

LES BASES LOGIQUES ET EMPIRIQUES DE LA NOTION DE L'*HÉTÉROGÉNÉITÉ*

Jérôme Boyon

Université technique à Liberec, Faculté d'économie,
Département des langues étrangères,
Studentská 1402/2, 461 17 Liberec, République tchèque

e-mail: jerome.boyon@tul.cz

Résumé

Lors d'un séminaire de formation des enseignants, Catherine David a présenté la notion d'*hétérogénéité* comme une situation très problématique pour l'enseignant. Elle le pousse à organiser un cours unique pour des apprenants maîtrisant la langue cible à des niveaux différents. En prenant en considération les *besoins* spécifiques des apprenants autant que leur comportements, décrits comme des *stratégies* ou des *style d'apprentissage*, la notion d'*hétérogénéité* trouve des justifications empiriques pour s'imposer à la didactique comme une donnée incontournable. Elle s'impose aussi comme une inférence tirée des bouleversements scientifiques du début du XX^{ème} siècle. Dans le cadre logique très particulier de l'interprétation orthodoxe de l'école de Copenhague, repris par l'épistémologie de Christian Puren, la notion d'*hétérogénéité* devient autant indissociable de celle de *complémentarité* que celle de *complexité*. Pour faire face à ce défi de l'enseignement que représente une classe hétérogène, Catherine David préconise la mise en place d'une *pédagogie différenciée* qui sera présentée comme conclusion de cet article.

Keywords

Epistemology of teaching foreign languages; History of sciences; Heterogeneity; Differentiated instruction.

Introduction

Le premier juin 2023, la section de français du centre de préparation aux langues étrangères de la faculté des sciences sociales de l'Université Charles à Prague, a organisé un séminaire, dirigé par Madame Catherine David de l'université d'Aix-Marseille, et intitulé : « Pour un enseignement/apprentissage créatif au sein d'une classe de FLE/S multilingue et multi-niveaux. » Ce séminaire était destiné aux enseignants de français langue étrangère (F.L.E.) ou français langue seconde (F.L.S.) en milieu universitaire et se donnait comme objectif de familiariser les participants à la problématique de l'*hétérogénéité*.

Catherine David a d'abord fait référence à la notion d'*hétérogénéité* comme une situation très problématique pour l'enseignant, le poussant à organiser un cours unique pour des apprenants maîtrisant la langue cible à des niveaux différents. Ces « classes de langues étrangères multilingues et multi-niveaux sont des situations didactiques complexes et fréquentes au sein de certains centres universitaires. » [1] Ces situations sont fréquentes car l'organisation de l'enseignement des langues étrangères en milieu universitaire fait souvent face à des problèmes d'effectifs, entraînant des stratégies d'économies budgétaires. Mais en pointant le problème du multilinguisme au sein de la classe, en ne se contentant pas de circonscrire le

concept d'*hétérogénéité* à une problématique « multi-niveaux » des apprenants, Catherine David renvoie vers une *hétérogénéité* conçue comme l'agrégation, dans un seul groupe, d'un ensemble d'individus radicalement différents les uns des autres. C'est dans ce sens que va s'imposer, dans une certaine épistémologie de la didactique des langues, la notion de *complexité* comme la cause essentielle expliquant l'existence nécessaire de l'*hétérogénéité*.

Certes, la seconde partie de ce court article pourra constater que la notion d'*hétérogénéité* résulte de l'observation empirique de la composition des classes. Cette notion trouve non seulement sa confirmation à chaque fois qu'il faut décrire la variété dans le niveau de maîtrise de la langue étrangère des apprenants, mais elle s'impose tout autant, quand il s'agit d'aborder la variété des *besoins langagiers* des apprenants ou des *styles* et des *stratégies d'apprentissage*, qui sont mis en œuvre lors de l'apprentissage.

Cependant, en présentant d'abord l'arrière-fond logico-théorique sur lequel se déploie la notion d'*hétérogénéité*, il sera possible de montrer qu'une nécessité logique pourrait suffire à elle seule pour justifier sa prise en compte. La première partie de cet article montrera en effet que, sous l'impulsion des travaux de Christian Puren, une certaine épistémologie de la didactique des langues étrangères accorde une place prépondérante à la notion d'*hétérogénéité*. Elle la relie à celle de *complexité*, définie par l'interprétation de l'école de Copenhague du *principe d'incertitude* de Werner Heisenberg (1927.) Cet article montrera que cette notion de *complexité* peut également se justifier par le nouveau dualisme onde-particule mis à jour par les travaux d'Albert Einstein (1909) et généralisé par Louis de Broglie (1924).

L'objectif principal du séminaire passionnant mené par Catherine David, était de donner aux participants, les outils et les moyens de mettre en œuvre toute la créativité nécessaire pour les aider à faire face à cette situation problématique de l'*hétérogénéité* en classe, « souvent perçue par les enseignants comme un défi insurmontable. » [1]

1 Le concept logique d'*hétérogénéité*

1.1 Le réductionnisme classique et son inapplicabilité au vivant

1.1.1 Le réductionnisme de la mécanique classique

Au niveau théorique, il faut sans doute rappeler que la notion d'*hétérogénéité* n'a pu apparaître que tardivement dans l'histoire moderne des sciences. En effet, pour échapper au chaos empirique du réel et créer un objet simple qui puisse être étudié, il a d'abord fallu épurer les contenus transmis par l'appareil cognitivo-perceptif. Au niveau de l'approximation par lequel débute l'étude du monde macroscopique, les éléments composant un ensemble défini, ne sont identiques qu'une fois passés par le prisme de la réduction. Autrement dit, l'identité des différents objets est le résultat d'un processus d'identification mettant en jeu une simplification de leur description à un nombre réduit de paramètres.

Cette conception physique est inspirée par l'astronomie et l'observation des mouvements des objets célestes. Elle a d'abord été inaugurée par les travaux de Galilée, Descartes et Newton, puis finalement mise en système philosophique par Emmanuel Kant. Elle réduit tous les objets étudiés à leur masse et à leur position dans l'espace. Comme l'objet est dynamique, sa position dans l'espace est variable et il convient de la définir comme une force. Ainsi Gilles Cohen-Tannoudji pourra définir la science classique en mettant l'accent sur « la conception mécaniste du monde [...] essentiellement dualiste : ses deux concepts fondamentaux sont celui de point matériel et celui de force. » [2] On appelle cette première approximation le « dualisme classique » car elle met en jeu deux qualités inséparables, nécessaires et irréductibles l'une à l'autre, pour décrire son objet d'étude.

