

EDUCATIONAL METHODOLOGY.
MÉTHODOLOGIE ÉDUCATIVE

Zoubir Gaci & Bartolomé Rubia-Avi

(eds.)

PROCEEDINGS
OF THE INTERNATIONAL CONGRESS.
TEACHING FOR THE FUTURE

VOL. 1

Educational Methodology.
Méthodologie Éducative

Granada, 2022

Diseño de cubierta y maquetación: Natalia Arnedo

© Los autores

© Editorial Comares, 2022

Polígono Juncaril

C/ Baza, parcela 208

18220 • Albolote (Granada)

Tlf.: 958 465 382

<https://www.comares.com> • E-mail: libriacomares@comares.com

<https://www.facebook.com/Comares> • <https://twitter.com/comareseditor>

<https://www.instagram.com/editorialcomares/>

ISBN: 978-84-1369-354-5 • Depósito Legal: Gr. 964/2022

Impresión y encuadernación: COMARES

Summary

CH. I—HYBRID LEARNING-TEACHING. IS IT EFFICIENT?	1
<i>Elina Agaronian</i>	
CH. II—GOOGLE DOCS AU SERVICE DE LA COLLABORATION SUR INTERNET	7
<i>Dalila Bebbouchi</i>	
CH. III—LES TRAVAUX PRATIQUES À DISTANCE: ASPECTS PÉDAGOGIQUES, TECHNIQUES ET ORGANISATIONNELS.....	15
<i>Abdelhalim Benachenhou</i>	
CH. IV— دور ريادة الاعمال الرقمية في دعم الشركات الناشئة للطلبة الجامعيين بالجزائر.....	23
<i>Malika Benalkama</i>	
CH. V—NOUVEAUX PARADIGMES DE LA FORMATION À DISTANCE : CRÉER UN ENVIRONNEMENT D'APPRENTISSAGE VIRTUEL DE LA TRADUCTION	31
<i>Adila Benaouda</i> <i>Imane-Amina Mahmoudi</i>	
CH. VI—L'UTILISATION DE QUELQUES OUTILS INTÉRESSANTS POUR L'ENSEIGNEMENT HYBRIDE DANS LE COURS DE TRADUCTION GÉNÉRALE	39
<i>Sekina Benghalem</i>	
CH. VII— توحيد الرؤى لدى كل من الأستاذ والطالب ودور كل منهما— في تطوير جودة العملية التعليمية والعمل الجامعي	45
<i>Fiadh Benkerrou</i>	

CH. VIII—INSTAURATION D'UNE COLLECTION DE GUIDES DE PRATIQUE POUR ÉTUDIANTS [GPE] - GUIDE N. ° 1 " GUIDE PRATIQUE POUR UNE MANIPULATION SÉCURISÉE DANS UN LABORATOIRE DE MICROBIOLOGIE L1 , L2, L3"	51
<i>Habiba Berbaoui</i>	
CH. IX—ÉTUDE EXPLORATOIRE SUR L'ATTITUDE DES ÉTUDIANTS ENVERS L'ÉVALUATION EN LIGNE/ CAS DES UNIVERSITÉS DE BOUMERDES ET D'ALGER 2.....	61
<i>Djanette Blizak Meriem</i>	
<i>Djamel Derouiche</i>	
<i>Nadjia Hami</i>	
CH. X—L'ENSEIGNEMENT STRATÉGIQUE: UNE PISTE D'INNOVATION DE L'APPRENTISSAGE DE LA COMPRÉHENSION DE L'ÉCRIT EN FLE AU PRIMAIRE.....	73
<i>Sarra Bouchaour</i>	
CH. XI—REMOTE INTERPRETING: TEACHING INTERPRETATION IN A NEW TECHNOLOGICAL ERA	81
<i>Cristina Cela Gutiérrez</i>	
CH. XII—VERS LA RANDOMISATION DES TESTS DE POSITIONNEMENTS : CAS DU CENTRE D'ENSEIGNEMENT INTENSIF DES LANGUES.....	93
<i>Amel Djafar</i>	
<i>Mohammed Moussa</i>	
<i>Abdelhalim Benachenhou</i>	
CH. XIII—منصة مشروع برمجتي كودي «CO-DE» - تعلم القيادة	99
<i>Abdelouahab Djennad</i>	
<i>Hassan Kaswani</i>	
CH. XIV—LE NUMÉRIQUE ET L'ENSEIGNEMENT AU TEMPS DU COVID 19. L'EXPÉRIENCE UNIVERSITAIRE.....	105
<i>Dr. Yamina Grari</i>	
CH. XV—BIOMODELS AND ALTERNATIVE METHODS IN HEALTH LEARNING.....	115
<i>Laura Hautrive Milanesi</i>	
CH. XVI—VEBA: VIRTUAL EXCHANGE BRITAIN ALGERIA, OUTIL INNOVANT DANS L'ÉDUCATION ENTREPRENEURIALE	123
<i>Irène Hill</i>	
<i>Amel Derdoukh</i>	
<i>Nadia Boulelouah</i>	

CH. XVII—ÉVALUATION PRIMAIRE D'UNE FORMATION EN LIGNE DESTINÉE UX ENSEIGNANTS DE L'UNIVERSITE BATNA 1 : SPOC-MOODLE (V 1.0)	135
<i>Fairouz Khadraoui</i> <i>Nadia Boulelouah</i>	
CH. XVIII—UNA EXPERIENCIA DE INNOVACION DIDACTICA: CREACION DE UN WEBMIX MULTIPLE PARA LA ENSEÑANZA/APRENDIZAJE DE LENGUAS	143
<i>Amor López Jimeno</i>	
CH. XIX—التصورات والميكانيزمات.....	151
<i>Bachir Mahmoudi</i>	
CAP. XX—LA MÉTHODE DE L'ENSEIGNEMENT PAR SIMULATION ET L'ACQUISITION DE CONNAISSANCES CHEZ LES ÉTUDIANTS DE L'UNIVERSITÉ SOUS L'OMBRE DE LA TECHNOLOGIE DE L'ENSEIGNEMENT	167
<i>Mimouna Menasria</i> <i>Souad Ghiaba</i>	
CH. XXI—APPLICATIONS OF THREE-DIMENSIONAL PRINTING (3D) IN ANATOMY EDUCATION	175
<i>Adda Oudjedi</i> <i>Abdelghani Allali</i>	
CH. XXII—THE HIGHER EDUCATION SITUATION IN THE LIGHT OF ICTS AND E-LEARNING REQUIREMENTS. A BRIEF COMPARATIVE STUDY BETWEEN VENEZUELA AND ALGERIA	185
<i>Andreyana Padilla D'León</i> <i>Abdelkader Bahafid</i>	
CH. XXIII—STRATÉGIES DE GAMIFICATION POUR MOTIVER LA PARTICIPATION EN CLASSE.....	195
<i>María Teresa Parra-Santos</i> <i>José Miguel Molina-Jordá</i> <i>Lucila Paola Maiorano-Lauría</i>	
CH. XXIV—INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA DURANTE LA PANDEMIA DE LA COVID-19.....	203
<i>Alina Daniela Popescu</i>	
CH. XXV—LES TECHNIQUES DE DOCUMENTATION SUR LA TRADUCTION RELIGIEUSE	211
<i>Sarah Sabki</i>	

CH. XXVI—PAISAJES TRAS LA TORMENTA: MODELOS ONLINE E HÍBRIDOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR.....	221
<i>Albert Sangrà</i>	
CH. XXVII—L'ÉDUCATION ACTUELLE ET LE DÉFI DE L'INTERDISCIPLINARITÉ.....	233
<i>Lavinia Suciú</i>	
CH. XXVIII—استراتيجيات تنمية وتطوير المهارات البشرية الرقمية في عصر الثورة الصناعية الرابعة [IR4]. . . .	241
<i>Salah Talem</i>	

CHAPTER I
HYBRID LEARNING-TEACHING. IS IT EFFICIENT?

ELINA AGARONIAN

University Rey Juan Carlos, Madrid, Spain

elinaagaronyan@gmail.com

RÉSUMÉ

Dans cet article, nous allons définir l'apprentissage hybride, ainsi que les avantages et les inconvénients de son application par rapport à différentes catégories d'étudiants: étudiants universitaires et scolaires, afin de déterminer sa productivité dans la réalité d'aujourd'hui.

Mots clés: apprentissage hybride, enseignement hybride, avantages, inconvénients.

ABSTRACT

In this article we are going to define hybrid learning, as well as look into the advantages and disadvantages of applying it in relation to different categories of students: university as well as school students to figure out its productivity in today's reality.

Key Words: hybrid learning, hybrid teaching, advantages, disadvantages.

1. INTRODUCTION

It is no secret that due to the hard times the humanity is facing nowadays because of the outbreak of Covid in 2020 the traditional formats of the teaching-learning process have been replaced with the alternative ones, one of them is Hybrid education. First and the foremost we would like to define this concept to be able to examine its aspects and then to analyze its advantages and disadvantages.

Following Klimova, B. F., & Kacetl, J. (2015, p. 477) we find its definition as blended learning that is mostly applied in corporate and higher education, in which various technological means are mixed with the traditional classroom instruction. As well as Rahman, K., Wahid, A., Afandi, I., Bali, M. M. E. I., & Hakim, L. (2019, p. 264), the authors Klimova, B. F., & Kacetl, J. (2015, p. 477) see it as instructor-led or learner-led, they try not to characterize it from one-sided point of view, but view it as a combination of training methodologies, the use of the most successful method for the achievement of the learning objective. They believe it requires not only an experienced teacher-tutor, but also a self-regulated autonomous learner. Klimova, B. F., & Kacetl, J. (2015, p. 477) dwell upon its main characteristics:

- A thoughtful integration of its face-to-face and fully online instructional components, which from their point of view, successfully meets students' needs and preferences.
- Innovative use of technology, the appropriate use of technology is underlined that is called upon creating and maintaining highly interactive learning.
- Reconceptualization of the learning paradigm.
- Sustained assessment and evaluation of hybrid learning, that guarantees the quality and effectiveness of the education.

In their study the authors investigate the effectiveness of hybrid education in relation to the language learning process and view it from the positive point of view: through Youtube and situational videos, they believe the students are capable of accessing the target language culture as well as honing their skills in terms of the communication with native speakers, it motivates them and enables them to practise the language outside the traditional classroom. Moreover, the basic learning skills such as reading, writing and listening are worked on as well.

Rahman, K., Wahid, A., Afandi, I., Bali, M. M. E. I., & Hakim, L. (2019, p. 265) pay a special attention to the factors that determine hybrid learning: facilities and infrastructure covering the internet network, the professional development of educators in assessing ICTs, the students need to have enough knowledge to access computers and the Internet in the application to the hybrid learning. Basing on these factors they single out 5 types of hybrid learning:

1. Fully online curriculum with options for face-to face instruction.
2. Mostly or fully online curriculum with some time required in either the classroom or classroom lab.
3. Mostly or fully online curriculum with the students meeting daily in the classroom or computer lab.
4. Classroom instruction with substantial required online components that extend beyond the classroom and/or the school day.
5. Classroom instruction that includes online resources, with limited or no requirements for the students to be online.

2. THE ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF HYBRID TEACHING-LEARNING

To be able to impartially assess the usefulness of this method in teaching as well as learning we have decided to look at it from the points of view of different investigators and evaluate it basing on our personal teaching experience. In the work of Klimova, B. F., & Kacetl, J. (2015, p. 478) we find the following advantages:

1. It supports more interactive strategies, encourages collaborative learning, hybrid teaching-learning enables both the students and teachers to work on different projects from anywhere and at any time. We believe, it is absolutely true, nowadays different online

platforms don't limit the number of participants and the time zone. On the contrary, they can cover a lot of students working as one whole at a certain period of time, this has a unifying force.

2. Thus intercultural awareness is also deepened due to the possibility of gathering together the people from different parts of the world, all walks of life. We firmly believe it is nothing but an enriching experience for the students, teachers, educators that have the chance to exchange their traditions, learn more about the characteristics of each foreign country.

3. It might match the students' learning style. Since it is a new, open approach, we deduce, that it gives the students the freedom to pick up the style of learning they are comfortable with, undoubtedly gives certain freedom to the teacher to choose the appropriate method of teaching.

The article of Shimkovich, E., Makhmutova, G., Ivanova, D., & Urunova, R. (2022, p. 1535) has caught our attention in terms of the analysis of the advantages and disadvantages of the hybrid learning-teaching as it is up-to-date and gives thorough examination into this matter. The authors explore the hybrid learning among 144 foreign students from Yemen, Syria, China, Ecuador, Iraq at the university of Kazan, The Russian Federation and mark out the following advantages:

1. Reduction in the financial costs of learning without losing the advantages of the traditional approach. If in the advantages mentioned by Klimova, B. F., & Kacetl, J. (2015, p. 478) we have reflected on the comfort of saving up time and huge students' coverage, in this advantage we see the possibility of saving up also the participants' money that can be spent moving from one spot to another, especially, we guess, if the students or the teacher reside far off.

2. Another advantage is reflected in providing the students with educational, scientific materials in a quick, simple, understandable form. In the age of paperless offices, thanks to the use of the technologies nowadays the teacher can apply, share any type of visual materials with the students, doing that in the most explicit and approachable way.

3. The possibility of taking into account the individual characteristics of the perception of the information by each student. We might not agree with the authors that it could be possible due to a large number of participants. When the teacher deals with a lot students teaching them both face-to-face and online, we can state, that the undivided attention of the teacher is dispersed, as they should focus their explanation not only on the students in the physical classroom, but those that are online as well.

4. Possibility to organize group learning activities which liberates the students, gives them the freedom of speech. We reckon that, through the hybrid learning indeed the students are learning to work in the team, respect and hear out the opinion of each member of the team, as well as give way to their own points of view.

As far as the disadvantages of the hybrid teaching-learning are concerned in the work of Klimova, B. F., & Kacetl, J. (2015, p. 479) we find the following drawbacks:

1. First and the foremost, as the authors state, hybrid learning is too time-consuming and demanding as for the preparation and creation of materials. We can't but agree more on that, as the teacher needs to make a double effort in terms of the class preparation, as they are oriented not only to the people in the class, but also those students who join in online. The materials and the lesson structure, we realize, should have an amusing, entertaining feature, so that neither of the students gets bored.

2. The second drawback according to Klimova, B. F., & Kacetl, J. (2015, p. 479) is connected with the limited knowledge of technology of both the students and the teacher that can lead to the deprivation of the possibilities of technical enjoyment of the process of teaching-learning, the glitches that might appear in this case can complicate the process even more.

Klimova, B. F., & Kacetl, J. (2015, p. 479) focus their investigation on the roles of the teacher, who from their viewpoint, should support and encourage the students, be riskier applying new technologies, be a good communicator, facilitator, mediator, mentor, coach and the learner is seen by them as an active co-constructor of knowledge. We see eye to eye with Klimova, B. F., & Kacetl, J. (2015, p. 479), as without these features, we assume, a productive hybrid teaching-learning process is impossible.

1. To be able to research into the subject in a deeper way we resort to the work of Shimkovich, E., Makhmutova, G., Ivanova, D., & Urunova, R. (2022, p. 1536) that point out to, from our point of view, one of the biggest drawbacks, which is the inability of controlling the knowledge of foreign students learning Russian. We agree in principle, it is not the same to give a lecture to a limited number of students and a large one, the students are deprived of the undivided teacher's attention they used to get, it is getting harder and harder for the teacher to control all the mistakes committed by the students in the face-to-face class and that online.

2. As in the experiment conducted by Shimkovich, E., Makhmutova, G., Ivanova, D., & Urunova, R. (2022, p. 1536) the students have turned out to be without any minimal knowledge of Russian, the authors confess, this fact can't but complicate the process of hybrid education even more, as the students fail to understand the material given to them by the teacher. We would like to highlight that this drawback might be really a serious one, as might paralyze the process of education. Proceeding from our own teaching experience, the students tend to get blocked, have their mind blank, once they can't properly understand and process the material.

3. The last drawback that neither of the investigators has noticed, is what we consider to be one of the vital ones, it is the impossibility of keeping control over the students during tests or exams. It seems to be quite a formidable task for the teacher to prevent

the students from copying during the face-to-face exam, we believe, the hybrid learning makes it almost impossible to track down the students' actions in the comfort of their home atmosphere.

Although the investigation of both Klimova, B. F., & Kacetl, J. (2015, p. 479) and Shimkovich, E., Makhmutova, G., Ivanova, D., & Urunova, R. (2022, p. 1535) has been aimed at the university students, the advantages and disadvantages we have covered in the article can be applied to the school students as well.

3. CONCLUSIONS

In the round-up of our research into the hybrid teaching-learning we can conclude that at the times of the outbreak of the pandemic this new form of education has come up as a possible solution to the collapse in the educational system, when the number of students present at the class was reduced to a small quantity to avoid the possibility of the students' being contracted with Covid, we have observed that it was better welcomed by the university students than the school ones, as in the case of the last, it was perceived as the lowering of the quality of education, mostly by their parents. To our way of thinking, the attitude to the hybrid teaching-learning can be positive or negative, but what is doubtless is that, it has come to stay with us for a long time as an alternative to the traditional education.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SHIMKOVICH, E., MAKHMUTOVA, G., IVANOVA, D., & URUNOVA, R., "Advantages and Disadvantages of Hybrid Learning for International Students", *ARPHA Proceedings*, 5, 1533-1544 (2022).

RAHMAN, K., WAHID, A., AFANDI, I., BALI, M. M. E. I., & HAKIM, L., "Effectiveness of Teams Teaching-Hybrid Learning (TTHL) in Higher Education", *WESTECH 2018: Proceedings of 1st*

Workshop on Environmental Science, Society, and Technology, WESTECH 2018, December 8th, 2018, Medan, Indonesia (p. 263). European Alliance for Innovation (June 2019).

KLIMOVA, B. F., & KACETL, J., "Hybrid learning and its current role in the teaching of foreign languages", *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 182, 477-481 (2015).

CHAPTER II
GOOGLE DOCS AU SERVICE DE LA COLLABORATION SUR INTERNET

DALILA BEBBOUCHI

Centre de recherche sur l'information scientifique et technique(CERIST), Alger, Algeria
dbebbouchi@cerist.dz

RÉSUMÉ

Le travail collaboratif a connu un renouveau d'intérêt avec l'arrivée des technologies de l'information et de la communication (TIC), et surtout avec l'avènement du web dit 2.0. La collaboration est une fonctionnalité particulièrement utile dans les travaux de groupe ou encore dans l'organisation d'équipe de travail. Les outils collaboratifs sont incontournables en pédagogie active avec le numérique, mais dont les cadres d'exploitation pédagogiques ne sont pas encore fixés.

Dans cette communication, nous allons présenter la contribution de Google Docs pour faciliter le travail collaboratif. L'outil choisi a fait l'objet d'une expérimentation sur une activité collaborative sur la typologie de documents d'un module sur l'organisation et la gestion documentaire de la formation à distance de post graduation spécialisée en information scientifique et technique dispensée par le CERIST. Cette expérimentation nous a permis de montrer l'apport de Google Docs dans le travail collaboratif et dans l'organisation d'équipe de travail pour effectuer une activité collaborative, et tout particulièrement, la relation entre l'organisation d'un groupe et la qualité du produit livré par les apprenants.

ABSTRACT

The collaborative work evolved with the arrival of Information and Communication Technologies (ICT), and especially with the advent of web 2.0. Collaboration is a particularly useful feature in group work or in the organization of a work team. Collaborative tools are essential in active pedagogy with digital, but whose pedagogical operating frameworks are not yet fixed.

In this paper, we will present the contribution of Google Docs to facilitate collaborative work. The chosen tool was the object of an experiment on a collaborative activity on the typology of documents of organization and document management cours of a specialized post graduation training in scientific and technical information provided by the CERIST. This experiment allowed us to show the contribution of Google Docs in collaborative work and in the organization of a teamwork to carry out a collaborative activity, and in particular, the relationship between the organization of a group and the quality of the product delivered by the learners.

1. INTRODUCTION

Depuis quelques années, les technologies de l'information et de la communication (TIC) prennent une place de plus en plus importante dans l'enseignement, notamment celui du supérieur. Dans beaucoup de pays, l'Internet et le Web ont intégré le domaine de l'enseignement et l'éducation.

Plusieurs universités offrent des cours en ligne, des professeurs postent leur note de cours et conduisent quelques discussions sur des forums dédiés, les logiciels éducatif et les plateformes d'enseignement prolifèrent et deviennent des outils anodins.

En matière de formation ouverte et à distance, le centre de recherche sur l'information scientifique et technique (CERIST) a été parmi les premiers à avoir introduit de l'innovation dans la formation en translatant la formation de post graduation spécialisée en information scientifique et technique en présentiel (PGS IST) en formation en *elearning*, cette formation vise à former des professionnels en information scientifique et technique (IST) capables de gérer et d'introduire les TIC dans les centres de documentation de leurs organisations.

La formation à distance présente plusieurs avantages puisque elle brise les barrières géographiques et elle permet à l'apprenant d'apprendre à son rythme et de créer des liens sociaux à travers des activités collaboratives. En effet, la collaboration est une fonctionnalité particulièrement utile dans les travaux de groupe ou encore dans l'organisation d'équipe de travail. La propriété des activités collaborative de favoriser le développement de liens sociaux entre les apprenants est particulièrement intéressante dans le contexte de l'enseignement à distance, car elle permet de lutter contre les risques d'isolement et de démotivation des étudiants.

L'outil Google Docs a fait l'objet d'une expérimentation sur une activité collaborative sur la typologie de documents d'un module sur l'organisation et la gestion documentaire de la formation à distance de post graduation spécialisée en information scientifique et technique dispensée par le CERIST.

La première partie de l'article présente quelques définitions de la notion d'apprentissage collaboratif. La seconde partie livre le terrain de l'expérimentation et introduit l'expérimentation en présentant l'activité collaborative et le processus de mise en œuvre de l'expérimentation. La troisième partie rapporte quelques résultats sur l'évaluation de l'expérimentation avant de conclure.

1.2. L'apprentissage collaboratif

L'apprentissage collaboratif est défini par Dillenbourg (1999), comme «une situation dans laquelle deux ou plusieurs personnes apprennent ou tentent d'apprendre quelque chose ensemble¹» (p.1). Deux éléments ressortent de cette définition. D'abord,

¹ [traduction libre] "it is a situation in which two or more people learn or attempt to learn something together"

une situation dans laquelle deux étudiants ou plusieurs étudiants se joignent pour résoudre un problème ou pour apprendre une notion. Ensuite, le mot «ensemble» est utilisé pour montrer que cet apprentissage est mené sous formes d'interactions, c'est-à-dire que les «personnes communiquent de façon soutenue, argumentent, voire s'opposent en évitant toutefois d'imposer leurs points de vue» (Baudrit, 2007, p117). Roschelle et Teasley (1995) définissent la collaboration plus spécifiquement comme un «engagement mutuel des participants dans un effort coordonné pour résoudre un problème ensemble²» (cité par Dillenbourg et *al.*, 1996, p. 2). De même pour Damon (1984), l'apprentissage collectif invite à «créer des savoirs ensemble» (cité par Baudrit, 2007, p.125). Pour Henri et Lundgren-Cayrol (2001), l'apprentissage individuel et l'apprentissage collaboratif sont intimement liés.

L'apprenant s'engage à travailler avec les membres du groupe en vue de la réalisation du but commun tout en conciliant ses intérêts et ses objectifs personnels [...]. Le groupe est un catalyseur de l'apprentissage. En se donnant un but, en s'engageant dans la réalisation collective d'une tâche, le groupe, en tant que tel, apprend et construit des connaissances (p.43).

Par ailleurs, le développement des interactions sociales grâce aux technologies du Web 2.0 a grandement influencé l'offre des possibilités d'innovation à la fois pédagogiques et organisationnelle des formations. Le Web 2.0 a créé de nouvelles possibilités pour les étudiants de s'engager, d'interagir et de collaborer dans des tâches d'apprentissage (Mondahl et *al.*, 2009) qui améliorent les processus d'apprentissage et l'expérience d'apprentissage globale. Le défi pour les enseignants est de concevoir et d'intégrer un nouvel ensemble d'activités basés sur des principes didactiques spécifiques en associant un usage adéquat des outils qu'offrent les technologies.

2. LE TERRAIN DE L'EXPÉRIMENTATION

2.1. La formation post graduation spécialisée en information scientifique et technique

La formation de post graduation spécialisée en information scientifique et technique (PGS IST) dispensée par le CERIST s'adresse aux personnes adultes déjà en poste et ayant un diplôme de l'enseignement supérieur (ingénieur, licence ou master). L'objectif de cette formation est d'acquérir les connaissances et pratiques nécessaires à l'introduction des méthodes modernes de gestion de l'information scientifique et technique au sein des bibliothèques et centres de documentation afin d'améliorer le fonctionnement et la productivité des entreprises par une meilleure exploitation des informations. Ouverte

² [traduction libre] "Collaboration is a coordinated, synchronous activity that is the result of a continued attempt to construct and maintain a shared conception of a problem"

depuis plusieurs années en mode présentiel, la PGS IST a été translatée depuis la rentrée 2003 en mode distanciel, mais actuellement, elle est gelée pour une réactualisation du contenu de son programme.

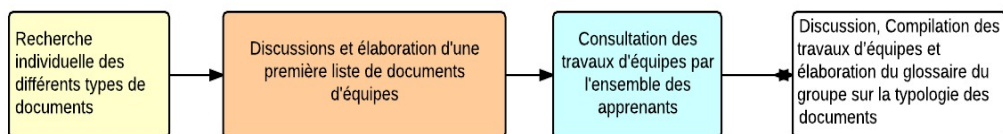
L'apprenant doit suivre deux modules en même temps (un module technique et un module de sciences de l'information), la durée de chaque module varie de quatre à six semaines. Le contenu de la formation a été réalisé selon une approche constructiviste où l'approche inductive et la méthode collaborative sont privilégiées. Le scénario de la formation s'appuie sur la co-construction du savoir par les apprenants, guidés par le formateur et ceci à travers d'activités individuelles et collaboratives.

