

Deuxième et troisième cycles du primaire

COMPÉTENCE 1 • PROPOSER DES EXPLICATIONS OU DES SOLUTIONS À DES PROBLÈMES D'ORDRE SCIENTIFIQUE OU TECHNOLOGIQUE.

Sens de la compétence

EXPLICITATION

La science et la technologie s'efforcent de résoudre les problèmes qui proviennent de multiples questions dont les réponses ne sont pas parfaitement claires ou satisfaisantes et elles s'appuient pour ce faire, sur des habiletés comme l'observation, la mesure, l'interprétation des données et la vérification. Ces activités visent à expliquer le monde et à l'adapter aux besoins des êtres humains. Elles doivent répondre à des questions qui surgissent de l'observation attentive de l'environnement ainsi que des difficultés de s'y adapter. Plusieurs de ces questions et difficultés sont issues de situations de la vie courante. Elles peuvent déboucher sur des problèmes relativement simples ou s'inscrire dans le cadre de problématiques plus vastes et souvent plus complexes.

Pour parvenir à proposer des explications ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique et technologique, il faut d'abord apprendre à se questionner. Les problèmes ne se présentent pas d'eux-mêmes. De plus, les activités de nature scientifique ou technologique ne peuvent se réduire qu'à appliquer des méthodes. Il faut souvent faire preuve d'ouverture d'esprit et de créativité pour identifier des problématiques pertinentes et circonscrire, à l'intérieur de celles-ci, des problèmes qui se prêtent à l'observation et à l'analyse. En substance, la compétence se développe par la capacité d'explorer divers aspects de son environnement, d'interroger la nature à l'aide de stratégies d'exploration appropriées, de recueillir des données pertinentes et de les analyser en vue de proposer des

explications pertinentes ou de fournir des solutions à des problèmes. Il s'agit d'une compétence dont le développement peut être initié tôt, mais qui continuera de se développer tout le long de la scolarité.

LIENS AVEC LES COMPÉTENCES TRANSVERSALES

Lorsqu'il propose des explications ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique et technologique, l'élève fait appel à plusieurs compétences transversales, notamment d'ordre intellectuel et méthodologique. En recourant aux modes de raisonnement propres à la science et à la technologie, il sollicite tout particulièrement la pensée créatrice, la résolution de problèmes et le jugement critique. À travers ses démarches d'observation, de manipulation et de collecte de données, il est appelé à développer des méthodes de travail efficaces.

CONTEXTE DE RÉALISATION

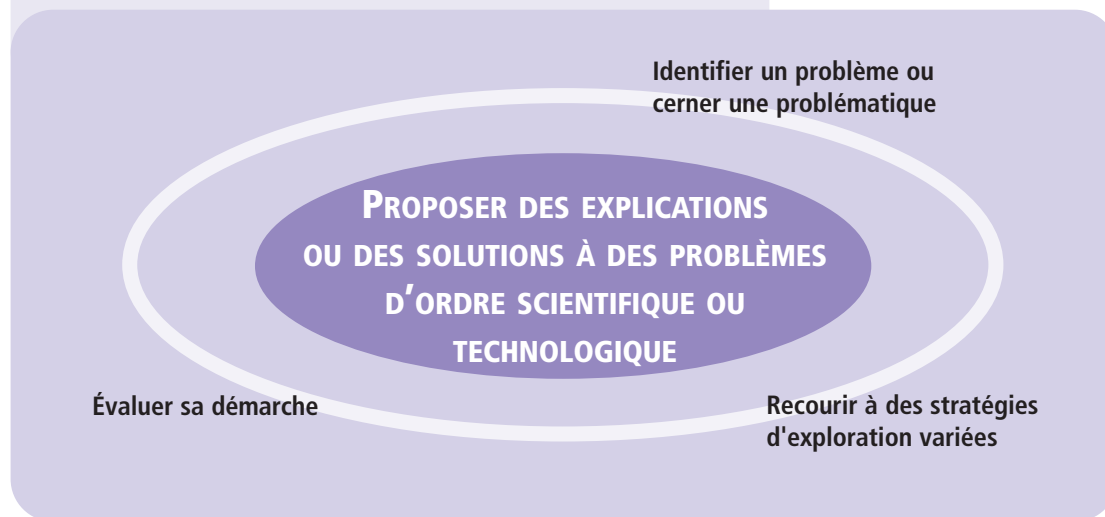
Placé dans des situations qui l'amènent à se questionner, l'élève apprend à cerner des problématiques qu'il a lui-même reconnues ou qui lui sont proposées. À l'aide d'observations et de manipulations simples, il aborde divers problèmes en utilisant des instruments, outils ou techniques adaptés à la situation. Il a recours à des sources d'information et à des personnes qui l'aident à trouver des idées, des explications ou des solutions. Il explore des pistes de solutions, formule les propositions de solutions, les met en œuvre et en évalue les résultats. Il s'interroge,