1.1.2 Le déterminisme philosophique face à l'irréductibilité du vivant

Emporté par la force de l'habitude et fasciné par les applications techniques de ses découvertes, l'esprit scientifique finit par confondre ces réductions fonctionnelles, avec l'immense variété, inhérente à leur description détaillée, des objets individuels. Ainsi, au début du 19^{ème} siècle, Simon Laplace imagina un déterminisme idéal et extrapolé à partir de la causalité mécanique : « nous devons donc envisager l'état présent de l'univers comme l'effet de son état antérieur, et comme la cause de celui qui va suivre. Une intelligence qui pour un instant donné connaîtrait toutes les forces dont la nature est animée et la situation respective des êtres qui la composent, si d'ailleurs elle était assez vaste pour soumettre ses données à l'analyse, embrasserait dans la même formule les mouvements des plus grands corps de l'Univers et ceux du plus léger atome : rien ne serait incertain pour elle, et l'avenir comme le passé serait présent à ses yeux. » [3] Le savant mathématicien supposait que tout dans l'univers pouvait aussi bien être saisi, et prévu mécaniquement, que les objets de l'astronomie newtonienne.

Mais si l'élégante simplicité des mouvements célestes permet à Laplace d'envisager des prédictions idéalement et parfaitement justes, elle ne fournit pas un instrument très adapté pour circonscrire l'exubérance du vivant. Ce constat du foisonnement naturel, fera désespérer Emmanuel Kant qui prédit qu'il n'y aura jamais de « Newton du brin d'herbe »! [4] En multipliant les paramètres observables et quantifiables qui le composent, chaque individu biologique, pris individuellement et décrit dans sa totalité, reste irréductible à tous les autres. Même les jumeaux homozygotes ne sont pas absolument identiques.

Ainsi, la notion d'*hétérogénéité* dérive logiquement de la notion plus générale d'idiosyncrasie. Les objets macroscopiques individuels sont précisément considérés comme « des êtres ayant une identité unique » [1]. Ce constat de l'irréductibilité individuelle s'avère particulièrement incontournable, non seulement dans les domaines de la biologie et de la médecine, mais aussi dans des domaines afférents comme la psychologie et la pédagogie. Une approche linguistique mettra également l'accent sur l'aspect individuel de la production langagière, qui devient l'expression d'une identité individuelle (le style, l'idiolecte) : « il s'agit de ne plus considérer l'expression linguistique comme le reflet, la réalisation d'un système de pensée, mais de voir l'activité de langage comme l'une des composantes de la vie de l'individu qui est donc sans cesse modifiée. » [5]

Dans l'histoire moderne des sciences, le domaine du vivant, siège des incessantes mutations, s'est érigé comme le premier obstacle à une réduction à l'identique des objets étudiés.

1.2 Les révolutions scientifiques et le *principe d'incertitude* de Heisenberg

1.2.1 Le *principe d'incertitude* de Werner Heisenberg

Dans une conférence tenue en 2017, Christian Puren présente la notion *l'hétérogénéité* comme une composante de la notion plus générale de *complexité*. Il se réfère à la notion clé au cœur des analyses développées tout au long de l'œuvre du sociologue Edgar Morin : « la complexité, ce n'est pas seulement penser l'un et le multiple, c'est aussi penser ensemble l'incertain et le certain, le logique et le contradictoire, et c'est l'inclusion de l'observateur dans l'observation. » [6]

On reconnaît dans la dernière partie de la citation du sociologue français (« l'inclusion de l'observateur dans l'observation ») une référence à la problématique soulevée par Werner Heisenberg et son *principe d'incertitude* interprété par l'Ecole de Copenhague. Dans le monde microscopique et quantique tel qu'il apparaît à partir de 1900 avec les travaux de Max Planck, quand on cherche à observer un corpuscule, il faut bien sûr l'éclairer. Or le photon du rayon

de lumière (« le quanta d'énergie lumineuse » [7]), qui vient éclairer le corpuscule, crée une interaction avec ce dernier. En utilisant le langage commun de l'approximation macroscopique, on dit que le photon heurte et déplace le corpuscule. En partant de ce constat, Heisenberg formule en 1927 le *principe d'incertitude* qui établit qu'« en observant on trouble toujours un peu ce que l'on veut observer. » [8] Il s'en suit qu'« une observation ne peut pas, par suite d'une loi fondamentale de la Nature, nous permettre de déterminer à la fois, avec une précision parfaite, la position et l'état de mouvement d'un corpuscule. » [8]

Le *principe d'incertitude*, issu de la nouvelle mécanique, constitue une critique très puissante contre le déterminisme laplacien. Cette critique pèse d'autant plus dans le débat logique, qu'elle est issue du propre domaine de la mécanique, dans lequel avait été forgé le concept de déterminisme. En effet, puisqu'on la change à chaque fois qu'on tente de la mesurer, il devient impossible de prédire avec certitude la trajectoire que suivra le corpuscule.

1.2.2 La *complexité* essentielle de l'objet

D'autre part, cette interférence systématique de l'observation de la particule étudiée, se conçoit aussi comme une impossibilité d'isoler l'un de l'autre les deux paramètres de vitesse et de localisation (les paramètres énergie-temps sont eux aussi corrélés). Si on décide de mesurer la position exacte de la particule, on perd alors toute information sur sa vitesse. Et inversement, la détermination exacte de sa vitesse entraîne l'impossibilité totale de sa localisation. La *complexité* déduite du *principe d'incertitude* ne doit pas se comprendre comme une complexité de la pensée commune. Cette *complexité* ne s'assimile pas à une accumulation de paramètres décrivant un objet très compliqué, qui exigerait énormément de temps et d'effort pour être décrit complètement. Cette notion de *complexité* essentielle désigne cette impossibilité de mesurer simultanément toutes les grandeurs descriptives de l'objet.

Cette étrangeté de l'objet quantique pousse l'esprit à abandonner toute tentative de description concrète. Il devient impossible de recourir à des catégories du langage commun pour se représenter l'objet et son évolution. Heisenberg adopte alors le point de vue purement mathématique des probabilités pour décrire « l'état » essentiel de la particule : « on voit sur-le-champ que cet emploi du terme « état », particulièrement du terme « état coexistant », est si différent de l'ontologie matérialiste habituelle qu'on peut douter que l'emploi d'une telle terminologie soit commode. D'autre part, si on considère le terme « état » comme décrivant quelque potentialité plutôt qu'une réalité - on peut même remplacer le terme « état » par le terme « potentialité » - la conception de « potentialités co-existâtes » est tout à fait raisonnable, puisqu'une potentialité peut contenir ou recouper d'autres potentialités. » [9]. La nouvelle ontologie abordée par Heisenberg est née de cette nouvelle science apparue avec la fusion des mathématiques et de la physique.¹ Au sein de cette métaphysique non classique, une même réalité porte en elle d'autres réalités physiques potentielles.

