



Ziglobitha,  
Revue des Arts, Linguistique,  
Littérature & Civilisations

Université Peleforo Gon Coulibaly - Korhogo

## Nouveau profil d'apprenants : quel modèle d'intégration du numérique pour l'enseignement des langues ?

---

**AISSI Radhia**

Université de Batna 2, Algérie.

[r.aissi@univ-batna2.dz](mailto:r.aissi@univ-batna2.dz)

**Résumé :** L'enseignement des langues est en pleine mutation avec l'avènement des technologies numériques, ce qui a donné naissance à de nouveaux profils d'apprenants « digital natives ». L'intégration du numérique dans l'enseignement des langues doit prendre en compte les besoins spécifiques de ces apprenants, ainsi que les modèles d'organisation des cours à distance. Parmi les modèles d'intégration du numérique, l'approche « comodal » est considérée comme la plus adaptée pour relever les défis actuels de l'enseignement des langues. Des modèles tels que SAMR, TPACK, PICRAT et Comodal sont utilisés pour guider et évaluer les initiatives d'innovation pédagogique avec le numérique.

**Mots clés :** Enseignement des langues, Technologie numérique, Apprenants « digital natives », Modèles d'intégration du numérique, Comodal.

### **New Learner Profile: Which Digital Integration Model for Language Teaching?**

**Abstract:** Language teaching is undergoing significant changes due to the impact of digital advancements, leading to the emergence of new "digital native" learner profiles. The integration of digital technology in language teaching must take into account the specific needs of these learners, as well as the models for organizing distance learning. Among the models for integrating digital technology, the "comodal" approach is considered the most suitable for addressing current challenges in language teaching. Models such as SAMR, TPACK, PICRAT, and Comodal are used to guide and evaluate pedagogical innovation initiatives with digital technology.

**Keywords:** Language teaching, Digital technology, "Digital native" learners, Models of digital integration, Comodal.

## Introduction

L'enseignement des langues est en pleine mutation sous l'impact des avancées numériques. D'une part, l'évolution du profil des apprenants est manifeste : les « digital natives » actuels, nés dans l'ère numérique, expriment de nouvelles attentes et méthodes d'apprentissage caractérisées par l'omniprésence et l'interactivité offertes par les outils connectés. D'autre part, la crise sanitaire a précipité une transition soudaine d'une partie des formations linguistiques vers des modalités à distance. Ainsi se pose la question essentielle du choix des modèles technopédagogiques permettant d'adapter au mieux l'enseignement des langues à ce nouvel environnement.

Notre étude vise à aborder la problématique suivante : comment les modèles d'intégration pédagogique du numérique peuvent-ils guider les formateurs de langues dans la conception de dispositifs de formation à distance adaptés aux apprenants contemporains ? Nous postulons que parmi les modèles existants, l'approche « comodal » qui propose une combinaison équilibrée entre présence physique et à distance se révèle la plus apte à relever les défis actuels de l'enseignement des langues.

En analysant en détail les implications de différents modèles technopédagogiques (SAMR, TPACK, PICRAT et Comodal) pour la didactique des langues, nous démontrerons en quoi le modèle Comodal, par sa flexibilité et son caractère intégratif, offre un cadre pertinent pour la formation linguistique des « apprenants du XXI<sup>e</sup> siècle » que sont les « digital natives ».

### 1. Les caractéristiques des nouveaux profils d'apprenants

Les nouveaux profils d'apprenants dans le domaine des langues présentent des caractéristiques spécifiques liées à leur apprentissage linguistique et à leur utilisation des technologies numériques. Ces apprenants sont souvent motivés par des objectifs linguistiques spécifiques, tels que l'acquisition de compétences en langue seconde ou étrangère, la préparation à des examens de certification linguistique, ou encore la communication interculturelle. Leur utilisation des technologies numériques est souvent orientée vers l'amélioration de leurs compétences linguistiques, la recherche de ressources authentiques dans la langue cible, et la pratique de la communication dans des contextes réels ou simulés.

Les implications pour l'enseignement des langues doivent tenir compte de ces caractéristiques spécifiques lors de la conception de leurs pratiques pédagogiques. Ils doivent intégrer des outils numériques qui favorisent l'acquisition linguistique, tels que des applications de pratique de la langue, des ressources en ligne authentiques, et des plateformes de communication

interculturelle. De plus, les environnements d'apprentissage interactifs et collaboratifs sont particulièrement importants pour les apprenants de langues, car ils offrent des opportunités de pratique linguistique authentique et de communication avec des locuteurs natifs ou d'autres apprenants.

Les nouveaux profils d'apprenants de langues ont besoin de compétences numériques spécifiques pour tirer pleinement parti des opportunités offertes par les technologies dans le contexte de l'apprentissage des langues. Ils doivent être capables de naviguer dans des environnements en ligne pour trouver des ressources linguistiques pertinentes, de communiquer efficacement dans la langue cible à travers des outils numériques, et de collaborer avec d'autres apprenants pour des activités linguistiques interactives. Les enseignants de langues doivent donc intégrer le développement de ces compétences numériques dans leurs programmes de formation, en mettant l'accent sur l'utilisation responsable et efficace des technologies dans le contexte de l'apprentissage des langues.