La mise en place d'activités collaboratives a un double intérêt. D'une part, une activité collaborative est un bon vecteur d'apprentissage et d'autre part, une activité collaborative permet de structurer un public cible en une communauté d'apprenants (ou groupe d'apprentissage), c'est-à-dire de créer des liens sociaux entre individus. Il ne s'agit pas directement d'un objectif d'apprentissage, mais d'un objectif social.

2.2. L'activité collaborative

Le domaine de l'activité qui a fait l'objet d'expérimentation avec Google Docs concerne la typologie de documents. Ce thème est bien évidemment lié au module gestion et organisation des unités documentaire. L'activité est conçue de telle manière à faire alterner des étapes individuelles et collectives. La figure 1 ci-dessous présente la structure générale de l'activité, elle est composée de plusieurs étapes. D'abord, recherche d'informations puis confrontation des opinions, ensuite discussion et enfin, élaboration d'un glossaire de la typologie des documents.

L'effectif de la formation PGS IST étant de 20 étudiants, il n'est pas souhaitable de faire travailler dans un seul groupe, l'ensemble de la promotion. Il a, donc, été créé 5 équipes hétérogènes de 3 à 4 étudiants (profil de documentaliste associé à d'autres profils) voir figure 1 ci après.



Habituellement, pour travailler en collaboration, les étudiants utilisaient d'autres outils pour communiquer et pour échanger leurs travaux individuels (forum, messagerie). Le tuteur ne reçoit que le travail final du groupe, il n'a, de ce fait, pas la possibilité de participer aux travaux de groupe ni de suivre ses apprenants.

L'outil Google Docs a été introduit pour, d'une part palier aux limites de la plateforme et donc organiser et suivre les groupes de travail et d'autre part, faciliter aux étudiants la mise à jour de leurs travaux.

Le choix de Google Docs est lié à plusieurs facteurs, d'abord parce qu'il est extrêmement facile à prendre en main par les apprenants ce qui représente un point positif pour cette expérimentation puisqu'elle s'adresse à un public qui s'initie aux TIC et ne dépend ni du logiciel ni du type d'ordinateur servant à accéder au document. Il offre, ainsi, l'accès aux documents de n'importe où et, par conséquent, de faciliter le travail en collaboration.

2.3. Déroulement de l'activité

Pour pouvoir travailler avec l'outil de collaboration bureautique Google Docs, un test a été, préalablement, réalisé afin de familiariser les apprenants avec l'outil. A cet effet, chaque apprenant était invité à créer un compte Google et collaborer sur un fichier test en écrivant sans nom et son adresse mail, en testant les fonctionnalités commentaires, historique etc. Cette étape a révélé que les apprenants présentaient une autonomie faible, ce qui a orienté notre stratégie pour l'utilisation de Google Docs vers plus de guidage et d'assistance. De ce fait, il était nécessaire de proposer une méthode de travail qui assurerait une organisation minimum.

L'activité a été entamée une fois que le principe de Google Docs a été acquis par tous les apprenants.

Première étape: *Recherche de définitions des différents types de documents*

Cette étape individuelle consiste à identifier les types de documents. Pour cela les étudiants doivent identifier et rechercher les définitions des types de documents existants puis structurer leur proposition sous forme d'une liste.

Deuxième étape: *Discussion et élaboration d'une liste commune par équipe*

Cette étape collective intragroupe (synchrone et asynchrone) a pour but de constituer une liste commune des types de documents à partir des productions individuelles de l'étape précédente.

Le tuteur crée sur Google Docs autant de documents que d'équipes, chaque document est partagé entre les membres de l'équipe qui sont invités comme collaborateurs/éditeurs.

Les apprenants sont amenés à collaborer sur un même document, à analyser et à échanger leurs opinions (en utilisant la mention commentaires dans Google Docs) afin d'obtenir un consensus et de produire un glossaire de la typologie de documents du groupe.

Troisième étape: *Analyse des différentes propositions*

Cette étape est collective et intergroupe, c'est-à-dire qu'elle réunit les quatre groupes, elle a pour but d'analyser les différentes productions de l'étape précédente.

Le tuteur invite tous les apprenants comme lecteurs des travaux de groupes, chaque apprenant est amené à visualiser les propositions des autres groupes et à commenter leurs travaux.

Le meilleur travail choisi après confrontation et discussion (synchrone et asynchrone) est, à nouveau, partagé entre tous les apprenants qui sont invités en tant que collaborateurs afin de le compléter et de le finaliser.

En utilisant Google Docs le tuteur n'est plus chargé de récupérer les productions individuelles et collectives, de les colliger et de les mettre à disposition du groupe, il lui suffit juste d'inviter ses apprenants pour visualiser et/ou éditer un document partagé et suivre, en temps réel, leurs travaux.

3. RÉACTION DES APPRENANTS

Afin d'avoir les réactions des apprenants face à l'utilisation de l'outil Google Docs sur les aspects d'ordre pédagogique, technique et organisationnel, un questionnaire de satisfaction a été remis à tous les apprenants à la fin du module.

Dans l'ensemble, les apprenants ont trouvés l'utilisation de l'outil Google Docs très satisfaisante, utile pour le travail en collaboration.

Le test Google Docs pour la prise en main de l'outil n'était pas assez suffisant, les apprenants pensent qu'il faut plus de temps pour mieux maîtriser l'outil et ces différentes fonctionnalités.

Les apprenants collaboraient avec les autres membres de leurs groupes, d'une part, en utilisant l'option commentaires de Google Docs ou d'autres procédures comme l'utilisation de couleurs différentes par chaque apprenant et d'autre part, des outils synchrones comme le tchat ou le téléphone.

Bien que l'accès au document à modifier fût rapide grâce à un simple clique, sa mise en page et son enregistrement ont causé quelques difficultés dues, probablement, à la connexion Internet et au faible débit.

4. CONCLUSION

Le but principal de cette expérience est d'étudier l'apport de Google Docs dans le travail collaboratif et dans l'organisation d'équipe de travail pour effectuer une activité collaborative, et tout particulièrement, la relation entre l'organisation d'un groupe et la qualité du produit livré par les apprenants.

Les principales conclusions que nous pouvons tirer de cette expérimentation sont les suivantes: l'utilisation d'un outil bureautique collaboratif est indéniablement intéressante dans le contexte elearning. L'analyse du questionnaire de satisfaction données aux étudiants à la fin du module montre leur intérêt pour l'utilisation de ce type d'outil afin d'améliorer et de faciliter le travail en collaboration.

En effet, l'utilisation de cet outil a considérablement réduit le temps de réalisation de la tâche, l'apprenant n'est plus confronté au mailing, le tuteur a un meilleur suivi des travaux de groupe, il peut interagir et orienter ses apprenants.

Ces résultats sont bien évidemment locaux à cette expérience et demandent, pour être généralisés, des études complémentaires.

5. BIBLIOGRAPHIE

- BAUDRIT, A.: «Apprentissage coopératif/ Apprentissage collaboratif: d'un comparatisme conventionnel à un comparatisme critique», *Les Sciences de l'éducation - Pour l'Ère nouvelle*, 40 (1) de 2007. ISSN 0755-9593. ISBN 978-2-9528025-0-5.
- DAMON, W.: «Peer Education: The Untapped Potential», *Journal of Applied Developmental Psychology*, 5 de (1984).
- DILLENBOURG, P.: «What do you mean by collaborative learning? Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches», Oxford Elsevier, 1999.
- HENRI, F. et LUNDGREN-CAYROL, K.: «Apprentissage collaboratif à distance: pour comprendre et concevoir les environnements d'apprentissage virtuels», *Presses de l'Université du Québec*, Canada 2001.
- MONDAHL M., RASMUSSEN J. et RAZMERITA L.: «Web 2.0 Applications, Collaboration and Cognitive Processes in Case-Based Foreign.» *Language Learning Visioning and Engineering the Knowledge Society. A Web Science Perspective* (2009).
- ROSCHELLE, J. et TEASLEY, S.: «The Construction of Shared Knowledge in Collaborative Problem Solving», in: O'Malley, C. (eds) *Computer Supported Collaborative Learning. NATO ASI Series, vol 128. Springer, Berlin 1995.*

CHAPTER III
LES TRAVAUX PRATIQUES À DISTANCE: ASPECTS PÉDAGOGIQUES,
TECHNIQUES ET ORGANISATIONNELS

ABDELHALIM BENACHENHOU
Laboratoire Electromagnétisme et Optique Guidée
Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem, Algérie
Abdelhalim.benachenhou@univ-mosta.dz

RÉSUMÉ

La pandémie de Covid-19 a poussé les établissements d'enseignement supérieur à basculer leur offre de formation en formation à distance. Cet article traite des aspects pédagogiques, techniques et organisationnels à mettre en œuvre lors du basculement des travaux pratiques vers un format en ligne.

Mots clés: remote lab – e-engineering – e-learning - RLMS

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic has prompted higher education institutions to switch their training offer to distance learning. This article discusses the pedagogical, technical and organisational aspects of switching practical work to an online format.

Keywords: remote lab – e-engineering – e-learning – RLMS

1. INTRODUCTION

La pandémie de Covid-19 a poussé les établissements d'enseignement à basculer en urgence leurs offres de formation en un format partiellement ou totalement à distance. S'il est aisé techniquement de transformer les cours et travaux dirigés en un format à distance, il n'en est pas de même pour les travaux pratiques où les étudiants doivent effectuer des expériences et manipuler à distance des équipements.

2. LE DISPOSITIF EXPÉRIMENTAL

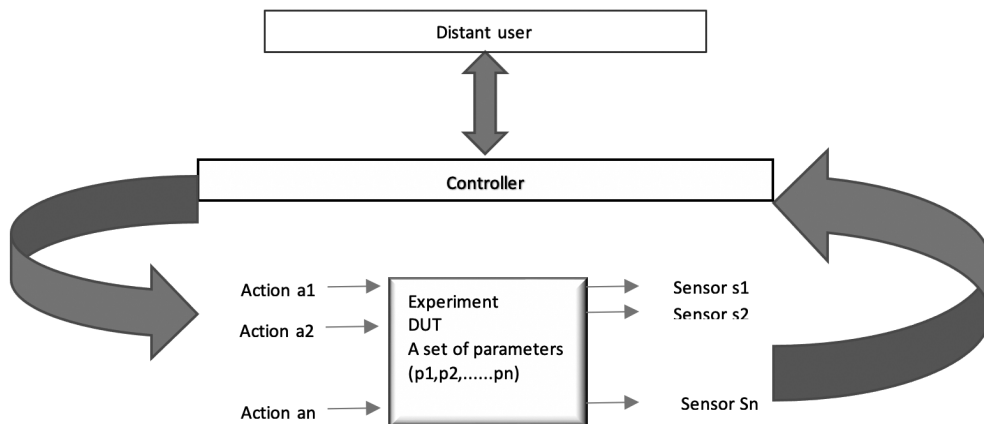


Figure 1: Dispositif expérimental générique

La figure 1 illustre un dispositif expérimental générique ayant un certain nombre de paramètres variables ($p_1 \dots p_n$). L'expérimentateur agit sur le dispositif par des actions ($a_1 \dots a_n$) pour faire varier les paramètres et observe à l'aide de capteurs ($s_1 \dots s_n$) les résultats de son action. Lors du passage à distance, un contrôleur est ajouté pour effectuer les actions et collecter les observations. L'utilisateur distant agit sur le dispositif expérimental à travers le contrôleur auquel il transmet ses requêtes et qui lui renvoie les observations.

3. ASPECTS PÉDAGOGIQUES

L'introduction des technologies de l'information et de la communication dans le processus pédagogique est une opportunité pour introduire des innovations permettant de rendre l'acte pédagogique plus attrayant pour l'étudiant tout en améliorant le rendement pédagogique.

Traditionnellement les séances de travaux pratiques sont introduites après les séances de cours et de travaux dirigés. Les objectifs des travaux pratiques sont de vérifier expérimentalement le bien fondé des notions théoriques introduites dans le cours magistral. Cette stratégie pédagogique ne favorise pas l'acquisition des compétences d'un scientifique qui doit bâtir son apprentissage sur l'investigation.

3.1. Stratégies pédagogiques

Domin [1] a effectué un examen de la littérature relative aux différents styles d'enseignement des travaux pratiques de Chimie qui peuvent être résumé dans le tableau suivant:

Style	Résultat	Approche	Procédure
Expositoire	Prédéterminé	Déductive	Donnée
Enquête	Indéterminé	Inductive	Généré par l'étudiant
Découverte	Prédéterminé	Inductive	Généré par l'étudiant
Basé sur les problèmes	Prédéterminé	Déductive	Donnée

Tableau 1: Styles d'instruction des travaux pratiques

Bien que la recherche ait été effectuée sur les travaux pratiques de chimie, elle reste valable pour les autres disciplines scientifiques.

3.2. Apprentissage par investigation

Selon Kolb [2] «*L'apprentissage est un processus par lequel la connaissance est créée par la transformation de l'expérience*».

L'apprentissage à lieu en suivant cinq phases par la méthode dites des 5 E:

1. Engagement
2. Exploration
3. Explication
4. Extrapolation
5. Evaluation.

La première phase est une mise dans le contexte par l'introduction du sujet. La seconde phase est l'expérimentation proprement dite sans que les résultats de l'expérience soient connus à l'avance. La troisième phase consiste à élaborer la théorie pour expliquer les phénomènes observés. La quatrième phase consiste à extrapoler les résultats théoriques en imaginant des expériences complémentaires. La phase finale est la validation du processus.

3.3. Individualisation

Lors du processus de médiatisation, il est parfois possible de mettre à profit les possibilités qu'offrent les technologies de l'information et de la communication pour prévoir des valeurs numériques personnalisables pour chaque étudiant permettant ainsi de réduire la tricherie et la fraude lors de l'évaluation des acquis des étudiants.

4. ASPECTS TECHNIQUES

4.1. Architecture d'un laboratoire distant

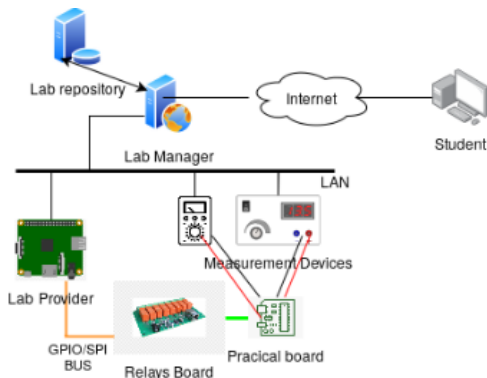


Figure 1: Architecture d'un laboratoire distant [3]

Au dispositif expérimental classique, est ajouté un système de contrôle et de configuration des différents états du système étudié. Le contrôleur ainsi que les équipements de mesure sont reliés au réseau local du laboratoire. L'étudiant accède au laboratoire à travers la plateforme d'enseignement à distance de type Moodle ou une plateforme de gestion de laboratoire dédiée.

4.2. Les acteurs du laboratoire distant

L'enseignant n'a généralement pas les compétences techniques pour mettre en œuvre le TP distant. La conception et la mise en œuvre est un travail d'équipe comprenant:

L'enseignant - Ingénieur électronique - Ingénieur informaticien - Administrateur réseau de l'établissement – Administrateur des plateformes.

Ces différents acteurs ne travaillent pas de manière autonome. La conception est un processus cyclique. L'enseignant est amené à changer sa stratégie pédagogique sur avis du concepteur matériel en raison des limites de la technologie. Le concepteur matériel discute avec le ou les concepteurs logiciels pour mettre en place la solution. Le processus est itératif jusqu'à l'arrivée à la solution finale.

4.3. Conception matérielle

Après avoir conçu pédagogiquement son expérience, l'enseignant avec l'aide de l'électronicien conçoit le dispositif avec toutes les combinaisons possibles.

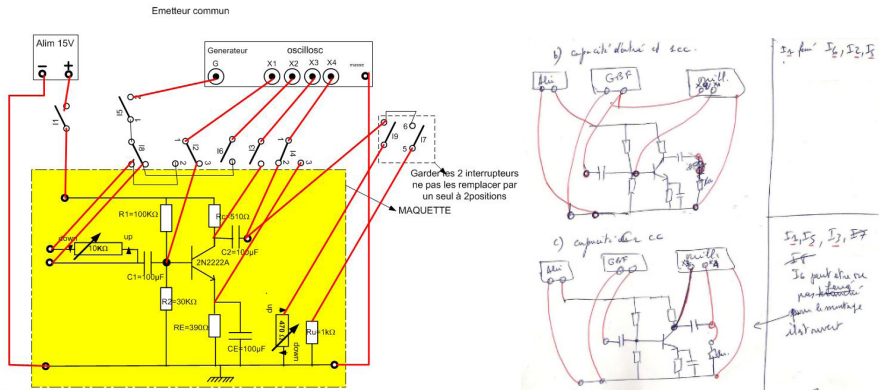


Figure 2: Conception matérielle d'un TP

Les différentes manipulations sont remplacées par des switches contrôlables électroniquement [4].

4.3.1. Choix du contrôleur

Lors de la conception, il y'a lieu de choisir le contrôleur. Différents type d'ordinateurs monocartes sont disponible à faible coût: PcDuino [5] ou le Raspberry PI [6] avec différentes variantes, [6]... Lorsque le choix est fait, le nombre de GPIO (General Purpose Input Output) ou entrées sorties à usage général disponibles sur le contrôleur limite le nombre de relais à utiliser et par suite les manipulations autorisées pour l'étudiant.

4.3.2. La carte de configuration

La carte de configuration peut être conçue de manière générique de façon à pouvoir être utilisée quel que soit le TP [7-8]. La figure 3 montre deux types de carte à base de switches numériques et relais.

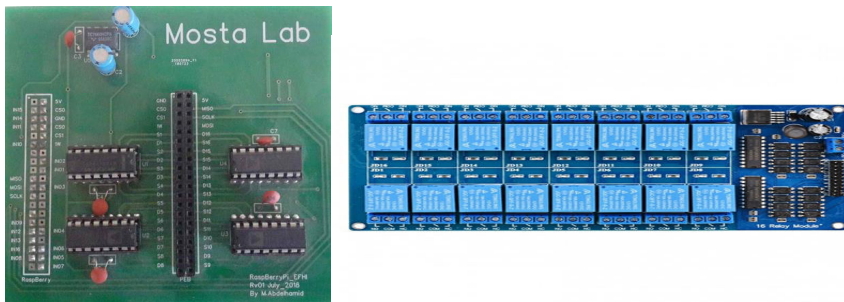


Figure 3: Carte de configuration à base switches numérique et commerciale à base de relais

4.3.3. *Les instruments de mesure*

Il existe des équipements de mesure qui sont dotés d'une interface LAN qui peuvent être reliés au réseau Internet. Les équipements non doté de cette fonctionnalité doivent pouvoir être relié à un ordinateur par interface GPIB, RS232 ou USB.

4.4. Conception logicielle

La mise en œuvre du laboratoire nécessite le développement d'une application client-serveur. La programmation du serveur est appelée back-end. Le développement de l'interface utilisateur appelée front-end.

4.4.1. *Développement du back-end*

Le développement de la partie back-end a lieu en étroite collaboration avec le concepteur matériel. Ils décident de la stratégie de communication entre l'utilisateur final, le contrôleur du laboratoire et les équipements. Une architecture basée sur les services peut être mise œuvre [9]. Les technologies et langages de programmation qui peuvent être utilisés sont Nodejs, AJAX, WebSocket, La conception peut être générique et réutilisable quel que soit le TP à gérer.

4.4.2. *Développement du front-end*

Le front-end consiste à développer l'interface graphique de l'utilisateur final ainsi que l'interaction en arrière-plan et les échanges de données avec le serveur. La conception est une concertation entre l'enseignant, le concepteur hardware et le développeur front-end ensuite l'interaction de ce dernier avec le développeur back-end.

Le développement peut se faire avec des outils libres (HTML-CSS-JavaScript) ou avec des outils propriétaires tel que LabVIEW [10].

L'utilisation d'outils libres réduit le coût d'investissement mais augmente le temps de développement. A l'inverse, l'utilisation d'outils propriétaires facilite le développement mais induit un coût supplémentaire non négligeable. Certains coûts sont également cachés telle que les licences des systèmes d'exploitation qu'elle engendre et les mises-à-jours.

5. ASPECT ORGANISATIONNEL

La gestion des accès est le dernier paramètre à prendre en compte. L'application peut être de type client-serveur autonome. Elle peut avoir la fonctionnalité d'interopérabilité dite LTI (Learning Tool Interoperability) [11] pour être couplée avec une plateforme d'enseignement à distance de type Moodle ou OpenEdx, l'accès au laboratoire ainsi que l'authentification est confié à la plateforme d'enseignement à distance.

L'accès peut également être contrôlé par des plateformes de gestion de laboratoires distants (RLMS: Remote Laboratory Management System) tel que: ILab [12], REMLAB-NET [13] ou WebLabDeusto [14].

Différentes stratégies d'accès peuvent être mise en œuvre: a) Réservation de créneaux horaires gérés par les RLMS ; b) File d'attente avec comme priorité au premier arrivé premier servis c) accès concurrents ou plusieurs accès simultanés sont autorisés.

6. CONCLUSION

La conception et la mise en œuvre des travaux pratiques à distance est un processus complexe qui nécessite la collaboration d'une équipe aux compétences complémentaires. L'utilisation des outils propriétaires facilite et réduit le temps de développement mais induit un coût supplémentaire. Les outils libres en revanche nécessitent plus de développement mais réduisent le coût d'investissement. Cette complexité ne diminue pas l'intérêt des laboratoires distants. Le laboratoire accessible 24h/7j est moins coûteux qu'un laboratoire traditionnel puisque les équipements sont partagés. En outre, ils permettent d'envisager des scénarios pédagogiques innovants qui sont difficile à mettre en œuvre dans les laboratoires traditionnels.

7. REFERENCES

- DOMIN, Daniel S. A review of laboratory instruction styles. *Journal of chemical education*, 1999, vol. 76, no 4, p. 543. <https://doi.org/10.1021/ed076p543>
- KOLB, David A. *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. FT press, 2014.
- M. MOUSSA, A. BENACHENHOU, A. ADDA-BENATTIA and A. BOUMEHDI, "A New Design and Evaluation for Sharing Analog Electronic Labs," *2021 International e-Engineering Education Services Conference (e-Engineering)*, 2021, pp. 111-114, doi: 10.1109/e-Engineering47629.2021.9470759.
- FARAH, S., BENACHENHOU, A., NEVEUX, G., & Barataud, D. (2012). Design of a Flexible Hardware Interface for Multiple Remote Electronic Practical Experiments of Virtual Laboratory. *International Journal of Online Engineering*, 8. <https://www.gotronic.fr/art-carte-pcduino-4-nano-25453.htm>
- <https://www.raspberrypi.com/products/>
- FARAH, S., BENACHENHOU, A., NEVEUX, G., et al. Multi-User And Real-Time Flexible

- Remote Laboratory Architecture for Collaborative and Cooperative Pedagogical Scenarios. *International Journal of Online Engineering*, 2016, vol. 12, no 4.
- BENATTIA, A. A., MOUSSA, M., Benachenhou, A., & Mebrouka, A. (2019). Design of a Low Cost Switching Board Enabling a Reconfigurable Remote Experiment. *International Journal of Online & Biomedical Engineering*, 15(12).
- MOUSSA, M., BENACHENHOU, A., BELGHIT, S., BENATTIA, A. A., & BOUMEHDI, A. (2020, February). An Implementation of Microservices Based Architecture for Remote Laboratories. In *International Conference on Remote Engineering and Virtual Instrumentation* (pp. 154-161). Springer, Cham.
<https://www.ni.com/fr-fr/shop/labview.html>
<https://www.imsglobal.org/activity/learning-tools-interoperability>
- V.J. HARWARD *et al.*, "The iLab Shared Architecture: A Web Services Infrastructure to Build Communities of Internet Accessible Laboratories," in *Proceedings of the IEEE*, vol. 96, no. 6, pp. 931-950, June 2008, doi: 10.1109/JPROC.2008.921607.
- F. SCHAUER *et al.*, "REMLABNET III — Federated remote laboratory management system for university and secondary schools," *2016 13th International Conference on Remote Engineering and Virtual Instrumentation (REV)*, 2016, pp. 238-241, doi: 10.1109/REV.2016.7444471.
- ORDUÑA, Pablo, GARCIA-ZUBIA, Javier, RODRIGUEZ-GIL, Luis, *et al.* The WebLab-Deusto Remote Laboratory Management System Architecture: Achieving Scalability, Interoperability, and Federation of Remote Experimentation. In: *Cyber-Physical Laboratories in Engineering and Science Education*. Springer, Cham, 2018. p. 17-42.

CHAPTER IV

دور ريادة الأعمال الرقمية في دعم الشركات الناشئة للطلبة الجامعيين بالجزائر

MALIKA BENALKAMA

Université de Sétif 1, Algérie

alakmamalika@yahoo.fr

RÉSUMÉ

Ce document de recherche vise à clarifier le rôle de l'entrepreneuriat numérique en tant que tournant important dans la série d'initiatives et de programmes lancés par diverses parties en vue de réaliser le développement et la diversification économique.