Le *principe d'incertitude* de Werner Heisenberg renvoie aussi à deux aspects distincts du nouvel objet microscopique. Ces deux aspects permettent de se référer à un « nouveau dualisme » venant remplacer le « dualisme classique. » En cherchant à localiser précisément dans l'espace le corpuscule, on le considère comme un objet séparé. Mais si on cherche à déterminer sa quantité de mouvement, on prend alors en compte son aspect ondulatoire. En 1909, suivant les premières découvertes de Max Planck, Albert Einstein fut le premier à recourir à ce nouveau dualisme pour décrire le comportement des photons : « die beiden Struktureigenschaften (Undulationstruktur und Quantenstruktur), welche gemäss der

¹ La Relativité einsteinienne permet aussi d'aborder la problématique de la complexité essentielle : « D'une manière générale, il semble que plus l'objet soit petit, mieux il réalise le complexe d'espace-temps, qui est l'essence même du phénomène. » [10]

Planckschen Formel beide Strahlung zukommen sollen, nicht als miteinander unvereinbar anzusehen sind.»² [7] En 1924, Louis de Broglie démontra qu'il fallait appliquer cette nouvelle conception à toutes les particules. Il confirma ainsi la validité d'une nouvelle mécanique ondulatoire, dans laquelle « on ne conçoit plus le point matériel comme une entité statique n'intéressant qu'une région infime de l'espace, mais comme le centre d'un phénomène périodique répandu tout autour de lui. » [10]

Ainsi la *complexité* essentielle de l'objet peut se comprendre de plus d'une manière. Elle est d'abord apparue avec la nécessité de recourir à deux approximations complémentaires, ondulatoire et corpusculaire, pour décrire le comportement de l'objet. Les scientifiques se sont ensuite aperçus, que la réalité actualisée de l'objet, n'excluait pas du champ de l'existence certaines potentialités mathématiques. Ainsi le célèbre *chat de Schrödinger* est à la fois mort et vivant tant que l'observateur n'a pas ouvert la boîte pour vérifier l'état du chat. Enfin, le principe de Heisenberg démontre que des paramètres descriptifs de l'objet ne peuvent être déterminés séparément, la détermination précise de l'un entraînant l'ignorance totale de l'autre.

C'est dans le but de résoudre ces contradictions apparentes, que Niels Bohr proposa le concept de *complémentarité*.

1.2.3 La *complémentarité* de Niels Bohr

La première partie de la citation d'Edgar Morin mise en exergue par Christian Puren (« penser l'un et le multiple ») se réfère donc aux événements physiques, qui laissent observer des aspects distincts, et habituellement incompatibles, de la même réalité. Pour expliquer les divers phénomènes, interprétés par la logique classique comme des anomalies, Niels Bohr a proposé de recourir à la notion de *complémentarité*.

Puisque le comportement d'une particule peut parfois se décrire en utilisant un formalisme corpusculaire, et parfois être décrit à l'aide d'un formalisme ondulatoire, Niels Bohr imagina une stratégie discursive pour rendre compte de ces deux formes alternatives de description des événements physiques : « ce qui pousse à utiliser la *complémentarité*, c'est de ne pas arriver à rendre compte de la totalité phénoménale de la réalité étudiée à l'aide d'une seule théorie, mais qu'il faille recourir à deux points de vue incompatibles l'un avec l'autre. » [11]

Cette nouvelle approche s'avère tout à fait intolérable pour les habitudes de pensée basses sur la logique du principe de non contradiction. Cette notion de *complémentarité* permet d'« exprimer une approche radicalement nouvelle de la réalité physique au moyen d'un langage construit en ordonnant ensemble des éléments appartenant à la tradition scientifique mais auparavant séparés car contradictoire. » [11]

Le nouveau dualisme quantique, autant que le *principe d'incertitude*, considéré comme « la réunion de la réalité, de l'instrument d'observation et de leur interprétation » [11], pourraient avoir une vertu épistémologique. Interprétés dans le cadre de la théorie de la *complémentarité*, ils permettent à l'école de Copenhague de construire un ensemble théorique, que Niels Bohr suppose applicable à d'autres domaines que son domaine d'origine. Cette nouvelle approche théorique devrait se montrer susceptible de donner une orientation à la recherche : « finalement, la notion de *complémentarité* [...] réussit à montrer comment une recherche doit être guidée. » [11]

² Les deux propriétés structurelles (structure ondulatoire et structure quantique) qui, selon la formule de Planck, sont supposées être dues aux deux rayonnements, ne doivent pas être considérées comme incompatibles entre elles.

1.3 L'interprétation orthodoxe et l'épistémologie des langues étrangères

1.3.1 La *complémentarité*

Reprenant la voie inaugurée par l'école de Copenhague pour interpréter la profonde étrangeté des événements physiques se déroulant au niveau quantique, Christian Puren élabore une épistémologie de la didactique des langues étrangères, où la *complémentarité* s'érige en notion cardinale.

Dans son essai sur l'éclectisme, il écrit : « L'autre cas de reconnaissance de l'incertitude qui a marqué l'histoire récente des sciences exactes a été la théorie dite “de la *complémentarité*” de Niels Bohr, par laquelle il propose de mettre fin à la discussion concernant la nature ondulatoire ou corpusculaire de la particule, et de concevoir, contre le principe de non-contradiction de la logique classique, qu'elle est tantôt une onde, tantôt un corpuscule. Tirant les conséquences épistémologiques de sa théorie, ce physicien distinguait deux types de vérité, la vérité triviale, dont le contraire est évidemment absurde, et la vérité profonde, qui se reconnaît à ce que son contraire est aussi une vérité profonde. » [12]