L'intégration des profils d'apprenants de langues dans le contexte de l'apprentissage numérique nécessite une compréhension approfondie des besoins spécifiques de ces apprenants et des compétences numériques nécessaires pour maximiser leur apprentissage linguistique. Les enseignants de langues doivent adapter leurs pratiques pédagogiques et intégrer des outils numériques qui favorisent l'acquisition linguistique et la communication interculturelle, tout en développant les compétences numériques des apprenants pour une utilisation efficace et responsable des technologies dans leur apprentissage linguistique (Bećirović, Brdarević-Čeljo & Delić, 2021).

## **2. Organisation des cours à distance**

L'organisation des cours à distance pour les apprenants de langues repose traditionnellement sur deux modèles principaux : le modèle artisanal et le modèle ingénierique.

Ces modèles offrent des perspectives différentes sur la manière dont les cours à distance pour les apprenants de langues sont organisés, mettant en lumière les défis et les évolutions actuelles dans le domaine de l'enseignement à distance. Les références à des auteurs, tels que Baltazart et Chagnoux (2017) ; Büscher, Damm Scheuer, Ole Bærenholdt et Simonsen (2010) ; Basque (2014) ; Bziat et Wallet (2007) ; Lilen (2019) ; Moeglin (2014) ; Cristol (2019) et aussi Peraya et Peltier (2020), soulignent l'importance des travaux antérieurs dans ce domaine et fournissent un contexte académique solide pour la discussion sur l'organisation des cours à distance pour les apprenants de langues.

Le modèle artisanal est souvent utilisé dans des établissements polyvalents et repose sur une approche pragmatique de l'enseignement (Baltazart & Chagnoux, 2017 ; Büscher, Damm Scheuer, Ole Bærenholdt & Simonsen, 2010) ; Dans ce contexte, les enseignants tentent d'adapter leurs pratiques d'enseignement en présentiel aux nouveaux dispositifs de formation à distance (Peraya & Peltier, 2020). Cependant, la question de la transition de ce modèle artisanal vers une approche plus standardisée, qui est l'un des principes fondamentaux de l'ingénierie pédagogique, reste ouverte.

Le modèle ingénierique, quant à lui, est principalement utilisé dans des établissements spécialisés dans l'enseignement à distance. Il repose sur la standardisation et la rationalisation des méthodes d'enseignement (Basque, 2014 ; Béziat & Wallet, 2007 ; Lilen, 2019 ; Moeglin, 2014). Ce modèle vise à développer une ingénierie pédagogique rigoureuse, capable de concevoir, développer et diffuser des environnements d'apprentissage basés sur les technologies (Lilen, 2019). Cependant, ce modèle est actuellement en évolution, car il doit de plus en plus se concentrer sur l'accompagnement pédagogique et les besoins des apprenants, plutôt que sur la médiatisation du contenu (Cristol, 2019). Cette évolution est mise à l'épreuve par l'utilisation généralisée des environnements personnels d'apprentissage, ce qui crée un paradoxe pour l'ingénierie pédagogique, qui doit concilier sa rigueur prescriptive avec la nécessité de s'adapter aux spécificités des apprenants (Peraya & Peltier, 2020).

### **3. Les modèles d'intégration du numérique dans l'enseignement des langues**

Les modèles d'intégration du numérique en éducation sont des outils théoriques conçus pour aider les enseignants, les chercheurs et d'autres acteurs du domaine de l'éducation à réfléchir de manière significative à l'intégration de la technologie. Il existe de nombreux modèles d'intégration du numérique, mais certains sont plus largement utilisés et reconnus que d'autres.

### **4. Corpus d'étude et critères de choix pour l'enseignement des langues**

Ce corpus composé des modèles SAMR, TPACK, PICRAT et Comodal a été constitué selon plusieurs critères permettant de disposer d'une vision globale des enjeux de l'intégration du numérique en contexte éducatif.

Tout d'abord, la sélection opérée visait des modèles complémentaires dans leurs angles d'analyse : le modèle SAMR adopte une perspective centrée sur la transformation progressive des pratiques d'enseignement, le modèle TPACK met l'accent sur les interactions entre différents types de connaissances, le modèle PICRAT se focalise sur les usages par les apprenants ainsi que sur les effets sur

les formateurs, et le modèle Comodal ancre la réflexion dans les modalités d'articulation présentiel/distanciel.

De plus, ces modèles sont reconnus dans la littérature scientifique sur la technologie éducative et ont démontré leur utilité pour guider et évaluer les initiatives d'innovation pédagogique avec le numérique. Ils constituent des références largement partagées chez les praticiens et chercheurs dans le domaine.

Enfin, le choix d'un nombre restreint de quatre modèles vise à fournir un kit d'analyse relativement simple à s'approprier mais couvrant des dimensions essentielles comme les pratiques, les connaissances et compétences, les usages ou encore l'hybridation des modalités d'enseignement.

Ainsi, la sélection de ces modèles permet de cartographier sous différents angles les enjeux de l'intégration pédagogique des technologies, tout en proposant un corpus concis de concepts-clés partagés par une large communauté de pratiques.

#### *4.1. Le modèle TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge)*

Ce modèle a été développé par Mishra et Koehler en 2006. Il vise à fournir aux éducateurs un cadre utile pour comprendre le rôle de la technologie dans le processus éducatif. TPACK soutient que les éducateurs traitent quotidiennement de trois types de connaissances de base : la connaissance technologique, la connaissance pédagogique et la connaissance du contenu. Pour les apprenants en langues, cela signifie comprendre comment intégrer la technologie de manière significative dans l'enseignement des langues, en tenant compte à la fois du contenu linguistique, des méthodes pédagogiques et des outils technologiques appropriés (Kimmons, 2020).

