon laquelle la production finale synthétise suffisamment le processus d'apprentissage pour en être un indicateur fiable).

Ces deux approches (l'une centrée sur la « production » et l'autre sur le « processus ») correspondent à deux situations d'évaluation différentes, en fonction de ce que l'évaluateur peut (ou veut) réellement observer et évaluer. L'évaluation du processus d'apprentissage implique que le ou les évaluateurs aient pu l'observer (ou la documentation y afférente, par exemple un portfolio).

Il existe néanmoins une logique similaire entre les dimensions de production et de processus de la grille de notation. Dans le cas de la créativité, le niveau le plus faible de compétence

(« compétences inexploitées ») correspond à un processus de production durant lequel l'élève n'a pas essayé d'aller au-delà de ce qui lui est familier, que ce soit du fait de son enseignant ou de sa communauté. Le niveau 2 (« compétences émergentes ») témoigne d'efforts de recherche et de dépassement de l'intention initiale, mais pas de réels liens entre les idées, sélection d'idées, recherche approfondie ou prise de risques. Le niveau 3 (« compétences excellentes ») témoigne d'une réelle recherche d'idées, de leur examen attentif, et de l'utilisation d'au moins une idée innovante ou originale, assortis d'une bonne compréhension chez l'élève de ce que signifie la dimension d'innovation personnelle. Enfin, le niveau 4 (« compétences exceptionnelles ») correspond à l'examen attentif d'idées multiples, l'établissement de liens pertinents entre elles, la production et l'exploration sérieuse de plusieurs idées originales ou innovantes, et une forte intentionnalité et conscience du processus et de sa dimension novatrice ou de prise de risques pour l'élève.

Dans le cas de l'esprit critique, le niveau 1 (« compétences inexploitées ») correspond à un processus de production durant lequel l'élève n'a pas exploré les alternatives ni remis en question les hypothèses, a tiré des conclusions hâtives et adopté trop rapidement un point de vue. Le niveau 2 (« compétences émergentes ») correspond à des efforts plus importants pour explorer les alternatives, suspendre son jugement et se montrer attentif dans la réflexion, avec toutefois une compréhension partiellement inadaptée de la structure du problème. Au niveau 3 (« compétences excellentes »), l'élève parvient à prendre en considération et comprendre une autre façon d'envisager le problème, est capable de la remettre partiellement en question (ou de saisir pourquoi elle pourrait éventuellement l'être), et se montre conscient des forces, mais aussi des possibles limites, de son point de vue. Enfin, au niveau 4 (« compétences exceptionnelles »), l'élève va plus loin et explore plusieurs, et non une seule, théories ou formulations alternatives du problème, remet en question différents points de vue et, outre sa propre compréhension des forces et limites de son point de vue, se montre ouvert aux commentaires et critiques.

Élaboration des référentiels de compétences de l'OCDE : un processus de convergence

L'élaboration des référentiels de compétences a suivi un processus complet de développement sur le modèle du « prototypage rapide ». Un référentiel initial a été prototypé, testé sur le terrain, modifiée et remanié à plusieurs reprises pour intégrer les commentaires des équipes nationales. Ce processus s'est déroulé sur deux ans.

La version initiale du référentiel a été conçue à partir d'une analyse de la littérature spécialisée sur la créativité et l'esprit critique, d'un examen des référentiels éducatifs de compétences existants sur ces deux thèmes dans les pays de l'OCDE et ailleurs, et d'une analyse de la façon dont ces compétences sont décrites dans les programmes scolaires de différents pays.

Le vocabulaire et la structure de ce référentiel initial se sont inspirés des référentiels ou définitions opérationnels de la créativité et de l'esprit critique développés dans 17 pays. La liste des référentiels les plus structurés à partir desquelles le référentiel initial a été conçu au début du projet est consultable sous forme d'annexe en ligne.

Sur le plan du langage, le référentiel a repris autant que possible la terminologie des « cinq modes de pensée » de Lucas, Claxton et Spencer (2013[55]), fruit d'un projet collaboratif entre Creativity, Culture and Education (CCE) et le Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement (CERI) de l'OCDE sur la progression de la créativité des élèves dans le cadre scolaire. La terminologie du référentiel a été testée sur le terrain et bien acceptée par les enseignants en Angleterre, même si le référentiel dans son ensemble a été jugée trop complexe pour une utilisation intégrale. Ses formulations s'appuyant sur les notions communes de la littérature ont aussi été en grande partie reprises : établir des liens, remettre en question des hypothèses, envisager différentes possibilités (idées), etc. Ces formulations se retrouvent aussi en grande partie, sous une forme ou une autre, dans les nombreux référentiels passés en revue et analysés pour l'élaboration de cette première version.

La première version du référentiel de l'OCDE a été soumise pour examen aux coordinateurs et experts du projet, et révisée jusqu'à ce que tous la jugent satisfaisante comme point de départ. La plupart des modifications ont été d'ordre plus linguistique que conceptuel, principalement pour prendre en compte les connotations des termes anglais pour les membres des équipes dont c'était la langue maternelle. Comme nombre d'entre eux ne parvenaient pas à s'accorder sur ces termes, un premier enseignement a été tiré de ce processus : les idées du référentiel comptent plus que leur formulation, et l'établissement d'un « langage commun » n'implique pas l'utilisation par tous des mêmes mots. Nombre de ces premières modifications ont consisté en l'ajout de termes pour une formulation plus exhaustive, en notant par exemple que l'« observation » ne constitue qu'une modalité de recherche parmi d'autres et peut être complétée par d'autres façons de percevoir le monde (faire preuve d'empathie, ressentir, etc.).

Contrairement à certains autres référentiels, on a délibérément choisi de n'inclure aucune compétence ou disposition sociale ou comportementale en lien avec la créativité, et de cibler le référentiel sur les compétences essentielles à la créativité et à l'esprit critique. Plusieurs versions du référentiel incluaient une note invitant à essayer aussi de développer et suivre les compétences sociales et comportementales liées à la créativité et à l'esprit critique, mais non mentionnées de façon explicite dans le référentiel : collaboration, communication, persévérance (maîtrise de soi), conscience de soi (confiance en soi). Si ces deux dernières dispositions étaient jugées importantes pour la créativité, certaines équipes les ont trouvées trop difficiles à observer ou pas suffisamment « objectives » pour les inclure dans le corps du texte.

La collaboration et la communication ont été exclues du corps du texte car, bien que souhaitables et importantes, elles n'apparaissaient pas essentielles à la créativité ou à l'esprit critique, ou étaient déjà incluses dans les autres dimensions. En théorie, la créativité et l'esprit critique peuvent s'exercer de façon individuelle ou collective, même si un certain degré

de reconnaissance sociale est nécessaire. La collaboration est un puissant amplificateur pour la recherche d'idées ou l'idéation, mais il faut bien admettre qu'elle a le même effet pour l'apprentissage en général – et pas seulement pour l'acquisition des compétences en créativité et en esprit critique. Quant à la communication, les dimensions de la rubrique « faire » des référentiels de l'OCDE reconnaissent déjà un certain degré de communication adéquate. Dans la version finale, ces commentaires ont été laissés de côté par souci de simplicité. En pratique, la plupart des activités pédagogiques et plans de cours développés sur le terrain par les enseignants ou les coordinateurs de projet incluaient une dimension d'apprentissage collaboratif et un certain degré de communication explicite sur le travail réalisé (voir le chapitre 4).

Comme évoqué plus haut, le passage d'un référentiel unique à la constitution d'un portfolio impliquait principalement une simplification du langage et la mise en avant des dimensions de la créativité et de l'esprit critique (perçues comme) moins couramment développées dans l'enseignement primaire et secondaire. Certaines dimensions importantes ont disparu dans le processus, partant du principe que le langage simplifié véhiculerait ou rappellerait tout de même aux enseignants et aux élèves les éléments plus détaillés du référentiel global. Au bout du compte, l'idée est que les enseignants utilisant le référentiel s'en approprient le fond et accordent moins d'importance à la forme.

Comment les enseignants et les équipes ont-ils utilisé le(s) référentiel(s) sur le terrain ?

L'enseignement et l'apprentissage des compétences en créativité et en esprit critique ne nécessitent pas la modification des programmes scolaires. C'est l'un des postulats du projet. La modification des pratiques pédagogiques (en ce compris le système d'évaluation) devrait suffire à faire évoluer le processus d'apprentissage et créer des possibilités de développer la créativité et l'esprit critique, quels que soient les objectifs d'apprentissage. De fait, (presque) tout peut s'apprendre de différentes manières. Il faudra peut-être modifier les tâches proposées aux élèves, mais pas nécessairement les matières ou domaines étudiés.