réfléchit, se documente, échange avec les autres, manipule du matériel, fait des essais et des erreurs. Ce faisant, il construit ses propres connaissances, apprivoise des concepts qui lui permettent de mieux comprendre son environnement et développe petit à petit des façons de faire propres au travail scientifique et au travail technologique. Il développe également sa culture générale par le biais des fondements historiques et des aspects sociaux et éthiques de la science et de la technologie. Il prend conscience des impacts et des limites de ces activités.

CHEMINEMENT DE L'ÉLÈVE

Au cours du *deuxième cycle*, l'élève aborde des problématiques et des problèmes relativement simples liés à son environnement immédiat. Lors d'observations, de manipulations et de productions, il fait des découvertes, confronte ses représentations, propose des explications et recherche des solutions. Au cours du *troisième cycle*, il aborde des problématiques et des problèmes liés à son environnement élargi. Lors d'observations, de manipulations, de conceptions et de réalisations plus complexes, il établit avec plus de facilité et de justesse des liens entre ses explications et ses pistes de solutions. Il se rend compte qu'il existe souvent plusieurs solutions possibles. Il apprend à reconnaître, à l'intérieur d'une problématique, la part respective de la science et de la technologie. Il fait appel à des connaissances plus élaborées, tant scientifiques que technologiques, et développe des habiletés plus complexes.

Composantes de la compétence



Critères d'évaluation

- Description adéquate du problème ou de la problématique d'un point de vue scientifique ou technologique ② ③
- Utilisation d'une démarche appropriée à la nature du problème ou de la problématique ② ③
- Élaboration d'explications pertinentes ou de solutions réalistes ② ③
- Justification des explications ou des solutions ② ③

Légende*: ② 2^e cycle ③ 3^e cycle

* Cette légende s'applique aussi aux critères d'évaluation des autres compétences de même qu'aux sections Savoirs essentiels et Suggestions pour l'utilisation des technologies de l'information et de la communication.

Attentes de fin de cycle

DEUXIÈME CYCLE

À la fin du deuxième cycle, l'élève explore des problématiques qui font appel à des approches et stratégies relativement simples et concrètes. Il se documente, planifie son travail, prend des notes en fonction de certains paramètres. Il valide son approche en tenant compte de quelques éléments d'ordre scientifique ou technologique. Il distingue encore difficilement, dans une problématique, ce qui relève de la science et ce qui relève de la technologie.

TROISIÈME CYCLE

À la fin du troisième cycle, l'élève explore des problématiques qui font appel à des approches et stratégies plus complexes et parfois un peu plus abstraites. Il se documente, planifie son travail, recueille des données en fonction de paramètres plus nombreux. Il valide son approche en tenant compte d'un plus grand nombre d'éléments. Il intègre, dans son analyse de la problématique, des dimensions à la fois scientifiques et technologiques.