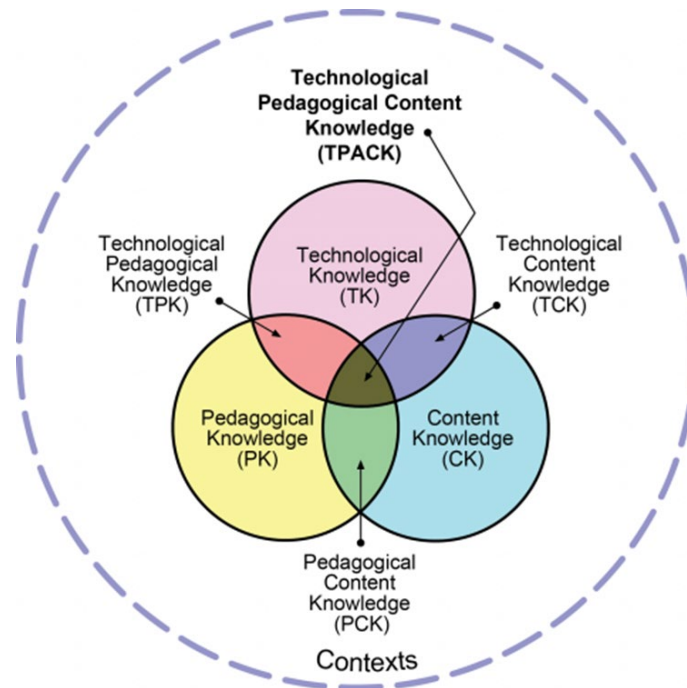


Figure 01. Le modèle TPACK (Kendon & Anselmo, 2022)

Le schéma TPACK met en évidence l'importance de la compréhension et de l'intégration de trois types de connaissances pour un enseignement efficace avec la technologie : la connaissance technologique (TK), la connaissance pédagogique (PK) et la connaissance du contenu (CK). Ces trois types de connaissances ne fonctionnent pas de manière isolée, mais se chevauchent et interagissent pour former des types de connaissances plus complexes : la connaissance technopédagogique (TPK), la connaissance technologique du contenu (TCK) et la connaissance pédagogique du contenu (PCK).

#### 4.2. Le modèle SAMR (*Substitution, Augmentation, Modification, Redéfinition*)

Ce modèle a été développé par Puentedura en 2006. Il offre une perspective sur la manière dont la technologie peut être utilisée pour soutenir l'apprentissage. Il présente quatre niveaux d'apprentissage en ligne, allant de la simple substitution à la redéfinition des activités d'apprentissage. Pour les apprenants en langues, cela pourrait signifier passer de simples exercices de substitution (par exemple, des exercices écrits traditionnels) à des activités plus immersives et créatives, telles que la création de contenu multimédia dans la langue cible ou la participation à des échanges avec des locuteurs natifs (Kendon & Anselmo, 2022).

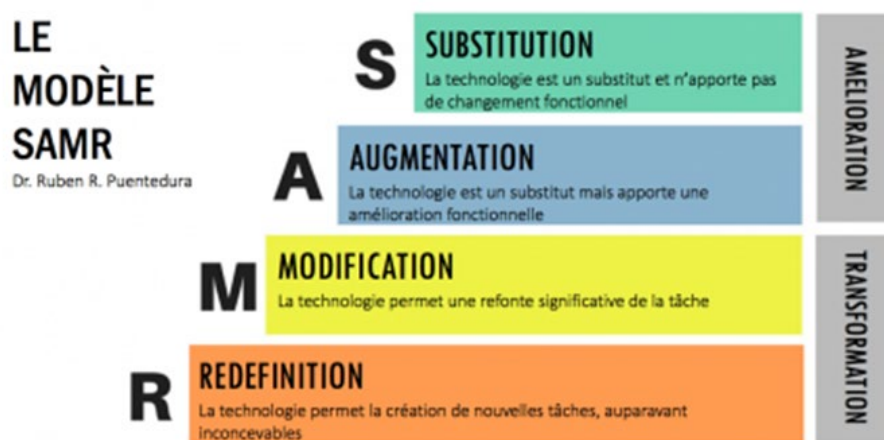


Figure 02. Le modèle SAMR (Kendon & Anselmo, 2022)

Le modèle SAMR est un outil essentiel pour appréhender les différentes phases de l'intégration de la technologie dans l'éducation. Les quatre lettres de l'acronyme SAMR représentent quatre niveaux d'intégration : « S » pour Substitution, où la technologie remplace un outil existant sans apporter de changements significatifs ; « A » pour Augmentation, où la technologie non seulement remplace un outil existant, mais offre également des améliorations fonctionnelles ; « M » pour Modification, où la technologie permet une refonte significative de la tâche ; et « R » pour Redéfinition, où la technologie permet la création de nouvelles tâches qui étaient auparavant inconcevables. Ces niveaux sont regroupés en deux catégories principales, « Amélioration » et « Transformation », qui représentent respectivement les étapes d'amélioration fonctionnelle et de transformation de l'enseignement et de l'apprentissage grâce à l'utilisation de la technologie.

#### 4.3. Le modèle PICRAT (*Passive, Interactive, Creative - Replace, Amplify, Transform*)

Ce modèle a été créé en 2020 par Kimmons, Graham et West. Il se concentre sur deux questions fondamentales : la relation des apprenants à la technologie (passive, interactive, créative) et l'influence de l'utilisation la technologie par l'enseignant sur la pratique traditionnelle (remplacer, amplifier, transformer).