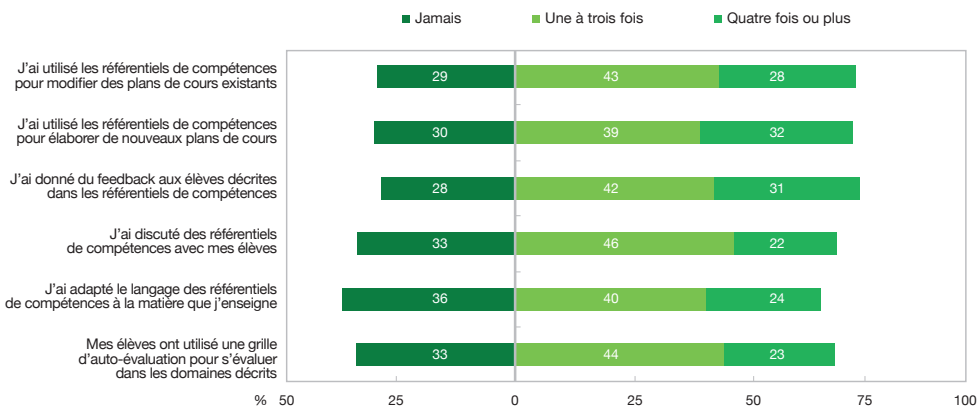
Précisions au passage que les programmes scolaires ont toutefois bel et bien une importance – ou, plus précisément, la façon dont il est formulé. L'examen des programmes scolaires des différents pays pour déterminer si la créativité et l'esprit critique figuraient parmi leurs objectifs, ainsi que des modalités de leur mise en pratique, a permis de constater que la plupart des textes officiels des programmes considèrent la créativité et l'esprit critique comme des résultats d'apprentissage et des compétences que les élèves doivent acquérir, mais que ces considérations restent souvent cantonnées à de simples aspirations. En règle générale, la description plus pratique du programme cible exclusivement un problème fermé à solution unique, des compétences techniques, et laisse peu, voire pas du tout, de place à une

formulation qui permettrait aux enseignants d'envisager la possibilité d'offrir à leurs élèves des possibilités de développer leur créativité ou leur esprit critique dans le processus. Les pouvoirs publics et les autorités locales qui accordent de l'importance à la créativité et à l'esprit critique devraient donc revoir la formulation de leurs objectifs d'apprentissage et donner aux enseignants quelques exemples de la manière dont ils pourraient favoriser simultanément le développement des compétences techniques et de celles de créativité et d'esprit critique.

Aucun participant du projet ne s'est vu demander de modifier son programme scolaire. Ils étaient encouragés à utiliser les référentiels pour concevoir et réviser leurs plans de cours (sans modifier les compétences techniques que les élèves doivent acquérir), évaluer leurs élèves (et communiquer à l'OCDE leurs niveaux de progression), concevoir, le cas échéant, de nouveaux référentiels plus adaptés à leur contexte, discuter de la créativité et de l'esprit critique avec leurs élèves, et garder à l'esprit les sous-catégories de compétences à encourager chez leurs élèves.

Graphique 2.4. Utilisation et fréquence d'utilisation des référentiels de compétences de l'OCDE par les enseignants du groupe expérimental

Pourcentage d'enseignants ayant utilisé les référentiels de compétences du projet au cours des six derniers mois



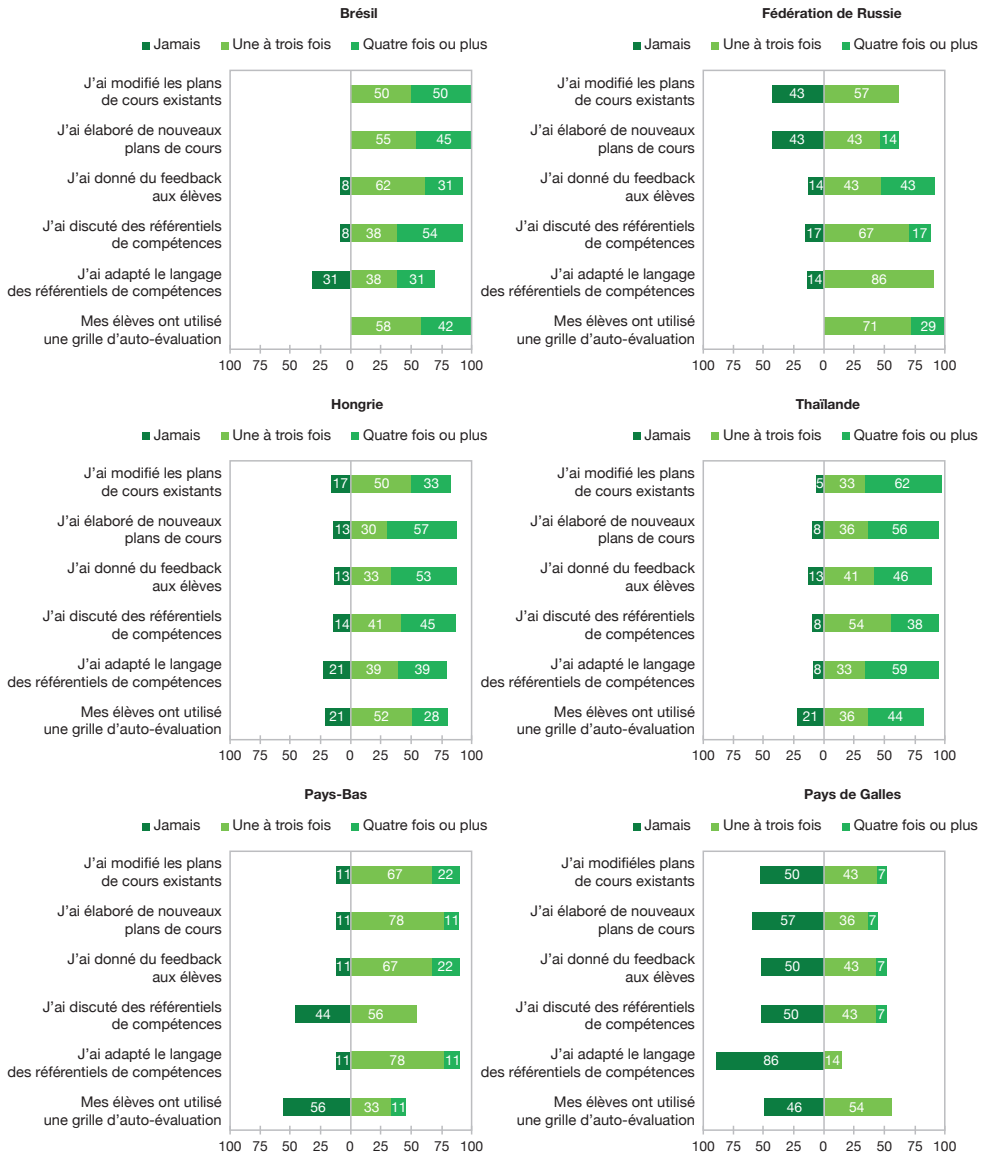
Remarques: Pourcentages non pondérés. Moyennes pondérées présentées dans le tableau 6.11a (chapitre 6).

StatLink https://doi.org/10.1787/888934121468

Dans l'ensemble, environ sept enseignants sur dix ont indiqué avoir utilisé les référentiels du projet à l'une ou l'autre des fins susmentionnées (ce qui implique que trois sur dix n'ont pas utilisé le référentiel après sa présentation lors des ateliers d'introduction auxquels ils ont tous assisté ; voir le chapitre 5). Ce constat indique globalement un niveau élevé d'adoption et d'utilisation du référentiel. Le graphique 2.5 présente les différents types d'utilisation par équipe (quand les informations disponibles étaient suffisantes).

Graphique 2.5. Utilisation et fréquence d'utilisation des référentiels de compétences de l'OCDE par les enseignants du groupe expérimental, pour chaque équipe

Pourcentage d'enseignants ayant utilisé les référentiels de compétences du projet au cours des six derniers mois



Remarques: Pourcentages non pondérés. Moyennes pondérées présentées dans le tableau 6.11a (chapitre 6).

StatLink https://doi.org/10.1787/888934121487

Utilisation des référentiels conceptuels pour mieux concevoir les pratiques pédagogiques

Les équipes locales et les enseignants étaient invités à utiliser les référentiels de compétences pour concevoir de nouveaux plans de cours, leçons ou activités pédagogiques, ou modifier et améliorer les plans de cours existants. Soixante-dix pour cent des enseignants (du groupe expérimental) indiquent l'avoir fait sur une période de six mois, avec un taux quasi-égal pour ces deux types d'utilisation (graphique 2.4). Environ 30 % d'entre eux l'on fait plus de quatre fois, soit une fréquence relativement élevée si l'on considère que les référentiels sont censés être principalement utilisés durant la conception d'un cours à plusieurs séquences.

Selon le thème du cours et les autres objectifs d'apprentissage qu'ils souhaitent atteindre, l'utilisation d'un référentiel conceptuel de l'OCDE durant la conception d'un cours aide les enseignants à y intégrer des devoirs ou des tâches donnant aux élèves la possibilité de développer au moins certaines des sous-catégories de compétences en créativité ou en esprit critique. Certains cours pouvaient ne développer que quelques sous-catégories de compétences, tandis que d'autres en couvraient tout l'éventail, en mettant l'accent sur la créativité ou l'esprit critique (ou sur les deux). Les cours existants pouvaient être modifiés suivant le même procédé, en y ajoutant juste une possibilité de développer une sous-catégorie de compétence ici et là, au moyen de quelques petits changements dans le cours ou la façon de le dispenser.