En suivant ce principe de mise en corrélation de deux « vérités contraires », Christian Puren pourra décrire les différentes stratégies d'enseignement mises en œuvre par la méthodologie adoptée par le manuel et le professeur lors des activités en classe. En dressant un tableau récapitulatif, Christian Puren regroupe ces différentes stratégies didactiques de l'enseignant en « couples de méthodes opposées. » [6] On trouvera ainsi les paires inductive-déductive, analytique-synthétique, directe-indirecte... Christian Puren expose en tout neuf couples de ces méthodes de travail. Il croit déceler dans ces corrélations une nécessité logique : « ce n'est pas par hasard si le seul mode possible de classement de toutes ces méthodes, c'est par paires opposées : pour gérer la *complexité* des relations entre les processus d'enseignement et d'apprentissage, il est indispensable en effet de disposer de manières de faire contraires, parce qu'elles pourront être de ce fait complémentaires »³ [6]

Christian Puren cherche aussi à démontrer davantage la fécondité de la notion de *complémentarité* dans la description des stratégies d'enseignement dans l'histoire de la discipline. En abordant l'usage des innovations technologiques dans les cours de langues, Christian Puren utilise la notion de *complémentarité* comme une catégorie permettant de classifier et décrire l'usage des innovations technologiques quand celles-ci « sont mobilisées séparément et occasionnellement par les enseignants. » [18]

Dans l'épistémologie proposée par Cristian Puren, la *complémentarité* devient un principe d'organisation des phénomènes du processus d'enseignement. Elle offre une possibilité

³ La confiance immodérée dans les capacités explicatives de cette obscure notion de *complémentarité* peut surprendre. Supposer un « seul mode possible de classement », laisse imaginer un principe immanent imposer par l'étude empirique, et relève d'une conception de l'unicité ontologique bien éloignée de la nouvelle ontologie inférée de l'observation des « potentialités coexistantes » décrite par Heisenberg. C'est la tradition rationaliste, inaugurée par E. Kant : « nous ne connaissons a priori des choses que ce que nous y mettons nous-mêmes » [13], qui a prévalu dans les travaux philosophiques de Planck, Einstein, Schrödinger et toutes les critiques envers l'interprétation orthodoxe de Niels Bohr, surnommé « le Rembrandt de la physique » par Louis de Broglie [14]. « Dans un livre court et percutant, le philosophe François Dagognet [15] s'emploie à démontrer minutieusement la subjectivité de nos catégories d'appréhension du monde. En citant Dubuffet [16], il rappelle également que d'un trait poétique, « l'hirondelle poignarde le ciel ». Dans ce cas « hirondelle » est un élément de la catégorie des objets pointus et perforant. « Le rôle de l'artiste et du poète est de brouiller les catégories communes » qui associent par habitude « hirondelle » à « cigogne ». Bref, la catégorie (linguistique ou pas) loin d'être une objectivité passive et résiduelle, porte dynamiquement le sceau d'une catégorisation, le fruit de l'imagination du sujet en action. » [17].

systématique de créer des catégories dont on attend, que chacune d'entre elle, possède une catégorie complémentaire.

1.3.2 La *complexité*

Du point de vue de l'organisation discursive et logique, la notion de *complémentarité* permet aussi d'introduire, dans un premier temps, la notion de *complexité*. La notion d'*hétérogénéité* en découlera dans un deuxième temps.

Cette notion de méthodes complémentaires, mène Christian Puren à développer la notion générale d'éclectisme dans l'enseignement, ancrant ainsi la notion d'*hétérogénéité* au sein des méthodologies encadrant les pratiques de l'enseignant : « on voit que la forte augmentation de complexité au niveau de la problématique de l'enseignement des langues s'est traduite aussitôt, au niveau de l'élaboration méthodologique, par l'apparition de la pluralité, de l'hétérogénéité, de la juxtaposition, de l'imprécision et de l'incertitude, caractéristiques qui, au niveau de la conception des matériels et des pratiques de classe, ne peuvent que produire mécaniquement des effets d'éclectisme » [12]

Sans pour autant reprendre à leur compte l'ensemble des aspects de l'interprétation de Niels Bohr, d'autres auteurs partagent l'analyse, développée par Christian Puren, sur l'importance fondamentale d'une phénoménologie de l'irréductibilité individuelle en classe. Castellotti et Moore plaident aussi pour la nécessité « d'imaginer et de réinventer une didactique de la diversité et de l'hétérogénéité, du mouvement et du composite, du paradoxe et de la différence. » [19]

Ainsi, en didactique des langues, la notion d'*hétérogénéité*, apparaît aussi comme une conclusion déduite d'un cadre théorique. Elle s'impose comme une nécessité logique découlant de l'extension de concepts issus d'une interprétation très spécifique des bouleversements scientifiques et logiques du début du XXème siècle. Une fois constituée en catégorie autonomisée, elle permet d'informer les observations empiriques. Ainsi, l'*hétérogénéité* finit par s'imposer comme un élément incontournable pour décrire les comportements des apprenants en classe.

La plus grande partie du séminaire de Catherine David a justement présenté, aux participants du séminaire, une *hétérogénéité* centrée sur l'apprentissage.

2 Le concept d'*hétérogénéité*

2.1 Constat général d'*hétérogénéité*

En observant en classe les comportements révélateurs des compétences des apprenants, on s'aperçoit que l'*hétérogénéité* ne relève pas uniquement de considérations théoriques et logiques, mais qu'elle est avant tout une réalité empirique. A elle seule, elle justifie une prise en compte de la *complexité* de la situation en classe, puisqu'on ne peut réduire les performances des apprenants à un modèle unique.

Au début des années 1980, René Richterich décrivait une impossibilité technique d'atteindre l'idéal laplacien : « Enseigner et apprendre quelque chose sont des processus qui dépendent de tant de facteurs, dont certains incontrôlables, qu'il est illusoire de prétendre en prévoir tous les mécanismes. » [19] Se situant au niveau de la perception, René Richterich décrit une complexité, non pas du point de vue logique, mais conçue comme une nécessité factuelle, découlant de la multitude de « facteurs, dont certains incontrôlables. » A partir d'un constat empirique, René Richterich rejoint les conclusions du *principe d'incertitude* de Werner Heisenberg qui anéantissait toute prétention à une prédiction absolue de l'évolution des événements. La didactique des langues partage alors avec la mécanique quantique

l'impossibilité d'atteindre un déterminisme absolu. Cette impossibilité résulte non seulement d'insuffisances théoriques ou pratiques de la science didactique ne pouvant contrôler techniquement l'ensemble des paramètres, elle est aussi l'affirmation positive de la conséquence logique d'une *hétérogénéité* par principe.