Les principes du modèle PICRAT peuvent être résumés dans :

- PIC (Passive, Interactive, Creative):

- **Passif** : Ce niveau décrit la relation des apprenants à la technologie dans un scénario donné, où ils sont principalement réceptifs à l'information sans interaction active.

- **Interactif** : Ce niveau implique une interaction des apprenants avec la technologie, où ils peuvent participer activement à des activités en ligne.
  - **Créatif** : Ce niveau met l'accent sur la créativité des apprenants dans l'utilisation de la technologie pour créer du contenu ou participer à des activités d'apprentissage de manière innovante et créative.
- **RAT** (Remplacement, Amplification, Transformation) :
- **Remplacement** : Ce niveau décrit comment la technologie remplace les pratiques pédagogiques traditionnelles.
  - **Amplification** : Il s'agit d'amplifier les pratiques existantes à l'aide de la technologie, en rendant les activités d'apprentissage plus efficaces ou plus engageantes.
  - **Transformation** : Ce niveau vise à transformer fondamentalement les pratiques pédagogiques traditionnelles en utilisant la technologie de manière novatrice et révolutionnaire.

Le modèle PICRAT offre un cadre visuel sous la forme d'une matrice (3x3), où les réponses aux questions PIC et RAT sont organisées. Les pratiques sont interprétées de manière hiérarchique, avec des pratiques plus actives et plus efficaces généralement situées dans le coin supérieur droit de la matrice. Ce modèle vise à aider les enseignants à évaluer et à améliorer leurs pratiques en intégrant la technologie de manière significative dans l'enseignement, tout en mettant l'accent sur l'expérience d'apprentissage des apprenants.

Ce modèle met l'accent sur la relation des apprenants à la technologie et sur la manière dont l'utilisation de la technologie par l'enseignant influence la pratique traditionnelle. Il offre un cadre clair et facile à comprendre, met l'accent sur la technologie comme un moyen pour atteindre un objectif pédagogique, équilibre la simplicité et l'exhaustivité, et met l'accent sur les apprenants (Kimmons, Graham & West, 2020).

Pour les apprenants en langues, cela pourrait impliquer de réfléchir à la manière dont la technologie peut être utilisée de manière interactive et créative pour renforcer l'apprentissage des langues, tout en transformant les pratiques pédagogiques traditionnelles.



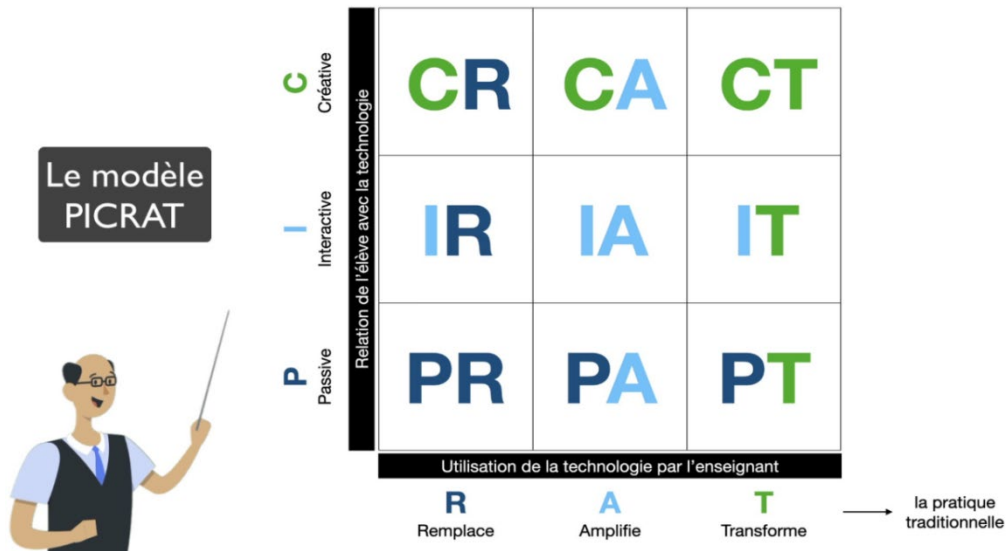


Figure 03. Le modèle PICRAT (Cuq, 2023)

#### 4.4. Modèle Comodal

Le modèle Comodal ou la formation comodale a été créé par Frederic Audet et al. en 2016 à l'Université Laval de Québec, au Canada est une approche pour intégrer le numérique dans l'enseignement qui vise à combiner l'apprentissage en présentiel et l'apprentissage en ligne pour maximiser les avantages de chacun. Cette approche permet d'offrir une flexibilité accrue aux apprenants tout en maintenant un encadrement pédagogique de qualité.

Le modèle Comodal repose sur l'utilisation de plateformes numériques qui permettent aux apprenants d'accéder à des ressources en ligne, de communiquer avec les enseignants et les autres apprenants, de réaliser des travaux collaboratifs et de suivre des cours en ligne. Les cours en ligne sont utilisés pour offrir une flexibilité temporelle et spatiale aux apprenants, qui peuvent suivre les cours à leur propre rythme et depuis n'importe quel endroit.