La politique de l'entrepreneuriat numérique s'articule autour de l'étude du parcours du bénéficiaire des entrepreneurs, notamment les porteurs de projets de recherche universitaire, en les évaluant selon les meilleures expériences et les normes internationales pour déterminer le niveau de préparation à l'adoption des technologies modernes dans les modèles d'affaires numériques. La politique comprend des piliers principaux qui couvrent les aspects de l'orientation de la recherche et du développement; l'innovation et le soutien à l'entrepreneuriat numérique, la stimulation et l'encouragement de la localisation et de l'adoption des technologies, ainsi que la garantie du retour sur investissement pour les modèles d'affaires numériques et les projets entrepreneuriaux numériques pour les étudiants universitaires en Algérie.

Mots clés: Entrepreneuriat, étudiants universitaires, numérisation, transformation numérique.

ABSTRACT

This research paper aims to clarify the role of digital entrepreneurship as an important turning point in the series of initiatives and programs launched by various parties in order to achieve development and economic diversification.

The digital entrepreneurship policy revolves around studying the path of the beneficiary of entrepreneurs, especially university research project owners, by evaluating them according to the best experiences and international standards to determine the level of readiness to adopt modern technologies in digital business models. The policy includes main pillars that cover aspects of directing research and development Innovation and support for digital entrepreneurship, stimulating and encouraging the localization and adoption of technologies, as well as ensuring the return on investment for digital business models and digital entrepreneurial projects for university students in Algeria.

Keywords: Entrepreneurship; university students; Digitization; digital transformation.

1- مقدمة:

من أهم المحركات الأساسية لتنمية الاقتصاد الرقمي وتحفيز النظام البيئي للإبداع وللابتكار، تمكين وتنمية ريادة الأعمال الرقمية ودعم نموها وتطورها من المراحل الأولية المتمثلة في توليد الأفكار ومشروعات الأبحاث المتخصصة، والمساهمة في تطويرها واستدامتها.

كما أن من أهم المراحل الفاعلة لتنمية الاقتصاد الرقمي المستندة على إمكانات ريادة الأعمال الرقمية، تحفيز وتطوير نماذج الأعمال الرقمية الجديدة وتأسيس الشركات الرقمية الناشئة، ووضع الحوافز لجذب الاستثمارات التقنية من خلال توفير عناصر الدعم المختلفة، مما يقود إلى توطيد التقنيات وخلق المزيد من الفرص الوظيفية والمعتمدة على تطوير الكفاءات الرقمية والمنتجات والخدمات المبتكرة تحقيقاً لأهداف التنمية المستدامة خاصة في الوسط الجامعي.

حيث غيرت التقنيات الرقمية الجديدة طبيعة عدم التأكد المرتبط بعمليات ونتائج تنظيم المشاريع وكذلك طرق التعامل معه، بالنظر لوجود نقاط التقاء بين التقنيات الرقمية وريادة الأعمال.

تعريف ريادة الأعمال الرقمية *Digital Entrepreneurship*:

تعرف بأنها:

1-2 خلق مشاريع جديدة وتحويل المشاريع القائمة والشركات من خلال تطوير تقنيات رقمية جديدة أو استخدام جديد لهذه التقنيات¹؛

2-2 أو هي عملية إنشاء نشاط أو منتج أو خدمة جديدة تم تمكينها/تسليمها عبر الإنترنت. يشمل هذا التعريف كلا من الشركات الناشئة وجلب منتج أو خدمة رقمية جديدة إلى السوق، ولكن أيضاً التحول الرقمي لنشاط قائم داخل شركة².

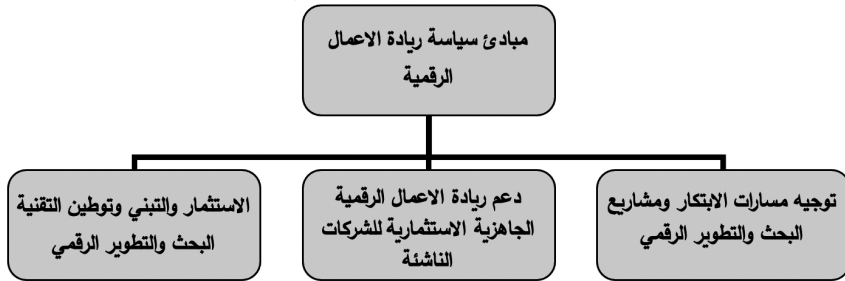
وعليه، تعكس ريادة الأعمال الرقمية، تطوير الأفكار وتأسيس مشاريع رقمية ريادية وتحويل مشاريع قائمة بإنشاء واستخدام تقنيات رقمية جديدة.

يوضح الشكل الموالي مبادئ سياسة ريادة الأعمال الرقمية:

¹ Rashmi Gujrati and others, Digital Entrepreneurship in Emerging Trend, Tradepreneur Global Academic Platform, Southampton, UK, 2020, p: 18

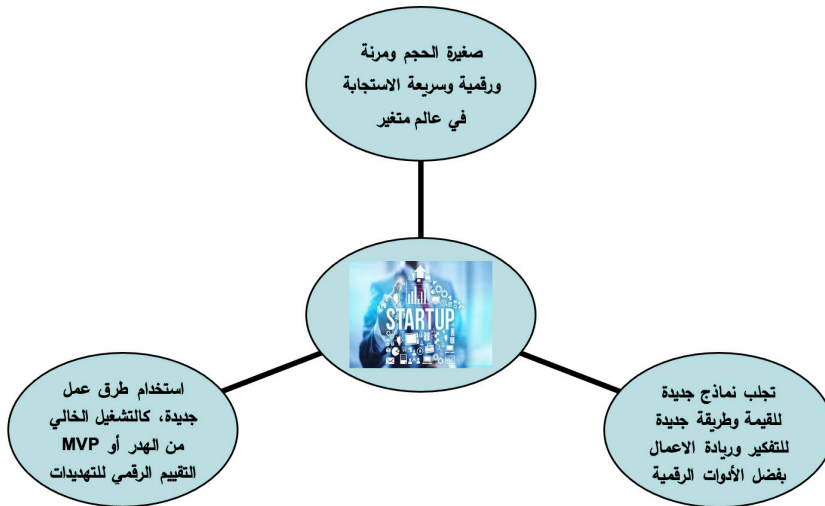
² Desirée van Welsum, Enabling Digital Entrepreneurs, world development report 2016, p:

الشكل رقم (1): مبادئ سياسة ريادة الاعمال الرقمية



المصدر: سياسة ريادة الاعمال الرقمية، وزارة الاتصالات والتقنية السعودية، 1202، ص:6. تنشأ الشركات الناشئة من فكرة ريادية ابتكارية، يتم تأسيسها من قبل رائد أعمال أو مجموعة رواد أعمال بهدف تطوير منتج أو خدمة جديدة واطلاقها في السوق، ويكون أمامها احتمال كبير للنمو السريع.

الشكل رقم (2): خصائص الشركات الناشئة



المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على:

International Bank for Reconstruction and Development / the World Bank, **promoting digital and innovative SME financing**, Washington, 2020, p p: 5-6.

4 التقنيات الرقمية وريادة الأعمال

تتجلى التقنيات الرقمية في عالم ريادة الأعمال في شكل ثلاثة عناصر متميزة ولكنها ذات صلة، ويتعلق الأمر بكل من المنصات الرقمية والبنية التحتية الرقمية والتحف الرقمية³. تؤثر التطورات الرئيسية في التكنولوجيا على

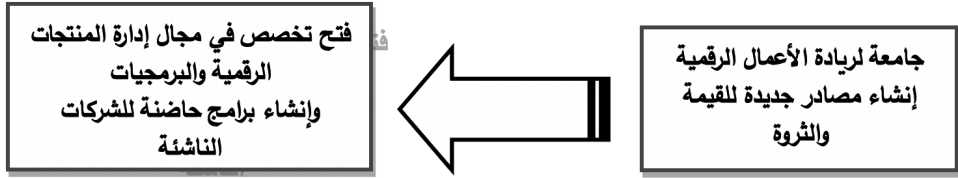
³ Satish Nambisan, Digital Entrepreneurship: Toward a Digital Technology Perspective of Entrepreneurship, SAGE Publications, 2016, p: 3.

كيفية تمويل الشركات الناشئة لأعمالها وتحويل عملياتها، ويمكن تقسيم الابتكارات التكنولوجية والرقمية الرئيسية التي تأثير كبير على قطاع الشركات الناشئة إلى فئتين رئيسيتين⁴:

1-4 **البنية التحتية/الركائز: تشير إلى الأسس التي تمكن بناء و/أو تطوير نماذج الأعمال التجارية الجديدة والمنتجات المالية، تندرج تحت هذه الابتكارات التكنولوجية الحوسبة السحابية وتقنية سلسلة الكتل وإنترنت الأشياء؛**

2-4 **أدوات وقنوات التمكين: تشير إلى الابتكارات التكنولوجية التي يمكن أن تكون بمثابة قنوات توزيع تتيح استخدام المنتجات المالية الرقمية و/أو بمثابة أدوات لتطوير الأعمال التجارية الجديدة ومن بينها استخدام الهاتف المحمول / الإنترنت وخوارزميات تحليلات البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي وواجهة برمجة التطبيقات ورموز الاستجابة السريعة.**

كل هذه الابتكارات التكنولوجية بمثابة أساس لتطوير نماذج أعمال جديدة للشركات الناشئة والتي تساعد في سد فجوة تمويلها من خلال المنتجات المالية الرقمية الجديدة التي تقدمها شركات التكنولوجيا المالية والشركات والمؤسسات المالية الأخرى التي تقدم للشركات الناشئة الطول والأدوات البرمجية التي يمكن استخدامها رقمياً لتحويل أعماله⁵.



يجب أن تحافظ شخصية ريادة الأعمال الرقمية على الكفاءات التالية⁶:

1-5 الإبداع والمهارات التنظيمية والشعور بفرص السوق؛

2-5 معرفة قوية بالمتطلبات الفنية والبيئة التنافسية (مسح البيئة)؛

3-5 الشجاعة لتطبيق عملية التدمير الابتكاري لعملياتها في أي وقت.

نماذج الأعمال الجديدة مثل التجارة الإلكترونية والأعمال المصرفية المفتوحة التي كانت عوامل تمكين أساسية لنمو المنتجات المالية الرقمية ورقمنة ريادة الأعمال للشركات الناشئة. مما لا شك فيه أن ريادة الأعمال الرقمية واحدة من أهم المهارات الرقمية للاقتصاد الرقمي والتي تضم المهارات الرقمية المتقدمة، كالتشفير والبرمجيات وتحليل البيانات وإنترنت الأشياء والأمن السيبراني وتكنولوجيا سلسلة الكتل.

⁴ International Bank for Reconstruction and Development / the World Bank, promoting digital and innovative SME financing, Washington, 2020, p-p: 5-6.

⁵ Akhtar Aziz, Zeti, Developing the SME Financing Ecosystem, Bank Negara Malaysia, Kuala Lumpur, 2019, p: 4.

⁶ Satish Nambisan, Digital Entrepreneurship: Toward a Digital Technology Perspective of Entrepreneurship, SAGE Publications, 2016, p: 5.

المهارات الرقمية الأساسية ومن المستوى المتوسط، على سبيل المثال لخدمات المالية الرقمية والتصميم البياني الرقمي وغيرها، المهارات الشخصية والتي تعد ضرورية للتعاون الفعال في الاقتصاد الرقمي كالعامل الجماعي وما إلى ذلك.

6 قيادة الأعمال الرقمية الأكاديمية

تعد قيادة الأعمال من المقاييس المهمة للطلبة الجامعيين، وهو ما سيساهم في خلق بيئة ريادية مستقبلية لهم. بالإضافة إلى ذلك، توفر الجامعات كذلك برنامجا حاضنا للطلبة في مجال قيادة الأعمال لتعزيز وإيجاد رواد الأعمال من الأكاديميين.

البيئة الأكاديمية في الجامعة كانت قادرة على خلق دافع جيد لقيادة الأعمال يتضمن فرص تمويل عالية أو التسويق الرقمي للمنتجات باستخدام المنصات الرقمية والتي أدت لظهور رواد أعمال طلبة، ويمكن أيضا أن نستنتج أن جميع الأطراف من الجامعات من صانعي السياسات والطلاب ورجال الأعمال لها دور في تطوير قيادة الأعمال في الجامعات.⁷

يعد استخدام التكنولوجيا الرقمية في قيادة الأعمال مناسبا للغاية للتطبيق في بيئة أكاديمية. في هذه الحالة، يتمتع العديد من خريجي الجامعات بإمكانيات عالية ولكن لا يتم الاستفادة منهم بالشكل الأمثل⁸. بساطة قيادة الأعمال الرقمية، فضلا عن الدعم من المؤسسات والحكومة، تجعل من قيادة الأعمال الرقمية فرصة يمكن أن تزيد من دافع الطلبة ليصبحوا رواد أعمال. ستوفر قيادة الأعمال الرقمية للأكاديميين فرص عمل أكبر بحيث تقلل من معدل البطالة.

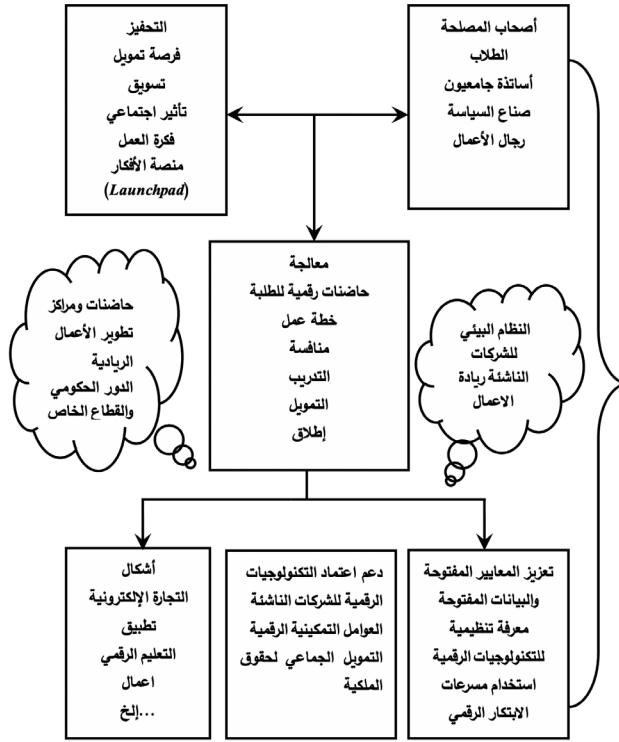
من بين الأنواع المختلفة لقيادة الأعمال، هناك طلب كبير على قيادة الأعمال الرقمية من قبل جيل الألفية خاصة الطلبة وهو ما يشجع على ظهور شركات رقمية ناشئة في الجامعات الجزائرية. تتمتع قيادة الأعمال الرقمية حاليا بفرصة تمويل كبيرة وقيمة ابتكارية عالية.

يوضح الشكل الموالي الإطار العام لقيادة الأعمال الأكاديمية الرقمية:

⁷ Mariusz Soltanifar and others, Digital Entrepreneurship Impact on Business and Society, Springer, Switzerland, p: 10.

⁸ Muafi Muafi and others, Digital Entrepreneurship in Indonesia: A Human Capital Perspective, Journal of Asian Finance, Economics and Business Vol 8 No 3 (2021), p: 352.

الإطار العام لريادة الأعمال الأكاديمية الرقمية



Source: Muafi Muafi Muafi and others, Digital Entrepreneurship in Indonesia: A Human Capital Perspective, Journal of Asian Finance, Economics and Business Vol 8 No 3 (2021), p. 553:بتصرف

يعد تطوير التكنولوجيا الرقمية تحدياً أمام الموارد البشرية لمواصلة التطور في هذا العصر الديناميكي؛ أحد الحلول هو ريادة الأعمال الرقمية. يُنظر إلى ريادة الأعمال الرقمية، التي تركز على إنشاء أعمال جديدة وتحويل الأعمال القائمة من خلال تطوير تكنولوجيا رقمية جديدة أو استخدامات جديدة، على أنها ركيزة مهمة لتحسين الموارد البشرية في العديد من البلدان.

الخاتمة

تتمثل أهم العوائق الرئيسية أمام ريادة الأعمال الرقمية في المهارات والبنية التحتية والجوانب المختلفة لبيئة الأعمال، حيث لا يزال الوصول إلى البنية التحتية للنطاق العريض بتكلفة معقولة وموثوق بها وعالي السرعة يمثل مشكلة كبيرة خاصة في دولة مثل الجزائر.

في العصر الرقمي، أصبح الطلب على ريادة الأعمال أكثر من أي وقت مضى ومع ذلك، فإن ريادة الأعمال الرقمية لا تقتصر فقط على عقد اجتماعات عبر الإنترنت أو التواصل عبر وسائل التواصل الاجتماعي، بل هي نهج شامل للتفكير يشمل جميع عمليات المنظمة بما في ذلك الاتصال وتقديم الخدمات، فإذا نجحنا في «التفكير رقمياً»، كدمج العملية الرقمية على جميع المستويات، يمكن عندئذ تحقيق النجاح خاصة لفئة فتيات كالطلبة الجامعيين.

من المهم أيضا إنشاء بيئة أعمال رقمية ديناميكية وتنافسية ومعالجة المخاوف المتعلقة بظروف زيادة الأعمال الرقمية من أجل تمكين إنشاء بيئة عمل رقمية ملائمة، وبالتالي وجود نظام بيئي مناسب لزيادة أعمال رقمية ناجحة خاصة للطلبة الجامعيين المبتكرين. كما أنه في الغالب ما يكون جزء كبير من رأس مال رائد الأعمال الرقمي عبارة عن رأس مال فكري، مما قد يثير مشكلات متعلقة بحماية الملكية الفكرية.

قائمة المراجع

- GUJRATI, R. and others: Digital Entrepreneurship in Emerging Trend, Tradepreneur Global Academic Platform, Southampton, UK, 2020.
- INTERNATIONAL BANK FOR RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT / the World Bank, promoting digital and innovative SME financing, Washington, 2020.
- MUAFI, M. and others: Digital Entrepreneurship in Indonesia: A Human Capital Perspective, *Journal of Asian Finance, Economics and Business* Vol 8 No 3, 2021.
- NAMBISAN, S.: Digital Entrepreneurship: Toward a Digital Technology Perspective of Entrepreneurship, SAGE Publications, 2016.
- SOLTANIFAR, M. and others: Digital Entrepreneurship Impact on Business and Society, Springer, Switzerland, 2020.
- VAN WELSUM, D.: Enabling Digital Entrepreneurs, world development report 2016.
- ZETI, A.: Developing the SME Financing Ecosystem, Bank Negara Malaysia, Kuala Lumpur, 2019.

CHAPTER V

NOUVEAUX PARADIGMES DE LA FORMATION À DISTANCE : CRÉER UN ENVIRONNEMENT D'APPRENTISSAGE VIRTUEL DE LA TRADUCTION

ADILA BENAOUDA

adila.benaouda@univ-alger2.dz

IMANE-AMINA MAHMOUDI

Imene.mahmoudi@univ-alger2.dz

Institut de Traduction Université Alger 2, Algérie

RÉSUMÉ

Le monde universitaire se voit tisser une toile hybride mêlant enseignement distanciel et présentiel formant une nouvelle pratique éducative. Les contraintes de ce type d'enseignement et ses attentes mettent les jalons d'une nouvelle façon de penser l'enseignement et poussent à créer un environnement d'apprentissage virtuel qui répondrait aux attentes de cette nouvelle pratique.

La traduction avec ses deux variantes et en tant que processus requière non seulement une compréhension approfondie de la culture et une maîtrise de la langue de départ et celle d'arrivée, mais aussi une capacité à communiquer avec clarté. Il s'agit pour l'enseignant de cette discipline de créer les conditions optimales pour les apprenants et de varier ses pratiques pédagogiques pour que ces derniers les acquiescent comme nouveaux paradigmes posés comme alternative pérenne pour un meilleur apprentissage.

Dans cette communication, nous présenterons une expérience ancrée dans des pratiques factuelles qui nous mèneront à proposer une nouvelle façon de prodiguer un cours de traduction avec ses deux variantes.

Mots clés: enseignement à distance – traduction- environnement d'apprentissage virtuel - nouveaux paradigmes.

ABSTRACT

The academic world is seeing a hybrid web of distance and face-to-face teaching forming a new educational practice. The constraints of this type of teaching and its expectations set the stage for a new way of thinking about teaching and pushes for the creation of a virtual learning environment that would meet the expectations of this new practice.

Translation in its two variants and as a process requires not only a deep understanding of the culture and a mastery of the source and target languages, but also the ability to communicate clearly. The teacher of this discipline has to create the optimal conditions for the learners and to vary his pedagogical practices so that the latter accept them as new paradigms posed as a perennial alternative for better learning.

In this paper, we will present an experience rooted in factual practices that will lead us to propose a new way of delivering a translation course with its two variants.

keywords: distance learning - translation - virtual learning environment - new paradigms.

1. INTRODUCTION

Le monde universitaire se voit tisser une toile hybride mêlant enseignement distanciel et présentiel formant une nouvelle pratique éducative. Les contraintes de ce type d'enseignement et ses attentes mettent les jalons d'une nouvelle façon de penser l'enseignement et poussent à créer un environnement d'apprentissage virtuel qui répondrait aux attentes de cette nouvelle pratique.

La traduction avec ses deux variantes et en tant que processus requière non seulement une compréhension approfondie de la culture, une maîtrise de la langue de départ et celle d'arrivée, mais aussi une capacité à communiquer avec clarté. Il est de la responsabilité des enseignants de changer leurs pratiques pédagogiques pour permettre de créer des conditions d'apprentissage adéquates et évolutives.

Ces pratiques pédagogiques répondent à des normes/méthodologies de conception et sont étudiées ici sur le plan des paradigmes qui les modélisent. Qu'elles aient une orientation «*enseignement*» ou «*apprentissage*», les pratiques pour notre cas d'étude seront étudiées du point de vue méthodologique qui sera mesuré par leur ancrage factuel et non conceptuel ; en d'autres termes, nous allons vérifier quel paradigme est adopté pour le cours d'interprétation et celui d'histoire de la traduction au sein de l'Institut de Traduction.

2. CRÉATION D'ENVIRONNEMENT VIRTUEL D'APPRENTISSAGE ET D'ENSEIGNEMENT

L'enseignement supérieur a tiré profit ces dernières années des nouvelles technologies de l'information en termes de méthodes d'apprentissage et d'enseignement. Le modèle d'apprentissage mixte ou hybride, qui est une combinaison de ressources en ligne avec l'enseignement traditionnel en classe, est devenu un impératif depuis la crise de la Covid19 et est désormais disponible à l'Institut de traduction de l'Université d'Alger2 grâce aux efforts des enseignants qui ont voulu tirer parti des technologies et des outils pédagogiques pour offrir un enseignement adéquat et abordable aux étudiants en temps de crises. Ainsi, le corps professoral a adopté le mode hybride et nous appelons à ce que ce mode se pérennise. C'est pourquoi, nous parlons aujourd'hui dans notre étude d'approches nouvelles et de méthodes innovantes dans les dispositifs hybrides.

L'enseignement à distance se fait par définition par le biais d'innovations ; ce n'est pas l'auto-apprentissage ou la situation d'apprentissage non académique. Cet enseignement à distance devient de plus en plus conventionnel même s'il présente des différences avec l'enseignement présentiel. L'enseignement à distance est dispensé par le biais d'un enseignement en classe virtuelle éligible à la certification par les mêmes autorités que ceux utilisant des méthodes conventionnelles.

La littérature compulsée de ce dernier nous donne une terminologie aussi diversifiée que: «dispositifs hybrides» (Valdès, 1996), (Perriault, 1996) ; «dispositif hybride de formation» (Charlier & Deschryver, Peraya, 2006), (Deschryver, Charlier, 2012) ; «hybrid courses» (McCray, 2000) ou encore «blended learning» (Osguthorpe, Graham, 2003).

L'enseignement hybride a été défini par plusieurs chercheurs dont Charlier, Deschryver et Peraya, comme étant:

«Un dispositif de formation hybride se caractérise par la présence dans un dispositif de formation de dimensions innovantes liées à la mise à distance. Le dispositif hybride, parce qu'il suppose l'utilisation d'un environnement techno pédagogique, repose sur des formes complexes de médiatisation et de médiation» (Charlier & Deschryver, Peraya, 2006, p. 481).

Peraya et Peltier parlent du dispositif en tant qu'il tire profit des nouvelles tendances en pédagogie et technologies nouvelles en même temps. Pour eux:

«Un dispositif hybride reflète [...] les choix de ses concepteurs, relativement à leurs représentations de l'apprentissage et de l'enseignement, du contrôle et de l'ouverture du dispositif de formation, de l'organisation de l'espace et du temps, ainsi que du rôle joué par les médias dans le processus d'apprentissage.» (Peraya, Peltier, 2012)

Ces dispositifs hybrides d'enseignement sont étroitement liés au développement des nouvelles technologies. Mais compte tenu du fait que les programmes de Licence et de Master en Traduction à l'Institut de Traduction Université Alger2, sont offerts, à l'heure actuelle en modalité présentielle, il nous paraît nécessaire de préciser que l'environnement virtuel qui a été créé en temps de crise de la Covid19 vient compléter le travail académique en présentiel des étudiants. C'est un outil dont les enseignants disposent et il ne prétend pas substituer les cours en présentiel mais les appuyer et enrichir le travail indépendant des enseignants.

Les enseignants s'occupent de la diversité de styles cognitifs et de stratégies d'apprentissage des étudiants via cet environnement créé qui peut élargir et améliorer les contenus et les formes de travail conçus pour leurs cours grâce à l'apport réel des NTIC. Cette forme d'enseignement à distance permet de garantir une continuité pédagogique avec des contraintes minimales d'horaire et de déplacement. La combinaison de la pédagogie et de la technologie donne lieu à de façons multiples et variées de travailler différemment avec ces formes d'enseignement.