Après avoir décomposé leurs leçons, séquences entières de cours ou projets en étapes, les enseignants peuvent identifier quand les élèves ont eu la possibilité de, ou ont été invités à, pratiquer certaines des compétences mentionnées dans le référentiel. Les référentiels visent à aider les enseignants à se montrer plus volontaires et systématiques concernant l'enseignement et l'apprentissage de la créativité et/ou de l'esprit critique. Les exemples de plans de cours proposés aux enseignants participant au projet incluaient une mise en correspondance des différentes étapes du cours avec les sous-catégories de compétences des référentiels conceptuels. Les enseignants étaient invités à procéder de même avec leurs propres plans de cours, au moins ceux soumis à leur coordinateur local de projet avant une éventuelle transmission ultérieure à l'OCDE. Comme évoqué et analysé au chapitre 4, les référentiels conceptuels ont dû être complétés par d'autres critères conceptuels, afin de permettre aux enseignants d'élaborer des plans de cours réellement en phase avec les idées du référentiel. La construction d'un langage professionnel autour de la créativité et de l'esprit critique nécessite en réalité davantage que de simples bons descripteurs et définitions des compétences à développer.

Même si ce n'était pas expressément demandé, les enseignants ont aussi discuté spontanément du référentiel conceptuel avec leurs élèves. Il a ainsi servi à leur faire mieux comprendre les tenants et aboutissants de la créativité et de l'esprit critique, leur signification, et donc à favoriser une compréhension plus approfondie de ces objectifs d'apprentissage.

Conception de son référentiel de compétences et de ses outils personnels

Si les référentiels de l'OCDE se trouvaient au cœur de la phase de développement du projet et de son protocole international, différents référentiels connexes ont été utilisés par les équipes nationales, notamment des adaptations locales du référentiel de l'OCDE. Les pays et équipes participant au projet pouvaient se démarquer du référentiel de l'OCDE de trois façons.

La première consistait à ne pas utiliser le référentiel de l'OCDE, mais un référentiel connexe. Certains réseaux d'établissements travaillaient déjà avec un autre référentiel (par exemple, le pays de Galles, ou encore un établissement à Boston qui a utilisé le référentiel « Studio Thinking » développée par Hetland et al. [2013[103]]). Ces équipes avaient le sentiment que l'utilisation d'un second référentiel pourrait être source de confusion pour les enseignants ou les perturber. Le référentiel « Studio Thinking » était peut-être plus ciblé sur les modes de pensée en arts visuels que le premier référentiel générique de l'OCDE. Et le référentiel des « cinq modes de pensée créative » était généralement utilisée par les programmes Creative Partnerships (comme celui du pays de Galles). Comme il existait une certaine forme de concordance entre ces référentiels, cette dérogation au protocole du projet était acceptable pour une phase de développement, mais soulèverait des problèmes de « mise en œuvre fidèle » dans le cadre d'une étude de validation ou d'efficacité.

La deuxième consistait à utiliser le référentiel de compétences de l'OCDE en parallèle à d'autres référentiels. En Hongrie, le réseau d'établissements appliquant la pédagogie Creative Partnerships a proposé une alternative intéressante : l'équipe a utilisé à la fois le référentiel générique global de l'OCDE et celui des « cinq modes de pensée créative », mais à des fins différentes. Le référentiel des « cinq modes de pensée créative » a été utilisé comme outil d'observation des dynamiques en classe, tandis que celui de l'OCDE a servi à l'identification et à l'examen des éventuelles lacunes dans les activités pédagogiques. L'équipe thaïlandaise a fait plus ou moins de même. Durant la première année de mise en œuvre, les enseignants n'ont été exposés qu'au référentiel des « cinq modes de pensée » lors des activités de développement professionnel, mais ont par la suite utilisé les deux référentiels sur le terrain ; durant la seconde année, ils ont utilisé les deux référentiels, que ce soit lors des activités de développement professionnel ou sur le terrain. L'utilisation de différents référentiels sur le terrain a confirmé le bien-fondé de la proposition d'un portfolio au lieu d'un référentiel unique, et son bon fonctionnement auprès des enseignants – à supposer qu'ils comprennent clairement les différents objectifs des différents référentiels.

En troisième lieu, certaines équipes ont utilisé le référentiel de l'OCDE comme outil génératif, c'est-à-dire comme base de conception d'autres référentiels locaux. Au Brésil, une partie de l'apprentissage professionnel consistait à réviser les grilles d'auto-évaluation des élèves conçues par les coordinateurs locaux en suivant (strictement) les dimensions du référentiel de l'OCDE. Ce faisant, les enseignants participants étaient amenés à manier et internaliser les dimensions du référentiel, en plus de créer un nouvel outil que leurs élèves pourraient utiliser et qui permettrait aux enseignants de mettre réellement en avant la créativité et l'esprit critique

dans certaines dimensions de leurs pratiques pédagogiques. En principe, il s'agit là d'un moyen très efficace pour les enseignants locaux de s'approprier le matériel et d'internaliser les compétences mises en avant dans le référentiel.

Aux États-Unis (Vista Unified District, près de San Diego, Californie), les coordinateurs de projet et les enseignants participants ont utilisé le référentiel conceptuel pour élaborer une grille de notation et une grille d'auto-évaluation à l'usage des élèves qui intégraient la créativité et l'esprit critique, ainsi que l'objectif de personnalisation du district scolaire. Les niveaux de progression ont ainsi été liés au renforcement de l'autonomie d'apprentissage des élèves. Ce processus de développement a permis aux enseignants de prendre du recul et d'essayer de comprendre réellement ce que signifient la créativité et l'esprit critique, et la façon de les évaluer. C'est l'une des rares équipes à avoir vraiment utilisé le référentiel comme outil de notation. Le référentiel conçu par l'équipe des États-Unis est présenté à titre d'exemple à l'annexe 2.A2.

Enfin, en Fédération de Russie et en Inde, les équipes locales ont développé d'autres outsils tels que des listes de vérification et des outils d'auto-évaluation et d'évaluation par les pairs, en prenant comme point de départ les idées ou formulations du référentiel initial de l'OCDE. Cette approche est venue compléter l'utilisation du référentiel par les coordinateurs de projet et les enseignants dans les établissements, et a permis aux élèves d'y accéder plus facilement.

L'adaptation locale des référentiels était autorisée durant le projet, pour autant qu'elle concerne davantage la formulation que le contenu. Ce type d'adaptation est en effet inévitable dans la pratique : l'imposition d'un référentiel unique sans possibilité ou marge d'adaptation locale se traduirait en effet probablement par un niveau plus faible d'utilisation et d'appropriation du référentiel et de ses idées. Le développement de la créativité et de l'esprit critique des élèves ne représente en général que l'un des nombreux objectifs pédagogiques des enseignants et des établissements ; il peut dans ce cadre être plus pratique pour les enseignants de ne pas multiplier le nombre d'outils de travail. L'adaptation est en outre une forme d'appropriation et de compréhension, et à ce titre, un référentiel adapté peut être mieux assimilé.

D'un autre côté, les adaptations locales et les référentiels adaptés risquent de passer à côté des éléments clés du référentiel conçu de manière collaborative – et ce même quand la formulation reste en apparence en grande partie identique. Parfois, les éléments essentiels (et peut-être complexes) peuvent être mis de côté (par exemple, la dimension perspectiviste de l'esprit critique), ce qui implique non seulement une conformité moindre avec le référentiel original, mais aussi par rapport aux idées ou approches de la créativité et de l'esprit critique soutenues par le projet. À cet égard, les adaptations locales peuvent aussi poser problème.

Utilisation du référentiel à des fins d'évaluation

Le projet initial prévoyait la conception des niveaux de progression durant la première année de travail de terrain, à partir de l'utilisation par les enseignants du référentiel conceptuel et des retours d'expérience sur le travail de leurs élèves. Il devait s'agir d'une approche ascendante coordonnée, dans le cadre de laquelle enseignants et équipes proposeraient leurs niveaux de progression. Hormis les cas susmentionnés, il n'en a pas été ainsi. Aucune grille d'évaluation n'a été partagée avec les équipes durant la première année de travail de terrain. Dans les faits, les grilles d'évaluation de l'OCDE ont été conçues et approuvées trop tardivement dans le processus pour permettre leur utilisation suffisante par les enseignants sur le terrain.

Il convient toutefois de noter que les référentiels conceptuels ont été utilisés pour donner aux élèves des commentaires sur leur travail, et donc comme outil d'évaluation formative. Au lieu de se servir des référentiels conceptuels comme outil de notation, les enseignants les ont utilisées pour faire des commentaires plus fréquents à leurs élèves sur les différentes sous-catégories de compétences décrites dans le référentiel : 72 % des enseignants participant au projet indiquent avoir procédé ainsi à un moment ou un autre, dont 40 % *souvent*.

L'utilisation du référentiel comme outil d'auto-évaluation pour les élèves était également répandue parmi les équipes nationales, 67 % des enseignants signalant ce type d'usage (dont 23 % *souvent*). C'est par exemple le cas de l'équipe américaine de Vista, où les élèves ont été invités à auto-évaluer leur travail sur une tâche, également sur la base de leur autonomie vis-à-vis de leur enseignant (voir l'annexe 2.A2.). L'ensemble des grilles d'auto-évaluation ont été conçues par les équipes locales.

Il était initialement demandé aux équipes nationales de fournir des exemples de devoirs et de tests incluant une évaluation des compétences en créativité et en esprit critique de leurs élèves, mais les enseignants et coordinateurs d'équipe ne s'en sont en réalité pas acquittés durant la phase de développement du projet.

