



Comprendre les élèves d'aujourd'hui : les effets cognitifs de l'utilisation de la technologie sur l'apprentissage des adolescentes et des adolescents

Ce résumé a été élaboré par Emily VanderKamp à partir d'un rapport rédigé par :
Michaela Arztmann et Tim Gallagher, service de recherche de l'IB

Introduction

L'adolescence est une période marquée par un développement cérébral rapide et une sensibilité accrue aux influences de l'environnement, ce qui rend d'autant plus essentiel de comprendre comment l'utilisation des technologies numériques façonne l'apprentissage. Ce résumé présente les principales conclusions d'une analyse approfondie de travaux de recherche consacrés à l'utilisation des technologies par les adolescentes et les adolescents et à ses implications sur les processus cognitifs et les résultats scolaires. Pour obtenir de plus amples informations et davantage de références, veuillez consulter le rapport complet.

Principales conclusions

1 La manière dont la technologie est utilisée importe davantage que la fréquence à laquelle elle est utilisée

Les résultats suggèrent que la manière dont la technologie est employée a plus d'importance que la fréquence à laquelle elle est utilisée par les adolescentes et les adolescents. En particulier, la qualité de l'utilisation semble jouer un rôle important dans les résultats sur les plans cognitif, scolaire et du bien-être, et pas seulement le temps passé devant les écrans. Parmi les exemples d'utilisation de qualité, on peut citer, entre autres, les technologies qui sont employées à des fins pédagogiques, qui sont bien intégrées dans la pratique en classe ou qui facilitent la préparation des devoirs.

L'utilisation de la technologie devient problématique lorsqu'elle est excessive ou prolongée, lorsqu'elle revêt un caractère compulsif ou s'accompagne de comportements de dépendance, et lorsque les jeunes personnes sont exposées à des contenus en ligne nuisibles. Une telle utilisation peut avoir des répercussions négatives sur le bien-être, le fonctionnement et le développement d'un individu. De nombreuses recherches, notamment des examens systématiques et des études de grande qualité, font apparaître une tendance relativement constante : **l'utilisation problématique de la technologie est associée à une diminution des fonctions cognitives**. Les domaines du fonctionnement cognitif affectés comprennent le contrôle inhibiteur, la mémoire de travail, la flexibilité cognitive, l'attention soutenue et l'autorégulation. Ces processus favorisent les comportements orientés vers un objectif, la résolution de problèmes et la capacité à s'adapter efficacement à des situations nouvelles ou complexes.

2 L'utilisation simultanée de différents médias a un impact négatif sur l'attention et la compréhension

L'utilisation simultanée de différents médias consiste, par exemple, à consulter une application tout en répondant à des messages et en écoutant de la musique. Il s'agit d'une pratique courante dans le quotidien des adolescentes et adolescents, qui définit un cadre essentiel dans lequel les processus cognitifs sont mis à l'épreuve et se développent.

- ✦ Les données disponibles indiquent que l'utilisation simultanée de différents médias, lorsqu'elle est fréquente, et l'utilisation problématique des téléphones intelligents sont systématiquement associées à une baisse de l'attention et des fonctions exécutives chez les adolescentes et les adolescents.
- ✦ Des études longitudinales menées auprès d'échantillons importants d'adolescentes et d'adolescents en Allemagne, en Chine, au Canada et aux États-Unis indiquent que les comportements problématiques précoces ou le fait de mener plusieurs tâches simultanément sont des facteurs prédictifs de difficultés d'attention ultérieures, ces effets étant plus marqués chez les plus jeunes et chez les filles.
- ✦ Si certaines études ne mettent en évidence que des effets minimes sur l'attention soutenue elle-même, d'autres preuves suggèrent que l'utilisation simultanée pendant la lecture est un indicateur fiable d'une moins bonne compréhension du texte.

3 Les habitudes d'utilisation de la technologie influencent les résultats cognitifs et scolaires

- ✦ Les effets de l'utilisation de la technologie sur les capacités cognitives et les résultats scolaires varient en fonction de l'objectif et du type d'utilisation. Une méta-analyse de grande envergure, regroupant 183 études menées dans 9 pays, a montré que les contenus éducatifs pouvaient avoir des effets neutres ou protecteurs, mais que l'utilisation de la technologie à des fins de divertissement ou de manière problématique était plus étroitement liée à des déficits des fonctions exécutives.
- ✦ Il est important de noter que l'utilisation problématique du téléphone intelligent est associée à de moins bons résultats scolaires, avec des effets plus marqués chez les élèves du primaire et du collège que chez les élèves d'un âge plus élevé, ce qui suggère une plus grande vulnérabilité chez les jeunes adolescentes et adolescents.

4 L'utilisation problématique et tard le soir de la technologie est associée à une détérioration de la qualité du sommeil, des résultats scolaires et du bien-être

- ✦ Les résultats de cinq études de synthèse montrent que l'utilisation de la technologie, en particulier la nuit, est systématiquement associée à une réduction de la durée du sommeil, à une baisse de sa qualité, à un allongement du temps nécessaire pour s'endormir et à une augmentation de la somnolence diurne.
- ✦ Ces résultats montrent que l'utilisation de la technologie tard le soir nuit non seulement au sommeil, mais affecte également la capacité d'attention, les fonctions exécutives, les résultats scolaires et le bien-être général.
- ✦ Des liens faibles, mais significatifs apparaissent entre l'utilisation de la technologie (en particulier l'activité sur les médias sociaux) et une détérioration du bien-être des adolescentes et des adolescents, les niveaux d'activité les plus élevés étant associés à un risque accru.
- ✦ Plusieurs études font état de liens plus marqués chez les filles que chez les garçons, notamment en ce qui concerne les symptômes dépressifs et les troubles du sommeil, et certaines données indiquent que les plus jeunes sont également plus vulnérables.

Conclusions

Dans l'ensemble, les données disponibles montrent que la technologie n'est ni intrinsèquement néfaste ni une solution universelle pour l'apprentissage des adolescentes et des adolescents : les effets qu'elle produit dépendent essentiellement de la manière dont elle est utilisée et des raisons de son utilisation. Le défi pour les spécialistes de l'éducation et les responsables politiques n'est donc pas de tenir les élèves à l'écart de la technologie, mais de leur donner les outils cognitifs et d'autorégulation nécessaires pour l'utiliser de manière productive. En intégrant de façon réfléchie la sensibilisation au numérique, l'entraînement de l'attention et une pédagogie structurée, il est possible de créer des environnements d'apprentissage qui correspondent à la réalité numérique des adolescentes et des adolescents, tout en préservant leur capacité de concentration et d'apprentissage approfondi ainsi que leur bien-être.

Le rapport complet de l'étude est disponible en anglais à l'adresse suivante : ibo.org/en/research/.

Pour de plus amples informations sur cette étude ou sur d'autres travaux de recherche menés par l'IB, veuillez envoyer un courriel à l'adresse suivante : research@ibo.org.

Pour citer le rapport dans son intégralité, veuillez utiliser la référence suivante : ARZTMANN, M., et GALLAGHER, T. 2026. *Comprendre les élèves d'aujourd'hui : les effets cognitifs de l'utilisation de la technologie sur l'apprentissage des adolescentes et des adolescents*. Organisation du Baccalauréat International.