Ce dispositif hybride est concrétisé à travers la mise à distance de fonctions propres à tout dispositif de formation (Peraya, 2008). Nous signalons dans ce sens que la méthode d'enseignement reste un choix réfléchi pour chaque enseignant dépendant du potentiel que peuvent apporter certaines technologies et de la manière dont l'enseignant projette la représentation de son cours.

Dans cette visée, varier ses pratiques pédagogiques est devenu plus que nécessaire pour l'enseignant universitaire pour que les étudiants puissent les acquiescer comme nouveaux paradigmes posés comme alternative pérenne pour un meilleur apprentissage. Sitzmann et Ely parlent de l'apport des NTIC à la créativité des instructions pédagogiques en postulant que: «Some educators and researchers believe that information technology would make creativity on conventional educational instructions». (Sitzmaan & Ely, 2011)

C'est pourquoi nous tenons à partager une expérience ancrée dans des pratiques factuelles qui nous mèneront à proposer une nouvelle façon de prodiguer des cours de traduction/interprétation.

3. EXPÉRIENCE D'ENSEIGNEMENT/APPRENTISSAGE À DISTANCE POUR DES INTERPRÈTES

Former des interprètes à distance c'est déjà les habituer et les initier à un service qui s'effectue en temps réel et qui existe déjà sur le marché professionnel, ce qui représente un avantage préalable pour les étudiants.

Cependant le cours d'interprétation est interdisciplinaire et nécessite une maîtrise des langues source et cible, une compréhension approfondie des deux cultures ainsi que la capacité à communiquer aisément. C'est pourquoi, l'étudiant interprète cultive au fur et à mesure un *savoir-faire* de haut niveau qualifié par Tardif de *compétence*. En effet il estime que «des contextes pédagogiques qui privilégient à la fois la complexité et l'entrée par les compétences ne pourraient qu'exceptionnellement correspondre à une seule discipline» (Tardif, 1998, p. 5).

De plus, les étudiants apprennent à identifier le ton, les modulations, l'audibilité de la voix et tous les autres éléments propres à l'expression orale, puis véhiculer ces indications au récepteur. Tous ces éléments cités sont inclus dans le parcours pédagogique des cours d'interprétation.

Néanmoins, au-delà de la disponibilité des équipements technologiques et d'une connexion internet à haut débit, les enseignants et les étudiants rapportent que l'efficacité de ce mode d'enseignement présente des lacunes pour diverses raisons: tout d'abord, les capacités cognitives des étudiants diffèrent d'une personne à une autre et donc leur capacité à assimiler les cours diffusés en ligne est différente aussi pour des contraintes d'ordre technologiques (pour les enseignants) et d'autres d'ordre motivationnelles (pour les étudiants).

Après avoir assuré des cours d'interprétation simultanée/ consécutive, combinant des concepts théoriques et de la pratique, les étudiants ont été capables d'assimiler les contenus de façon hybride. La littérature de la traduction, communément appelée «cours théorique» a été diffusée via Google Drive. La pratique quant à elle, s'est faite par des exercices combinant la diffusion en classe tantôt virtuelle tantôt face-to-face de ressources à partir de la plateforme *Youtube*. Ces ressources concernaient des discours sélectionnés pour leur degré de simplicité/complexité et classés par thématique et choix terminologique. L'étudiant se référait à une fiche didactique pour s'autoévaluer et se corriger tout au long du processus d'apprentissage.

Etant donné le recours à la plateforme *Zoom* et autres dans le milieu professionnel d'interprétation, son choix pour les exercices d'interprétation en classe avait pour objectif de développer l'écoute active, la compréhension rapide, la récupération des données pour reformuler l'énoncé interprété, travailler le principe de la mémorisation et surtout prodiguer aux étudiants l'utilisation d'outils modernes existant déjà sur le marché de l'emploi.

Dans cette approche, l'enseignant prend en compte plusieurs éléments dans la planification de son cours parmi lesquels: le temps nécessaire à l'apprentissage, le choix du dispositif pédagogique, le déroulement des activités d'apprentissage et les moments d'intégration des connaissances construites et des compétences développés (Tardif, 1998) par les étudiants.

4. APPROCHE INNOVANTE DE COURS D'HISTOIRE DE LA TRADUCTION

Les étudiants du cours d'histoire de la traduction, ont cumulé un total de 45 heures réparti en 22.5 heures de cours magistral (à raison de 1h30 par séance), et 22.5 de travaux dirigés (à raison de 1h30 par séance). L'expérience combinée du distanciel et du présentiel leur a été bénéfique à plusieurs égards. En effet, il s'agissait d'organiser des ateliers académiques où l'enseignant est intervenu principalement dans les cours et les étudiants dans les travaux dirigés.

Ces derniers ont présenté leurs travaux selon des thématiques choisies et leurs interventions ont été diffusées en ligne sur la page *Facebook* de l'Institut de Traduction Université Alger2. Une partie des étudiants ont assisté à la présentation de leurs camarades en classe tandis que l'autre à distance.

Ce travail s'est inscrit dans un cadre bien défini qui est de penser l'enseignement d'une manière évolutive et participative permettant d'accompagner chaque étudiant dans le processus d'apprentissage,

Après chaque atelier binaire des séances de débriefings ont eu lieu: analyse de l'élocution de chaque intervenant, des informations véhiculées et de l'exploitation effective des références citées.

Ce type d'apprentissage en atelier binaire revêt un aspect important du fait qu'il participe à l'élaboration et à la mise en place de conditions d'apprentissage correctes qui en soit représentent un environnement ayant pour finalité de:

- Permettre un accompagnement cadré des étudiants,
- Leur assurer le soutien de leurs camarades présents à distance,
- Leur faciliter les interactions,
- Accroître leur estime en soi et la confiance en ce qu'il produise comme savoir,
- Leur permettre de communiquer aisément et,
- Les motiver pour le reste de leur cursus.

Dans cette approche, l'accent est mis sur l'apprentissage en intégrant en amont la théorie. Dans ce sens, Tardif affirme que:

«Lorsque la théorie précède l'action, il importe toutefois de souligner que, contrairement au paradigme d'enseignement où les enseignantes et les enseignants visent l'exhaustivité, le paradigme d'apprentissage n'insiste que sur les données pertinentes quant à la situation pédagogique en question. Les données pertinentes correspondent aux éléments qui sont nécessaires et suffisants pour bien comprendre et permettre la mise en place d'une démarche judicieuse et réfléchie.» (Tardif, 1998, p. 5)

5. CONCLUSION

L'enseignement hybride permet d'enseigner différemment, de varier ses pratiques, d'animer les heures de travaux dirigés, d'écouter autrement, avec une attention différente d'un étudiant à l'autre, d'aider à développer et à accroître l'intelligence et le savoir collectif dans un esprit scientifique. L'enseignement à distance continue de prouver ses forces, il

‘sagit pour nous d’une nouvelle forme de contribution à la promotion de l’enseignement et de l’apprentissage en milieu universitaire.

Ce que nous constatons au niveau du résultat pédagogique, ce sont des avantages intrinsèques à cette méthode de transfert asynchrone d’outils pédagogiques numériques, qui peuvent être disponibles n’importe où et n’importe quand. Ce type de formation ouvre la voie à des modèles et à des paradigmes qui s’adapteront aux périodes de crise ou à l’enseignement/apprentissage à distance, donnant aux enseignants et aux étudiants le pouvoir d’apprendre à leur rythme personnel.

Nous pouvons parler du passage d’un paradigme d’enseignement à un paradigme d’apprentissage. Ce changement de paradigme ne conduit pas à reléguer l’enseignement au second plan, mais à une conception différente de la relation entre apprentissage et enseignement.

En effet, une vision behavioriste de l’apprentissage subordonne l’apprentissage à l’enseignement, mettant davantage l’accent sur les processus d’enseignement que sur les processus d’apprentissage des élèves ; sur les produits ou manifestations observables de l’apprentissage considérées comme les résultats directs de l’enseignement plus que sur les processus de la pensée.

Dans ce sens, Barr & Tagg reconnaissent que le passage à un paradigme d’apprentissage libère les institutions d’un ensemble de contraintes difficiles du moment que ce dernier crée des conditions dans la salle de classe qui aident les élèves à apprendre par eux-mêmes c’est pourquoi, ils considèrent que l’objectif des universités est passé de l’enseignement à la production d’apprentissage dans un esprit de changement positif (Barr & Tagg, 1995), tout en ajoutant:

“We are beginning to recognize that our dominant paradigm mistakes a means for an end. It takes the means of method – called “instruction” or “teaching” – and makes it the college’s end or purpose... We now see that our mission is not instruction but rather that of producing learning with every student by whatever means work best». (Barr & Tagg, 1995)

6. BIBLIOGRAPHIE

- BARR, R. B., & TAGG, J. (1995). From teaching to learning- new paradigm for undergraduate education. *Change*, 27(6), 12. Récupéré sur http://web4.infotrac.galegroup.com/itw/infomark/615/953/24056798w4/puid=rc1_ITOF_0_A17839286&dyn=14!xrn_9_0_A17839286:sw_aep=sureste
- CHARLIER, B., & DESCHRYVER, PERAYA, N. (2006). Apprendre en présence et à distance: une définition des dispositifs hybrides. *Distances et Savoirs*, 4(4), 469-496.
- DESCHRYVER, Charlier, N. (2012). Dispositifs hybrides, nouvelle perspective pour une pédagogie renouvelée de l’enseignement supérieur. 280-284.
- MCCRAY, G. E. (2000). The Hybrid course: Merging on-line instruction and the traditional classroom. *Information Technology and Management*(1), 30-327.
- OSGUTHORPE, Graham, R. (2003). Blended Learning Environments: Definitions and Directions. *The Quarterly Review of Distance Education*(43).

- PERAYA, D. (2008). Un regard critique sur les concepts de médiatisation et médiation: nouvelles pratiques, nouvelle modélisation. (U. d. Genève, Éd.) *Les enjeux de l'information et de la communication*. Récupéré sur <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:17665>
- PERAYA, Peltier, D. (2012). Typologie des dispositifs hybrides: configurations et types. (N. e. Deschryver, Éd.) 54-86. Récupéré sur <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:23091>
- PERRIAULT, J. (1996). *La communication du savoir à distance*. Paris, France: L'Harmattan.
- SITZMAAN, T., & ELY. (2011). A meta-analysis of self-regulated learning in work-related training and educational attainment: what we know and where we need to go. *Psychological bulletin*, 3(137), 421.
- TARDIF, J. (1998). la construction des connaissances. les pratiques pédagogiques. *pédagogie collégiale*, 11(3).
- VALDÈS, D. (1996). Hybridation de la formation, autopsie d'une pratique et essai d'une définition. *Actes des premiers entretiens internationaux sur l'enseignement à distance*. Poitiers, France: Centre National d'Enseignement à Distance CNED.

CHAPTER VI

L'UTILISATION DE QUELQUES OUTILS INTÉRESSANTS POUR L'ENSEIGNEMENT HYBRIDE DANS LE COURS DE TRADUCTION GÉNÉRALE

SEKINA BENGHALEM

Universidad de Alicante, Espagne

sakina.benghalem@yahoo.fr

RÉSUMÉ

L'enseignement hybride est avant tout un processus de communication et de socialisation de l'individu basée sur les technologies éducatives liées à Internet. Dans ce type d'enseignement, tant les enseignants que les étudiants bénéficient d'un enseignement mixte (non présentiel), il faut donc garder à l'esprit l'importance qu'il soit produit de manière correcte et efficace selon une bonne communication qui est considérée comme l'une des principaux facteurs impliqués dans le champ éducatif numérique. Dans cet article notre contribution a pour objectif de mettre l'accent sur les particularités de l'enseignement de la traduction en mode hybride ainsi que les principales difficultés rencontrées, nous concentrons sur les différentes formes de communication en dehors de la classe pour l'enseignement de la traduction générale, ainsi que sur les outils d'enseignement à distance qui doivent être présents pour que se produise une communication efficace qui favorise le véritable processus éducatif de la traduction. Quels outils nous avons exploités pour assurer cette continuité pédagogique ? Quelle place occupent réellement les TICE aujourd'hui l'enseignement de la traduction ? des questions auxquelles nous allons apporter des éléments de réponse.

Mots clés: éducation hybride- méthodes d'enseignement- technologies éducatives- enseignement de la traduction.

ABSTRACT

Blended teaching is above all a process of communication and socialization of the individual based on educational technologies linked to the Internet. In this type of teaching, both the teachers and the students benefit from a mixed (non-face-to-face) teaching, so it is necessary to keep in mind the importance that it is produced in a correct and effective way according to a good communication which is considered one of the main factors involved in the digital educational field. In this article, our contribution aims to emphasize the particularities of teaching translation in hybrid mode as well as the main difficulties encountered, we focus on the learning tools that must be present for effective communication to occur that promotes the true educational process of translation. What tools have we used to ensure this educational continuity? What place do ICTs really occupy today in the teaching of translation? Questions to which we are going to provide some answers. different forms of communication outside the classroom for teaching, general translation, as well as the distance

Keywords: Hybrid education- - teaching methods- educational technologies- teaching translation.

1. INTRODUCTION

L'enseignement à distance est l'un des sujets les plus discutés aujourd'hui, qui trouve un appui très efficace dans les nouvelles technologies de l'information et de la communication. Dans le monde entier, ce modèle d'éducation est largement appliqué, ce qui offre un espace d'échange entre enseignants et étudiants, chercheurs, spécialistes d'un certain sujet. Il met à disposition une grande quantité d'informations consultables de n'importe où et à tout moment.

L'enseignement à distance dans le cadre de notre système éducatif doit contribuer à réaliser l'intégration culturelle entre l'université et la société, travailler en coopération avec l'enseignement présentiel et offrir une contribution significative pour concrétiser l'idée de transformer le pays tout entier en une grande université.

L'avènement des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) a conduit à l'adoption massive de nouveaux outils techniques dans le domaine de l'enseignement, tant en mode présentiel qu'à distance [PERRIAULT, 1996]. L'intégration des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) dans le domaine éducatif est en plein essor et génère des démarches empiriques en particulier le développement de sites Web pédagogiques.

Le rôle que peuvent jouer les technologies de l'information et de la communication (TIC) dans l'apprentissage a également été justifié par le nombre de sens qu'elles peuvent stimuler et leur capacité à retenir l'information. Plusieurs études désormais classiques ont montré que 10% de ce qui est vu, 20% de ce qui est entendu, 50% de ce qui est vu et entendu, et 80% de ce qui est entendu sont mémorisés. En d'autres termes, certaines des TIC sont parfaites pour favoriser la rétention d'informations, comme les multimédias, qui combinent différents systèmes symboliques, et interactifs, où l'étudiant, en plus de recevoir des informations à travers différents codes, doit effectuer des activités.

De quels outils avons-nous usé pour garder un contact permanent malgré les distances ? Que voulons-nous dire par un parcours d'enseignement-apprentissage hybride de la traduction ? Et quels moyens avons-nous à notre disposition pour réussir la démarche ? C'est ce que nous allons présenter dans cette contribution.

2. ENSEIGNEMENT HYBRIDE DE LA TRADUCTION

2.1. Traduction et enseignement des langues

L'enseignement hybride suppose une hybridation et donc, la combinaison de plusieurs éléments liés à un enseignement, mais selon les auteurs, cette combinaison peut prendre plusieurs formes. À titre d'exemple, Driscoll (2002), Graham *et al.* (2005) et Whitelock et Jelfs (2003) en ont révélé quelques-unes: dans un même enseignement, on peut combiner soit des technologies entre elles (e.g., classes virtuelles, podcasts etc.), soit plusieurs approches pédagogiques (e.g., cours ex-cathedra, pédagogie par projet), soit des modalités différentes (e.g., enseignement assisté par ordinateur, enseignement traditionnel).

Witte, Harden et Ramos de Oliveira Harden (2009:3) affirment que le phénomène de la traduction est similaire à l'apprentissage d'une langue étrangère. Ils trouvent que l'action de la traduction est de donner un sens à soit un lecteur d'un texte soit à un auditeur (traduire à une autre langue), et en apprenant une langue, l'action est plutôt de donner un sens aux nouveaux mots inconnus pour soi-même (apprendre une autre langue). Pour pouvoir faire une traduction, il faut que l'étudiant traducteur ait des compétences dans la langue en laquelle le texte est écrit et aussi sur la langue cible. Donc implicitement, quand nous pratiquons la traduction nous enseignons une langue ou plutôt deux: langue de départ et d'arrivée.

2.2. Outils les plus utilisés pour l'enseignement hybride de la traduction

2.2.1. Vidéoconférence

2.2.1.1. Définition

Une vidéoconférence est un ensemble de technologies de télécommunications interactives qui permettent à deux sites ou plus d'interagir par le biais de transmissions vidéo et audio bidirectionnelles simultanées.

2.2.1.1.2. Avantages de la vidéoconférence

L'utilisation appropriée d'un système de vidéoconférence profite aux conseils scolaires. La vidéoconférence peut être utilisée par les administratrices et administrateurs et autres membres du personnel pour animer des réunions, des séances de perfectionnement professionnel et des entrevues. La technologie de la vidéoconférence permet de plus d'enregistrer des séances aux fins d'utilisation future, lesquelles peuvent comprendre des activités pédagogiques ou promotionnelles ; cependant, il est important d'aborder les exigences de la Loi sur l'accès à l'information municipale et la protection de la vie privée avant d'enregistrer une vidéoconférence. La vidéoconférence offre diverses possibilités de prestation des programmes aux élèves, notamment les excursions virtuelles, les discussions sur le style de vie et la culture avec les élèves d'autres pays et le partage des ressources éducatives. La vidéoconférence réduit le temps et les frais de déplacement ainsi que les problèmes liés à la sécurité associés aux déplacements.

2.2.2. Courrier électronique

Le courrier électronique permet d'échanger des messages de manière asynchrone entre deux ou plusieurs partenaires. Cet outil sert à établir une communication entre les élèves et le professeur, surtout dans le cas de la formation asynchrone, où la communication face à face n'est pas possible, ou quand le sujet à traiter est plus personnel et est l'affaire d'une seule personne.

En outre, c'est souvent l'outil pour rendre les travaux effectués de manière asynchrone au professeur. Les étudiants qui ont travaillé avec cet outil sont conscients de la proximité

qui est établie avec l'enseignant et l'apprécient, mais ils attendent que ce soit le professeur qui se mette en contact avec eux la première fois, qu'il effectue un suivi des travaux qu'ils sont en train de faire en s'intéressant à où ils en sont, qu'il soit prêt à réexpliquer certains points des cours, qu'il réponde rapidement à leurs courriers et qu'il corrige promptement les projets (Audet, 2009).

2.2.3. *Chat*

Le chat est un moyen de communication à distance synchrone et asynchrone où plusieurs peuvent créer des voies de communication multidirectionnelles et recevoir plusieurs réponses, que ce soit sur le moment ou plus tard.

Morris, Mitchell et Bell (1999) constatent que, comme la visioconférence, le chat réduit le sentiment d'isolement des élèves les moins intégrés dans le groupe, ce qui accroît leur motivation et favorise leur apprentissage en FAD. Il est d'ailleurs utilisé pour apprendre à se connaître, socialiser, prendre des décisions rapides, coordonner des activités ou donner des conseils, il est donc idéal pour la coordination et la collaboration dans les travaux en équipe (Coulombe et Désilets, 2009).

2.2.4. *Pages web*

Dans cette section, nous parlerons de différents sites web et applications qui sont utilisées pour tirer le meilleur parti des cours à distance.

2.2.5. *Google Classroom*

Google classroom naît à un moment où la formation à distance a le vent en poupe et de plus en plus d'institutions éducatives offrent cette possibilité. Parallèlement, des classes virtuelles apparaissent afin de permettre l'interaction en temps réel entre le professeur et l'élève, réduisant ainsi les coûts liés au transport et la formation en présentiel. Google Classroom est, depuis 2014, ce genre de classe virtuelle, permettant de mettre en ordre, distribuer et qualifier des activités. En fait, depuis sa création, Google Classroom est souvent utilisé par 30 professeurs de la Daffodil International University et de plus en plus professeurs enseignants dans le monde. En fait, la grande majorité des programmes de FAD recourent désormais à certains types de classes virtuelles qui leur permettent de rester en contact avec les élèves et gérer de manière structurée le travail et les contenus (Iftakhar, 2016).

2.2.6. *Meet*

Google Meet est un outil qui joue le rôle de base de la visioconférence, à la différence qu'il enregistre automatiquement les cours et permet de les partager sur Google Classroom, où l'élève peut les revoir tant qu'il veut. Basilaia et Kvavadze (2020) ont fait un excellent travail de recherche pour mieux saisir l'utilité que présente cet outil.

La recherche mise en œuvre par Basilaia et Kavadze (2020) porte sur une école privée avec 950 élèves dans laquelle on a employé Meet pour garantir le droit à l'éducation de ses apprenants pendant la crise sanitaire du coronavirus. D'après les résultats, les auteurs ont conclu que l'adaptation des élèves à ce moyen a été très rapide et fructueuse, et que l'expérience acquise par les institutions, ainsi que par les apprenants, pourra être utilisée dans le futur. En fait, elle est considérée comme une opportunité extraordinaire pour ces pays qui n'ont pas un modèle de transaction défini à la formation à distance en ces temps de pandémie

2.3. Utilisation de corpus dans l'enseignement de la traduction

Dans le domaine de l'enseignement de la traduction, l'utilisation des corpus dans les cursus universitaires est aujourd'hui une pratique relativement bien établie, particulièrement au niveau du diplôme de licence (comme par exemple en Espagne ou en Angleterre), même si l'on constate des disparités en fonction des aires géographiques (Gauton, 2008). La littérature, abondante sur le sujet depuis une quinzaine d'années, met en avant les atouts que représente l'utilisation de corpus et de concordanciers, les deux principaux types de corpus étant les corpus comparables, définis comme «*a collection of texts composed independently in the respective languages and put together on the basis of similarity of content, domain and communicative function*» (Zanettin, 1998: 614), et les corpus parallèles, «*components in two or more languages, consisting of original texts and their translations*» (Aston, 1999: 290).

Les corpus comparables, qui ont fait l'objet d'une exploitation massive dans les cours, sont plébiscités car ils permettent notamment de sensibiliser les étudiants aux spécificités langagières (référence est ainsi faite à l'une des premières études pilotes menées par Bowker – 1998), d'extraire des collocations (Kübler, 2003), de comprendre un domaine spécialisé (Maia, 2003) ou bien encore de produire des traductions idiomatiques (Wilkinson, 2006). Quant aux corpus parallèles, Olohan (2004) les présente comme un outil indispensable dans l'enseignement de la traduction, venant combler les lacunes des dictionnaires et des bases de données terminologiques (Frankenberg-Garcia, 2005 ; Frérot & Josselin-Leray, 2007 ; Peters & Picchi, 1998 ; Williams, 1996) et complétant l'utilisation de corpus comparables (Pearson, 2003).

Comme le rappelle Frérot (2013) dans son état de l'art sur l'utilisation des corpus en traduction, la littérature sur les pratiques pédagogiques liées à l'utilisation de corpus parallèles est moins abondant que sur les corpus comparables, et c'est la conception d'outils d'exploitation de corpus parallèles qui est privilégiée dans les recherches sur le domaine.

3. CONCLUSION

Dans cette étude on a mise en revue quelques plateformes de type réseau social, qui sont parmi les plus populaires actuellement. Nous avons cherché à lister les outils de

réseau les plus indispensables pour une communauté virtuelle d'étudiants et enseignants en situation de l'enseignement à distance.

Les nouvelles technologies de l'information et des communications ont favorisé le développement de l'enseignement à distance, fournissant des outils qui soutiennent ce processus. La possibilité d'utiliser la vidéoconférence, le forum de communication interpersonnelle, la création d'exercices en ligne, sont quelques-uns des avantages que les NTICS offrent et qui permettent l'échange et le travail collaboratif comme prémisses théoriques de la modalité à distance.

Les réseaux d'apprentissage sont actuellement en plein essor, en tant qu'espace permettant l'interaction d'individus ayant des intérêts communs pour partager des connaissances et des idées, encourager le débat et le travail de groupe, influençant le développement des compétences professionnelles. C'est un espace ouvert d'interaction qui permet de partager des liens, des fichiers. Les enseignants doivent se préparer à ce nouvel espace en tant que guide et compagnon dans le processus, collaborateur à la construction des connaissances

4. BIBLIOGRAFÍA

- YEE SEURET M, MIRANDA JUSTINIANI A. Cuba: La educación a distancia en la Universidad de La Habana. RIED. 2006;9(1-2):185-213
- ÁLVAREZ VALIENTE IB, FUENTES GONZÁLEZ HC. Didáctica del proceso de formación de los profesionales asistido por las tecnologías de la información y la comunicación. Revista Pedagogía Universitaria [revista en Internet]. 2005 [citado 11 Sep 2006];X(3):[aprox. 64p]. Disponible en:<http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/base-de-datos/indice>
- [PERRIAULT, 1996] PERRIAULT, J., La communication du savoir à distance, L'Harmattan, 1996, 255p
- MANWARING, K. C., Larsen, R., Graham, C. R., Henrie, C. R., & Halverson, L. R. (2017). Investigating student engagement in blended learning settings using experience sampling and structural equation modeling. *The Internet and Higher Education*, 35, 21- 33. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2017.06.002>
- PERAN QUESADA, S.: «La preferencia aplicativa del convenio colectivo de empresa y sus efectos sobre la estructura de la negociación colectiva», *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social* (www.iustel.com) n.º 34.
- Cumbria and Lancashire Education Online – Videoconferencing Acceptable Use Policy (Politique sur l'utilisation acceptable de la vidéoconférence)
- AUDET, L. (2009). *Mémoire sur le développement de compétences pour l'apprentissage à distance: points de vue des enseignants, tuteurs et apprenants*. Montréal, Canada: Réseau d'enseignement francophone à distance du Canada
- FTAKAR, S. (Février, 2016). Google Classroom: what works and how? *Journal of Education and Social Sciences*, p. 12.
- On citera, à titre d'exemples, Bernardini et Castagnoli (2008) ; Krüger (2012) ; Laursen et Arinas (...)