Mais l'*hétérogénéité*, qui s'impose comme un principe général pour décrire les apprenants, ne s'observe pas seulement au niveau de leur connaissance et de leur maîtrise différentes de la langue cible, même si cette dernière reste la plus intuitive et la plus simple à saisir pour la pensée commune. Pour montrer que cette notion est très efficace pour décrire l'ensemble des comportements d'apprentissage, Catherine David rappelle que Huver et Belondo [21] ont identifié trois grandes catégories décrivant l'*hétérogénéité* :

- sociale (entre autres, les cultures d'apprentissage liées au modèle éducatif suivi),
- cognitive (la manière d'apprendre de chacun, le profil d'apprentissage, les représentations mentales),
- linguistique (le capital linguistique et les nationalités). [22]

L'*hétérogénéité* apparaît inévitablement quand l'observateur cherche à broser le portrait des apprenants en décrivant les pratiques ou les « expériences langagières » [23] qu'on peut définir comme « les manifestations résultantes dans les activités de langage de l'interaction des différents facteurs linguistiques, psychologiques, sociologiques, culturels, éducatifs, affectifs... qui sont constitutifs des caractéristiques individuelles et de groupe. » [5]

Ainsi, la variabilité des profils des apprenants s'observe quelque soit le paramètre descriptif choisi. Plus encore, le nombre de ces paramètres paraît illimité. On ne voit aucune nécessité rationnelle qui viendrait logiquement imposer une limite. Le didacticien pourra donc à loisir les accumuler.

S'il est toujours possible d'imaginer des objectifs à atteindre partagés par l'ensemble des apprenants, la tâche semble bien insurmontable quand on cherche à réduire ces mêmes apprenants à un hypothétique profil unique et idéal. La didactique des langues partage donc un nouveau point commun avec la mécanique quantique. La facilité descriptive offerte par le réductionnisme semble exclu dans tous les cas.

2.2 Hétérogénéité des besoins langagiers

D'autre part, Catherine David explique également que la classe hétérogène se compose d'apprenants dont les différences peuvent concerner l'âge, le sexe, le parcours scolaire, le talent, les dimensions sociales, socio-économique... Ces différences dans les contextes et les histoires de vie, menant à des constructions individuelles variées, permettent d'accentuer une variété parmi les *besoins langagiers* des apprenants.

À une époque de grandes migrations, un exemple remarquable d'*hétérogénéité* s'observera certainement dans une classe de migrants issus d'horizons radicalement différents. Dans ce cadre, « la question de l'identification des besoins langagiers des adultes migrants tend à refaire surface dans le champ des formations linguistiques. » [24] Dans le cadre d'une approche actionnelle de l'enseignement des langues, qui construit les unités didactiques autour de la notion d'*actes de langage* [25], les *besoins langagiers* « sont définis aujourd'hui par « les situations de communication (orale et écrite) que les migrants adultes concernés souhaitent devenir capables de gérer ou que l'on veut qu'ils soient capables de gérer. » [24]

Une des premières définitions du *besoin langagier* avait déjà été donnée par René Richerich dès le siècle dernier : « le besoin est lié à l'idée de nécessité. Peu importe que celle-ci soit relative et variable selon les individus et leurs relations avec leur environnement, le besoin,

quel qu'il soit, fait toujours penser à ce qui est primordial à la vie de l'être humain, comme par exemple, la nourriture, l'oxygène, la sexualité. » [20]

Cette définition semble d'abord impliquer une variabilité irréductible des *besoins langagiers* spécifiques à chaque apprenant. Et par la suite, elle renforce l'idée de l'impossibilité d'un quelconque réductionnisme se heurtant à l'incontournable *hétérogénéité* des profils des apprenants. Cependant, il n'est certainement pas anodin de remarquer que la création de ce concept, décrite par René Richerich, tend à montrer que l'esprit scientifique procède effectivement par réduction. Quelque soit la diversité des apprenants, ils ont tous en commun la capacité d'être réduit à leurs besoins. Une fois toutes les variables non pertinentes abandonnées, il reste un caractère commun partagé par tous les individus de l'ensemble étudié. Ce caractère commun, voire universel, constitue la base empirique sur laquelle se construit un concept ou une catégorie.⁴

En adoptant le point de vue de l'enseignant et des programmes d'éducation, ces *besoins langagiers* de l'apprenant apparaissent aussi comme les objectifs pédagogiques assimilés aux *actes de paroles* [25]. René Richerich met l'accent sur l'importance de l'évaluation quantifiable des objectifs dans l'histoire de la didactique des langues étrangères : « cette volonté de mieux gérer l'action éducative en définissant rigoureusement toutes ses démarches est l'une des caractéristiques de la pédagogie de cette seconde moitié du vingtième siècle. » [20]

Là encore, il semble que la notion d'*hétérogénéité* finisse par s'imposer. En citant les travaux d'Abou Fofana [26], Catherine David remarque qu'on peut dès lors distinguer « l'hétérogénéité dans les programmes, au niveau des élèves et au niveau de la situation didactique. » [1] Le travail de l'enseignement se transforme en défi : comment satisfaire simultanément l'ensemble des *besoins langagiers* des apprenants ?

2.3 *Hétérogénéité des stratégies et des styles d'apprentissage*

On peut aussi déceler l'*hétérogénéité* en observant les variations dans les *stratégies* et les *styles* individuels d'apprentissage. Dans ce domaine, on peut encore constater que « tout est sujet à appropriation différenciée parce que tout mobilise la totalité de l'individu. » [5]

Ces *stratégies* individuelles d'apprentissage sont d'abord apparues implicitement dans les mouvements d'éducation nationale s'opposant à l'hégémonie de l'empire unilingue. Délaisser les obscurités latines, et recourir à sa propre langue maternelle pour découvrir le monde, est très tôt apparu comme un principe s'érigeant en pilier dans la pensée didactique du tchèque Comenius (*Divadlo veškerenstva věcí* (Théâtre de l'universalité des choses), 1616.) Dans un scope philosophique différent, cette *stratégie* du recours à la langue maternelle, pour la construction et la diffusion des savoirs, était partagée par Descartes (*Le discours de la méthode*, 1637) ou Galilée (*Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo* (Le dialogue sur les deux grands systèmes du monde), 1632.)

A une époque plus proche, la multitudes de ces *stratégies d'apprentissage* fut répertoriée et décrite en détail par Rebecca Oxford. Elle les a définies comme « des actions spécifiques prises par l'apprenant afin de rendre l'apprentissage plus facile, plus rapide, plus agréable, mieux dirigé, plus efficace, et mieux transposable à d'autres situations. »⁵ [27]

⁴ En prenant comme exemple la classique grille de Quintilien, j'ai essayé de montrer que les méthodes actives de lecture sont aussi le résultat d'une *réduction* des textes à des catégories essentielles [17]

⁵ Specific actions taken by the learner to make learning easier, faster, more enjoyable, more self-directed, more effective, and more transferrable to new situations.