Synthèse et conclusion

Nous avons montré dans ce chapitre en quoi la créativité et l'esprit critique sont des compétences essentielles pour nos sociétés et économies de demain :

- L'innovation jouera un rôle de plus en plus important dans les économies et les sociétés de l'OCDE ; or les individus exerçant une profession très innovante sont 3.9 fois plus susceptibles que les autres d'indiquer que la créativité est essentielle dans le cadre de leur emploi, et 3 fois plus susceptibles lorsqu'il s'agit de l'esprit critique.
- La plupart des études sur l'avenir des emplois montrent que la créativité et l'esprit critique sont et seront de plus en plus demandées aux États-Unis et dans les économies d'Europe

de l'Ouest. Face à l'automatisation et à la transformation numérique des économies de l'OCDE, des compétences telles que la créativité et l'esprit critique, qui semblent plus difficiles que d'autres à automatiser, se trouvent valorisées par les employeurs.

- Si la créativité et l'esprit critique jouent un rôle essentiel dans l'économie, elles sont aussi une source de bien-être personnel pour les individus – l'être humain appréciant les tâches stimulantes –, et un élément clé pour des démocraties solides en cette ère du numérique qui permet la diffusion massive d'idées et de faits (y compris erronés) auprès des populations.

L'importance de la créativité et de l'esprit critique semble bien reconnue dans les programmes scolaires nationaux de la zone OCDE et d'ailleurs. Pour voir ces compétences effectivement enseignées et apprises, le principal défi consiste à clarifier leur signification dans le cadre éducatif et la façon dont les enseignants peuvent concrètement les enseigner et les évaluer. Dans cette perspective, l'OCDE a travaillé avec les réseaux d'établissements et d'enseignants de 11 pays sur deux années scolaires afin d'établir une compréhension et un langage communs autour de la réalité de ces compétences dans le cadre scolaire.

Malgré les vifs désaccords caractérisant toute communauté intellectuelle, il existe un large consensus sur le sens et les implications de la créativité et de l'esprit critique. Ces deux compétences cognitives d'ordre supérieur sont distinctes mais néanmoins liées, dans la mesure où elles font intervenir des processus cognitifs similaires à des fins différentes.

- La créativité correspond à la création d'une production (solution) ou d'une idée nouvelle et adaptée au contexte dans lequel elle se manifeste. Dans le cadre éducatif, son caractère novateur n'a pas à se manifester aux yeux du monde, mais juste au regard des attendus d'apprentissage, et les enseignants peuvent être les « experts » qui reconnaissent la créativité de leurs élèves.
- L'esprit critique correspond quant à lui à l'évaluation attentive d'idées, affirmations et actions au regard d'autres alternatives, suivant des modes de raisonnement établis dans le domaine du problème exposé. Il combine pensée rationnelle et mise en perspective, c'est-à-dire la remise en question d'hypothèses, conventions et théories établies spécifiques. L'aboutissement de l'esprit critique peut être conventionnel.
- Sur le plan conceptuel, la créativité et l'esprit critique font intervenir quatre catégories de macro-processus cognitifs : imaginer, chercher, faire et réfléchir.
- S'il est possible de donner une description générique de la créativité et de l'esprit critique sur le plan conceptuel, leur pratique est spécifique à chaque domaine, ce qui signifie qu'elles doivent être exercées dans toutes les disciplines enseignées dans le cadre scolaire, et non reléguées à une ou quelques matières dans l'espoir qu'elles seraient ensuite transférables à toutes les disciplines. De ce fait, leur enseignement et leur apprentissage requièrent une évolution globale des méthodes pédagogiques.

L'une des difficultés des enseignants pour développer les compétences en créativité et en esprit critique de leurs élèves réside dans la complexité et le manque de clarté apparents

de la signification de ces deux dimensions. Les référentiels de compétences sont un moyen de rendre ces idées faciles d'accès aux enseignants dans le cadre scolaire : elles décrivent les éléments qui comptent et doivent être développés et suivis dans l'enseignement et l'apprentissage, ainsi que la façon d'évaluer l'acquisition de ces compétences. L'OCDE a constitué un portfolio de référentiels afin d'aider les enseignants à se montrer plus volontaires et constants dans leur enseignement de la créativité et de l'esprit critique dans les différentes disciplines.

- Les référentiels conceptuels de l'OCDE sur la créativité et l'esprit critique décrivent les compétences que les enseignants doivent essayer de développer chez leurs élèves lorsqu'ils planifient ou adaptent leurs cours et élaborent des tâches appropriées. Ils organisent les descripteurs de ces compétences sous quatre rubriques : chercher, imaginer, faire et réfléchir. Certains de ces référentiels conceptuels sont génériques (applicables et adaptables à toutes les disciplines), tandis que d'autres sont spécifiques par domaine (et utilisent le vocabulaire et les activités types de la discipline visée).
- Les grilles (ou référenciels) d'évaluation de la créativité et de l'esprit critique proposées par l'OCDE décrivent les différents niveaux de progression ou de maîtrise dans l'acquisition des compétences en créativité et en esprit critique. Les enseignants peuvent s'en servir à des fins d'évaluation formative ou sommative. Les élèves peuvent aussi les utiliser pour auto-évaluer leur propre progression dans ces domaines.

Tous les référentiels de l'OCDE ont été conçus à partir de la littérature scientifique dans ce domaine, d'un examen international approfondi des référentiels de compétences existants et des descripteurs officiels de la créativité ou de l'esprit critique dans les programmes scolaires et les documents stratégiques des pays, ainsi qu'à partir d'une mise à l'essai de leur formulation, durant deux ans sur le terrain, auprès des enseignants de 11 pays culturellement diversifiés. Les référentiels ont été conçus et révisés de manière itérative, suivant un processus de prototypage rapide.

Ils étaient destinés à être utilisées à différentes fins par des enseignants en situation réelle : pour la conception et l'adaptation des plans de cours, afin de donner aux élèves la possibilité de développer leurs compétences en créativité et en esprit critique ; pour l'évaluation du travail des élèves et de leur progression dans l'acquisition de ces compétences ; et pour la création d'outils d'auto-évaluation ou de nouveaux référentiels adaptés à leur contexte local.

- Le travail de terrain a montré qu'au-delà du stade de présentation, en moyenne sept enseignants sur dix ont bel et bien utilisé les référentiels de l'OCDE à ces fins. Les référentiels se sont donc avérés utiles et ont été bien adoptés par les enseignants dans la plupart des pays où le projet a été mené.
- Les travaux ont aussi montré que si les référentiels représentaient un outil essentiel pour aider les enseignants à établir un langage professionnel commun concernant le sens de la créativité et de l'esprit critique dans leur pratique pédagogique, ils n'étaient néanmoins pas suffisants et devaient être complétés par d'autres outils explicitant de façon plus

tangible et visible ce que signifie concrètement le fait de donner aux élèves la possibilité de développer ces compétences dans le cadre de leur apprentissage des différentes disciplines. Des activités de développement professionnel, des exemples de plans de cours et d'autres listes de contrôle de qualité doivent venir compléter les référentiels et définitions afin de mieux intégrer la créativité et l'esprit critique dans la pratique de l'enseignement (et de l'apprentissage).

En conclusion, les référentiels s'avèrent un outil efficace pour faire évoluer l'enseignement et l'apprentissage en situation réelle, et rendre des concepts abstraits comme la créativité et l'esprit critique plus tangibles et visibles aux yeux des enseignants. Sans être optimaux comme outil autonome, ils clarifient et simplifient néanmoins le sens de la créativité et de l'esprit critique, et aident les enseignants à se montrer plus volontaires, constants et cohérents dans le développement et l'évaluation de ces compétences dans le cadre de leur enseignement.

Références

Accenture (2018), *It's Learning. Just Not As We Know It: How to Accelerate Skills Acquisition in the Age of Intelligent Technologies*, Accenture, https://www.accenture.com/_acnmedia/thought-leadership-assets/pdf/accenture-education-and-technology-skills-research.pdf (consulté le 14 août 2019). [19]

Amabile, T.M. (1996), *Creativity in Context: Update to the Social Psychology of Creativity*, Routledge. [43]

Andrade, H.G. (2000), « Using rubrics to promote thinking and learning », *Educational Leadership*, Vol. 57/5, pp. 13-18. [87]

Arter, J. et J. McTighe (2001), *Scoring Rubrics in the Classroom*, Corwin Press Inc., Thousand Oaks. [89]

Avvisati, F., G. Jacotin et S. Vincent-Lancrin (2013), « Educating higher education students for innovative economies: What international data tell us », *Tuning Journal of Higher Education*, No. 1, pp. 223-240, www.tuningjournal.org/public/site/01/11_Educating_Higher_Education_Students_for_Innovative_Economies.pdf. [5]

Baer, J. (2015), *Domain Specificity of Creativity*, Academic Press. [77]

Baer, J. (2010), « Is creativity domain specific? », dans : Kaufman, J.C. et R.J. Sternberg (eds.), *Cambridge Handbook of Creativity*, pp. 321-341, Cambridge University Press. [79]

Baldwin, R. (2019), *The Globotics Upheaval: Globalization, Robotics, and the Future of Work*, Oxford University Press. [14]

Barbot, B., M. Besançon et T. Lubart (2016), « The generality-specificity of creativity: Exploring the structure of creative potential with EPoC », *Learning and Individual Differences*, Vol. 52, pp. 178-187, https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.06.005. [76]

Barnett, R. (2015), « A curriculum for critical being », dans : Davies, M. et R. Barnett, *The Palgrave Handbook of Critical Thinking in Higher Education*, Palgrave McMillan [73]