CHAPTER VII

توحيد الرؤى لدى كل من الأستاذ والطالب ودور كل منهما
في تطوير جودة العملية التعليمية والعمل الجامعي.

FIADH BENKERROU

Université de Béjaia, Algérie

fiadh.benkerrou@univ-bejaia.dz

RÉSUMÉ

L'ambiguïté de la vision de l'étudiant universitaire ou sa différence avec celle du professeur sur le rôle et l'importance de chacun, génère souvent une mauvaise communication entre eux, reflétant des perceptions fausses et contradictoires pouvant parfois aller jusqu'à l'échange d'accusations entre les deux parties, à des réticences pour travailler et étudier, ou même considérer les études comme uniquement un moyen pour obtenir un diplôme. Par conséquent, aujourd'hui, l'objectif principal de l'université est devenu non seulement d'endoctriner l'information, mais de doter l'étudiant d'un ensemble de connaissances et de compétences qui lui permettent d'interagir correctement et positivement avec la société. Une interaction qui le qualifie pour poursuivre ses études et son travail académique, mais aussi pour répondre plus tard aux exigences de la vie quotidienne et professionnelle.

Il est donc temps de prêter attention au rôle de l'université, pour en faire d'elle un outil pour former des étudiants avec des capacités et des compétences qui leur permettent d'apporter des changements positifs et d'adapter la société aux évolutions du monde moderne et non l'inverse. Il est également temps de corriger l'idée selon laquelle le travail d'un étudiant à l'université consiste uniquement à étudier et à obtenir un diplôme.

La plupart des travaux, des recherches scientifiques, des forums et des symposiums se sont concentrés sur la clarification de cette idée et sa transmission au professeur, tout en soulignant son importance pour atteindre la qualité souhaitée de l'université. Cependant, il ont oublié, pour ne pas dire, qu'il ont négligé l'élément de base et le pilier du processus de la formation, qui est l'étudiant universitaire, qui est l'axe principal autour duquel s'articule ce processus.

Pour y remédier, il faut faire comprendre aux étudiants, dès leur première année, que le travail universitaire se construit selon certains fondements et principes qui reposent sur:

- Clarification l'objectif de la formation universitaire et définir le sens de la réussite.
- Clarification du rôle de l'étudiant universitaire
- Clarification du rôle de l'enseignant universitaire

D'où l'importance de cette intervention pour attirer l'attention des enseignants sur l'importance de clarifier et de communiquer l'idée de la dépendance de l'étudiant universitaire à ses compétences, comment les développer et les exploiter afin de l'accompagner dans l'absorption des programmes universitaires et corriger ses erreurs.

ABSTRACT

The ambiguity of the university student's vision or its difference with the professor about the role and importance of each of them often generates a bad communication between them, reflecting false and contradictory perceptions that may sometimes reach the point of exchanging charges between the two parties or reluctance to work and study, or make lessons a ride to obtain Certificate only. Therefore, today the main goal of the university has become not only to indoctrinate information, but to arm the student with a set of knowledge and competencies that enable him to interact well and positively with society. Interaction that qualifies him to continue studying and academic work, as well as to meet the requirements and requirements of daily and professional life later on.

Therefore, it is time to pay attention to the role of the university to make it a tool to train students with capabilities and competencies that enable them to make positive changes, and adapt society to developments in the world and not the other way around. It is also time to correct the idea that a student's work at university is only about studying and obtaining a degree.

Most of the work, scientific research, forums, and symposia focused on clarifying this idea and conveying it to the professor, while highlighting its importance in achieving the desired quality and quality from the university. However, it overlooked, so as not to say, that it neglected the basic element and pillar of the educational process, which is the university student, who is the main axis around which this process revolves.

To remedy this, the idea must be made clear to students, starting in the first year, that university work is built according to certain foundations and principles that depend on:

- Clarify the goal of university education and define the meaning of success.
- Clarify the student's role.
- Clarify the role of the professor

Hence the importance of this intervention by drawing the attention of the professors towards the importance of clarifying and communicating the idea of the university student's dependence on his competencies, how to develop and exploit them in order to support him in absorbing educational programs, paying his steps and correcting his mistakes.

مقدمة

إن غموض الرؤية لدى الطالب الجامعي أو اختلافها مع الأستاذ حول دور وأهمية كل منهما تولد في الغالب اتصال سيئ بينهما، يتم عن إدراكات خاطئة ومتناقضة قد تصل في بعض الأحيان إلى حد تبادل التهم بين الطرفين أو العزوف عن العمل والدراسة، أو جعل الدروس مطية للحصول على الشهادة فقط. بيد أن اتضاح الرؤى يؤدي إلى تحديد دقيق للأدوار والأهداف ومن تمّ تحمل كل طرف لمسؤولياته والعمل على تحقيق النجاح النوعي.

لذا أضحي اليوم الهدف الأساسي للجامعة ليس تلقين المعلومات فحسب، بل تسليح الطالب بجملة من المعارف والكفاءات تمكنه من التفاعل الجيد والإيجابي مع المجتمع. تفاعل يؤهله لمواصلة الدراسة والعمل الأكاديمي وكذا مواجهة متطلبات ومستلزمات الحياة اليومية والمهنية فيما بعد.

ولقد استعملت هنا مصطلح التفاعل بدلاً من التكيف، الذي شاع استخدامه في الكثير من المواضيع، ذلك أنّ التكيف في معناه الكلاسيكي يراد به انسجام العضوية مع المحيط أو البيئة سواء بالفطرة (الوراثة) أو بالتعلم (الإكتساب)، كما أن استخدام هذا المصطلح للقول بأن المدرسة تهيئ الطفل للتكيف مع المجتمع، يبدو معقولاً إذا علمنا أن الطفل أو المراهق ليس لديه ما لدى الراشد من معلومات، ومعارف، ومهارات تمكنه من العيش والاندماج في المجتمع. إلا أن الخطأ يكمن في الإعتقاد أن الجامعة تواصل دور المدرسة، بمعنى أن الجامعة هي الأخرى تسعى لتكييف الطالب مع المجتمع وهو ما جعلنا اليوم نشاهد سلوكيات داخل الجامعة لطلاب جامعيين لا تختلف

كثيراً عن سلوكيات غيرهم من أفراد المجتمع. لست هنا أبداً أحاول أن أستهين بالمجتمع إنما ما أريد قوله هو أنه كيف يمكننا أن نأمل التغيير من فئة (الطلاب) تعتبر فكر المجتمع بيد أنهم أضحووا سجناء سلوكياته وأفكاره؟! لذا حان الوقت للانتباه إلى دور الجامعة لجعلها أداة لتكوين طلاب يتمتعون بقدرات وكفاءات تمكنهم من إحداث تغيرات ايجابية، ويكيّفون المجتمع مع التطورات التي يشهدها العالم وليس العكس. كما أنه حان الوقت لتصحيح فكرة أن عمل الطالب في الجامعة يقتصر فقط في الدراسة والحصول على الشهادة من هنا تكمن أهمية هذه المداخلة من خلال لفت نظر الأساتذة نحو أهمية إيضاح وإيصال - للطلاب- فكرة اعتماد الطالب الجامعي على كفاءاته، واستغلالها بغية مساندة على استيعاب البرامج التعليمية، تسديد خطواته وتصويب أخطائه.

لقد بدأ هذا فعلاً من خلال استحداث ما يعرف بمنهج التدريس والتقييم بالكفاءات، بمعنى أن الطالب يعتمد بالدرجة الأولى على كفاءاته وقدراته المعرفية والفكرية وحتى البدنية التي تؤهله لاكتساب المعارف والمهارات. ليأتي دور الأستاذ في الدرجة الثانية من خلال اقتراحه للسبل والطرائق التي يمكن للطالب انتهاجها قصد الوصول للأهداف المرجوة والمسطرة وتحقيق النجاح النوعي.

ولقد انصب اهتمام معظم الأعمال والبحوث العلمية، والملتقيات، والندوات على إيضاح هذه الفكرة وإيصالها للأستاذ، مع إبراز أهميتها ودورها في تحقيق النوعية والجودة المرجوة من الجامعة. إلا أنها تغاضت، حتى لا نقول أنها أهملت، العنصر والركيزة الأساسية للعملية التعليمية ألا وهو الطالب الجامعي الذي يعتبر المحور الرئيسي الذي تدور حوله هذه العملية. ولتدارك ذلك لابد من إيضاح الفكرة للطلاب ابتداءً من السنة الأولى أن العمل الجامعي يبني وفق أسس ومبادئ معينة تعتمد على:

— إيضاح الهدف من التعليم الجامعي وتحديد معنى النجاح.

— إيضاح دور الطالب.

— إيضاح دور الأستاذ.

1. إيضاح الهدف من التعليم الجامعي وتحديد معنى النجاح

على الطالب أن يعي أن الدراسة في الجامعة تختلف عما هي في المدرسة أو الثانوية، سواء من حيث الحجم الساعي أو من حيث كثافة المواد، وكذا من حيث طريقة إلقاء الدروس. بمعنى أنه خلال هذه المرحلة سوف يتلقى جملة من المعلومات والحقائق العلمية التي سوف يحتاج إليها ليس للامتحانات فقط إنما لاستعمالها في مواضيع ومواد أخرى وفي مستويات لاحقة. فالمواد ليست منفصلة بعضها عن البعض إنما هي متكاملة فيما بينها، إذ أنه بالإمكان له، بل أن عليه، أن يستعمل المعارف التي يكتشفها في مادة ما لاستيعاب معلومات مادة أخرى أو فهمها أو لتكوين وبناء أفكار جديدة، مما يسمح له بتطوير قدراته ومهاراته ومن ثم كفاءاته العلمية.

كما أن على الطالب أن يدرك أن الإدراك أن النجاح الحقيقي الذي يجب أن يسعى وراءه هو النجاح النوعي ويتحقق ذلك بأن يعي ذاته أولاً، وأن يكون نفسه بنفسه بأن يدرك ماذا كان وما هو عليه الآن وماذا يريد أن يكون، إنه في الجامعة بصدد أن يصبح مختص في ميدانه وأن الآخرين يرون فيه هذا ويعتقدون، وعليه أن يكون جديراً بهذا الاعتقاد وفي مستوى آمالهم.

هذه الأفكار والاعتقادات إن تكوّنت لدى الفرد وترسخت فيه فإنها لامحالة سترفع من دافعيته اتجاه العمل الجامعي الذي يقوم به بل وتحافظ على استمراريته.

إذ حسب المقاربة السوسيو معرفية للتعليم، فإن الدافعية عند الفرد تتأثر أساساً بإدراكاته وهي كالتالي:

إدراك الذات: وهي تتعلق بالمعارف التي يمتلكها الشخص عن نفسه والتي تنتظم في ذاكرته على شكل شبكة معلومات أو ما يطلق عليه البعض بالتمثيل العقلي أو التنظيم العقلي (Représentations mentales) وهي التأويلات الذاتية أو الشخصية التي يضعها الفرد حول الواقع.

إدراك قيمة النشاط: وهو الحكم الذي يضعه على أهمية النشاط الذي يقوم به لتحقيق هدف ما. ومن الأهداف التي يمكن أن تؤثر على إدراك قيمة النشاط نجد الأهداف الاجتماعية والتي تتعلق بالعلاقة التي يقيمها مع زملائه أو مع أساتذته.

إدراك مؤهلاته (Compétences) لإنجاز المهمة: وهي إدراك الطالب لقدراته الذاتية ومدى إمكانياته في تحقيق المهمة بصورة ملائمة.

إدراك المراقبة الذاتية: وهي إدراك الطالب لمدى مراقبته للنشاط وذلك خلال قيامه بالمهمة.
- ومن أمثلة ما نشاهده في الواقع حول عدم إدراك الطالب لحقيقة الهدف من العمل الجامعي هو انغماسه في الدرس أو المحاضرة باهتمام ونسيانه أن عليه أخذ النقاط والمعلومات، وكأن الأستاذ بصدد سرد رواية أو حكاية. على الرغم من أن هذا يحقق نوعاً من الرضا النفسي والمعرفي إلا أنه مؤقت وعقيم، وقد يزول أو ينسى بمجرد دخوله في درس آخر.

2. دور الطالب

كما أنه على الطالب أن يدرك أنه انتقل من تلميذ متلقي للمعارف والمعلومات ومتتبع لإرشادات وتوجيهات المعلم إلى كونه طالب يطلب العلم ويبحث عن ضالته بنفسه ليشفي غليله وفضوله. حقيقة أن توفر مكوّنين أكفاء يجعل الطالب يستسيغ المحاضرة والمعلومات الآتية المقدمة وهو ما قد يعتبر دافعا للحضور والمتابعة، إلا أن الدافعية كي تكون فعّالة لا بد لها من الاستمرارية والديمومة ولا يتسنى ذلك إلا بالعمل الشخصي والجهد الفردي الذي يقوم به الطالب في المكتبة وعلى الميدان، إنه بذلك سيستسيغ العمل الجامعي ويتلذذ به. فلماذا نحب الأكل في أماكن هادئة والجميلة؟ ولماذا نفضل الأطباق الملونة والمزينة إذا كان الغرض هو إشباع غريزة الجوع فقط؟ فكم من مرة تستقطبنا الموائد والواجهات الشهيّة حتى ولو لم نكن جوعاً، إننا نفضّل كل هذا لكي نشبع شيئاً آخر بداخلنا.

كذلك على الطالب أن يبحث عما يستقطبه نحو العلم والمعرفة للحصول على الإشباع وتحقيق الرضا النفسي والمعرفي، ومن ثم الرغبة في مواصلة الدراسة، وغالباً ما يتأتى ذلك بالقراءة والاكتشاف، ثم طرحه للأسئلة واقتراحه لفرضيات أو حلولاً مؤقتة يناقشها مع الآخرين، ليصدر بعدها أحكاماً وتقييمات يطبقها إجرائياً أو من خلال تقديم أمثلة من الواقع ليتسنى له إدراك أهمية الجانب النظري في دراسة الواقع.

إذ أن جهل الطالب لدوره وعمله أو حتى غموضه، يجعله ينتظر من الأستاذ أن يلقنه الأشياء والمعلومات دون أن يبذل أيّ جهد، وإن لم يستوعبها فإنه يلقي اللوم عليه مما يولد لديه ما يسمى بمركز الإسناد الخارجي الذي يعني أن الأشخاص يميلون إلى إسناد وإرجاع أسباب إخفاقاتهم إلى الغير أو إلى عامل الصدفة. «فمثلاً عندما تسأل الطالب عن العلامة التي تحصل عليها، فإن كانت جيدة يقول أنني تحصلت على 61 مثلاً وإن كانت ضعيفة يقول أن الأستاذ أعطاني 60»

3. دور الأستاذ

على الطالب أن يدرك أن دور الأستاذ في الجامعة يختلف عما هو في المدرسة، بمعنى أنه لا يستطيع الخوض في تفاصيل وجزئيات الدروس أو المقررات، إنما فقط يلفت نظر الطالب إلى ما ينبغي البحث عنه، فالأستاذ حين إلقائه للمحاضرة يعتبر أن المدرج مشحون بالغاز وما درسه إلا الشرارة التي يحتاجها للإلهاب الأفكار والعقول، بذلك فهو ينتقل من وظيفة المتحكم المطلق في الوضعية التعليمية إلى وظيفة المفاوض مع الطالب الذي يعدّه ذهنياً وانفعالياً لتقبل النصح والتوجيه ولتنمية جملة من المهارات لديه كمهارة الحوار التي يتعلم من خلالها الطالب أن لا يقاطع المتحدث وأن لا يستهين أبداً بأفكار زملائه وأن يبتعد قدر الإمكان عن التسرع في إصدار الأحكام والتدخلات الاعتبائية، مما ينمي لديه مهارة الملاحظة التي تمكنه من إدراك الأبعاد الثلاثة للوضعية التعليمية والمتمثلة في:

- إدراكه لذاته، إدراكه للآخرين وإدراكه للوضعية التعليمية
- اكتسابه لمهارات التحليل والاستنتاج التي تمكنه من إقامة علاقات وارتباطات ذات معنى ودلالة بين المعلومات السابقة واللاحقة في مختلف المواد وبين مختلف المستويات
- مهارات استخلاص النتائج التي تسمح للطالب لأن تكون له نظرة شاملة تمكنه من معرفة مدى استيعابه للمعلومات ومدى تحقيقه للأهداف المسطرة.

الخاتمة

في الأخير نعتقد أن جودة العملية التعليمية والعمل الجامعي وفعاليتها ترتبطان بفعالية ونجاعة الآليات والاستراتيجيات التي يعتمدها الأستاذ الجامعي خلال قيامه بمهامه. لذا عليه أن يسعى دوماً لأن تكون لديه خطة محكمة يعتمد من خلالها على حسن سير العملية حتى تتماشى والأهداف المسطرة وبغية تحقيق النتائج المرجوة. هذا من جهة، ومن جهة أخرى عليه العمل على إيضاح الفكرة للطالب ابتداءً من عامه الأول حول الهدف من العملية التعليمية والعمل الجامعي. هذه الفكرة تعتمد أساساً على التفاعل القائم بين (الأستاذ-الطالب- العمل الجامعي) ودور كل منهم خلال العمل والنشاط والوظيفة، في إطار سياقات سلوكية ومعرفية، معنوية ورمزية مترابطة، ذات نظام وضبط ذاتي، ووفق أسس ومبادئ معينة تعتمد على: إيضاح الهدف من التعليم الجامعي وتحديد معنى النجاح، إيضاح دور الطالب في الجامعة، وإيضاح دور الأستاذ.

قائمة المراجع

- عدس محمد عبد الرحيم: نهج جديد في التعلم والتعليم، ط ١، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1997.
- القطامي نايفة: أساسيات علم النفس المدرسي، ط ١، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1992.
- BANDURA, A. (1986): *l'apprentissage social*, traduit par Jean A. Randal, Bruxelles, Mardaga, 1986.
- VIAU, R. (1999) *La motivation en contexte scolaire*, Canada, Deboeck, 1999.

CHAPTER VIII
INSTAURATION D'UNE COLLECTION DE GUIDES
DE PRATIQUE POUR ÉTUDIANTS [GPE]
GUIDE N°1 " GUIDE PRATIQUE POUR UNE MANIPULATION SÉCURISÉE
DANS UN LABORATOIRE DE MICROBIOLOGIE L1 , L2, L3 "

HABIBA BERBAOUI
Université Tahri Mohammed Bechar Algérie
habiba.berbaoui@hotmail.fr

RÉSUMÉ

Proposition de la mise en place au niveau de l'université d'une Collection de Guides de Pratique pour Etudiants[GPE]; Faisant appel à l'expérience des enseignants des différentes spécialités enseignées.

Nous avons procédé à la réalisation d'un premier Guide pédagogique sous forme de manuscrit avec 74 pages intitulé «Guide Pratique pour une manipulation sécurisée dans un laboratoire de microbiologie L1 , L2, L3», accompagné d'une vidéo d'une durée de 18mn24s sur support AVI. intitulée «Points critiques de contamination dans un laboratoire de microbiologie».

L'objectif majeur de la collection GPE est de mettre à la disposition de l'étudiant des ouvrages sous forme de guides, lui permettant un apprentissage aisé, sur le plan pratique ; en mettant un zoom sur des gestes paraissant, parfois, de routine mais, qui en réalité, sont des gestes à apprendre en bonne et due forme.

Le guide de pratique présenté est accompagné d'une vidéo mettant en scène la totalité des points critiques de contamination, dans le même ordre chronologique d'apparition que celui du manuscrit, qui évoquera au manipulateur les recommandations à suivre dès son entrée au laboratoire, sa Tenue vestimentaire, la Préparation du plan de travail, les Précautions à prendre avant, pendant et en fin de manipulation.

La base documentaire de la vidéo fut établit à partir du diagramme Causes-Effets d'Ichikawa qui a aboutit à l'identification des point critiques de contamination probable des laboratoires de microbiologie utilisés, pour lesquels nous avons réalisé une approche statistique qui a révélé que 59,61% du risque de contamination est encouru lors de la manipulation, et que les causes de contamination directement lier au manipulateur sont estimées à 28,84% par contre 09,21% sont liés à l'environnement.

La collection GPE Guide de Pratique pour Etudiants est proposée par Dr Berbaoui habiba, enseignante à l'université Tahri Mohammed de Bechar, Département science de la matière Faculté des sciences exactes Docteur en microbiologie.

Le Guide de Pratique N.°1 est réalisé par Dr Berbaoui habiba: Doctorat en microbiologie et Mr Gherdine Ali: Doctorant en microbiologie.

Le présent travail décrit la collection GPE et relate la méthodologie adoptée pour la réalisation du guide N.°1:Manuscrit et Vidéo complémentaire ainsi que les résultats trouvés concernant une approche statistique réalisée relative aux points critiques de contamination probable au niveau d'un post de manipulation microbiologique.

Mots clés: Collection GPE - Guide - Pratique - Laboratoire - Contamination - Sécurité.

ABSTRACT

Proposal for the establishment at the university level of a Collection of Practice Guides for Students [GPE]; Calling on the experience of teachers of the different specialties taught.

We proceeded to the realization of a first pedagogical guide in manuscript form with 74 pages entitled «Practice guide for safe handling in a microbiology laboratory L1, L2, L3» accompanied by a video lasting 18mn24s on AVI support titled «Points critiques de contamination dans un laboratoire de microbiologie».

The major objective of the GPE collection is to provide the student with books in the form of guides, allowing him to learn easily, on a practical level; by zooming on gestures that sometimes seem routine but, in reality, are gestures to be learned properly.

The Practice Guide presented is accompanied by a video showing all the critical points of contamination in the same chronological order as that of the guide which will remind the operator of the recommendations to follow upon entering the laboratory, his clothing, the preparation of the plan. work, the Precautions to be taken before, during and at the end of handling ...

The documentary basis of the video was established from the Cause-Effects diagram of Ichikawa which led to the identification of the critical points of probable contamination of the microbiology laboratories used, for which we carried out a statistical approach which revealed that 59 , 61% of the risk of contamination is incurred during handling, and that the causes of contamination directly linked to the manipulator are estimated at 28.84% However 09.21% are linked to the environment.

The GPE Practice Guide for Students collection is proposed by Dr Berbaoui habiba, teacher at Tahri Mohammed University in Bechar, Department of Materials Science Faculty of Exact Sciences Doctor in microbiology.

Practice Guide N .° 1 was produced by Dr Berbaoui habiba: PhD in microbiology and Mr Gherdine Ali: PhD student in microbiology.

This work describes the GPE collection and relates the methodology adopted for the production of guide No. 1: Manuscript and complementary video as well as the results found concerning a statistical approach carried out relating to the critical points of probable contamination at the level of a post. microbiological manipulation.

Keywords: Collection GPE - Guide - Practice - Laboratory - Contamination - Security.

1. PRESENTATION DE LA COLLECTION DE GUIDES DE PRATIQUES POUR ETUDIANTS «GPE»

Le présent travail a pour but de proposer, la mise en place d'une collection de guides de pratiques pour étudiants [GPE] dont l'objectif majeur est de mettre à la disposition de l'étudiant des ouvrages sous forme de guides de différentes spécialités permettant un apprentissage aisé sur le plan pratique, en mettant un zoom sur des gestes paraissant, parfois, de routine mais, qui en réalité, sont des gestes à apprendre en bonne et due forme.

Les guides de la collection GPE ont pour objectifs:

- De mettre à la portée de nos chers étudiants une vue panoramique relatant l'ensemble des points critiques de dangers pouvant survenir au cours de la pratique
- De cibler la Prise de consciences des points critiques relatifs aux danger probables lord de la pratique.

- De cibler éventuellement les interférences et influences pouvant modifier les résultats attendus de la pratique mise en œuvre.
- D'inculquer aux étudiants les bonnes pratiques à suivre au cours de la pratique.

La collection GPE cible la réalisation de nombreux guides par les enseignants de différentes spécialités d'études de l'enseignement supérieurs en faisant appel à la participation des étudiants eux-mêmes dans la réalisation de ces guides, notamment pour la mise en scène des vidéos explicatives qui accompagnent ces guides et ceci dans un but intentionnel d'influence sur les usagers des guides de la collection GPE.

Les guides constitutifs de la collection GPE peuvent également constituer une plateforme de références utilisées au delà de l'apprentissage.

1.1. Présentation du guide n.º1 de la collection GPE

Le premier guide de la collection GPE est intitulé «*Guide Pratique Pour Une Manipulation Securisee Dans Un Laboratoire De Microbiologie L1 , L2, L3*» et dont la référence est UTMB/FSE/PCOO1/2019 appartenant à l'université Tahri Mohammed Bechar Algérie, ce dernier est réalisé par les auteurs Dr Berbaoui habiba et Mr Gherdine ali dont il est le fruit d'expériences croisées de nombreuses Années de pratique, que les auteurs du guide souhaitent partager, afin d'orienter les étudiants, ayant en vue d'éventuelles manipulations à pratiquer au sein d'un laboratoire de microbiologie.

Ce guide a pour fin de mettre à la portée de nos chers étudiants une vue panoramique relatant l'ensemble des points critiques de contamination probable, dans un laboratoire de microbiologie de niveau de biosécurité L1, L2 et L3.