Les cours en présentiel, quant à eux, sont utilisés pour offrir une expérience pédagogique plus interactive et sociale, ainsi qu'une supervision et un feedback réguliers de la part des enseignants. Les cours en présentiel sont également utilisés pour réaliser des travaux collaboratifs, des projets et des activités pratiques.

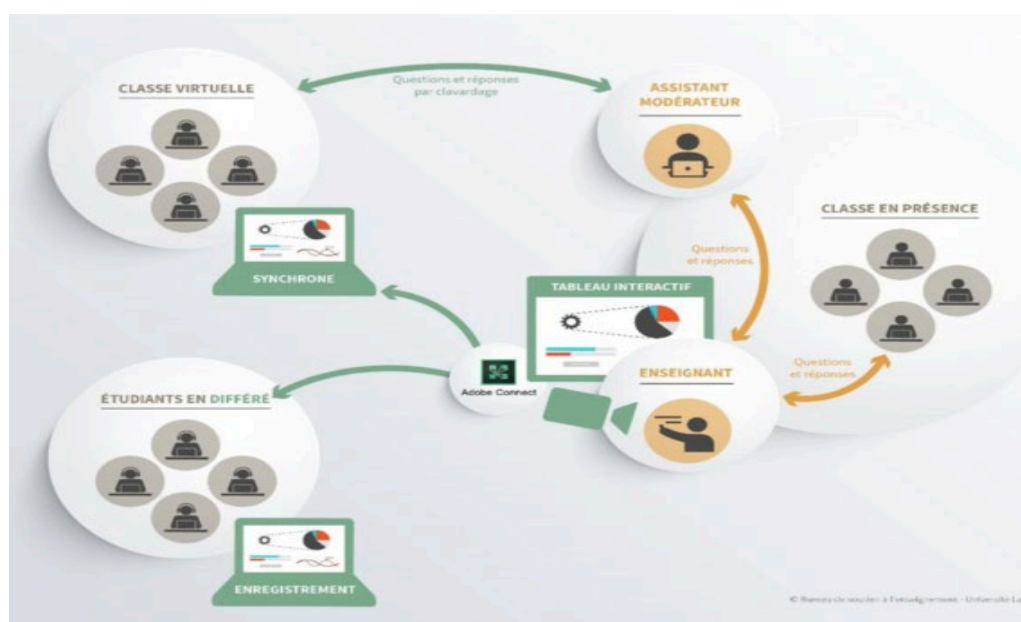


Figure 04. Le modèle Comodal (Thierry, 2022)

Le modèle Comodal permet ainsi de combiner les avantages de l'apprentissage en ligne et de l'apprentissage en présentiel pour offrir une expérience d'apprentissage optimale et adaptée aux apprenants de langues d'aujourd'hui.

## 5. Comparaison des modèles choisis pour l'enseignement des langues

Les modèles pédagogiques traités : SAMR, TPACK, PICRAT et Comodal fournissent des structures pour intégrer les technologies dans l'enseignement des langues, chacun se concentrant sur des aspects particuliers de l'apprentissage linguistique. En se concentrant sur les compétences de compréhension orale, de production orale, de compréhension écrite et de production écrite, communément appelées « quatre compétences linguistiques », on met en lumière les aptitudes fondamentales nécessaires à l'apprentissage et à la maîtrise d'une langue. Ces compétences sont fréquemment évaluées dans les examens de langues et sont reconnues comme étant cruciales pour acquérir une maîtrise linguistique complète. Ces modèles apportent des perspectives distinctes sur la manière dont les outils technologiques peuvent renforcer ces aptitudes linguistiques. Dans cette comparaison, nous analyserons comment chaque modèle aborde ces compétences fondamentales, en mettant en évidence les avantages et les limites de chaque approche. En comprenant ces distinctions, les enseignants seront mieux à même d'évaluer le modèle le plus approprié pour répondre à leurs objectifs et aux besoins spécifiques des apprenants.

Modèle	Compréhension orale	Production orale	Compréhension écrite	Production écrite
<b>SAMR</b>	Il ne traite pas spécifiquement la compétence de compréhension orale.	Il offre la possibilité de collaboration en ligne avec des locuteurs natifs (redéfinition), permettant une pratique interactive authentique.	Il ne traite pas spécifiquement la compétence de compréhension écrite.	Il permet le remplacement d'activités traditionnelles par des exercices en ligne (substitution), ce qui facilite l'automatisation de la correction, favorisant ainsi la production écrite.
<b>TPACK</b>	Il ne traite pas spécifiquement la compétence de compréhension orale.	Il ne traite pas spécifiquement la compétence de production orale.	Il ne traite pas spécifiquement la compétence de compréhension écrite.	Il encourage l'intégration d'outils technologiques pour renforcer l'enseignement de la grammaire, ce qui est nécessaire à la production écrite.
<b>PICRAT</b>	Il ne traite pas spécifiquement la compétence de compréhension orale.	Il favorise la transformation des conversations en ligne (amplification), ce qui augmente les opportunités d'interaction et la pratique orale.	Il ne traite pas spécifiquement la compétence de compréhension écrite.	Il ne traite pas spécifiquement la compétence de production écrite.
<b>Comodal</b>	Il expose à des documents authentiques variés pour	Il offre de nouveaux formats d'entraînement	Il apporte des supports authentiques diversifiés pour	Il apporte des ressources en ligne pour enrichir les

Modèle	Compréhension orale	Production orale	Compréhension écrite	Production écrite
	développer la compréhension orale.	ludiques et motivants pour la production orale.	développer des stratégies de lecture.	supports et les modalités, favorisant la production écrite et la littératie numérique.

