



Checklist pour un environnement d'apprentissage inclusif #1 **Éducation inclusive**

Définition de l'éducation inclusive

Une approche éducative qui garantit à tous les apprenants, quels que soient leurs capacités, leurs origines ou leur situation, un accès effectif à un enseignement de qualité et une participation pleine et entière à la vie de la classe.

Composantes clés

- Participation active : Les élèves ne sont pas de simples spectateurs mais des acteurs essentiels de la communauté de classe.
- Engagement de toute l'école : L'inclusion suppose l'adhésion de l'équipe de direction, du corps enseignant, du personnel d'accompagnement et des familles.
- Reconnaissance de la diversité : Les élèves présentent des capacités, des styles d'apprentissage, des origines culturelles et linguistiques variés.
- Recherche d'équité : Offrir à chaque élève ce dont il a besoin, plutôt qu'un traitement identique pour tous.

Exemple : activité de navigation avec un robot

Dans une séance où un Bee-Bot circule dans les rues d'une ville pour aborder la sécurité routière et les séquences de programmation :

- Des rôles multiples : Chaque élève a une mission précise (le Navigateur lit le plan, le Codeur programme le robot, le Constructeur dispose le quadrillage des rues, le Rapporteur explique les choix de l'équipe), ce qui garantit une participation significative de tous.
- Des supports visuels : Les plans de ville utilisent des pictogrammes clairs et une mise en page prévisible ; un planning visuel affiche chaque étape de la séance.
- L'inclusion linguistique : Le vocabulaire technique est fourni en plusieurs langues avec des supports imagés, et les élèves peuvent discuter de leurs stratégies dans leur langue d'origine avant de partager en classe.
- Une réussite aux formes multiples : Les élèves peuvent démontrer leurs apprentissages en programmant, en expliquant les règles de sécurité, en dessinant des itinéraires ou en enseignant à leurs camarades.

Liste de vérification pour la mise en œuvre

- Chaque élève a un rôle significatif dans l'activité du jour
- Plusieurs façons de participer sont proposées (s'exprimer à l'oral, construire, documenter, montrer)
- Les points forts de chaque élève sont reconnus et mis à profit
- Les adaptations individuelles sont intégrées de manière fluide
- La réussite est définie de manière large, au-delà de la seule exactitude technique

Conseils pratiques

Pratiquez une rotation des rôles toutes les 8 à 10 minutes pour assurer une participation équitable. Ménagez des temps de « partage d'expertise » où les élèves s'enseignent mutuellement. Documentez les différents types de contributions (créatives, collaboratives, techniques, d'entraide). Lorsqu'un élève est en difficulté, demandez « De quel soutien aurais-tu besoin pour y arriver ? » plutôt que « Tu y arrives ? ».



Checklist pour un environnement d'apprentissage inclusif #2 **Conception universelle de l'apprentissage (CUA)**

Définition de la CUA

Une approche préventive, pensée dès la conception, qui fait de l'inclusion la règle et non l'exception, en anticipant la diversité des apprenants dès le départ.

Trois principes fondamentaux

- **Multiplicité des moyens d'engagement** (Ce qui motive les élèves) : Choix dans les thèmes, les outils, le rythme d'apprentissage. Lien avec la vie et les centres d'intérêt des élèves. Situations de collaboration. Connexions culturelles et modèles diversifiés.
- **Multiplicité des moyens de représentation** (Comment l'information est présentée) : Supports visuels (schémas, codes couleur, organigrammes). Explications orales et démonstrations. Matériel tactile et manipulable. Supports plurilingues et langage simplifié.
- **Multiplicité des moyens d'action et d'expression** (Comment les élèves montrent ce qu'ils ont appris) : Présentations orales, productions écrites, dessins. Démonstrations physiques et projets de construction. Portfolios numériques et explications en vidéo. Enseignement entre pairs et productions collaboratives.

Exemple : le projet « Robot au service de la communauté »

Dans une activité de robotique où les élèves conçoivent des robots pour résoudre des problèmes de leur quartier :

- Choix d'engagement : Les élèves choisissent parmi différents scénarios (service de livraison pour les personnes âgées, robot bibliothécaire, assistant de nettoyage du parc) en fonction de leurs intérêts et de leur vécu.
- Représentation multiple : Les consignes sont transmises par la narration (un récit oral sur le besoin de la communauté), des cartes de rôles illustrées montrant différents acteurs du quartier, une démonstration concrète du robot et des guides en images étape par étape.
- Expression variée : Les élèves démontrent leurs apprentissages en programmant le robot, en créant un récit sur la mission de leur robot, en présentant devant la classe, en dessinant le parcours du robot ou en réalisant une vidéo où ils expliquent leurs choix de conception.