Afin d'attirer l'attention de l'étudiant sur les points critiques de contamination, pour pouvoir être plus prudent et connaître le comportement à adopter en étant en présence de tous points probable de contamination et ce en cours ou hors manipulation, car il suffit d'être présent dans un laboratoire de microbiologie pour avoir l'éventuelle probabilité d'être exposé au risque d'être contaminé par un germe présent, ne serait-ce que dans l'air ambiant, si ce dernier n'est pas convenablement décontaminé.

Les gestes, conseillés ou interdits, cités dans ce guide peuvent paraître très simples voire même de routine mais dont la négligence peut exposer le manipulateur à un potentiel danger de contamination, négliger un geste aussi simple comme le port de gant à la taille adéquate des mains du manipulateur, si les gants sont trop grands cela peut entraver considérablement la délicatesse de la gestuelle demandée lors de la manipulation, les petits bouts débordants à l'extrémité de chaque doigt vont désorienter la précision de préhension des objets en mains, ce qui conduira à certains incidents plus ou moins graves, allant de l'accrochement, cassures et même déversement du produit pathologique à manipuler.

Le présent guide est accompagné d'une vidéo mettant en scène la totalité des points critiques de contamination dans le même ordre chronologique que celui du manuscrit qui évoquera au manipulateur les recommandations à suivre dès son entrée au laboratoire, sa

Tenue vestimentaire, la Préparation du plan de travail, les Précautions à prendre avant, pendant et en fin de manipulation...

La base documentaire de la vidéo fut établit à partir du diagramme Causes-Effets d'Ichikawa, afin de tenter d'identifier les causes probables de contamination dans un laboratoire de microbiologie.

1.1.1. Organisation du guide n.º1 de la collection GPE

L'Organisation du guide n.º1 de la collection GPE est consignée au niveau de la rubrique «*Note aux lecteurs*»

Afin de permettre une lecture aisée, le présent guide a été organisé selon une démarche, de recensement pour l'ensemble des points critiques de contamination probables dans un laboratoire de microbiologie, fondée sur le diagramme causes-effet d'Ishikawa.

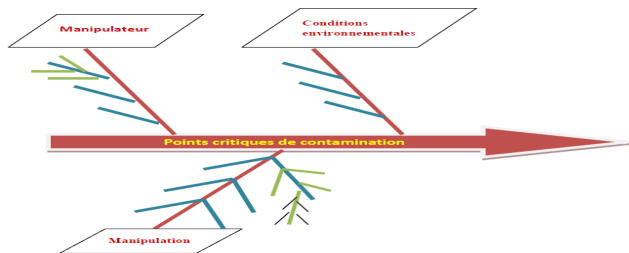


Planche I Guide n.º 1 [GPE]: Diagramme causes-effet:Points critiques de contamination dans un laboratoire de microbiologie

Par la suite, nous avons procédé à l'établissement des comportements corrects à adopter, pour éviter chaque point critique de contamination probable et ce dans un ordre chronologique allant de l'entrée de l'étudiant au laboratoire de microbiologie jusqu'à sa sortie en passant par l'aération des lieux, la désinfection des surfaces et du matériels sans oublier la manipulation qui présente le risque de contamination le plus élevé, les niveaux de risque de contamination seront évoqués avec détails pour l'ensemble des points critiques de contamination.

L'organisation du guide n.º1 est constituée des étapes suivantes:

- Recensement pour l'ensemble des points critiques de contamination probables dans un laboratoire de microbiologie, fondée sur le diagramme causes-effet d'Ishikawa.

- Etablissement des grands axes, auxquels se relie tous les points critiques de contamination et qui sont au nombre de trois: *I* Personnes ou manipulateur - *II* Conditions environnementales - *III* Manipulation.

- A chaque axe sont reliés un ensemble de points critiques de contamination ayant pour point commun l'axe en question.

- Les illustrations des recommandations sont représentées par un contour gras de couleur verte accompagné d'une flèche verte indiquant l'endroit considéré, ceux des

interdictions, et des points potentiellement dangereux sont représentés par un encadré en pointillés rouges accompagné d'une flèche rouge indiquant l'endroit considéré.

- Divers interdits et recommandations et conduites à tenir en cas d'accident.
- Achèvement par une approche statistique relative à l'ensemble des points critiques de contamination microbiologique recensés.
- et enfin une conclusion relatant les points critique de contamination les plus probables et des conseils d'ordre général.

Afin d'être plus explicite, nous avons eu recours à un texte soutenu par des illustrations explicatives, présentées comme suit:

Les illustrations des recommandations sont représentées part un contour gras de couleur verte accompagné d'une flèche verte indiquant l'endroit considéré, ceux des interdictions, et des points potentiellement dangereux sont représentés par un encadré en pointillés rouges accompagné d'une flèche rouge indiquant l'endroit considéré.



1.1.2. *Apport sur le sujet traité*

Orienter les étudiants, ayant en vue d'éventuelles manipulations à pratiquer au sein d'un laboratoire de microbiologie, vers le comportement exact à adopter lors de leur présence et en exercice au laboratoire, afin d'éviter la contamination, par les germes présents et/ou manipulés, qui peu être parfois dangereuse voire même fatale.

1.1.3. *Impact pédagogique*

Le document présenté à pour but pédagogique de fournir à l'étudiant une data base regroupant les directives de gestes à suivre ou à éviter afin de contourner le danger potentiel de contamination microbiologique qui guette, nos chères étudiants, à tout moment et à chaque endroit de l'enceinte de la manipulation microbiologique.

1.1.4. Approche statistique des points critiques de contamination dans un laboratoire de microbiologie

a. Approche statistique globale

Nous avons achevé le présent guide par une étude statistique rapportant les résultats obtenus grâce à la démarche, basée sur le digramme causes-effet, entreprise lors du recensement de l'ensemble des points de contamination dans un laboratoire de microbiologie L1, L2, L3.

D'une façon globale, Les résultats obtenus par l'étude fondée sur le diagramme cause – effet ont révélé que 59,61% du risque de contamination est encouru lors de la manipulation, et que les causes de contamination directement lier au manipulateur sont estimées à 28,84% par contre 09,21% sont liés à l'environnement.

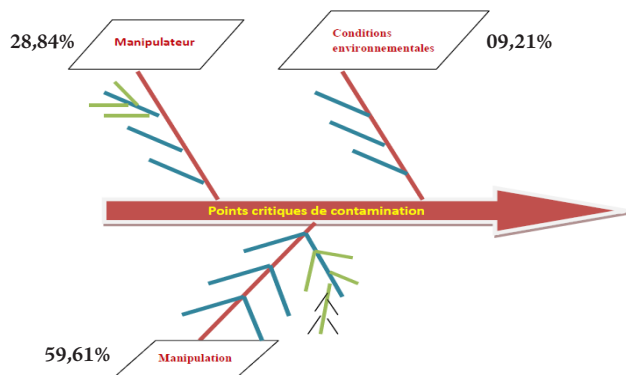


Planche II Guide n.° 1 [GPE][1]: Approche statistique globale des points critiques de contamination répertoriés

b. Points critiques de contamination liés à la Manipulation



Planche III Guide n.°1 [GPE]: Points critiques de contamination liés à la manipulation

Les points critiques de contamination liés à la manipulation représentent le taux le plus élevé qui est de 59,63% , dont les 31,25% sont liés à l'hygiène des mains, les 25,80% sont liés aux matériel utilisé pour la culture, les 21,87% sont liés au produit pathologique manipulé et les 12,5% restants sont liés à l'usage de la documentation.

c. *Points critiques de contamination liés au Manipulateur*

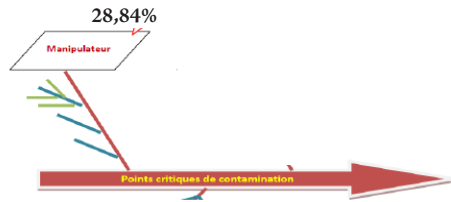


Planche IV Guide n.°1 [GPE] [1]: Points critiques de contamination liés au manipulateur

Les points critiques de contamination liés au manipulateur sont à part égale de 50% liés à la tenue vestimentaire ainsi qu'aux habitudes comportementales.

d. *Points critiques de contamination liés aux Conditions environnementales*

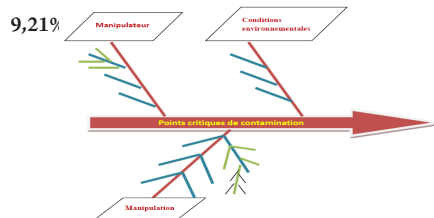


Planche V Guide n.°1 [GPE] [1]: Points critiques de contamination liés aux conditions environnementales

Les points critiques de contamination liés aux conditions environnementales sont pour une grande part liés aux surfaces 71,42% le reste est à part égale de 14,28% répartie entre la qualité microbiologique de l'air et celle de l'eau.

Les résultats obtenus pour l'ensemble des points critiques répertoriés dans notre étude sont représentés dans le tableau suivant:

Laboratoire de microbiologie L1, L2 et L3	Taux probable de contamination en %
I Personnes ou manipulateur	28,84
Tenue vestimentaire	50
Habitudes comportementales	50
II Conditions environnementales	09,21
Air	14,28
Eau	14,28
Surface	71,42
III Manipulation	59,61
Matériels utilisés pour culture	25,80
Produits pathologique manipulé	21,87
Documentation	12,5
Hygiène des mains	31,25 19,23*

*Pourcentage par rapport au nombre global des points critiques de contamination.

Source: GPE UB N.º1: Guide pratique pour une manipulation sécurisée dans un laboratoire de microbiologie L1, L2,L3 [1]

Tableau N.º1 Guide n.º1 [GPE]: résultats obtenus pour l'ensemble des points critiques de contamination répertoriés

2. CONCLUSION

**Prendre conscience du problème c'est commencer à le résoudre*

C'est dans cette optique que se focalise ce modeste travail qui cible la Prise de consciences des points critiques relatifs aux danger probables lors de la pratique et qui cible éventuellement l'ensembles des interférences et influences pouvant modifier les résultats attendus de la manipulation, par la réalisation de guides de spécialité qui inculquent aux étudiants les bonnes pratiques à suivre au cours de la pratique.

Le guide n.º1¹ réalisé vise à faire connaître aux manipulateurs, au sein d'un laboratoire de microbiologie, les points critiques de contamination, afin d'éviter le danger potentiel qui s'en suit.

Les résultats obtenus par l'étude fondée sur le diagramme cause – effet utilisé pour le guide n.º1 ont révélé que 59,61% des risques de contamination sont rencontrés lors de la manipulation dont les 32,25% serait en rapport avec l'hygiène des mains, ce qui ramènerait le risque lié à l'hygiène des mains à 19,23% par rapport à l'ensemble des risques répertoriés.

Par contre 28,84% des risques serait directement lié au manipulateur qui se rapporte à part égale à sa tenue vestimentaire ainsi qu'à ses habitudes comportementales.

Les 09,21% Restants serait légués aux conditions environnementales du laboratoire considéré. Il est à noter qu'une part assez importante de l'ordre de 71,82% est représentée par les risques liés aux surfaces du laboratoire.

Parmi les points critiques relevés, ceux ayant un rapport avec l'hygiène des mains sont comptabilisés à presque 20% de la totalité des risques de contamination encourus dans un laboratoire de microbiologie.

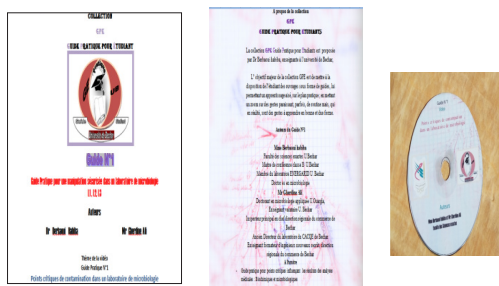
Il est à noter que l'hygiène des mains constituerait à elle seule un taux probable de contamination de 32,25 % .

3. PERSPECTIVES

Notre perspective est de proposer l'extension de la collection GPE à l'échelle nationale, voire même internationale afin de réunir un nombre important d'expériences de grandes valeurs destinés à l'orientation minutieuse notamment sur le plan pratique lors de l'apprentissage; Ces derniers sont également destinés à constituer des guides de bord sur terrains, telque laboratoires, chantiers et autres.

Une mise à jours continue des guides réalisés est prévue.

Un second guide à paraître en 2022 intitulé «Points critiques d'interférence et d'influence probable sur la validité des résultats d'une analyse médicale Biochimique» auteur Dr Berbaoui habiba université Tahri Mohammed Bechar Algérie.



Couverture Début Couverture fin CD vidéo éducative

3. REFERENCE

[1] BERBAOUI H. et GHERDINE A.: Guide Pratique pour une manipulation sécurisée dans un laboratoire de microbiologie L1, L2, L3 ; UTMB/FSE/PCOO1/2019.

CHAPTER IX

ÉTUDE EXPLORATOIRE SUR L'ATTITUDE DES ÉTUDIANTS ENVERS L'ÉVALUATION EN LIGNE/ CAS DES UNIVERSITÉS DE BOUMERDES ET D'ALGER 2

DJANETTE BLIZAK MERIEM

*Faculté des Hydrocarbures et de la Chimie,
Université M'hamed Bougara de Boumerdes, Algérie*

d.blizak@univ-boumerdes.dz

DJAMEL DEROUICHE

Faculté de Droit, Université M'hamed Bougara de Boumerdes, Algérie

d.derouiche@univ-boumerdes.dz

NADJIA HAMI

Faculté des Langues Etrangères Université Abou El Kacem Saadallah, Alger 2, Algérie

nadjia.hami@univ-alger2.dz

RÉSUMÉ

Face à la pandémie émergente du Corona virus (Covid 19), l'enseignement à distance et hybride ont rapidement pris place dans l'enseignement supérieur en Algérie et le besoin d'évaluations à distance sous diverses formes est apparu. Ainsi, l'attitude à l'égard de l'évaluation en ligne qui vise à améliorer les processus enseignement/apprentissage doit être davantage ciblée en raison du peu de recherches effectuées.

À cette fin une enquête en ligne composée de 20 questions a été menée via l'application Google Forme pour collecter les données sur l'attitude que les étudiants de l'université de Boumerdes ont de l'évaluation en ligne.

Une approche de recherche quantitative et exploratoire a été suivie. Des statistiques descriptives et un test t avec un niveau de signification $P < 0,05$ ont été utilisés pour l'analyse des données et éclairer les différences qui apparaissent en raison du profil sociodémographique. La discussion des résultats est enrichie par une présentation des perspectives futures.

Mots-cles: L'évaluation en ligne, Attitude des étudiants, Enseignement supérieur

ABSTRACT

Faced with the emerging Corona virus (Covid 19) pandemic, distance and hybrid education have quickly taken hold in higher education in Algeria and the need for distance assessments in various forms has arisen. Thus, the attitude towards online assessment that aims to improve teaching/learning processes needs to be more focused due to the lack of research.

To this end, an online survey consisting of 20 questions was conducted via the Google Form application to collect data on the attitude that students at the University of Boumerdes have of online assessment.

We have chosen a quantitative and exploratory research approach. Descriptive statistics and a t-test with a level of significance $P < 0.05$ were used for data analysis and to shed light on the differences that appear due to the socio-demographic profile. The discussion of the results is enriched by a presentation of future perspectives.

Keywords: Online assessment, Student attitude, Higher education

1. INTRODUCTION

L'objet de notre communication s'articule autour d'une «Étude exploratoire sur l'attitude des étudiants algériens envers l'évaluation en ligne».

À l'instar d'autres universités du monde, l'université algérienne a subi un changement radical causé par la propagation de la pandémie du Coronavirus. Cette situation inédite a incité le gouvernement le 12 mars 2020 à appliquer un confinement, ce qui a donné lieu à la fermeture des écoles, des lycées et des établissements universitaires, en conséquence les enseignements en présentiel ont été suspendus. La continuité des activités pédagogiques devant être assurée, la communauté universitaire algérienne s'est vue contrainte, comme dans bon nombre de pays, d'adopter des solutions alternatives d'enseignement et d'apprentissage adaptées à cette nouvelle situation. A cet effet, le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique opte pour l'utilisation du numérique et décide alors de mettre en place un nouveau dispositif d'enseignement à distance et en ligne interactif en faveur des étudiants durant cette période. Dans une directive du même ministère, datant du 2 avril 2020, il est demandé aux responsables des établissements universitaires de dispenser les enseignements en ligne. Respectivement les arrêtés n.°633¹, n.°055 et n.° 915² sont venus combler un vide législatif en relation avec l'enseignement à distance et hybride durant la période de la COVID-19. Ces derniers avaient comme objectifs de fixer les dispositions exceptionnelles autorisées en matière d'organisation et de gestion pédagogiques, de l'évaluation et de la progression des étudiants en adéquation avec le protocole sanitaire en vigueur. On passe donc de l'enseignement en présentiel à l'enseignement en ligne ou à distance. Désormais les enseignants devront verser leurs cours sur la plateforme pédagogique Moodle et interagir à distance avec leurs étudiants.

Il est vrai que l'enseignement-apprentissage à distance et son évaluation, courants dans d'autres contextes et dans le contexte algérien également, font l'objet de nombreuses études. Tel n'est pas le cas pour les travaux de recherche ayant trait à l'évaluation en ligne en Algérie durant la pandémie.

¹ L'arrêté N.°633 du 26 août 2020 fixant les dispositions exceptionnelles autorisées en matière d'organisation et de gestion pédagogiques, de l'évaluation et de la progression des étudiants durant la période Covid-19.

² L'arrêté N.°915 du 11 Août 2021 fixant les dispositions exceptionnelles autorisées au titre de l'année universitaire 2021-2022.

Il y réside un desideratum quant à une étude exhaustive et empirique afin de dresser un bilan réaliste du rendement et de l'efficacité du mode d'évaluation en question. En effet nous n'avons pu répertorier que quelques contributions s'y rapportant. Nous citerons à titre d'exemple Asmani Arezki: 'Expérience de l'évaluation en ligne à l'ère du Covid 19: cas de l'université de Tizi Ouzou'³.

Soltani, El-Mehdi s'est intéressé également à "l'enseignement à distance et l'évaluation des apprenants universitaires à l'ère du confinement: cas de la faculté de droit et des sciences politiques, université de Khemis Miliana, Algérie"⁴.

Cette étude exploratoire se propose, de ce fait, de combler, un tant soit peu, le déficit existant en la matière en interrogeant la perception et les attitudes des étudiants vis-à-vis de l'évaluation en ligne au sein de l'université algérienne et ce en exploitant leur expérience durant la pandémie.

Par conséquent la problématique de la présente étude repose sur les deux questions de recherche suivantes:

Q1. Quelles sont les perceptions des étudiants de l'évaluation en ligne ?

Q2. Existe-t-il des différences statistiquement significatives entre les attitudes des étudiants à l'égard de l'évaluation en ligne en raison de chacune des variables: genre, domaine d'études, le niveau d'études et la disponibilité des moyens numériques ?

Mais avant de rendre compte de notre étude, il convient d'en décrire les soubassements théoriques et conceptuels.

2. CADRE THÉORIQUE

L'évaluation est une pratique pédagogique qui fait partie intégrante de la profession d'enseignant. Elle est incontournable dans le processus enseignement / apprentissage, que ce soit au niveau de l'éducation nationale ou au niveau de l'enseignement supérieur.

Tagliante (1993) définit l'évaluation d'une part comme une aide à l'apprentissage et par ailleurs comme un objet de mesure et d'appréciation de l'évolution de la compétence des élèves.

Qu'elle soit exercée en mode présentiel ou en ligne, elle offre à cet effet la possibilité à l'enseignant de suivre l'évolution de l'apprentissage des apprenants, d'apprécier leur niveau et de les éclairer sur ce qu'ils connaissent déjà, elle lui permet également d'améliorer son enseignement, si besoin est. Par ailleurs, elle vise également à renseigner les élèves ou les

³ A. Arezki, «: Expérience de l'évaluation en ligne à l'air do Covid 19: cas de l'université de Tizi Ouzou,».

⁴ E. M.Soltani, «enseignement à distance et l'évaluation des apprenants universitaires à l'ère du confinement: cas de la faculté de droit et des sciences politiques, Université De Khemis Miliana» Revue marocaine de l'évaluation et de la recherche en éducation, numéro 4, décembre 2020.

étudiants sur ce qu'ils ont déjà acquis et ce qui leur reste encore à apprendre, de même qu'elle met en valeur leur travail et leur progression.

Dans la littérature on distingue différents types d'évaluation:

— *L'évaluation diagnostique*: celle-ci s'exerce à un moment bien précis, à savoir avant ou au début d'un cours ou d'une formation. On établit parfois une différence entre évaluation diagnostique et pronostique. La première est utile à l'apprenant car elle lui permet d'adapter son parcours, de prendre conscience de ses lacunes. La seconde sert plutôt le formateur, elle intervient particulièrement pour connaître les forces ainsi que les faiblesses des apprenants et vérifier ce qui a été acquis par ces derniers.

— *L'évaluation formative*, quant à elle, vise principalement à améliorer l'apprentissage. La rétroaction qui joue le même rôle dans le processus cité et qui sert à consolider le lien entre l'étudiant et l'enseignant va de pair avec cette méthode d'évaluation.

A l'inverse de l'évaluation diagnostique, elle est continue et a lieu régulièrement durant la formation.

— *L'évaluation sommative* intervient en fin de processus et sert à contrôler si les savoirs dispensés ont bien été acquis. Son objectif est de catégoriser, certifier et valider des pratiques, des comportements ou des connaissances (Arduino et Berger).

2.1. L'évaluation en ligne (EEL)

Le développement des nouvelles technologies a permis une diversification des formes d'évaluation, principalement en ligne. Ce mode d'évaluation a pris son essor au début des années 2000 aux États-Unis et au Canada.

Les objectifs de l'évaluation en ligne ne se différencient point de ceux de la méthode traditionnelle en salle de cours. Elle sert à optimiser l'apprentissage des apprenants et à apporter une appréciation sur leurs progrès par rapport aux objectifs d'apprentissage fixés.

2.2. Outils d'évaluation

L'évaluation en ligne est effectuée à distance en utilisant des outils numériques tels que la plate-forme Moodle, ou l'application Zoom...etc. Par conséquent, elle peut être introduite au travers de différents outils évaluatifs, nous en citerons les plus fréquents:

— *Les quiz*: un moyen qui permet de tester les connaissances des apprenants.

Il existe différents types de questions telles que les questions à choix multiples, vrai ou faux, oui / non, cases à cocher, réponse à compléter etc...

— *Les tests d'auto-évaluation ou les devoirs écrits*: très appréciés par les enseignants et les étudiants (Ocak & Karakus, 2021).

— *Les Portfolios électroniques*: impliquent chez l'apprenant une conscientisation de leur propre fonctionnement cognitif (Ferhani, 2013).

2.3. Les avantages et les limites de l'évaluation en ligne

Les enseignants ainsi que les institutions ont besoin de connaître les avantages et les limites de l'évaluation en ligne pour planifier et programmer les meilleures démarches à suivre.

Les avantages cités par Ilgaz *et al.* (2020) sont: la réduction du temps, la sécurité des tests, de la collecte sécurisée des données, de l'évaluation rapide, de la rentabilité, de l'économie de papier et de la tenue automatique de dossiers pour l'analyse des éléments et l'analyse de l'apprentissage. En outre, l'évaluation en ligne est plus flexible que l'évaluation traditionnelle (Iskandar *et al.* 2021). Bien qu'un certain investissement financier dans un logiciel d'évaluation en ligne soit nécessaire, nous pensons que les avantages l'emportent de loin sur les coûts. C'est une acquisition d'un bon rapport qualité-prix, car, en tant que professionnel, on économiserait beaucoup de temps et d'argent.

Ogange *et al.* (2018) ont montré que l'évaluation formative en ligne est efficace pour l'apprentissage significatif. Elle peut aider les apprenants à se concentrer plus dans les cours en ligne et à augmenter leur motivation.

L'EEL a également des limites telles que la nécessité d'avoir une bonne connexion Internet et l'accès à un ordinateur, la difficulté de contrôler l'identité de l'étudiant, (Ilgaz & Afacan, 2020). De plus, la connexion Internet instable ou lente, la limitation du temps, le feedback insuffisant et le format du test sont aussi des facteurs qui pourraient influencer la perception des étudiants de l'EEL (Solihah & Gurtino, 2017 ; Ocaik & Karakus, 2021).

Le tableau suivant résume les avantages et les limites de l'évaluation en ligne:

Avantages	Limites
L'utilisation d'évaluations en ligne permet d'économiser beaucoup de temps et d'argent.	Nécessité de posséder des connaissances en informatique (ou être capable de bien utiliser un ordinateur).
Plusieurs candidats peuvent effectuer l'évaluation en ligne en même temps.	Incapacité de créer et de passer une évaluation pour beaucoup d'enseignants et étudiants
Les candidats peuvent passer l'évaluation pendant les cours ou à la maison, en utilisant leurs propres appareils.	La technologie n'est pas toujours fiable (problèmes de piratage, droit d'auteur, vie privée...).
On peut voir les résultats et les réponses et obtenir des commentaires instantanés sur le sujet qu'on a choisi.	Les problèmes de connexion ou d'Internet et les coupures d'énergie.
Mieux connaître les utilisateurs et s'adapter à leurs besoins, leurs forces et leurs faiblesses.	Le coût impliqué dans le logiciel d'évaluation en ligne.
Améliorer la qualité de l'apprentissage.	Niveau d'apprentissage des étudiants, et niveau des enseignants.

Avantages	Limites
L'évaluation en ligne permet l'utilisation des données empiriques pour mesurer les connaissances et les compétences des étudiants et aide les enseignants à améliorer le parcours d'apprentissage.	L'évaluation est un jugement, et on ne peut pas juger les étudiants sur les mêmes critères s'ils n'ont pas le même matériel informatique et la même connexion internet. (le minimum de condition égale pour tous les étudiants).