O'Malley et Chamot proposèrent de classer ces *stratégies* dans une typologie comportant trois grandes catégories :

- a. métacognitives, engageant une réflexion sur le processus d'apprentissage, sa planification, surveillance et son auto-évaluation;
- b. cognitives, qui consistent en la manipulation mentale ou la transformation des matériaux ou des tâches, dans le but d'améliorer la compréhension, l'acquisition ou la rétention des contenus de l'apprentissage;
- c. affectives et sociales, comme recours aux interactions sociales pour aider à l'apprentissage, ainsi que le contrôle mental sur l'affect personnel qui interférait avec l'apprentissage. [28]

Parmentier et Romainville précisent que « les stratégies sont des activités dans lesquelles l'apprenant s'engage de manière consciente. Elles sont au minimum accessibles à la conscience, explicites. Elles peuvent être l'objet de verbalisations. » [29] L'aspect « conscient » de la stratégie et la capacité de l'apprenant à les « verbaliser » sont primordiales dans un processus qui lui permettra d'accéder au niveau métacognitif. C'est ainsi qu'il construira une réflexion sur ses propres *stratégies d'apprentissage* et sera capable de les améliorer.

Cette capacité de prendre conscience de la *stratégie d'apprentissage* mène immédiatement l'apprenant à se pencher sur la finalité de la *stratégie* choisie. Parmentier et Romainville mettent en avant qu'« elles sont par définition orientées vers un but. Les *stratégies* ne sont pas accidentelles : l'étudiant les met en œuvre pour atteindre un but, un objectif défini en termes de processus, de résultat ou de performance. » [29]

Rétrospectivement, l'objectif défini permettra à l'apprenant d'envisager les étapes nécessaires à sa réalisation : « une stratégie est plus une séquence d'actions qu'un événement isolé. La notion de stratégie suppose que l'apprenant mette en œuvre une suite ordonnée d'actions. » [29]

La description détaillée des *stratégies d'apprentissage*, ainsi que leur mise en œuvre par l'apprenant, permet encore de saisir l'étendue du phénomène, et à quel point il est soumis aux variations individuelles. Dans ce cas précis, l'*hétérogénéité* naît de l'augmentation exponentielle des possibilités offertes à l'apprenant de combiner différemment les objectifs, les *stratégies*, et leurs étapes, pour les atteindre.

Non seulement, on constate que le nombre élevé des paramètres décrivant le processus d'enseignement et d'apprentissage ne semble pas connaître de limite, mais on peut encore simplement le multiplier par deux. En effet, Christian Puren remarque que l'*hétérogénéité* peut être

- de degré : les apprenants sont plus ou moins motivés, ou
- de nature : les apprenants adoptent des comportements différents [6]. Ces derniers comportements différents lors de l'apprentissage se laissent assimiler à des *styles d'apprentissage*.

Même s'il existe différentes manières possibles de catégoriser les *styles d'apprentissage*, Chevrier et alii rappellent que le travail de David Kolb a mis en lumière des facteurs, les expériences passées et les variations de l'environnement, orientant les individus vers des *styles d'apprentissage* différents [30]. David Kolb précise que le cycle d'apprentissage comporte quatre phases : l'expérience concrète, l'observation réfléchie, la conceptualisation abstraite et l'expérimentation active [30]. Chacune de ces phases implique que l'apprenant adopte un certain mode de mise en œuvre, qu'il juge adapté à la situation, et qui lui est propre en intensité, ou en combinaison avec d'autres techniques. Un *style d'apprentissage* individuel

est donc la façon dont l'apprenant privilégie certains modes d'expérience au détriment des autres.

Ces définitions montrent à quel point les *stratégies d'apprentissage*, comme les *styles d'apprentissage*, sont des comportements, conscients, relevant de la volition des individus, soumis à de nombreuses variations et dépendants autant des objectifs, que des habitudes cognitives de l'apprenant⁶. Encore une fois, de leur choix initial au mode de la mise en place des procédures d'apprentissage, tout renvoie à l'irréductible idiosyncrasie de l'apprenant.

Conclusion

Catherine David préconise la mise en place d'une *pédagogie différenciée* pour résoudre les problèmes posés par l'*hétérogénéité* en classe.

Même si la notion de *pédagogie différenciée* ne peut se réduire ou se confondre avec celle de *pédagogie ouverte*, elle ne reste pas moins l'héritière de l'idée d'une *éducation pour tous* déjà élaborée au XVII^e siècle par Comenius.

Dans l'introduction de sa *Grande didactique* - *Didactica Magna* (1638), le grand pédagogue a présenté un « traité de l'art universel d'enseigner tout à tous, ou le moyen sûr et soigneusement établi d'instituer dans toutes les communes, dans toutes les villes et dans tous les villages de n'importe quel pays chrétien, des écoles telles que toute la jeunesse des deux sexes, sans excepter personne nulle part, puisse être formée aux belles lettres et aux sciences. »

Etienne Krotky rappelle que le « développement simultané [de tous les enfants, doués et déficients] constitue l'objet de l'éducation. » [32] Pour préparer l'enseignant dans sa gestion des différences individuelles, Comenius a « esquissé une véritable théorie des caractères. » [32]

Dans tous les cas, dans une optique contemporaine, l'objectif de l'enseignant est de trouver pour chaque compétence de l'apprenant sa zone proximale de développement [33]. Pour atteindre cet objectif, la première étape de la démarche de l'enseignant, face à une classe *hétérogène*, consiste en l'évaluation du niveau du groupe et des étudiants [18].

La différence de niveau peut résider entre les apprenants : dans un même groupe, on trouve réunis des apprenants de différents niveaux A1, A2... Cette évaluation relève du niveau inter-individuel.

Il est nécessaire de compléter cette première étape de l'analyse par une évaluation intra-individuelle. En effet, un même apprenant peut démontrer des niveaux différents entre dans différentes compétences.

Cette évaluation des niveaux par compétences doit permettre l'élaboration de contenus différenciés, mais surtout de processus différenciés (des manières de travailler et d'accès au sens différents), des structures des exercices, et le temps qui leur est consacré, des contextes de production également différenciés et adaptés.