Bransford, J.D. et D.L. Schwartz (1999), « Rethinking transfer: A simple proposal with multiple implications », *Review of Research in Education*, Vol. 24/2, pp. 61-100, https://doi.org/10.3102/0091732X024001061. [34]

Brookhart, S.M. et F. Chen (2015), « The quality and effectiveness of descriptive rubrics », *Educational Review*, Vol. 67/3, pp. 343-368, https://doi.org/10.1080/00131911.2014.929565. [92]

Bughin, J., E. Hazan, S. Lund, P. Dahlström, A. Wiesinger et A. Subramaniam (2018), *Skill Shift: Automation and the Future of the Workforce*, Discussion paper, McKinzey Global Institute, https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Featured%20Insights/Future%20of%20Organizations/Skill%20shift%20Automation%20and%20the%20future%20of%20the%20workforce/MGI-Skill-Shift-Automation-and-future-of-the-workforce-May-2018.ashx (consulté le 14 août 2019). [20]

Busching, B. (1998), « Grading inquiry projects », *New Directions for Teaching and Learning*, Vol. 74, pp. 89-96, https://doi.org/10.1002/tl.7409. [88]

Conner, T.S., C.G. DeYoung et P.J. Silvia (2017), « Everyday creative activity as a path to flourishing », *Journal of Positive Psychology*, Vol. 13/2, pp. 181-189, http://dx.doi.org/10.1080/17439760.2016.1257049. [26]

Craft, A. (2001), « Little c creativity », dans : Craft, A., R. Jeffrey et M. Leibling (eds.), *Creativity in Education*, pp. 45-61, Continuum, Londres et New York. [48]

Csikszentmihalyi, M. (1996), *Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention*, Harper. [22]

Csikszentmihalyi, M. (1990), *Flow*, Harper and Row [21]

Csikszentmihalyi, M. et B. Schneider (2000), *Becoming Adult: How Teenagers Prepare for the World of Work*, Basic Books. [23]

Davies, M. et R. Barnett (éds.) (2015), *The Palgrave Handbook of Critical Thinking in Higher Education*, Palgrave Macmillan. [68]

Dennett, D.C. (2013), *Intuition Pumps and Other Tools for Thinking*, Penguin Books. [44]

Detterman, D.K. et R.J. Sternberg (éds.) (1993), *Transfer on Trial: Intelligence, Cognition, and Instruction*, Ablex, Norwood, NJ. [33]

Dewey, J. (1933), *How We Think*, Dover Publications. [62]

Dominguez, C. (éd.) (2018), *A European Collection of the Critical Thinking Skills and Dispositions Needed in Different Professional Fields for the 21st Century*, UTAD, Vila Real, Portugal. [82]

Dweck, C. (2006), *Mindset: Changing the Way You Think to Fulfil Your Potential*, nouvelle édition 2017, Penguin. [50]

EEF (2018a), *Teaching and Learning Toolkit*, Education Endowment Foundation, Londres, https://educationendowmentfoundation.org.uk/evidence-summaries/teaching-learning-toolkit. [99]

EEF (2018b), *Metacognition and Self-regulated Learning: Guidance Report*, Education Endowment Foundation, Londres, https://educationendowmentfoundation.org.uk/tools/guidance-reports/metacognition-and-self-regulated-learning. [100].

Ennis, R. (2018), « Critical thinking across the curriculum: A vision », *Topoi*, Vol. 37/1, pp. 165-184, http://dx.doi.org/10.1007/s11245-016-9401-4. [65]

Ennis, R. (1996), *Critical Thinking*, Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ. [64]

Ennis, R. (1989), « Critical thinking and subject specificity », *Educational Researcher*, Vol. 18/3, pp. 4-10, https://doi.org/10.3102/0013189X018003004. [83]

Evans, J. (1982), *The Psychology of Deductive Reasoning*, Routledge & Kegan Paul, Londres. [85]

Facione, P.A. (1990), *Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction*, research findings and recommendations prepared for the Committee on Pre-College Philosophy of the American Philosophical Association. [66]

Florida, R. (2005), *Cities and the Creative Class*, Routledge. [3]

Florida, R. (2002/2012), *The Rise of the Creative Class, Revisited*, Basic Books, première édition 2002. [4]

Foucault, M. (1966), *Les mots et les choses: Une archéologie des sciences humaines*, Gallimard. [70]

Fullan, M., J. Quinn et J. McEachen (2018), *Deep Learning: Engage the World Change the World*, Corwin Press et Ontario Principals' Council. [30]

Gardner, H. (1993), *Creating Minds: An Anatomy of Creativity Seen Through the Lives of Freud, Einstein, Picasso, Stravinsky, Eliot, Graham, and Ghandi*, Basic Books. [49]

Glaser, R. (1984), « Education and knowledge: The role of knowledge », *American Psychologist*, Vol. 39/2, pp. 93-104, http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.39.2.93. [86]

Glaveanu, V.P. (2011), « Children and creativity: A most (un)likely pair », *Thinking Skills and Creativity*, Vol. 6/2, pp. 122-131, http://dx.doi.org/10.1016/j.tsc.2011.03.002. [40]

Guilford, J.P. (1950), « Creativity », *American Psychologist*, Vol. 5/9, pp. 444-454, http://dx.doi.org/10.1037/h0063487. [52]

Hadot, P. (1995), *Qu'est-ce que la philosophie antique ?*, Folio. [29]

Hattie, J. (2009), *Visible Learning*, Routledge. [98]

Hetland, L., E. Winner, S. Veenema et K.M. Sheridan (2013), *Studio Thinking 2: The Real Benefits of Visual Arts Education*, Teachers College Press. [103]

Hitchcock, D. (2018), « Critical thinking », dans : *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2018 Edition), Zalta, E.N. (éd.), https://plato.stanford.edu/archives/fall2018/entries/critical-thinking. [69]

Ivcevic, Z. (2007), « Artistic and everyday creativity: An act-frequency approach », *Journal of Creative Behavior*, Vol. 41/4, pp. 271-290, http://dx.doi.org/10.1002/j.2162-6057.2007.tb01074.x. [81]

Ivcevic, Z. et J.D. Mayer (2006), « Creative types and personality », *Imagination, Cognition and Personality*, Vol. 26/1, pp. 65-86, https://doi.org/10.2190/0615-6262-G582-853U. [78]

Jonsson, A. et G. Svingby (2007), « The use of scoring rubrics: Reliability, validity and educational consequences », *Educational Research Review*, Vol. 2/2, pp. 130-144, https://doi.org/10.1016/j.edurev.2007.05.002. [93]

Kahneman, D. (2011), *Thinking, Fast and Slow*, Penguin Books. [63]

Kaufman, J.C. (2018), « Creativity as a stepping stone toward a brighter future », *Journal of Intelligence*, Vol. 6/2, https://doi.org/10.3390/jintelligence6020021. [27]

Kelley, T. (2001), *The Art of Innovation: Lessons in Creativity from IDEO, America's Leading Design Firm*, Currency. [59]

Kuhn, T. (1962), *The Structure of Scientific Revolutions*, University of Chicago Press. [71]

Lakatos, I. (1980), *The Methodology of Scientific Research Programmes: Volume 1: Philosophical Papers*, Worrall, J. et G. Currie (eds.), Cambridge University Press. [72]

Looney, J. (2011), « Integrating formative and summative assessment: Progress toward a seamless system? », *Documents de travail de l'OCDE sur l'éducation*, No. 58, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/5kghx3kbl734-en. [96]

Lubart, T. (2000), « Models of the creative process: Past, present and future », *Creativity Research Journal*, Vol. 13/3-4, pp. 295-308, https://doi.org/10.1207/S15326934CRJ1334_07 [51]

Lubart, T., M. Besançon et B. Barbot (2011), *EPoC: Évaluation du potentiel créatif des enfants*, Éditions Hogrefe. [54]

Lucas, B. et E. Spencer (2017), *Teaching Creative Thinking: Developing Learners Who Generate Ideas and Can Think Critically*, Crown House Publishing Ltd. [32]

Lucas, B., G. Claxton et E. Spencer (2013), « Progression in student creativity in school: First steps towards new forms of formative assessments », *Documents de travail de l'OCDE sur l'éducation*, No. 86, Éditions OCDE, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/5k4dp59msdwk-en. [55]

McCrae, R.R. (1987), « Creativity, divergent thinking, and openness to experience », *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 52/6, pp. 1 258-1 265, http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.52.6.1258. [60]

McPeck, J.E. (1990), « Critical thinking and subject specificity: A reply to Ennis », *Educational Researcher*, Vol. 19/4, pp. 10-12, http://dx.doi.org/10.2307/1176382. [84]

McPeck, J.E. (1981), *Critical Thinking and Education*, St. Martin's Press, New York. [67]

Mednick, S.A. (1962), « The associative basis of the creative process », *Psychological Review*, Vol. 69/3, pp. 220-232, http://dx.doi.org/10.1037/h0048850. [57]

Mevarech, Z. et B. Kramarski (2014), *Critical Maths for Innovative Societies: The Role of Metacognitive Pedagogies*, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/9789264223561-en. [97]

Newton, L.D. et D.P. Newton (2014), « Creativity in 21st century education », *Prospects*, Vol. 44/4, pp. 575-589, https://doi.org/10.1007/s11125-014-9322-1. [31]

OCDE (2019a), *Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives*, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264312012-en. [11]

OCDE (2019b), *Perspectives de l'OCDE sur les compétences 2019 : Prospérer dans un monde numérique*, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/a0e29ca9-fr. [12]