3. MÉTHODOLOGIE

Dans cette étude exploratoire, nous avons suivi l'approche quantitative, en raison de son adéquation avec la nature de notre recherche. L'analyse statistique des données a été effectuée à l'aide du programme statistique SPSS-19 (Statistical Package for the Social Sciences).

3.1. Outil de recherche

L'outil de recherche utilisé dans cette étude pour recueillir les données est un questionnaire d'enquête qui a été élaboré principalement à partir de deux sources: l'outil de recherche élaboré par Kundu Arnab et Bej Tripti (2021) dans leur étude sur la perception des étudiants Indiens de l'évaluation en ligne durant la pandémie de la COVID-19 et la littérature existante sur l'EEL conformément à notre cadre théorique décrit précédemment.

Le questionnaire d'enquête comprend 25 items regroupés en deux facteurs: attitude et disponibilité des moyens technologiques. Des exemples des items des sous facteurs sont indiqués dans le tableau 1. Une échelle de Likert en cinq points a été choisie pour mesurer le degré d'accord avec les énoncés proposés. Les étudiants interrogés ont le choix entre cinq réponses possibles (fortement en désaccord, en désaccord, neutre, en accord, fortement d'accord) qui sont évaluées selon l'ordre de 1 à 5. Les auteurs de cette contribution ont validé les expressions des 25 items.

La cohérence interne générale du questionnaire a été jugée très satisfaisante (α de Cronbach = 0,847). En outre, les cohérences internes des sous-facteurs ont été comparées à la version indienne (voir tableau 1). Elles sont aussi acceptables que celles trouvées par Kundu et Bej (2021).

Facteur	sous-facteur	Exemple	α de Cronbach (notre étude)	α de Cronbach' (Kundu & Bej, 2021)
Attitude	Sensibilisation (5 items)	Je reçois régulièrement des informations sur l'évaluation à distance de la part de mon université.	0.75	0.86
	Utilité (5 items)	Je pense que la technologie utilisée dans les évaluations en ligne est fiable pour des raisons de sécurité.	0.80	0.85
	Facilité d'utilisation (5 items)	J'ai du mal à me concentrer sur les questions posées en ligne.	0.76	0.78
	Compatibilité (5 items)	L'évaluation électronique est appropriée à mon domaine.	0.73	0.92
Disponibilité des moyens technologiques (5 items)		J'estime que j'ai des connaissances en informatique suffisantes pour pouvoir être évalué en ligne.	0.77	0.89
Questionnaire globale (25 items)			0.85	0.95

Tableau 1: Valeurs du coefficient alpha de Cronbach

3.2. Échantillonnage et collecte des données

Les données de cette enquête ont été recueillies entre le 10 mars et le 1 avril 2022 en utilisant l'application numérique Google Forms. L'échantillon de cette recherche est constitué d'étudiants des universités de Boumerdès et d'Alger 2 qui sont inscrits dans 9 domaines d'études différents: Sciences et Technologie (ST), Mathématiques et Informatique (MI), Sciences de la Matière (SM), Sciences Economiques, Gestion et Commerce (SEGC), Sciences de la Nature et de la Vie (SNV), Langue et littérature arabes (LLA), Langues Etrangères (LLE); Droit et Sciences Politiques (SDP) et Sciences Techniques d'Activités Physiques et Sportives (STAPS). 218 étudiants étudient à l'université de Boumerdès et 27 à l'université d'Alger 2. Parmi cet échantillon de répondants, il y avait 96 hommes (39,2 %) et 149 femmes (60,8 %) dont l'âge moyen était de 21,57 et l'écart-type de 1,88. Tous les niveaux d'études de graduation de la première année de licence à la deuxième année de master (L1, L2, L3, M1 et M2) sont représentés dans notre échantillon.

4. RÉSULTATS ET DISCUSSION

4.1. Les perceptions des étudiants universitaires de l'évaluation en ligne

Le niveau d'attitude des étudiants envers l'EEL a été déterminé suivant les moyennes obtenues, comme il est indiqué dans le tableau 2.

Les moyennes	Appréciation	Niveau
1 à 1,8	Pas du tout d'accord	Faible
1,81 à 2,6	En désaccord	
2,61 à 3,4	Neutre	Moyen
3,41 à 4.2	En accord	Elevé
4.21 à 5	Tout à fait d'accord	

Tableau 2: Niveau d'appréciation de l'attitude des étudiants

Les statistiques descriptives (min, max, moyenne et écart-type) des réponses des étudiants ont été obtenues (Voir tableau 3). Elles ont révélé que l'attitude des étudiants envers l'évaluation en ligne a une tendance moyenne car le niveau de score était moyen ($M=3.16$, $SD=0.54$). Ce résultat est très proche de celui trouvé par Kundu & Bej (2021) qui ont révélé que la perception globale des étudiants indiens à l'égard de l'EEL était de niveau modéré. Afacan *et al.* (2020) ont montré également que les étudiants kirghizes avaient des attitudes positives envers les examens en ligne. Cependant, Kemp et Grieve (2004) ont prouvé que les étudiants en premier cycle dans une université australienne préféraient effectuer les activités et les tests en présentiel plutôt qu'en ligne, alors qu'aucune différence significative n'a été constatée dans leurs performances aux deux modes d'évaluation.

	Sous facteur	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Écart-type	Niveau
	Sensibilisation	245	1	5,00	3,2	,71481	Moyen
	Utilité	245	1	5,00	3,06	,84209	Moyen
	Facilité d'utilisation	245	1	5,00	3,12	,76435	Moyen
	Compatibilité	245	1	5,00	3,4	,64144	Moyen
Attitude		245	1	5	3,16	,54193	Moyen

Tableau 3: Statistiques descriptives des réponses des étudiants au questionnaire

4.2. Relation entre les attitudes des étudiants à l'égard de l'évaluation en ligne et le genre

Le tableau 4 indique que les scores d'attitude des étudiantes vis-à-vis de l'EEL sont légèrement supérieurs à ceux des étudiants pour tous les sous facteurs du questionnaire. Cependant, le test t révèle qu'il n'y a aucune différence statistiquement significative entre l'attitude des filles ($M = 3.20, SD=0.51$) et celle des garçons ($M = 3.10, SD=0.60$) à l'égard de l'évaluation en ligne, $t(244) = 1.36, p = .175 (\geq 0,05)$. Ce résultat est en accord avec l'étude de Dermo (2009) dans laquelle il a été constaté que le genre n'a pas d'influence significative sur l'attitude des étudiants de l'université de Bradford envers les examens en ligne. Elmehdi et Ibrahim (2019) n'ont également signalé aucune différence de perception en termes de genre. En revanche, l'étude de Kundu & Bej (2021) a démontré qu'en Inde, les étudiants ont une meilleure attitude vis-à-vis de l'évaluation en ligne que les étudiantes. Les filles auraient tendance à être plus stressées que les garçons durant les l'EEL (Afacan *et al.*, 2020).

N=244	Genre	Moyenne	Écart-type	Différence des moyennes	t.	ddl	Sig.
Sensibilisation	F (N=149)	3,2027	,65388	,02143	,229	243	,819
	M (N=96)	3,1813	,80372				
Utilité	F (N=149)	3,1221	,75756	,15756	1,433	243	,153
	M (N=96)	2,9646	,95498				
Facilité d'utilisation	F (N=149)	3,1664	,74268	,13103	1,312	243	,191
	M (N=96)	3,0354	,79419				
Compatibilité	F (N=149)	3,4886	,60062	,09901	1,180	243	,239
	M (N=96)	3,3896	,69909				
Attitude	F (N=149)	3,1973	,50141	,09627	1,360	243	,175
	M (N=96)	3,1010	,59745				

Tableau 4: Test T pour échantillons indépendants

Relation entre les attitudes des étudiants à l'égard de l'évaluation en ligne et les variables domaine d'études et le niveau d'études

Les moyennes arithmétiques et les écarts-types des réponses des étudiants de l'échantillon au questionnaire d'attitude envers l'évaluation en ligne ont été extraits en fonction du niveau et du domaine d'études (voir le tableau 5).

Domaine d'études				Niveau d'études			
	Moyenne	N	Ecart-type		Moyenne	N	Ecart-type
ST	3,0958	59	,62466	L1	3,1400	50	,57383
MI	3,1500	3	,57663	L2	2,9833	21	,62497
SM	2,8600	5	,67952	L3	3,1865	89	,45099
SEGC	2,8857	7	,49976	M1	3,0000	16	,74162
SNV	3,1776	49	,53474	M2	3,2297	69	,54343
LLA	3,5100	5	,43215	Total	3,1596	245	,54193
LLE	3,2078	90	,46519				
SDP	3,1979	24	,61969				
STAPS	2,9333	3	,32532				
Total	3,1596	245	,54193				

Tableau 5: Moyennes et écarts-types de l'attitude des étudiants envers l'évaluation en ligne selon les variables niveau et domaine d'études.

A travers le tableau 5, nous remarquons l'existence de différences entre les moyennes. Pour prouver si ces différences sont statistiquement significatives au niveau de signification ($p = 0,05$), le test One-Way ANOVA a été utilisé. Le tableau 6 montre qu'il n'y a pas de différences statistiquement significatives entre la variable dépendante (attitude envers l'évaluation en ligne) et les variables indépendantes: domaine d'études ($F = 0,95$, $p > 0,05$) et niveau d'études ($F = 1,27$, $p > 0,05$).

Cela coïncide avec l'étude de Bandele, Oluwatayo et Omodara (2015) qui a révélé que les opinions des étudiants en premier cycle sur les examens en ligne ne différaient pas en termes de spécialité. Notre résultat en relation avec le niveau d'études est aussi en accord avec celui de Kingston (2009) qui a montré avec une analyse factorielle qu'il n'y avait pas de différences statistiquement significatives sur la variable de l'année scolaire (primaire, intermédiaire ou supérieure).

Cependant, de nombreuses études (Kingston, 2009 ; Iskander *et al.*, 2021; Kundu & Bej, 2021) ont constaté que la spécialité et le niveau d'études font partie des facteurs pouvant affecter la perception que les étudiants ont de l'évaluation en ligne. Iskander *et al.* (2021) ont déclaré que les étudiants en troisième cycle sont plus ouverts et plus à l'aise avec l'évaluation en ligne que ceux de niveau inférieur. Kingston (2009) a aussi constaté que les différences statistiques étaient davantage en faveur des spécialités de l'art, de la langue anglaise et des sciences sociales plutôt que les mathématiques.

	Ddl	F	Sig.
Niveau d'études	244	1,268	,283
Domaine d'études	244	,953	,474

Tableau 6: Résultats du test ANOVA sur les attitudes des étudiants à l'égard de l'évaluation en ligne selon le domaine et le niveau d'études

La corrélation entre les attitudes des étudiants à l'égard de l'évaluation en ligne et la disponibilité des moyens technologiques

Une analyse de régression linéaire a été menée pour déterminer le degré de corrélation entre la variable dépendante (attitude de l'évaluation en ligne) et la variable indépendante (la disponibilité des moyens technologiques). Le tableau 7 nous montre que la corrélation de Pearson est significative ($P < 0,01$). Le test ANOVA confirme que le facteur «disponibilité des moyens technologiques» influe de façon statistiquement significative ($F = 10,04$, $p < 0,05$).

Prédicteur	Corrélation		ANOVA			
	Corrélation de Pearson	Sig.	ddl	Carré moyen	F	Sig.
Disponibilité des moyens technologiques	,208	,001	244	3,088	10,944	,001

Tableau 7: Résultats de l'analyse de régression linéaire

Plusieurs chercheurs comme (Kundu & Bej, 2021; Ali *et al.* 2021.) ont également constaté que le facteur technologique tel que le fonctionnement sur les téléphones mobiles avec le système d'exploitation Android, la possession d'un ordinateur personnel et la disponibilité d'une bonne connexion Internet contribuera à l'utilisation efficace de l'examen en ligne.

5. CONCLUSION

Il est nécessaire de prendre en compte les perceptions et les attitudes des étudiants envers l'EEL afin que celles-ci soient aussi efficaces que possible. En effet, un nombre important d'études ont affirmé que l'attitude positive des étudiants représente une condition nécessaire à la réussite de tout processus d'évaluation. Le principal résultat obtenu dans cette étude est que les étudiants de notre échantillon ont une attitude modérée envers l'évaluation en ligne. Nous pensons que l'amélioration et la disponibilité des moyens et des outils techniques peuvent améliorer considérablement leurs perceptions à l'égard de l'EEL.

Les résultats de cette étude de recherche exploratoire peuvent être utiles pour de futurs travaux sur des thématiques comme, la perception et les attitudes des enseignants,

la corrélation entre différents facteurs en relation avec l'EEL ou l'évaluation d'une séquence d'enseignement hybride ou complètement en ligne.

À la lumière des résultats de l'étude, nous recommandons ce qui suit:

- Accroître l'intérêt des étudiants, des enseignants et des responsables pour l'EEL.
- Sensibiliser les étudiants sur l'importance et l'efficacité des tests et des examens en ligne.
- Mettre à la disposition des étudiants et des enseignants des salles bien équipées avec un débit d'internet convenable.
- Former les enseignants du supérieur à l'utilisation des différentes techniques d'évaluation en ligne.
- Développer et innover des méthodes et des didacticiels d'évaluation en ligne.
- Mener plus d'études sur ce type d'évaluation.

6. BIBLIOGRAPHY

- AFACAN ADANIR, G., İSMAILOVA, R., OMURALIEV, A., & MUHAMETJANOVA, G. (2020). Learners' perceptions of online exams: A comparative study in Turkey and Kyrgyzstan. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 21(3), 1-17.
- ALI, S. M., KHAN, S. M. N., YAACOB, N. I., & BAHARUDIN, H. (2021). The effectiveness of systems and applications usage for online final examination during movement control order period. *Asia-Pacific Journal of Information Technology and Multimedia*, 10 (1), 118 - 123
- BANDELE, S. O., OLUWATAYO, J. A., & OMODARA, M. F. (2015). Opinions of undergraduates on the use of electronic examination in a Nigerian University. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(2 S1), 75-75.
- DERMO, J. (2009). e-Assessment and the student learning experience: A survey of student perceptions of e-assessment. In *British Journal of Educational Technology*.
- ELMEHDI, H. M., & IBRAHEM, A. M. (2019). Online summative assessment and its impact on students' academic performance, perception and attitude towards online exams: University of Sharjah Study Case. In *Creative business and social innovations for a sustainable future* (pp. 211-218). Springer, Cham.
- FERHANI, F. (2013). LMD, e-learning et évaluation par e-portfolio: mythe ou réalité ? *Revue des sciences humaines*, 39, 79-89.
- ILGAZ, H., & AFACAN ADANIR, G. (2020). Providing online exams for online learners: Does it really matter for them?. *Education and Information Technologies*, 25(2), 1255-1269.
- ISKANDAR, N., GANESAN, N., & MAULANA, N. S. E. A. (2021). Students' Perception Towards the Usage of Online Assessment in University Putra Malaysia Amidst COVID-19 Pandemic. *Journal of Research in Humanities and Social Science*, 9(2), 09-16.
- KEMP, N., & GRIEVE, R. (2014). Face-to-face or face-to-screen? Undergraduates' opinions and test performance in classroom vs. online learning. *Frontiers in psychology*, 5, 1278.

CHAPTER X

L'ENSEIGNEMENT STRATÉGIQUE: UNE PISTE D'INNOVATION DE L'APPRENTISSAGE DE LA COMPREHENSION DE L'ÉCRIT EN FLE AU PRIMAIRE

SARRA BOUCHAOUR

Université Annaba Badji Mokhtar, Laboratoire LIPED, Algérie

bouchaoursarra@gmail.com

RÉSUMÉ

La compréhension de l'écrit est une compétence fondamentale pour les apprenants du primaire par conséquent il est crucial qu'ils bénéficient d'un enseignement efficace dans ce domaine. L'objectif de la présente recherche consiste à étudier l'impact d'une intervention en enseignement stratégique sur la compréhension de l'écrit des apprenants de 5^e année primaire en FLE. L'analyse des résultats obtenus nous amène, d'une part à constater que l'enseignement stratégique semble avoir une influence positive sur la compréhension de l'écrit des apprenants en FLE, et d'une autre part, ouvre le débat sur la nécessité de former les enseignants à cet égard.

Mots clés: Compréhension de l'écrit – enseignement stratégique – stratégie de compréhension – apprenant-lecteur.

ABSTRACT

Reading comprehension is a fundamental skill for primary learners, therefore it is crucial that they receive effective instruction in this area. The objective of this research is to study the impact of a strategic teaching intervention on the reading comprehension of 5th year primary learners in FLE. The analysis of the results obtained leads us, on the one hand to note that strategic teaching seems to have a positive influence on the comprehension of the writing of the learners in FLE, and on the other hand, opens the debate on the necessity to train teachers in this regard.

Keywords: Reading comprehension - strategic teaching - comprehension strategy - learner-reader.

1. LA COMPRÉHENSION DE L'ÉCRIT: UNE COMPÉTENCE INTERDISCIPLINAIRE ET TRANSVERSALE

Les attentes à l'égard de la maîtrise de la compréhension de l'écrit sont très élevées puisqu'elle représente une compétence centrale qui intervient dans toutes les autres disciplines scolaires (grammaire, conjugaison, production écrite...). Dans beaucoup de matières, les apprenants sont amenés à lire différents types de textes et différentes modalités de consignes qu'ils doivent en saisir le sens.

La compréhension de l'écrit permet également aux apprenants d'apprendre en dehors de l'école et de s'intégrer en toute harmonie dans la vie quotidienne. L'écrit est partout

autour de nous ce qui fait que la maîtrise de sa compréhension constitue un prérequis essentiel pour prendre pleinement sa place de citoyen.

La compréhension de l'écrit s'impose donc comme un outil d'apprentissage à la fois interdisciplinaire et transversal qui permet d'apprendre dans les différents champs scolaires et les différents contextes de la vie.

2. LES DIFFICULTÉS DE COMPRÉHENSION DE L'ÉCRIT: UNE PRÉOCCUPATION DIDACTIQUE

Puisque elle requiert la maîtrise de plusieurs habilités simultanément, l'activité de compréhension de l'écrit s'avère une source de multiples difficultés dont les origines peuvent être en relation avec l'une au l'autre de ces habilités. Comme l'incapacité de décoder le texte convenablement¹ ou bien l'incapacité de contrôler son processus de compréhension². Notamment, la non maîtrise des stratégies de compréhension nécessaires est souvent une source de difficultés de compréhension³. Comme l'incapacité d'élaborer des prédictions ou des inférences ou bien l'incapacité de faire des liens entre les différentes parties du texte ou de synthétiser l'information lue. Ces stratégies représentent souvent la principale distinction entre bon et mauvais lecteurs comme le signalent Martel, Lévesque, et Aubin-Horth (2012: 91)⁴:

«[...] les bons lecteurs sont de plus en plus caractérisés comme des lecteurs stratégiques capables de gérer les différentes dimensions de l'acte de lire alors que les lecteurs en difficultés sont caractérisés comme étant des lecteurs plus passifs ayant des carences stratégiques importantes».

Ce qui implique la nécessité de proposer aux apprenants un enseignement explicite de ces stratégies de compréhension nécessaires pour toute lecture réussie.

3. L'ENSEIGNEMENT STRATÉGIQUE AU SERVICE DE LA COMPRÉHENSION DE L'ÉCRIT

Suite à la détermination du rôle des stratégies de compréhension dans la construction du sens, la compréhension de l'écrit est reliée directement à la capacité de mobiliser un ensemble de stratégies de compréhension à bon escient. Ce constat a fait passer l'ensei-

¹ CEBE, Sylvie., GOIGOUX, Roland., & THOMAZET, Serge.: «Enseigner la compréhension: principes didactiques, exemples de tâches et d'activités». 2004 hal-00922482.

² GOIGOUX, Roland.: «Les élèves en grande difficulté de lecture et les enseignements adaptés» Éditions du CNÉFÉL, Paris 2000.

³ LAFONTAINE, D.: «Comment faciliter, développer et évaluer la compréhension des textes aux différentes étapes de la scolarité primaire ?» 2003. Document envoyé au PIREF en vue de la conférence de consensus sur l'enseignement de la lecture à l'école primaire les 4 et 5 décembre 2003.

⁴ MARTEL, Virgine., LEVESQUE, Jean-Yves., & AUBIN-HORTH, Shanoussa.: «Compréhension en lecture au primaire: actualisation des pratiques enseignantes». *Nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, n. 15(1) 2012, p. 87-106.

gnement de la compréhension écrite des lectures silencieuses suivies des questionnaires de compréhension vers une nouvelle perspective, celle de l'enseignement stratégique. Un modèle d'enseignement fondé sur l'acquisition des stratégies d'apprentissage nécessaires au développement de l'autonomie de l'apprenant dans sa démarche d'apprentissage⁵.

L'enseignement stratégique se fait par une approche explicite qui suit un continuum de trois étapes: modelage, pratique guidée et pratique autonome⁶. Tout d'abord, lors de la première étape l'enseignant définit la stratégie et explique à l'apprenant son utilité et lui montre les conditions et la démarche de son utilisation. Ensuite, lors de la deuxième étape, l'enseignant guide l'apprenant vers la maîtrise progressive de la stratégie. En fin, lors de la troisième étape l'enseignant amène l'apprenant à appliquer la stratégie de manière autonome dans des contextes de lecture différents. Ainsi, l'enseignant présente à l'apprenant les connaissances déclaratives, procédurales et conditionnelles sous-jacentes à la stratégie enseignée.

Cependant, les recherches qui valident l'efficacité de l'enseignement stratégique dans l'amélioration de la compréhension des apprenants sont surtout réalisées auprès d'apprenants de langue maternelle. Rappelons que les recherches sur les pratiques d'enseignement les plus efficaces en LE sont limitées par rapport aux recherches effectuées en LM: en examinant environ 70 recherches sur l'enseignement de la lecture, 65 parmi ces recherches sont destinées aux apprenants de LM et les restes à ceux de LE⁷. Devant cet état de fait, la présente recherche vise à répondre à la question suivante: Une intervention en enseignement stratégique permet-elle à des apprenants de 5AP d'améliorer leurs compétences en compréhension de l'écrit en FLE?

4. MÉTHODOLOGIE

La présente recherche vise à étudier l'impact de l'enseignement stratégique sur la compréhension des apprenants ce qui implique le recours à une recherche expérimentale permettant une comparaison entre un groupe expérimental et un groupe témoin avant et après l'intervention en enseignement stratégique.

4.1. Participants

Au total 150 apprenants répartis en 4 classes de 5 année primaire d'une même école de la wilaya de Skikda ont participé à notre recherche. Les 4 classes sont prises en charge de la part de deux enseignantes: deux classes pour chacune.

⁵ TARDIF, Jacques.: «Pour un enseignement stratégique. L'apport de la psychologie cognitive», *Logiques*, Montréal, 1992.

⁶ GIASSON, Jocelyne: «La compréhension en lecture». *Gaëtan Morin, Montréal*, 1990.

⁷ KKRUIDENIER, John.: «Research-based principles for Adult Basic Education reading instruction. Washington». DC: *National Institute for Literacy*, 2002.

4.2. Épreuves de compréhension

Au départ, les apprenants des 4 groupes, expérimentaux et contrôles, ont été soumis à une épreuve de compréhension afin d'avoir une mesure comparative de départ sur leur niveau de compréhension. Puis au terme de l'intervention les apprenants ont été soumis à une autre épreuve de compréhension pour voir s'il y a une progression dans leur niveau de compréhension. En conformité avec le curriculum officiel de la 5^e année primaire, les textes choisis pour ces deux épreuves sont de type descriptif. La longueur et la complexité des textes ainsi que les questionnaires de compréhension qui les accompagnent ont été contrôlés de la part de deux autres enseignantes du cycle primaire extérieures à notre recherche afin de s'assurer de leur accessibilité. Dans les deux épreuves les questions ont été formulées de manière qui exige le recours à des stratégies de compréhension pour en fournir la réponse. Le tableau suivant précise l'objectif et l'annotation attribuée à chaque question:

Question	Objectif	Annotation
1	Identifier le thématique générale	1 point
2 et 3	Repérer une information littérale	2 points (un point par question)
4 et 5	Comprendre les mots de substitution	2 points (un point par question)
6 et 7	Elaborer des inférences	2 points (un point par question)
8	Comprendre l'idée générale	1 point
9	Identifier le type du texte	1 point
10	Réagir au texte	1Point

4.3. Intervention en enseignement stratégique

Durant 8 semaines les apprenants des groupes expérimentaux ont reçu un enseignement stratégique de la compréhension de l'écrit. Les stratégies enseignées dans cette intervention sont les suivantes: prédire, activer ses connaissances antérieures, inférer, comprendre les substitutions, déterminer l'idée principale, comprendre la structure, résumer et exercer son jugement critique. Pour pouvoir assurer cette enseignement, l'enseignante de ces groupes avait bénéficié d'une formation sur l'enseignement stratégique de la compréhension de l'écrit et d'un document d'accompagnement facilitant ses interventions auprès des apprenants.

5. RÉSULTATS

Les taux de réussite pour chaque question sont calculés et décrits pour les quatre groupes d'apprenants au prétest et au posttest. Ils sont présentés dans le tableau suivant:

Question	Groupes témoins		Groupes expérimentaux	
	Prétest	Posttest	Prétest	Posttest
1	62	59	58	68
2	66	60	64	60
3	49	58	62	66
4	42	38	35	57
5	37	30	39	63
6	17	10	15	51
7	5	12	11	44
8	18	21	20	48
9	33	26	23	50
10	10	6	5	33

5.1. Apprenants des groupes témoins

La majorité des apprenants des groupes témoins ont réussi à identifier la thématique générale du texte (83% lors du prétest et 79% lors du posttest. De même, la majorité des apprenants des groupes témoins ont réussi à répondre aux questions littérales (77% lors du prétest et 79% lors du posttest).