**Tableau 01. Comparaison des modèles choisis pour l'enseignement des langues**

## 6. Intégration de la technologie : enjeux pour les enseignants et les apprenants

L'intégration efficace de la technologie dans l'enseignement des langues requiert de prendre en compte à la fois les dimensions pédagogiques et technologiques. D'une part, les enseignants en langues doivent adapter leurs pratiques pour exploiter le potentiel de la technologie afin d'enrichir les activités d'apprentissage linguistique des apprenants. D'autre part, ces derniers doivent développer des compétences numériques solides pour tirer pleinement profit de cet environnement d'apprentissage médiatisé par le numérique.

Alors que la plupart des travaux sur la technologie éducative, tels que les travaux de Weiss et Miller (2006), Fan (2022) et aussi Sanjeev, Khademizadeh, Arumugam et Tripathi (2022), adoptent une perspective centrée soit sur les aspects pédagogiques, soit sur les compétences techniques pour les enseignants, notre étude propose une approche intégrative innovante entre ces deux dimensions, spécifiquement appliquée au contexte de l'enseignement des langues.

Notre analyse approfondie de la littérature existante a permis de mettre en évidence un nouveau cadre conceptuel intégrant à la fois les implications pédagogiques pour les enseignants en langues et les compétences technologiques requises pour les apprenants. Quatre dimensions clés structurantes ont émergé de notre réflexion : les connaissances disciplinaires, l'adaptation aux publics, la flexibilité pédagogique et le potentiel créatif lié au numérique.

Ainsi, ce cadre met en évidence le nécessaire ajustement des pratiques enseignantes aux apports des outils technologiques d'une part, et le développement de compétences techniques et transversales de haut niveau chez les apprenants d'autre part.

Dimension	Implications pédagogiques	Compétences technologiques
<b>Connaissances liées au contenu</b>	Les enseignants doivent maîtriser le sujet pour une intégration significative de la technologie renforçant la compréhension.	Les apprenants doivent acquérir des compétences numériques de base : utiliser les outils, naviguer sur les plateformes, concepts technologiques.
<b>Adaptation au contenu et aux apprenants</b>	Les enseignants doivent adapter leur pédagogie au contenu spécifique et aux besoins des apprenants.	Les apprenants doivent développer leur pensée critique et leurs compétences en résolution de problèmes dans un contexte digital.
<b>Flexibilité et adaptabilité</b>	Les enseignants doivent s'adapter aux contextes et outils technologiques variés pour répondre aux besoins pédagogiques.	Les apprenants doivent acquérir des compétences en communication et collaboration numériques.
<b>Créativité et innovation</b>	L'intégration technologique encourage la créativité et l'innovation chez les apprenants par l'exploration et l'expérimentation.	Les apprenants doivent développer leur productivité personnelle et leur capacité à travailler dans un environnement digital.

**Tableau 02. Les enjeux de l'intégration de la technologie pour l'enseignant et l'apprenant**

## 7. Discussion

La comparaison des modèles d'intégration technopédagogique révèle des perspectives complémentaires pour répondre aux défis posés par les nouveaux profils d'apprenants en langues, ces « digital natives » aux nouvelles attentes et modalités d'apprentissage.

Le modèle SAMR offre un continuum progressif d'adoption des outils numériques, de la simple substitution de tâches traditionnelles par le numérique à la redéfinition complète des activités d'apprentissage. Ce processus graduel facilite l'appropriation de la technologie par les enseignants.

Le modèle TPACK met l'accent sur la maîtrise nécessaire à la fois des contenus disciplinaires, des approches pédagogiques et des technologies utilisées, intersection essentielle dans l'enseignement des langues.

Quant au modèle PICRAT, sa grille de lecture des usages (PIC) et des impacts transformateurs sur l'enseignement (RAT) apparaît des plus pertinente

pour comprendre les nouveaux rapports aux technologies de ces « digital natives ».

Enfin, le modèle Comodal correspond au besoin d'équilibrage entre modalités d'apprentissage en présence et à distance, dans un contexte marqué par l'hybridation croissante des formations linguistiques sous l'effet de la crise sanitaire. Ce modèle permet ainsi de penser la complémentarité et la continuité entre les activités en classe et l'accompagnement en ligne des apprenants. L'utilisation articulée de ces modèles offre un cadre d'analyse complet pour guider les choix technopédagogiques en didactique des langues. Elle éclaire les multiples facettes de l'intégration technologique propres à cette discipline. En outre, des enjeux majeurs sont à prendre en compte, comme l'impact des outils numériques sur les interactions et productions langagières des apprenants ainsi que sur leurs littératies multiples, mais aussi les défis posés aux enseignants pour développer leurs compétences technopédagogiques, ou encore les risques d'inégalités creusées en absence d'accompagnement inclusif de tous les profils d'apprenants.

## **Conclusion**

En conclusion, cette étude a clairement démontré l'importance cruciale d'intégrer la technologie dans l'enseignement des langues pour répondre aux attentes des apprenants « digital natives » et renforcer leur engagement. Les modèles technopédagogiques analysés, qu'il s'agisse de SAMR, TPACK, PICRAT ou Comodal, offrent un cadre d'analyse complet pour éclairer les choix d'innovation pédagogique avec le numérique en didactique des langues. Ces modèles mettent en exergue la nécessité de développer des compétences à la fois techniques et pédagogiques chez les enseignants pour optimiser les apports du numérique tout en répondant finement aux besoins linguistiques spécifiques des apprenants.