Liste de vérification pour la mise en œuvre

- La séance propose plusieurs modalités d'engagement (choix de la mission, du partenaire ou de l'approche)
- L'information est présentée sous plusieurs formats (schéma visuel, explication orale, démonstration concrète)
- Les élèves peuvent démontrer leurs apprentissages de différentes manières (construire, expliquer, dessiner, programmer)
- Le matériel est adapté à des besoins sensoriels et moteurs variés
- Les critères de réussite sont clairs mais flexibles

Conseils pratiques

Commencez la préparation en vous demandant « Quels obstacles pourraient se présenter ? » plutôt que d'adapter après coup. Proposez une « Mission A » ou une « Mission B » avec les mêmes objectifs d'apprentissage mais des contextes différents. Appliquez la règle « Une seule modification par essai » : les élèves apportent un changement, testent, puis ajustent. Constituez des lexiques bilingues avec des pictogrammes pour les termes techniques. Autorisez l'usage de la langue d'origine pendant le remue-méninges, et la langue de scolarisation pour les présentations finales.

Checklist pour un environnement d'apprentissage inclusif #3 Théorie écosystémique de Bronfenbrenner

Définition de la théorie écosystémique de Bronfenbrenner

L'apprentissage de l'enfant est influencé par de multiples systèmes environnementaux, ce qui nécessite d'adapter les environnements scolaires pour accompagner tous les apprenants.

Application en robotique et en programmation

- **Microsystème** : Adapter l'environnement de la classe (kits de robotique multisensoriels, emplois du temps visuels)
- **Mésosystème** : Tisser des liens école-famille (journées de démonstration en famille, courtes vidéos d'activités)
- **Exosystème** : Mobiliser les ressources de la communauté et des modèles diversifiés
- **Macrosystème** : Lutter contre les stéréotypes par un langage inclusif et des exemples variés

Liste de vérification pour la mise en œuvre écosystémique

- L'environnement de classe répond à des besoins sensoriels et moteurs variés (microsystème)
- La communication avec les familles au sujet des activités est culturellement adaptée (mésosystème)
- Des liens avec la communauté ou des modèles inspirants sont intégrés (exosystème)
- Les stéréotypes sont activement déconstruits à travers les exemples et le langage utilisé (macrosystème)
- Le contexte écologique global de l'élève est pris en compte dans la préparation

Conseils pratiques pour une approche écosystémique

- Envoyez aux familles un document d'une page avant chaque séquence avec le vocabulaire clé dans les langues d'origine
- Réalisez une vidéo de 60 secondes montrant une activité pour aider les familles à comprendre et à accompagner leur enfant
- Affichez un poster « Des ingénier·es de tous horizons » avec des modèles diversifiés
- Proposez des problèmes ancrés dans le quotidien et le vécu des élèves
- Invitez des acteurs du quartier à montrer comment ils utilisent la technologie dans leur métier



Checklist pour un environnement d'apprentissage inclusif #4 **Théorie historico-culturelle de l'activité (CHAT)**

Définition de la CHAT

L'apprentissage est façonné par des facteurs culturels, historiques et sociaux, ce qui impose à l'école de s'adapter à la diversité de ses publics.

Practical Application

- Choisir des **thèmes de projets et des exemples culturellement pertinents**
- Fournir des **lexiques plurilingues** et des **supports visuels**
- Autoriser l'usage de la **langue d'origine** pendant les phases de planification
- Intégrer des **approches culturelles diversifiées** de la résolution de problèmes

Liste de vérification pour la mise en œuvre de la CHAT

- L'activité fait le lien avec les origines culturelles et le vécu des élèves
- La pluralité des langues est accueillie et valorisée comme une ressource
- Les savoirs culturels sont reconnus comme une expertise à partager
- Les différentes approches de résolution de problèmes sont prises en compte et respectées
- Le contexte historique et social de la technologie est abordé de manière inclusive

Conseils pour une pédagogie culturellement réactive

- Commencez chaque séquence en demandant : « Qu'est-ce que vous connaissez de ce sujet grâce à votre famille ou votre quartier ? »
- Instaurez un rôle tournant d'« expert·e culturel·le » au cours duquel les élèves partagent leurs connaissances
- Utilisez des dispositifs collaboratifs qui respectent les différents styles de communication
- Reliez les sujets technologiques à des innovations issues de cultures du monde entier
- Prévoyez du temps de réflexion pour passer d'une langue à l'autre et d'un référentiel culturel à l'autre



Checklist pour un environnement d'apprentissage inclusif #5 **Pédagogie sensible au genre**

Définition de la pédagogie sensible au genre

Un enseignement qui identifie et déconstruit activement les biais de genre, tout en favorisant une participation égale et la confiance en soi de tous les élèves.