OCDE (2019c), *Perspectives de l'emploi de l'OCDE 2019 : L'avenir du travail*, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/b7e9e205-fr. [13]

OCDE (2015), *L'impératif d'innovation : Contribuer à la productivité, à la croissance et au bien-être*, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264251540-fr. [2]

OCDE (2013), *Synergies for Better Learning: An International Perspective on Evaluation and Assessment*, OECD Reviews of Evaluation and Assessment in Education, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264190658-en. [95]

OCDE (2010), *La stratégie de l'OCDE pour l'innovation : Pour prendre une longueur d'avance*, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264084759-fr. [1]

Pamuk, O. (2001), *My Name is Red*, Faber & Faber. [36]

Panadero, E. et A. Jonsson (2013), « The use of scoring rubrics for formative assessment purposes revisited: A review », *Educational Research Review*, Vol. 9, pp. 129-144, http://dx.doi.org/10.1016/j.edurev.2013.01.002. [94]

Perach, R. et A. Wisman (2019), « Can creativity beat death? A review and evidence on the existential anxiety buffering functions of creative achievement », *The Journal of Creative Behavior*, Vol. 53/2, pp. 193-210, http://dx.doi.org/10.1002/jocb.171. [28]

Perlman, C.C. (2003), « Performance assessment: Designing appropriate performance tasks and scoring rubrics », dans : Wall, J.E. et G.R. Walz, *Measuring Up: Assessment Issues for Teachers, Counselors, and Administrators*, Pro-Ed Inc., Caroline du Nord. [90]

Petrone, P. (2019a), « The skills companies need the most in 2019 – and how to learn them », LinkedIn, The Learning Blog, https://learning.linkedin.com/blog/top-skills/the-skills-companies-need-most-in-2019--and-how-to-learn-them (consulté le 14 août 2019). [17]

Petrone, P. (2019b), « Why creativity is the most important skill in the world », LinkedIn, The Learning Blog, https://learning.linkedin.com/blog/top-skills/why-creativity-is-the-most-important-skill-in-the-world?trk=lilblog_08-12-19_increase_productivity_learning (consulté le 14 août 2019). [18]

Reddy, Y.M. et H. Andrade (2010), « A review of rubric use in higher education », *Assessment & Evaluation in Higher Education*, Vol. 35/4, pp. 435-448, http://dx.doi.org/10.1080/02602930902862859. [91]

Richards, R. (2010), « Everyday creativity: Process and way of life – Four key issues », dans : Kaufman, J.C. et R.J. Sternberg (éds.), *The Cambridge Handbook of Creativity*, pp. 189-215, Cambridge University Press. [25]

Runco, M.A. (2009a), « Metaphors and creative thinking », *Creativity Research Journal*, Vol. 4/1, pp. 85-86, https://doi.org/10.1080/10400419109534376. [58]

Runco, M.A. (2009b), « Critical thinking », dans : Runco, M.A. et S.R. Pritzker («éds.), *Encyclopedia of Creativity*, pp. 449-452, Academic Press. [61]

Runco, M.A. (2007), *Creativity: Theories and Themes Research, Development, and Practice*, Elsevier. [42]

Runco, M.A. (2004), « Creativity », *Annual Review of Psychology*, Vol. 55, pp. 657-687, http://dx.doi.org/10.1146/annurev.psych.55.090902.141502. [39]

Runco, M.A. et G.J. Jaeger (2012), « The standard definition of creativity », *Creativity Research Journal*, Vol. 24/1, Measuring Creativity, pp. 92-96, https://doi.org/10.1080/10400419.2012.650092. [45]

Schneider, B., J. Krajcik, J. Lavonen et K. Salmela-Aro (2020), *Learning Science: The Value of Crafting Engagement in Science Environments*, Yale University Press. [24]

Silvia, P.J., J.C. Kaufman et J.E. Pretz (2009), « Is creativity domain-specific?: Latent class models of creative accomplishments and creative self-descriptions », *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, Vol. 3/3, pp. 139-148, http://dx.doi.org/10.1037/a0014940. [80]

Steiner, G. (2001), *Grammars of Creation*, Yale University Press. [37]

Sternberg, R.J. et T. Lubart (1999), « The concept of creativity: Prospects and paradigm », dans : Sternberg, R.J. (éd.), *Handbook of Creativity*, pp. 3-14, Cambridge University Press. [41]

Sternberg, R.J. et T. Lubart (1995), *Defying the Crowd: Simple Solutions to the Most Common Relationship Problems*, The Free Press. [47]

Storper, M. et R. Salais (1997), *Worlds of Production: The Action Frameworks of the Economy*, Harvard University Press. [102]

Tether, B., A. Mina, D. Consoli et D. Gagliardi (2005), *A Literature Review on Skills and Innovation: How Does Successful Innovation Impact on the Demand for Skills and How Do Skills Drive Innovation?*, rapport rédigé pour le ministère britannique du commerce et de l'industrie par le Centre de recherche sur l'innovation et la concurrence de l'ESRC. [8]

Thomas, K. et B. Lok (2015), « Teaching critical thinking: An operational framework », dans : Davies, M. et R. Barnett, *The Palgrave Handbook of Critical Thinking in Higher Education*, Palgrave McMillan. [75]

Toner, P. (2011), « Workforce skills and innovation: An overview of major themes in the literature », *Documents de travail de l'OCDE sur l'éducation*, n° 55, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/5kgk6hpnhxzq-en. [7]

Toner, P. (2010), « Innovation and vocational education », *The Economic and Labour Relations Review*, Vol. 21/2, pp. 75-98, https://doi.org/10.1177/103530461002100206. [6]

Torrance, E.P. (1970), *Encouraging Creativity in the Classroom*, W.C. Brown. [53]

Torrance, E.P. (1966), *Torrance Tests of Creative Thinking: Norms – Technical Manual Research Edition; Verbal Tests, Forms A and B, Figural Tests, Forms A and B*, Personnel Pres. Inc., Princeton, NJ. [56]

Treffinger, D.J., C.Y. Grover, E.C. Selby et C. Shepardson (2002), *Assessing Creativity: A Guide for Educators*, National Research Center on the Gifted and Talented. [38]

Vardi, I. (2015), « The relationship between self-regulation, personal epistemology, and becoming a 'critical thinker': Implications for pedagogy », dans : Davies, M. et R. Barnett, *The Palgrave Handbook of Critical Thinking in Higher Education*, Palgrave McMillan. [74]

Forum Économique Mondial (2018), *The Future of Jobs Report 2018*, Centre for the New Economy and Society, Forum Économique Mondial, Genève, https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2018. [16]

Forum Économique Mondial (2016), *The Future of Jobs: Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*, Forum Économique Mondial, Genève, www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf. [15]

Wagner, T. (2012), *Creating Innovators: The Making of Young People Who Will Change the World*, Scribner. [9]

Wagner, T. et T. Dintersmith (2015), *Most Likely to Succeed: Preparing Our Kids for the Innovation Era*, Scribner. [10]

Whitehead, A.N. (1929), *Process and Reality: An Essay in Cosmology*, Macmillan. [101]

Winner, E., T.R. Goldstein et S. Vincent-Lancrin (2013), *L'art pour l'art ? L'impact de l'éducation artistique*, Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264183841-fr. [35]

Yusuf, S. (2009), « From creativity to innovation », *Technology in Society*, Vol. 31/1, pp. 1-8, https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2008.10.007. [46]

Annexe 2.A1. Référentiels de l'OCDE sur la créativité et l'esprit critique spécifiques par domaine

Tableau 2.A1.1 Référentiel adapté à un usage en classe (sciences)

	CRÉATIVITÉ Proposer de nouvelles idées et solutions	**ESPRIT CRITIQUE** Remettre en question et évaluer des idées et des solutions
CHERCHER	Établir des liens avec d'autres concepts scientifiques ou idées conceptuelles tirées d'autres disciplines	Identifier et remettre en question des hypothèses et des idées généralement admises sur l'explication ou l'approche scientifique d'un problème
IMAGINER	Élaborer et utiliser des idées originales et innovantes pour aborder et résoudre un problème scientifique	Examiner un problème scientifique sous différents angles
FAIRE	Formuler un problème scientifique et chercher à le résoudre d'une manière personnelle et novatrice	Expliquer les points forts et les limites d'une solution scientifique en s'appuyant sur des critères logiques et éventuellement d'autres critères (pratiques, éthiques, etc.)
RÉFLÉCHIR	Réfléchir aux différentes étapes pour formuler et résoudre un problème scientifique	Réfléchir à l'approche scientifique ou à la solution à adopter en fonction des différentes alternatives possibles

Remarques : Ce référentiel identifie les principales sous-catégories de compétences liées à la créativité et à l'esprit critique que les élèves doivent développer dans le cadre de leurs cours de sciences. Il n'est pas destiné à noter les élèves ou à leur fournir une échelle de progression.