Alors que l'enseignement des langues est en pleine mutation sous l'effet des technologies éducatives émergentes, l'intégration du numérique dans ce domaine doit impérativement prendre en considération les nouvelles modalités d'apprentissage ainsi que les nouveaux rapports aux savoirs de ces apprenants « digital natives ». À cet égard, l'approche « comodale » apparaît comme la plus à même de relever les défis contemporains de la formation linguistique, en combinant au mieux pédagogie présentielle et accompagnement en ligne. Ainsi, en réponse à nos hypothèses initiales, il est clairement établi que l'intégration efficace de la technologie dans l'enseignement des langues passe à la fois par l'adaptation des pratiques pédagogiques et par le développement des compétences numériques des apprenants. S'approprier les apports de modèles

tels que Comodal offre des pistes prometteuses pour concevoir des dispositifs de formation linguistique pleinement alignés avec les attentes des publics apprenants d'aujourd'hui.

Cette étude a mis en évidence l'importance d'intégrer la technologie dans l'enseignement des langues pour répondre aux nouveaux profils d'apprenants. Les modèles analysés fournissent un cadre d'analyse pour éclairer les choix technopédagogiques dans ce domaine. Cependant, certaines limites sont à souligner, ouvrant des perspectives de recherches futures. Bien que prometteur, le modèle Comodal mériterait des évaluations empiriques plus approfondies pour en mesurer l'efficacité dans différents contextes d'apprentissage des langues. Par ailleurs, il serait pertinent d'explorer plus avant les stratégies spécifiques de développement des compétences numériques des apprenants dans le cadre de l'éducation aux langues. En outre, il conviendrait d'étudier les implications de l'intégration technologique pour les publics à besoins spécifiques tels que les apprenants en situation de handicap ou migrant. Des travaux ultérieurs pourraient aussi se pencher sur l'impact de l'usage des technologies sur l'acquisition linguistique effective des apprenants, ou encore sur le renforcement des compétences technopédagogiques des enseignants de langues pour répondre aux attentes des « digital natives ». Ces différentes perspectives de recherche permettront d'approfondir la compréhension des enjeux de l'intégration technologique dans l'éducation aux langues pour une diversité de publics et de contextes d'apprentissage.

### Références bibliographiques

- Arantes Janine. (2022). "The SAMR model as a framework for scaffolding online chat: A theoretical discussion of the SAMR model as a research method during these "interesting" times". *Qualitative Research Journal*, n°3(22), pp. 294-306. (En ligne), consulté le 03/09/2023, URL : <https://doi.org/10.1108/QRJ-08-2021-0088>
- Baltazart D. & Chagnoux M., (2017), Écologie numérique des enseignants-chercheurs : entre habitus pédagogique et bricolage personnel. In: L. Massou & N. Lavielle-Gutnik (Eds.), *Enseigner à l'université avec le numérique : Savoirs, ressources, médiations* (pp. 43-64), Louvain-la-Neuve : De Boeck Supérieur. (En ligne), consulté le 31/08/2023, URL : <https://doi.org/10.3917/dbu.massou.2017.01.0043>
- Bates T., (2019), *Teaching in a Digital Age – Second Edition*, Vancouver, B.C: Tony Bates Associates Ltd. (En ligne), consulté le 01/09/2023, URL : <https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalage2/chapter/7-4-assessing-media-affordances-the-samr-model/>

- Basque Josianne. (2014). *Introduction à l'ingénierie pédagogique*. TÉLUQ. (En ligne), consulté le 08/09/2023, URL : [https://ted6312.teluq.ca/teluqDownload.php?file=2013/11/intro\\_IP.pdf](https://ted6312.teluq.ca/teluqDownload.php?file=2013/11/intro_IP.pdf)
- Bećirović Senad, Brdarević-Čeljo Amna & Delić Haris. (2021). "The use of digital technology in foreign language learning", *SN Soc Sci*, n°1(246), pp. 1-21. (En ligne), consulté le 01/09/2023, URL : <https://doi.org/10.1007/s43545-021-00254-y>
- Béziat J. & Wallet J., (2007), Entre dispositif de formation et pratiques sociales : l'étudiant à distance. In: J. Wallet (Ed.), *Le Campus numérique FORSE : analyses et témoignages* (pp. 65-76), Mont-Saint-Aignan : Presses universitaires de Rouen et du Havre. (En ligne), consulté le 09/09/2023, URL : <https://books.openedition.org/purh/1833?lang=fr>
- Brouwer N., van der Pol J. & Dekker P., (2013), *e-Learning cookbook. TPACK in professional development in higher education*, Amsterdam : Amsterdam University Press. (En ligne), consulté le 01/09/2023, URL : <https://directory.doabooks.org/handle/20.500.12854/38408>
- Büscher M., Damm Scheuer J., Ole Bærenholdt J. & Simonsen J., (2010), *Design Research: Synergies from Interdisciplinary Perspectives*, United Kingdom: Taylor & Francis.
- Cao Jiafan, Bhuvanewari G., Arumugam Thangaraja & Aravind B.R.. (2023). "The digital edge: examining the relationship between digital competency and language learning outcomes". *Front. Psychol.*, n°14, pp. 1-11. (En ligne), consulté le 09/09/2023, URL : <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1187909>
- Caron Pierre-Andre. (2021). « La mise en place de l'enseignement à distance au temps de la pandémie », *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire / International Journal of Technologies in Higher Education*, n°18(1), pp. 102-113. (En ligne), consulté le 03/09/2023, URL : <https://doi.org/10.18162/ritpu-2021-v18n1-10>
- Céci Jean-François. (2019). *L'amplificateur pédagogique : un modèle d'analyses à 9 critères, de l'intégration du numérique en éducation (Session II, Culture numérique)*. Ludomage. (En ligne), consulté le 09/09/2023, URL : <https://www.ludomag.com/2019/06/17/lamplificateur-pedagogique-un-modele-danalyses-a-9-criteres-de-lintegration-du-numerique-en-education/>
- Cristol D., (2019), *Former, se former et apprendre à l'ère du numérique : Le social Learning*, Paris : ESF.