Les approches différenciées ne sont pas condamnées à se limiter à des approches personnelles. Elles peuvent s'appliquer directement à un travail en groupe. La production d'un document, ou la réalisation d'un projet commun, permet à chaque apprenant de réaliser une tâche adaptée à son niveau. Cette tâche individuelle viendra cependant compléter un travail collectif.

⁶ Dans une recherche de 2010, j'ai pu montrer que les stratégies mises en œuvre par les apprenants varient également entre générations. [31]

Ainsi, qu'elle soit issue de déductions purement logiques, ou qu'elle soit imposées par des constatations empiriques, le problème de l'hétérogénéité peut trouver sa solution. Elle implique la mise en place d'une *pédagogie différenciée* qui permettra, à chaque apprenant d'emprunter des voies différentes pour réussir son apprentissage.

Bibliographie

- [1] DAVID, C.; LECONTE, A.: Hétérogénéité, différenciation, contextualisation en F.L.E/S: Présentation du nu méro. Le Français dans le monde. Recherches et applications. 2022, Vol. 72, pp.8–19. ISSN 0994-6632.
- [2] COHEN-TANNOUDJI, G.: *Diagrammes et amplitudes de Feynman, la partition du modèle standard*. In Nicolas, F. (dir.) Les mutations de l'écriture. DOI: [10.4000/books.psorbonne.1766](https://doi.org/10.4000/books.psorbonne.1766)
- [3] LAPLACE, P. S.: *Essai philosophique sur les probabilités*. [online] 1814. [accessed 2023-10-24]. Available from WWW: <https://books.google.cz/books?id=6MRLAAAAMAAJ&hl=fr&pg=PP7#v=onepage&q&f=false>
- [4] KANT, E.: *Critique de la faculté du jugement* (trad. J. Auxenfants. 2019). [online]. Canada, Université du Québec à Chicoutimi, 2019.[accessed 2023-10-24]. Available from WWW:http://classiques.uqac.ca/classiques/kant_emmanuel/Critique_du_jugement/Critique_du_jugement_preface.html
- [5] BAUTIER-CASTAING, E.: La notion de pratiques langagières : un outil heuristique pour une linguistique des dialectes sociaux. *Langage et société*.1981, Vol. 15, pp. 3–135. ISSN 01814095.
- [6] PUREN, C.: *Gérer la complexité en didactique des langues-cultures*. Argentine, Mendoza: XIVème Congrès National des Professeurs de français, 2017. [accessed 2023-10-24]. Available from WWW: www.christianpuren.com/mes-travaux/2017e/
- [7] EINSTEIN, A.: Entwicklung unserer Anschauungen über das Wesen und die Konstitution der Strahlung. *Physikalische Zeitschrift*. 10, 817-825, 1909. [accessed 2023-10-24]. Available from WWW: <https://www.ekkehard-friebe.de/EINSTEIN-1909-P.pdf>
- [8] BROGLIE (de), L.: Déterminisme et causalité dans la physique contemporaine. [online]. *Revue de métaphysique et de morale*. 1929, no. 36. [accessed 2023-10-24]. Available from WWW: <http://www.jstor.org/stable/40896722>
- [9] HEISENBERG, W.: *Physique et philosophie* (trad. J. Hadamard). Albin Michel, Paris, 1971. ISBN 2226050507.
- [10] BACHELARD. G.: *Le nouvel esprit scientifique*. P.U.F., Paris, 1934. ISN 2130443745
- [11] FANTINO, J.: La notion scientifique de complémentarité et l'objectivité du discours en science et en théologie. *Revue des Sciences Religieuses*. 2003, Vol. 77, pp. 389–412. ISSN 0035-2217.
- [12] PUREN, C.: *La didactique des langues à la croisée des chemins, essai sur l'eclectisme*. Didier, Paris, 1994. ISBN 227804267X.
- [13] KANT, E. *Critique de la raison pure, préface de la seconde édition* (trad. d A. Tremesaygues et B. Pacaud. 1944). P.U.F., Paris, 2012. ISBN 978-2-13-060871-4.

- [14] BROGLIE (de), L.: La physique quantique restera-t-elle indéterministe? [online] Centre international de synthèse. 1952. [accessed 2023-10-24]. Available from WWW: https://www.persee.fr/doc/rhs_0048-7996_1952_num_5_4_2967
- [15] DAGOGNET, F.: *La subjectivité*. Les empêcheurs, Paris, 2004. ISBN 2846710910.
- [16] DUBUFFET, J.: *L'homme du commun à l'ouvrage*. Gallimard, Paris, 1991. ISBN 2070326322.
- [17] BOYON, J.: L'objet de la DLE. *Verbum: Analectica Neolatina*. 2006, Vol.8, Issue 1, pp. 155–162. ISSN 1585-079X.
- [18] PUREN, C.: *La didactique des langues face à l'innovation technologique*. [online]. Presses Universitaires du Midi. 2001. [accessed 2023-10-24]. Available from WWW: <https://books.openedition.org/pumi/1038?lang=fr>
- [19] CASTELLOTTI, V.; MOORE, D.: Contextualisation et universalismes: quelle didactique des langues pour le 21e siècle? In: Blanchet, P., Moore, D., Asselah Rahal, S. (eds.), *Perspectives pour une didactique des langues contextualisée*. Editions des Archives Contemporaines, Paris, 2008, pp. 181-201. ISBN 978-2-914610-78-0.
- [20] RICHTERIC, R.: *Besoins langagiers et objectifs d'apprentissage*. Hachette, Paris, 1985. ISBN 2010078071.
- [21] HUVER, E.; BELONDO, S.: Socioculturel et/ou diversité ? Des finalités et des discours en écho. *Repères: Recherches en didactique du français langue maternelle*. DOI: [10.4000/reperes.393](https://doi.org/10.4000/reperes.393)
- [22] POUZERGUES, P.; DAVID, C.; GALA N.: Cours hybride et pédagogie différenciée en classe de FLE multi-niveaux. *Recherche et pratiques pédagogiques en langues*. DOI: [10.4000/apliut.10129](https://doi.org/10.4000/apliut.10129)
- [23] LEGLISE, I.: Multilinguisme et hétérogénéité des pratiques langagières. Nouveaux chantiers et enjeux du Global South. *Langages et société*. DOI: [10.3917/lis.160.0251](https://doi.org/10.3917/lis.160.0251)
- [24] LEBRETON, E.: *Besoins langagiers en formation linguistique pour adultes migrants. Enjeux et limites des processus d'identification*. [online] 2016. [accessed 2023-10-24]. Available from WWW: <https://hal.science/hal-02333100>
- [25] AUSTIN, J. L.: *How to do things with words*. O.U.P., Oxford, 1975. ISBN-10: 019824553X
- [26] FOFANA, A.: Hétérogénéité et différenciation pédagogique dans le contexte de l'enseignement du français langue seconde dans les grands groupes. *Le Français dans le monde. Recherches et applications*. 2022, Vol. 72. ISSN 0994-6632.
- [27] OXFORD, R.: *Language learning strategies: What every teacher should know*. Heinle and Heinle Publishers, Boston, Mass., 1990. ISBN-10: 0838428622.
- [28] O'MALLEY, J; CHAMOT, A.: *Learning Strategies in Second Language Acquisition*. Cambridge University Press. DOI : [10.1017/CBO9781139524490](https://doi.org/10.1017/CBO9781139524490)
- [29] PARMENTIER, P.; ROMAINVILLE, M.: Les manières d'apprendre à l'université. In M. Frenay, B. Noël, P. Parmentier et M. Romainville (eds.), *L'étudiant-apprenant*. De Boeck, Bruxelles, 1998, pp. 63–80. ISBN 2804126447.