Tableau 2.A1.2. Référentiel adapté à un usage en classe (mathématiques)

	CRÉATIVITÉ (Proposer de nouvelles idées et solutions)	ESPRIT CRITIQUE (Remettre en question et évaluer des idées et des solutions)
CHERCHER	Établir des liens avec d'autres concepts mathématiques ou idées tirées d'autres disciplines	Identifier et remettre en question des hypothèses et des procédés généralement admis pour formuler ou résoudre un problème mathématique
IMAGINER	Élaborer et utiliser plusieurs approches pour formuler ou résoudre un problème mathématique	Examiner un problème mathématique sous différents angles
FAIRE	Formuler un problème mathématique et imaginer comment le résoudre judicieusement d'une manière personnelle et novatrice	Expliquer les avantages et les inconvénients des différentes façons de formuler ou de résoudre un problème mathématique en s'appuyant sur des critères logiques et éventuellement d'autres critères
RÉFLÉCHIR	Réfléchir aux différentes étapes pour formuler et résoudre un problème mathématique	Réfléchir à l'approche mathématique et la solution à adopter en fonction des différentes alternatives possibles

Remarques : Ce référentiel identifie les principales sous-catégories de compétences liées à la créativité et à l'esprit critique que les élèves doivent développer dans le cadre de leurs cours de mathématiques. Il n'est pas destiné à noter les élèves ou à leur fournir une échelle de progression.

Tableau 2.A1.3 Référentiel adapté à un usage en classe (arts visuels)

	CRÉATIVITÉ Proposer de nouvelles idées et solutions	ESPRIT CRITIQUE Remettre en question et évaluer des idées et des solutions
CHERCHER	Établir des liens avec d'autres concepts et aspects des arts visuels ou avec des idées conceptuelles d'autres disciplines	Identifier et remettre en question des hypothèses et les règles conventionnelles d'une œuvre d'art visuel (contenu, style, technique, couleur, composition, etc.)
IMAGINER	Utiliser des idées innovantes et originales sur les arts visuels lors de l'élaboration ou de la création d'une œuvre d'art visuel	Examiner le contenu, la technique ou l'expression d'une œuvre d'art visuel sous différents angles
FAIRE	Créer une œuvre d'art visuel présentant des qualités expressives ou de nouvelles manières pour chacun d'aborder le sujet traité	Étayer les forces et les faiblesses d'une œuvre d'art visuel par des critères esthétiques, logiques ou autres
RÉFLÉCHIR	Réfléchir aux étapes suivies pour créer une œuvre d'art visuel et à son originalité par rapport aux conventions	Réfléchir aux choix expressifs adoptés pour une œuvre d'art visuel en fonction des différentes alternatives possibles

Remarques : Ce référentiel identifie les principales sous-catégories de compétences liées à la créativité et à l'esprit critique que les élèves doivent développer dans le cadre de leurs cours d'arts visuels. Il n'est pas destiné à noter les élèves ou à leur fournir une échelle de progression.

Tableau 2.A1.4. Référentiel adapté à un usage en classe (musique)

	CRÉATIVITÉ Proposer de nouvelles idées et solutions	ESPRIT CRITIQUE Remettre en question et évaluer des idées et des solutions
CHERCHER	Établir des liens avec d'autres concepts de style musical ou idées conceptuelles tirées d'autres disciplines	Identifier et remettre en question des suppositions et des conventions dans une composition ou analyse musicale
IMAGINER	Utiliser des idées originales et innovantes en préparant une performance, en composant, en orchestrant ou en analysant une œuvre musicale	Envisager différentes perspectives sur une œuvre, composition, interprétation ou analyse musicale
FAIRE	Jouer, composer ou analyser de la musique ayant des qualités expressives ou se rapportant à des sujets d'intérêt personnel	Expliquer les forces et les faiblesses d'une performance, d'une composition ou d'une analyse d'une œuvre musicale
RÉFLÉCHIR	Réfléchir aux étapes suivies pour créer une performance, une composition ou une analyse d'une œuvre musicale	Réfléchir à la manière choisie d'effectuer une performance, de composer ou d'analyser une œuvre musicale en fonction des différentes alternatives possibles

Remarques : Ce référentiel identifie les principales sous-catégories de compétences liées à la créativité et à l'esprit critique que les élèves doivent développer dans le cadre de leurs cours de musique. Il n'est pas destiné à noter les élèves ou à leur fournir une échelle de progression.

Tableau 2.A1.5. Référentiel adapté à un usage en classe (langues)

	CRÉATIVITÉ Proposer de nouvelles idées et solutions	ESPRIT CRITIQUE Remettre en question et évaluer des idées et des solutions
CHERCHER	Établir des liens avec d'autres concepts et connaissances linguistiques ou d'autres disciplines	Identifier les choix d'ordre stylistique ou de contenu dans un texte donné, ainsi que les effets qu'ils produisent sur le lecteur
IMAGINER	Élaborer et utiliser des idées narratives originales et innovantes, ou des techniques linguistiques formelles dans un cadre défini	Envisager différentes perspectives d'ordre stylistique ou de contenu sur un texte donné ou l'écriture d'un texte
FAIRE	Rédiger (ou analyser) un texte dont le contenu ou le style est novateur et personnel	Expliquer les forces et limites d'un texte donné par des critères d'ordre stylistique ou de contenu
RÉFLÉCHIR	Réfléchir à l'originalité de son propre texte ou de celui d'un tiers	Réfléchir aux façons alternatives de rédiger ou d'interpréter un texte donné

Remarques : Ce référentiel identifie les principales sous-catégories de compétences liées à la créativité et à l'esprit critique que les élèves doivent développer dans le cadre de leurs cours de langues. Il n'est pas destinée à noter les élèves ou à leur fournir une échelle de progression.

Annexe 2.A2. Exemples de référentiels de compétences utilisées ou conçues par les équipes dans les pays participants

Tableau 2.A2.1. Esprit critique et créativité : continuum à l'usage des enseignants (équipe des États-Unis [Vista])

Éléments du processus de pensée	Global et abstrait - Mené par l'élève	Analytique - Mené par l'élève	Divergent et convergent - Collaboration élève-enseignant	Séquentiel - Contribution de l'élève autour de la proposition de l'enseignant	Concret - Mené par l'enseignant
Imaginer *Capacité à penser à des choses nouvelles ou pas (encore) réalisées.*	En toute autonomie, l'élève *applique, évalue* et *développe* ses compétences et connaissances actuelles, et *développe* et/ou *met en relation* des idées, concepts, objets, applications ou textes avec des idées ou des sujets hétéroclites ou nouveaux.	En toute autonomie, l'élève *applique* ses compétences et connaissances actuelles, et *développe* des concepts/idées pour former une nouvelle idée, concept, objet, application ou test.	Avec une aide ponctuelle ou des indices ciblés, l'élève *applique* ses compétences et connaissances actuelles pour *développer* le modèle fourni par l'enseignant afin de former une idée, un concept ou un objet similaire.	À l'aide d'indices ciblés, l'élève *modifie* ou *réorganise* le modèle fourni par l'enseignant pour former une idée, un concept ou un objet.	À l'aide des conseils et indices de l'enseignant, l'élève imite les modèles fournis par l'enseignant pour former une idée, un concept ou un objet.
Chercher *Acte de demander des informations et d'investiguer.*	En toute autonomie, l'élève *met en relation* des éléments en apparence hétéroclites ou nouveaux pour *développer, synthétiser* et *évaluer* les questions et protocoles présidant au processus afin de *s'engager dans une nouvelle recherche, pratique* ou résultat.	En toute autonomie, l'élève *analyse* les idées, concepts, questions et processus afin de *développer* des questions et protocoles valides et applicables, en lien avec le sujet traité. En toute autonomie, l'élève *découvre* les informations et réponses qui *président à ses recherches, pratiques* et résultats.	À l'aide d'indices ciblés de l'enseignant et/ou de ses pairs, l'élève est capable de *créer, poser* et *appliquer* des questions pour orienter les recherches, la pratique et/ou le résultat.	À l'aide d'indices de l'enseignant, l'élève *modifie/réorganise* la ou les questions fournie(s) par l'enseignant, ou se *remémore* des informations pour *étayer* les recherches, la *pratique* et/ou le résultat.	L'élève *reproduit* et *imite* les questions fournies par l'enseignant pour orienter les recherches, la *pratique* et/ou le résultat.
Planification *Capacité à mettre en place une idée détaillée pour faire ou atteindre quelque chose.*	En toute autonomie, l'élève recherche, *réévalue*, développe et *met en relation* des points de vue multiples au sein d'un *plan* ou *processus* flexible et fluide aboutissant à un *résultat prédéterminé/* souhaité par l'élève.	En toute autonomie, l'élève mène une réflexion sur une *séquence* flexible d'évènements/étapes aboutissant à un résultat souhaité par l'élève ou *prédéterminé*. L'élève réévalue le *plan* tout au long du processus et *explicite* les motifs sous-tendant les changements.	L'élève mène une réflexion sur une *séquence flexible* d'évènements/étapes aboutissant à un résultat *souhaité par l'élève ou prédéterminé*, avec un minimum de conseils de la part de l'enseignant. L'élève réévalue le *plan* tout au long du processus et *explicite* la plupart des motifs sous-tendant les changements.	L'élève *prépare* une *séquence* d'étapes, à l'aide des conseils de l'enseignant.	L'enseignant guide l'élève pour la *préparation* d'une liste d'étapes.
Produire *Produire quelque chose.*	L'élève crée des *recherches, applications,* objets ou idées, de façon autonome et novatrice, afin de produire, créer et *mettre en relation* le processus et les résultats par des liens hétéroclites ou uniques.	L'élève *crée* de façon autonome des *applications,* objets, produits ou idées afin de produire, créer et *mettre en relation* le processus/plan et les résultats.	L'élève *crée* de façon autonome une *application,* un objet ou une idée afin de produire un processus, et de créer et *mettre en relation* des éléments du processus/plan et un résultat, à l'aide des conseils ponctuels de l'enseignant.	L'élève *imite* la plupart des parties/sections afin de produire un processus et/ou de créer un résultat à l'aide de certains indices de l'enseignant *en lien* avec un objectif global.	L'élève *reproduit/imite* l'ensemble des applications, objets ou idées fournis par l'enseignant afin de produire/reproduire un résultat possible à l'aide des conseils/indices de l'enseignant, *en lien* ou non avec un objectif.