- Cuq Philippe. (2023). *Le modèle PICRAT* [vidéo]. PodEduc. (En ligne), consulté le 02/09/2023, URL : <https://pod.phm.education.gouv.fr/video/10967-le-modele-picrat/>
- Fan Xiangping. (2022). "The development of EFL learners' willingness to communicate and self-efficacy: the role of flipped learning approach with the use of social media". *Front. Psychol*, n°13, pp. 1-12. (En ligne), consulté le 05/09/2023, URL : <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2022.1001283/full>
- Kendon Tyson & Anselmo Lorelei. (2022). *SAMR and TPACK: Two Models to Help With Integrating Technology Into Your Courses*. University of Calgary. (En ligne), consulté le 01/09/2023, URL : <https://taylorinstitute.ucalgary.ca/resources/SAMR-TPACK>
- Kimmons R., (2020), *Technology Integration: Effectively Integrating Technology in Educational Settings*. In: A. Ottenbreit-Leftwich & R. Kimmons (Eds.), *The K-12 Educational Technology Handbook* (pp. 09-30). États-Unis : EdTech Books. (En ligne), consulté le 05/09/2023, URL : [https://edtechbooks.org/k12handbook/technology\\_integration](https://edtechbooks.org/k12handbook/technology_integration)
- Kimmons Royce, Graham Charles & West Richard. (2020). "The PICRAT model for technology integration in teacher preparation". *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, n°20(1). (En ligne), consulté le 30/08/2023, URL : <https://citejournal.org/volume-20/issue-1-20/general/the-picrat-model-for-technology-integration-in-teacher-preparation>
- Leroux Julie Lyne & Nolla Jean-Marc. (2022). « L'intégration des technologies numériques à l'évaluation des apprentissages à distance en enseignement supérieur : quelles transformations des pratiques évaluatives? ». *Médiations Et médiatisations*, n°9, pp. 28-52. (En ligne), consulté le 09/09/2023, URL : <https://doi.org/10.52358/mm.vi9.254>
- Lilen H., (2019), *La belle histoire des révolutions numériques : de l'électronique aux défis de l'intelligence artificielle*, De Boeck Supérieur.
- Moeglin Pierre. (2014). « L'enseignement supérieur au défi du numérique. MOOC : de l'importance d'un épiphénomène ». *Futuribles*, n°398, pp. 5-23. (En ligne), consulté le 04/09/2023, URL : <https://journals.openedition.org/dms/8164>
- Peraya Daniel & Peltier Claire. (2020). « Ce que la pandémie fait à l'ingénierie pédagogique et ce que la rubrique peut en conter ». *Distances et médiations des savoirs*, n°30. (En ligne), consulté le 05/09/2023, URL : <https://journals.openedition.org/dms/5198>

- Sanjeev M. A., Khademizadeh Shahnaz, Arumugam Thangaraja & Tripathi D. K.. (2022). "Generation Z and intention to use the digital library: does personality matter?". *Electron, Libr, n°40*, pp. 18-37. (En ligne), consulté le 05/09/2023, Doi: 10.1108/el-04-2021-0082
- Sweet M., (2023), *Designing Effective Second Language Instruction: Digital Technologies to Support Learning*. In: R. Power (Ed.), *Integration of Instructional Design and Technology: Volume 3* (pp. 52-40), Canada : Robe Power EDE. (En ligne), consulté le 05/09/2023, URL : <https://pressbooks.pub/idandtech3/chapter/designing-effective-second-language-instruction-digital-technologies-to-support-learning/>
- Terada Youki. (2020). *A Powerful Model for Understanding Good Tech Integration*. Edutopia. (En ligne), consulté le 05/09/2023, URL : <https://www.edutopia.org/article/powerful-model-understanding-good-tech-integration/>
- Thierry Eude. (2022). *Banque d'activités d'enseignement-apprentissage*. Enseigner à l'Université Laval. (En ligne), consulté le 09/09/2023, URL : <https://www.enseigner.ulaval.ca/ressources-pedagogiques/banque-d-activites-d-enseignement-apprentissage-thierry-eude>
- Varajão Moutinho Pereira A. T., Yuste Frías J., Gonçalves Araújo S. L. & Bourgoïn Vergondy E., (2023), *L'apprentissage des langues à l'ère du numérique : quelques réflexions empiriques basées sur des projets pédagogiques*, Berlin, Allemagne : Peter Lang Verlag.
- Weiss I. R. & Miller B., (2006), *Deepening Teacher Content Knowledge for Teaching: A Review of the Evidence*, Washington, DC : Second MSP Evaluation Summit.