- [30] CHEVRIER, J.; FORTIN, G.; LEBLANC, R.; THEBERGE, M.: Le LSQ-Fa : une version française abrégée de l'instrument de mesure des styles d'apprentissage de Honey et Mumford. *Éducation et francophonie*. 2000, Vol. 28, Issue 1, pp. 118–135. ISSN 1916-8659.
- [31] BOYON, J.: The history of methodologies as a metacognitive strategy. 2010, *ACC Journal*, Vol. XVI, Issue B-2, pp. 24–29. ISSN 1803-9782.
- [32] KROTKY, E.: *La pensée éducative de Comenius*. [online]. *Revue des études slaves*, 1984. [accessed 2023-10-24]. Available from WWW: https://www.persee.fr/doc/slave_0080-2557_1984_num_56_4_5445
- [33] VYGOTSKY, L.S.: *Pensée et langage* (trad. Françoise Sève) Messidor, Paris, 1985. ISBN 978-2-84303-233-2.

BASIC LOGICAL AND EMPIRICAL PRINCIPLES OF THE CONCEPT OF HETEROGENEITY

Catherine David introduced the concept of heterogeneity during a seminar for teachers. This problematic situation forces teachers to organize a unified course for students mastering the target language at different levels. Taking into account the specific needs of students and their behavior, referred to as learning strategy or style, the concept of heterogeneity finds empirical justifications, which consider it an inevitable element of didactics. The conclusions of this concept are derived from scientific changes at the beginning of the 21st century. In the very specific interpretative logic of the Copenhagen orthodox school, adopted by Christian Puren's epistemology, the concept of heterogeneity becomes inextricably linked with the concepts of complementarity and complexity. Catherine David proposes to take up this challenge of teaching a heterogeneous class by introducing a differentiated pedagogy, which is presented in the final part of the article.

ZÁKLADNÍ LOGICKÉ A EMPIRICKÉ PRINCIPY KONCEPCE HETEROGENITY

Catherine David během semináře pro učitele představila koncept heterogenity. Tato problematická situace nutí učitele uspořádat jednotný kurz pro studenty ovládající cílový jazyk na různých úrovních. S přihlédnutím ke specifickým potřebám žáků a jejich chování, označovanému jako učební strategie či styl, nachází koncept heterogenity empirická opodstatnění, která jej považují za nevyhnutelný prvek didaktiky. Závěry tohoto konceptu jsou vyvozené z vědeckých změn na počátku 21. století. Ve velmi specifické interpretační logice kodaňské ortodoxní školy, přijaté epistemologií Christiana Puren, se pojem heterogenity stává neoddelitelně spojen s pojmy komplementarity a komplexnosti. Catherine David navrhuje přijmout tuto výzvu výuky heterogenní třídy zavedením diferencované pedagogiky, která je prezentována v závěrečné části článku.

DIE LOGISCHEN UND EMPIRISCHEN GRUNDLAGEN DES BEGRIFFS HETEROGENITÄT

Während eines Lehrerfortbildungsseminars stellte Catherine David den Begriff der Heterogenität als eine äußerst problematische Situation für den Lehrer vor. Dies zwingt ihn dazu, einen einzigen Kurs für Lernende zu organisieren, die die Zielsprache auf unterschiedlichen Niveaus beherrschen. Indem sie die spezifischen Bedürfnisse der Lernenden genauso berücksichtigt wie ihr Verhalten, das als Strategien oder Lernstile beschrieben wird, findet die Vorstellung der Heterogenität empirische Rechtfertigungen, um in der Didaktik als unverzichtbare Gegebenheit betrachtet zu werden. Sie wird auch als Schlussfolgerung aus den wissenschaftlichen Umwälzungen zu Beginn des 21. Jahrhunderts gezogen. Im sehr spezifischen Rahmen der orthodoxen Interpretation der Kopenhagener Schule, übernommen von der Epistemologie von Christian Puren, wird der Begriff der Heterogenität genauso untrennbar von den Begriffen der Komplementarität und der Komplexität. Um dieser Herausforderung des Unterrichts in einer heterogenen Klasse zu begegnen, empfiehlt Catherine David die Implementierung einer differenzierten Pädagogik, die als Fazit dieses Artikels präsentiert wird.

PODSTAWY LOGICZNE I EMPIRYCZNE POJĘCIA HETEROGENICZNOŚCI

Podczas seminarium dla nauczycieli Catherine David przedstawiła koncepcję heterogeniczności. Ta problematyczna sytuacja zmusza nauczyciela do zorganizowania jednolitego kursu dla studentów znających język docelowy na różnych poziomach. Uwzględniając specyficzne potrzeby uczniów oraz ich zachowanie, określane jako strategia lub styl nauczania, koncepcja heterogeniczności znajduje empiryczne uzasadnienie, które

uznaje ją za nieunikniony element dydaktyki. Wnioski z tej koncepcji wynikają ze zmian naukowych, jakie zaszły na początku XXI wieku. W bardzo specyficznej logice interpretacyjnej ortodoksyjnej szkoły w Kopenhadze, przyjętej przez epistemologię Christiana Pirena, pojęcie heterogeniczności staje się nierozłącznie związane z pojęciami komplementarności i kompleksowości. Catherine David proponuje przyjęcie tego wyzwania nauczania klasy heterogenicznej poprzez wdrożenie pedagogiki zróżnicowanej, która została zaprezentowana w końcowej części artykułu.