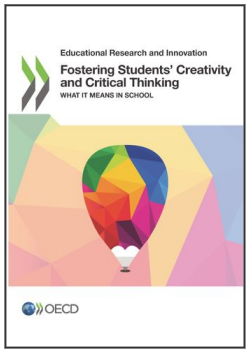
Éléments du processus de pensée	Global et abstrait - Mené par l'élève	Analytique - Mené par l'élève	Divergent et convergent - Collaboration élève-enseignant	Séquentiel - Contribution de l'élève autour de la proposition de l'enseignant	Concret - Mené par l'enseignant
Communiquer le sens *Via un processus, communiquer l'intention, le sens ou le message à un public cible.* *Les idées sont communiquées*	**Communiquer le sens** L'élève *communique le sens* et *l'intention* en lien avec le processus et le résultat. Les compétences et les connaissances sont *mises en relation* et *développées*, au-delà du sujet traité. **Montrer le cheminement de sa pensée** Le sens et l'intention sont rendus visibles, *explicités* et *communiqués* via un ou plusieurs supports.	**Communiquer le sens** L'élève *communique le sens* et/ou *l'intention* du processus et du résultat. Les compétences et les connaissances sont *mises en relation* et *appliquées*, à partir du sujet traité. **Montrer le cheminement de sa pensée** Le sens et l'intention sont rendus visibles et *communiqués* via un support, de la documentation et/ou une interview.	**Communiquer le sens** L'élève *communique* le sens et/ou *l'intention* de la plus grande part du processus et du résultat. Les compétences et les connaissances sont *mises en relation* et *appliquées*, à partir de certains aspects du sujet traité. **Montrer le cheminement de sa pensée** Le sens ou l'intention sont rendus visibles ou *communiqués* via un support, de la documentation ou une interview, avec une aide limitée de la part de l'enseignant.	**Communiquer le sens** L'élève *communique* une partie du sens et/ou de *l'intention* du processus et du résultat. Les compétences et les connaissances sont *mises en relation* et *appliquées*, à partir des suggestions de l'enseignant sur le sujet traité. **Montrer le cheminement de sa pensée** Le sens ou l'intention sont un peu rendus visibles ou *communiqués* via un support, de la documentation ou une interview.	**Communiquer le sens** L'élève *communique* de façon limitée le sens et/ou *l'intention* du processus et du résultat. Les *liens* entre les compétences et les connaissances et/ou leurs *applications* sont fournis par l'enseignant. **Montrer le cheminement de sa pensée** Le sens ou l'intention sont limités ou ne sont pas rendus visibles ou *communiqués* via un support, de la documentation ou une interview.

Remarque : Les termes en italique sont en lien avec l'esprit critique (remarque de l'équipe de Vista). Ce référentiel a été élaboré par les enseignants du Vista Unified District, aux États-Unis, dans le cadre du projet de l'OCDE.
Source : Vista Unified School District.

Tableau 2.A2.2. Esprit critique et créativité : continuum d'auto-évaluation à l'usage des élèves (équipe des États-Unis [Vista])

Éléments du processus de pensée	Je réfléchis et établis des liens de façon autonome	Je réfléchis de façon autonome	Je commence à réfléchir de façon autonome avec l'aide des autres	J'ai souvent besoin de quelqu'un pour m'aider	J'ai tout le temps besoin de quelqu'un pour m'aider
Imaginer *Je pense à de nouvelles idées ou choses.*	J'utilise mes idées pour créer quelque chose de nouveau en lien avec d'autres idées. Je partage mes idées.	J'utilise mes idées pour créer quelque chose de nouveau et les partage avec les autres.	Avec un peu d'aide, j'utilise mes idées et celles des autres pour créer quelque chose de nouveau et partager ensuite le résultat.	Avec de l'aide, je reproduis des éléments des idées des autres et en modifie certains pour créer quelque chose de nouveau, et partager ensuite le résultat.	Avec de l'aide, je reproduis les idées des autres pour créer quelque chose.
Rechercher *Je pose des questions.*	Je produis des questions tout au long du processus et j'établis des liens entre différentes idées ou les éléments de ce que je suis en train d'apprendre.	Je produis des questions en lien avec le sujet. Je trouve des questions et des réponses pour guider mes prochaines étapes.	Je complète ou modifie les questions de l'enseignant pour découvrir et appliquer de nouvelles informations.	Je modifie des éléments des questions de l'enseignant pour m'aider à trouver des informations.	J'utilise les mêmes questions que celles posées par l'enseignant pour trouver des informations.
Planification *J'établis un plan.*	J'établis mon propre plan, réfléchis à mes étapes et les partage. Je planifie et explique le début, le milieu et la fin de manière flexible, en gardant à l'esprit qu'il pourra y avoir des changements.	J'établis mon propre plan, réfléchis à mes prochaines étapes et les partage. Je planifie, explique et partage le début, le milieu et la fin.	J'établis un plan avec peu d'aide de la part de l'enseignant, je réfléchis à mes prochaines étapes et les expose. Je planifie, explique et partage des éléments du début, du milieu et/ou la fin.	Je modifie en partie le plan de l'enseignant pour m'aider à trouver ou créer et partager quelque chose.	L'enseignant établit un plan avec moi pour trouver ou créer quelque chose.
Faire ou produire *Je donne à voir mes idées.* *Je produis quelque chose.*	Je crée ou produis mes propres idées, qui sont nouvelles et établissent des liens en dehors de ce que tous les autres font.	Je crée ou produis mes propres idées.	Je crée ou produis mes idées avec un peu d'aide.	Je reproduis ou produis certaines des idées des autres.	Je reproduis ou produis les idées des autres.
Communiquer le sens *J'explique, d'une manière ou d'une autre, mes idées.*	Je partage et expose ce que j'ai appris, et explique en quoi mes réflexions sont en lien avec mon travail et d'autres idées.	Je partage et expose ce que j'ai appris, et explique en quoi mes réflexions sont en lien avec mon travail.	À l'aide de rares suggestions, je partage ou expose ce que j'ai appris, et explique mes réflexions.	À l'aide de quelques suggestions, je partage ou expose la nature et le sens de ce que j'ai appris.	Les autres m'aident à partager ou exposer la nature et le sens de ce que j'ai appris.
Réfléchir *Je réfléchis à mon raisonnement, mon processus et mon travail.*	Je discute et échange sur les modalités et les raisons de la création de mon travail, et la façon dont il est en lien avec le plan initial et les autres idées. Je réfléchis à la façon d'améliorer ou de modifier mes idées, et échange à ce sujet. • • • • • Qu'ai-je fait ? Avec quoi cela est-il en lien ? Est-ce que je modifie quelque chose ? Pourquoi (pour ou contre) ? Quelles sont mes prochaines étapes ? Qu'est-ce qui a changé ? Pourquoi ?	Je discute et échange sur les modalités et les raisons de la création de mon travail avec mon plan, et la façon d'améliorer ou de modifier mes idées. • • • • • Qu'ai-je fait ? Comment ai-je créé l'idée ou l'objet ? Cela respecte-t-il le plan ? Faut-il modifier quelque chose ? Pourquoi (pour ou contre) ?	Je discute et échange sur les modalités et les raisons de la création de l'idée ou de l'objet, et sur la conformité ou non avec mon plan. • • • • • Qu'ai-je fait ? Comment ai-je créé l'idée ou l'objet ? Cela respecte-t-il le plan ? Pourquoi (pour ou contre) ?	Je discute et partage mes réponses aux questions de l'enseignant sur mon idée et la façon dont je l'ai créée. • • • • • Qu'ai-je fait ? Comment ai-je créé l'idée ou l'objet ?	Je réponds aux questions de l'enseignant sur ce que j'ai créé et la façon dont je l'ai fait. • • • • • Qu'ai-je fait ?

Source : Vista Unified School District ; équipe VUSD OCDE 2017.



Extrait de :

Fostering Students' Creativity and Critical Thinking

What it Means in School

Accéder à cette publication :

https://doi.org/10.1787/62212c37-en

Merci de citer ce chapitre comme suit :

Vincent-Lancrin, Stéphan*, et al.* (2020), « Créativité et esprit critique : De la théorie à des référentiels de compétences à l'usage des enseignants », dans Stéphan Vincent-Lancrin*, et al.*, *Fostering Students' Creativity and Critical Thinking : What it Means in School*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: https://doi.org/10.1787/86d70b01-fr

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les arguments exprimés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

Ce document, ainsi que les données et cartes qu'il peut comprendre, sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région. Des extraits de publications sont susceptibles de faire l'objet d'avertissements supplémentaires, qui sont inclus dans la version complète de la publication, disponible sous le lien fourni à cet effet.

L'utilisation de ce contenu, qu'il soit numérique ou imprimé, est régie par les conditions d'utilisation suivantes : http://www.oecd.org/fr/conditionsdutilisation.