Stratégies clés

- Remettre en question les stéréotypes grâce à des modèles diversifiés
- Utiliser un langage et des exemples inclusifs
- Faire tourner les rôles de responsabilité de manière équitable
- Présenter la technologie comme un outil collaboratif et tourné vers la communauté
- Corriger de manière proactive les déséquilibres de participation

Exemple : la robotique au service du quartier

Dans une activité où les élèves programment des robots pour aider à résoudre des problèmes de leur quartier :

- Des modèles diversifiés : Présenter des ingénieres comme Grace Hopper (créatrice du premier compilateur, qui a rendu la programmation accessible à tous) et Mae Jemison (astronaute et ingénierie qui met l'accent sur la technologie au service des communautés).
- Un cadrage tourné vers la communauté : Formuler le défi sous la forme « Comment nos robots peuvent-ils aider les habitants de notre quartier ? » plutôt qu'avec des objectifs purement compétitifs ou techniques.
- Une participation structurée : Utiliser des minuteurs visibles de 6 minutes pour la rotation des rôles, afin que tous les élèves aient un temps égal de manipulation du robot et de programmation.
- Un langage inclusif : Désigner systématiquement tous les élèves comme des « ingénieur·es » et éviter les suppositions genrées sur les aptitudes ou les centres d'intérêt techniques.
- Un suivi de la participation : Observer le temps de parole et recadrer en douceur lorsqu'un genre domine les échanges : « Écoutons l'idée de l'ingénierie Maria avant de compléter. »

Liste de vérification pour la mise en œuvre

- Des modèles diversifiés (genre, origine, parcours) sont mis en avant de manière visible
- Les rôles de responsabilité tournent toutes les 6 à 8 minutes avec un minuteur visible
- Le langage est systématiquement non genré (« les ingénieur·es » et non « les garçons »)
- Les activités mettent en avant l'entraide et la résolution de problèmes concrets de la communauté
- Le temps de parole et les interruptions sont observés et rééquilibrés

Conseils pratiques

Utilisez le titre « Ingénieur·e [Prénom] » pour tous les élèves sans distinction de genre. Reliez les projets à l'intérêt général : « Comment ce robot peut-il aider les gens de notre quartier ? ». Intervenez poliment mais régulièrement : « Écoutons l'idée de [Prénom] avant de compléter. ». Affichez des chiffres marquants : « Savais-tu que 50 % des pionniers de l'informatique étaient des femmes ? ». Sollicitez spécifiquement les filles pour les démonstrations techniques, et pas uniquement pour la présentation des récits.

Checklist pour un environnement d'apprentissage inclusif #6 **Pédagogie multisensorielle**

Définition

Un enseignement qui sollicite simultanément les canaux d'apprentissage visuel, auditif et kinesthésique afin de répondre à la diversité des besoins.

Déroulement type

- **Activités débranchées** : Jeux algorithmiques, jeux de rôles (10 minutes)
- **Constructions low-tech** : Robots simples, parcours en papier (15 minutes)
- **Programmation sur écran** : Transfert des concepts sur des plateformes de programmation (25 minutes)
- **Bilan** : Démonstrations rapides et retours entre pairs (10 minutes)

Liste de vérification pour la mise en œuvre multisensorielle

- Éléments visuels : schémas, codes couleur, organigrammes, démonstrations
- Éléments auditifs : consignes orales, signaux sonores, discussions entre pairs, musique
- Éléments kinesthésiques : manipulation, mouvement, matériel concret, gestes
- Plusieurs points d'entrée permettent de répondre aux différentes préférences sensorielles
- Des aménagements sensoriels sont disponibles (casques antibruit, objets à manipuler, espaces calmes)

Conseils pratiques

- Introduisez chaque concept de programmation par le mouvement : les élèves « deviennent » le robot en premier
- Adoptez un code couleur cohérent sur l'ensemble des supports : avancer = vert, tourner = jaune, stop = rouge
- Intégrer des motifs sonores : frapper dans les mains pour rythmer les séquences de code
- Proposez des éléments tactiles : des chemins « rugueux » en papier de verre, des zones « sûres » lisses
- Prévoyez des pauses sensorielles : 30 secondes de respiration profonde ou d'étirement entre les activités