Pour les questions relatives aux substitutions environ la moitié des apprenants ont fourni des réponses correctes (57% lors du prétest et 45% lors du posttest). Concernant l'identification du type du texte, 44% d'apprenants ont réussi à le faire lors du prétest et 35% lors du posttest.

Toutefois, l'élaboration des inférences (14% lors du prétest et 22% lors du posttest), l'identification de l'idée principale du texte (24% lors du prétest et 28% lors du posttest) et la réaction au texte (13% lors du prétest et 8% lors du posttest) sont réussies de la part d'un pourcentage minime d'apprenants au prétest comme au posttest.

5.2. Apprenants des groupes expérimentaux

L'identification de la thématique générale déjà réussie de la part de la majorité des apprenants lors du prétest (76%) l'est davantage lors du posttest (89%). Egalement, les

questions littérales sont réussies lors du prétest (82%) et du posttest (82%) de la part de la majorité d'apprenants.

Concernant les questions portant sur les mots de substitutions, lors du prétest près de la moitié des apprenants (48%) ont réussi à donner la réponse juste mais lors du posttest ces questions sont réussies de la part de la majorité des apprenants (78%).

Aussi, la détermination du type du texte réussie de la part de 30% d'apprenants lors du prétest est réussie de la part de 65% d'apprenants lors du posttest. Cependant, pour l'élaboration des inférences et l'identification de l'idée générale qui ont été réussies de la part de très peu d'apprenants lors du prétest (16% et 26%), lors du posttest plus de la moitié des apprenants ont réussi ces questions (62% et 63%).

En fin, la réaction au texte qui a obtenu le score de réponses correctes le moins élevé lors du prétest (6%) est atteinte seulement par 43 % d'apprenants lors du posttest mais le taux d'amélioration est considérable par rapport au prétest.

6. DISCUSSION ET CONCLUSION

Tout d'abord les résultats obtenus témoignent des difficultés qu'ils trouvent les apprenants à l'égard des questions implicites qui demandent l'élaboration des inférences et l'activation des connaissances antérieures comme les questions 6 et 7. Comme à l'égard des questions qui impliquent une compréhension globale du texte comme les questions 8 et 10. Rejoignant ainsi les résultats obtenus de la part de Dembri (2016) qui confirme que les apprenants algériens de la 5^e année utilisent plutôt des stratégies de lecture mot à mot ce qui les empêche de pouvoir repérer la cohérence du texte dans son ensemble. Nos résultats sont également en conformité avec ceux obtenus par Haroun (2016) qui signale que l'évaluation de la compréhension des apprenants algériens de la 5^e année primaire révèle la très grande facilité qu'ils ont à l'égard de la réponse aux questions littérales. Par contre, cette facilité semble disparaître pour les questions qui exigent l'élaboration d'inférences.

Ensuite, les résultats témoignent de l'impact positif de l'enseignement stratégique sur les performances de compréhension des apprenants. La moyenne de réussite des groupes témoins est presque la même lors du prétest (45%) et lors du posttest (42%) ; mais la moyenne de réussite des groupes expérimentaux lors du prétest (43%) qui était proche à celles obtenues par les groupes témoins est significativement améliorée lors du posttest (70%) ce qui n'a pas été le cas pour les groupes témoins. Ces résultats s'alignent avec ceux obtenus de la part d'Ameur (2016) au cycle moyen qui soulignent l'impact positif de l'enseignement stratégique sur la compréhension des apprenants de la première année moyenne.

De surcroît les résultats de cette recherche attirent l'attention sur la nécessité d'intégrer l'enseignement stratégique de façon directe et explicite dans les classes de FLE au primaire afin de permettre aux apprenants de surmonter leurs difficultés de compréhension de l'écrit. Cependant, il serait intéressant de réévaluer les apprenants ultérieurement pour

voir si les progrès réalisés après l'intervention en enseignement stratégique se poursuivent jusqu'au cycle moyen.

En fin, il est impératif de se rappeler que le contexte de cette recherche est exceptionnel et qu'il n'est pas facile de généraliser la même intervention dans toutes les écoles en l'absence d'une formation enseignante convenable.

7. BIBLIOGRAFÍA

- AMEUR, Azzedine.: «Le rôle des structures cognitives et psychologiques de l'apprenant dans la compréhension en lecture». Thèse de doctorat, Université de Biskra, Algérie 2016.
- CEBE, Sylvie., GOIGOUX, Roland., & THOMAZET, Serge.: «Enseigner la compréhension: principes didactiques, exemples de tâches et d'activités». 2004 *hal-00922482*.
- DEMBRI, Naima.: «La compréhension de l'écrit à l'école primaire. Quelle démarche pour quel apprentissage?». Thèse de doctorat, Université de Constantine, Algérie, 2016.
- GIASSON, Jocelyne.: «La compréhension en lecture». *Gaétin Morin, Montréal*, 1990.
- GOIGOUX, Roland.: «Les élèves en grande difficulté de lecture et les enseignements adaptés» Éditions du CNÉFÉI, Paris 2000.
- HAROUN, Zineb.: «La compréhension de l'écrit en 5ème année de primaire. Analyse de dispositifs d'enseignement et d'évaluation». Thèse de doctorat, Université de Constantine, Algérie, 2016.
- KKRUIDENIER, John.: «*Research-based principles for Adult Basic Education reading instruction*. Washington». DC: *National Institute for Literacy*, 2002.
- LAFONTAINE, D.: «Comment faciliter, développer et évaluer la compréhension des textes aux différentes étapes de la scolarité primaire?» 2003. Document envoyé au PIREF en vue de la conférence de consensus sur l'enseignement de la lecture à l'école primaire les 4 et 5 décembre 2003.
- MARTEL, Virginie., LEVESQUE, Jean-Yves., & AUBIN-HORTH, Shanoussa.: «Compréhension en lecture au primaire: actualisation des pratiques enseignantes». *Nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, n. 15(1) 2012, p. 87-106.
- TARDIF, Jacques.: «Pour un enseignement stratégique. L'apport de la psychologie cognitive», *Logiques, Montréal*, 1992.
- TURCOTTE Catherine, GIGUERE Marie-Hélène & GOUBOUT Marie-Julie.: «Une approche d'enseignement des stratégies de compréhension de lecture des textes courants auprès des jeunes lecteurs à risque d'échouer». *Language and Literacy* n. 17 de 2015, p. 106-125.

CHAPTER XI

REMOTE INTERPRETING: TEACHING INTERPRETATION IN A NEW TECHNOLOGICAL ERA

CRISTINA CELA GUTIÉRREZ

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Spain

cristina.cela@ulpgc.es

RÉSUMÉ

La nouvelle ère technologique a déployé un large éventail de méthodes de communication, qui mettent à notre portée des outils plus rapides, plus efficaces et plus fonctionnels pour accéder à l'information et nous permettre de nous connecter directement et immédiatement avec n'importe quelle partie du monde et à tout moment. En ce sens, l'interprétation n'est pas en reste et a évolué à pas de géant au gré des besoins imposés par la société, c'est pourquoi l'interprétation à distance est devenu ces dernières années et, surtout depuis la pandémie du COVID-19, en une réalité et dans une modalité de plus en plus présente dans la vie professionnelle de l'interprète. L'interprétation à distance permet de communiquer à distance avec un interprète professionnel presque instantanément et avec des résultats efficaces. Grâce à l'utilisation d'un téléphone ou d'un ordinateur, appareils électroniques à l'ordre du jour, l'interprète et l'interlocuteur peuvent établir une connexion en temps réel, ce qui, en plus d'un gain de temps et d'argent non négligeable, permet une compréhension entre les deux parties impliquées dans l'acte de communication et, avec lui, dans la réussite du processus interprétatif.

Notre objectif est d'analyser l'importance de mettre en pratique les techniques d'interprétation à distance en classe afin que nos futurs interprètes aient les connaissances de base et les ressources pour mener à bien cette modalité dans leur profession. De plus, ces deux techniques permettent à l'étudiant une approche plus réelle du contexte communicatif et des difficultés du processus interprétatif.

Mots-clés: Interprétation, interprétation à distance, acte communicatif, interlocuteur.

ABSTRACT

A new technological era has brought a wide catalogue of communication methods within our reach. Faster, more effective and functional tools for accessing and processing information that allow us to establish a direct and immediate connection anywhere in the world and anytime. In this sense interpreting has not fallen behind taking giant steps forward in the race of innovation and adapting the needs of the society. For this reason, in the last few years and, especially since the COVID-19 pandemic, remote interpreting has become a reality and a more increasingly demanded technique in the professional life of an interpreter. Remote interpreting enables distance communication with the interpreter in real time and with positive results. Thanks to the use of a telephone or computer, electronic devices fully integrated in our daily lives, interpreter and speaker can carry out a real-time connection, what in addition to the cost and time savings, makes possible the understanding between

the two parties involved in the communicative act, and consequently, the success of the interpreting process. Our purpose is to analyse the relevancy of practicing the fundamental techniques of remote interpreting in the lessons, in that way our undergraduates acquire the essential knowledge and skills to be able to work as telephone or videoconference interpreters with a certain degree of expertise. Besides, these two interpreting techniques enable the student a more real approach to the communicative context and particular difficulties of the interpreting process.

Keywords: Interpreting, remote interpreting, communicative act, interpreting process, speaker.

1. INTRODUCTION

Laver and Mason (2018:68) define interpreting as «the oral translation by an interpreter of utterances spoken in one language into another, for the benefit of one or more listeners unable or only partly able to understand the original language». According to Pöchhacker (2010:14) research on interpreting dates back to the 1950s, however, it was not until the early 1990s when it became a part of the academic field of study. Many European Universities instituted Translation Studies, while interpreting was studied in specialized training programs or master's degree. That was the case of many British and German Universities, the University of Geneva or the Institute of Translation Studies in Prague. However, since 1979 the academic program of the Spanish Faculties of Translation and Interpreting includes interpreting as compulsory subject. Interpreting training focuses two subjects, consecutive and simultaneous interpreting. The purpose of these subjects is for the future interpreter to acquire the basic skills and techniques to be able to carry out simultaneous, consecutive or liaison interpreting.

This study focuses its attention on simultaneous interpreting, as it has been one of the modalities that has undergone the most technological advances in recent years, especially due to its technical requirements. Simultaneous interpretation requires the use of interpretation booths that guarantee a noise-free workspace, as well as sound and microphone equipment, through which the interpreter listens to the original speech and delivers his or her interpretation in the target language, so that it can be simultaneously received by the receivers. Remote interpretation (RI) is the result of this evolution of new technology that makes its way as a new technique in the context of simultaneous interpretation.

With COVID-19, remote interpreting has considerably increased its number of users, not only by clients who request this type of language assistance through virtual channels, but also by the interpreters themselves who have started to offer remote interpreting as a usual and priority work technique.

To this end, an analysis of remote interpreting (telephone interpreting and videoconference interpreting) is proposed from a technological, professional and pedagogical approach; and the advantages associated with its practice in the classroom with the purpose that the students acquire the basic resources for the management of interpretation techniques, delve into the linguistic and formal difficulties, and complement their academic training from a perspective more in line with the professional needs of today's society.

2. REMOTE INTERPRETING

On the Nuremberg Trials 75 years ago now, the modality of simultaneous interpretation was born, which meant an important breakthrough in the oldest profession of humanity: communication and understanding between people and countries of different languages. The Nuremberg Trials were the pioneers in implementing a wiring system for the emission of interpreted speech. Of course, this rudimentary system evolved rapidly, since, although it offered many linguistic advantages, unknown and novel to date, it had many technical shortcomings, such as weak hearing impairment or noise isolation, which made it difficult for the interpreter to listen, understand and reproduce the speech.

If we move to a closer time, the second great change in the interpreting profession came with the appearance of the Internet, which has revolutionized connections, relationships, communications and ways of working throughout the world. This technological advance has gone parallel with the evolution and refinement of remote interpreting techniques, which are increasingly more demanded and, on the rise, as they offer their clients a wide variety of possibilities, flexibility for the parties involved in the communicative act and a considerable save of time and money.

Laver and Mason (2018) and Braun (2015) agree on the definition of remote interpreting as the modality of consecutive or simultaneous interpretation that, through the use of technological communication tools, it is possible to connect by telephone or by videoconference with the interpreter that is not physically present in the same place as the interlocutors.

There is no doubt that its main advance lies in the immediacy, the cost-cutting and the communicative approach thanks to technological devices at our fingertips, we could even dare to say that it is direct communication at the click of a button, since that remote interpreting encompasses two disciplines, interpreting by telephone and interpreting by videoconference. The use of one discipline or another will depend on the accessibility to technical equipment and the level of attendance, as indicated by Ziegler and Giglioblanco (2018: 121):

These setups range from a traditional presence-based scenario where interpreters, main speakers and the audience are concentrated at one event location, and one or several secondary speakers are connected from a distance for a limited duration, to a situation where none of the actors within the triad, speaker-listener-interpreter, are at the same location as the others.

2.1. Videoconference interpreting

According to Esteban Causo (2003:145) the first videoconference interpreting was named «Symphonie Satellite» and was carried out by the UN in 1970 to connect Paris and Nairobi. Braun (2015) affirmed that since then this technique has been evolving thanks to the interest shown by official institutions of the European Union, such as the

Commission and the Parliament, or the École de Traduction et d'Interpretation (ETI), in its promotion and use to alleviate linguistic needs.

This technique is especially widespread in the medical and legal sectors of many European countries. Today many hospitals and courts are provided with the necessary equipment to carry out an interpretation by videoconference. According to Braun (2015):

Many European countries have implemented videoconferencing facilities in courtrooms based on the ITU's more recent H.323 standard for videoconferences using the internet, which provides better video and audio quality than ISDN-based systems. Together with high-end peripheral equipment such as cameras and microphones, these systems can provide better support for videoconference-based interpreting than older systems. At the same time, the availability of web- or cloud-based videoconference services providing varying and unstable sound and image quality, and access to them on tablets and other mobile devices.

To perform this discipline of RI, the interpreter needs a computer with a rapid Internet connection, which allows him to access the communication platform where he finds a direct connection to the event. The most used platforms for videoconference interpreting, ordered according to their frequency of use, are: *Zoom*, *Skype*, *Interactio*, *Voiceboxer*, *Interprefy*, *Google Meet* and *Kudo*. However, only *Interactio*, *Voiceboxer*, *Interprefy* and *Kudo* are platforms specifically designed for videoconference interpreting, however, their use remains relatively low compared to other generic platforms such as *Zoom* or *Skype*.

Like any professional activity, this discipline is regulated by standard protocols, regulations and glossaries included in the Code for the Use of New Technologies in Conference Interpreting, which was described by the International Association of Conference Interpreters in collaboration with the Technical and Health Committee.

2.2. Telephone Interpreting

It has its origin in the Telephone Interpretation Service (TIS) that was created in Australia in 1947. Therefore, it is considered the oldest remote interpretation technique. It was a type of social interpretation or community interpretation that arose from the great linguistic demand to establish communication between the locals, with Australian as the official language of the country, and the great diversity of languages of the immigrants (Cabrera 2016:4). From then on, the rest of the countries receiving immigrants made use of telephone interpreting (Kelly 2008:13).

The most common contexts where telephone interpreting is used are medical-health care centers, insurance companies, bilingual educational centers, security and emergency forces, courts, travel agencies and touristic services. Taking these scenarios into account, we deduce that the main users are foreign tourists, foreign residents or immigrants.

At a technological level, telephone interpreting has its origins in the American company *CyraCom* and the Spanish software *Dualia* that offer linguistic services through mobile and telephone devices. However, in Spain it will not be until 2003, when *Dualia*

implements its tele translation services in some public institutions. Evidently, these standard protocols were the beginning of a new concept of remote interpreting, now more advanced thanks to the arrival of Smartphones and free mobile phones with Internet connection. An example of this is the *Voze* mobile application, developed by *Migralingua*. *Voze* is a mobile application that offers real-time telephone interpreting services 24 hours a day, 365 days a year. It has a team of more than 100 professional interpreters in 14 languages. The user selects the source language and the target language, makes the call, activates the loudspeaker; the interpreter of the chosen language combination will be on the other side of the line to interpret the conversation. *Voze* allows the multiconference option, so that several users can be online at the same time. In addition, it offers a translation or other express translation service; the latter works like an automatic translator that translates the entered text instantly. The application allows users to sign up creating a personal profile that files call history, payment methods, favorite interpreters, etc.

3. LEVEL OF INTERACTION

Based on the definitions of the previous concepts, we can conclude that telephone interpreting lacks the presence of the interlocutors involved in the communicative act. The linguistic transfer is carried out through the audio input and output channels (loudspeaker or headphones and microphone) of a landline telephone, a mobile phone or a computer with a voice-over IP system. Consequently, the interpreter is not able to visualize the setting, nor the participants involved in the act and, likewise, does not have the possibility to interact directly with the speakers. In a communicative context with these characteristics, verbal language occupies the fundamental and exclusive role of linguistic exchange, which leaves non-verbal language completely suppressed. The lack of non-verbal language elements in the communicative act implies the lack of nuances that would otherwise serve to reinforce the oral message.

The impossibility of the interpreter to see or establish a personal and direct communication with the interlocutors supposes one of the greatest difficulties and inconveniences in the transmission of the message. Communication of a non-verbal nature constitutes 60% to 93%, that is, in interactions with other interlocutors we transmit and receive a large number of messages of a non-verbal nature. For this reason, it is precisely non-verbal language a valuable information tool for the interpreter since it enhances and endows oral language with features and tones. In many communicative acts between doctor-patient, police-detainee, judge-accused, etc., non-verbal signals play a key role in the expression of emotions and behavior and they constitute a direct reinforcement mechanism for the verbal language.

The telephone interpreter must be a professional experienced in the technique and aware of the inconveniences faced due to the absence of non-verbal signals, not only at a linguistic level, but also at an emotional level. The degree of concentration rises

considerably, increasing the levels of stress and pressure to which the interpreter is subjected before and during the communication process.

Meanwhile, the level of presence in videoconference interpreting is reduced to a computer screen through which the interpreter has a direct view of the speaker or speakers participating in the event. This is called single-screen video remote interpreting. If in addition to the speaker, you can also see the participants, it is a multi-screen video remote interpreting. Regarding the location of the interpreter, there are several ways to carry out remote interpreting by video: on the one hand, the interpreter can work from an interpretation hub or booth or from his own home or office through an online interpretation platform that enables to connect speaker-interpreter-audience. The European Commission Directorate General for Interpretation (DG SCIC 2019:3) describes the process as follows:

Interpreters work in front of a computer screen, part of which serves as a software-based interpreter console. Moreover, the active speaker and/or a presentation and/or a shared screen are displayed on the computer screen. The interface also contains a chat function, allowing users to communicate with each other. A second screen can be used to display visual content and/or meeting documents. Listeners can follow the meeting via audio and sometimes video in a language of their choice, on their computer or smart device, wherever they are. Although conventional interpreting and language distribution equipment is not required, it can integrate seamlessly with software-based systems.

In the particular case of interpreting by videoconference, the interpreter must take into account some technical inconveniences that may occur during his intervention: connection failures losing visual contact with his interlocutor or interlocutors, sound failures losing the audio signal, which supposes an interruption, pause or silence in the connection with the speaker's speech and this generates for the interpreter a loss of information, omission of data, lack of fluency in the speech and even discordances or unconnected ideas. For this reason, the professionalism and experience of the interpreter are especially required both for the linguistic task, and for the ability with new technologies and mobile applications.

4. NEW TECHNOLOGICAL ERA IN THE CLASS

If we analyze the current and future trend of media and information, the most relevant feature is the high level of accessibility to electronic devices that, through an Internet connection, allows us immediate access to advanced communication tools and applications from any location in the world, in real time and with a minimum cost. This dislocation of the communicative elements entails an adaptation of the interpretation modality and techniques. For the interpreters, any alteration in the communicative situation implies a substantial change in the performance of their linguistic task, not only in their training and preparation as a professional, but also in the constant updating of the technical means in order to adapt their work activity to the new technological times and the demands of the labor market.

This new technological era contributes to the fact that day after day we get more familiar with the basic tools that facilitate remote interpreting. Our daily routine is mainly based on the use of computers with software for video conferences and mobile phones or Smartphones, devices that accompany us every day and facilitate our instant communication. This technological revolution at global level leads to a growing intercommunication and interdependence between countries with the objective of enhancing their markets, policies and culture. This, added to the global pandemic by COVID-19, means that remote interpreting is one of the most demanded techniques when contracting interpreting services. Therefore, the opportunity to train Translation and Interpreting students in this modality turns out elementary, so they can achieve the technical basis in the field and keep updated in a labor market that constantly evolves and opts for technology and communication advances.

5. ADVANTAGES OF INTERPRETING TRAINING IN THE CLASS

As mentioned above, one of the main difficulties faced by telephone or videoconference interpreters is the lack of presence and direct contact with the interlocutors and participants in the communicative act. This, in addition to the considerable increase of the concentration and stress levels of the interpreters, can lead to a decrease in the quality of their interpretation since some questions can be ambiguous or may not be interpreted in the correct way. In interpretation, verbal language matters, it is the product of exchange, however, non-verbal language is the dressing, the packaging that presents and clarifies the message, and its relevance is at the same level as verbal language. For this reason, it is considered important to train the student in diverse communicative scenarios with a lack of non-verbal signals, in which gestures, facial expressions, postures and body movement are suppressed and reduced only to orality.

The practice of telephone and videoconference interpreting techniques in the classroom means for the student an update and adjustment with the professional reality required by today's labour market. In addition, it is considered that the practice of remote interpreting techniques allows the students to deepen their skills and gain security and confidence in the interpreting process. In line with Braun and Davitti (2018:41-43) regarding the factors that influence the development of this activity, we consider that, thanks to the practice of remote interpreting in the classroom, the interpreter in training will achieve:

- to adapt to the new communicative situation despite the dislocation of the elements involved in the communication process
- to be able to deliver a quality interpretation though his/her position towards the speaker may change or vary during the process
- to develop communicative skills that allows the professional to interpret correctly without causing any negative effect or impact during the execution of the activity despite the distance and the lack of presence.
- to know and experience linguistic and technical difficulties of this new modality, so it does not negatively in the services he/she can offer as a professional interpreter.

— to contribute to the “automatization” of the interpretation, and therefore to the analysis of modern methods and to the design of a renewed Interpreters Code of Ethics adjusted to the new technological era and the demands of today’s market.

In order to find out the opinion of the students in this regard, we carried out a survey among the students of the last year of the Degree in Translation and Interpreting at the University of Las Palmas de Gran Canaria, in which they were asked to assess their opinion considering the need for a more extensive and specialised training of interpretation in the classroom. A total of 21 students were surveyed and the results leave no doubt: 98% agree with the practice of remote interpreting in the classroom, 90% consider it essential for their training as interpreters, 94% consider that their abilities and skills as interpreters would be strengthened and 100% consider that their professional possibilities would considerably increase. With these results, the importance of practicing remote interpreting during their training is unanimously proven by interpreting students. Therefore, our next section is dedicated to its implementation in the classroom.

6. IMPLEMENTATION IN THE CLASSROOM

The practice of remote interpreting in the classroom requires an adaptation of the technical systems and the investment in high-tech equipment: a) in the case of telephone interpreting, the use of a hands-free telephone and headphones or a sound reproduction, which allows three-way intercommunication – interpreter, interlocutor A and interlocutor B-, and b) in the case of videoconference interpreting, the use of a computer with an high-speed Internet connection that enables the completion of the videoconference without any disturbances (camera and microphone).

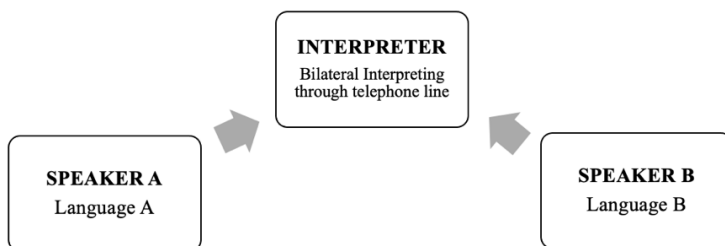


Figure 1: Three-way telephone communication

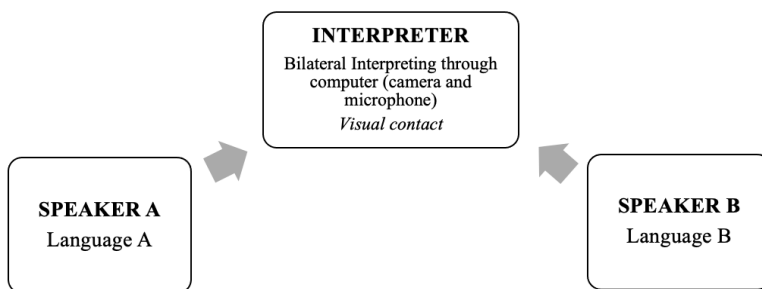


Figure 2: Videoconference interpreting.

In order to implement this modality in the interpreting lessons, the following activities are suggested to be included in the academic program of the subject:

- To get in contact with teaching and research staff of other universities who could be interested in giving a speech or an interview either by telephone or by computer.
- To schedule remote meetings to be assisted by interpretation students
- To participate remotely as interpreters in activities organized by the university both within the university institution and outside (conferences, meetings and even defenses of final degree projects, master's degrees or doctoral theses)
- To interpret simulated telephone conversations previously designed by the students and framing different communicative contexts (hospitals, judges, tourist information offices, police, etc.)
- To take advantage of the peak in e-learning propelled by the sanitary pandemic to promote the use of the virtual university campus (Moodle or similar platforms) or applications such as Teams, Google Meet, Skype or Zoom, as complementary tools to facilitate remote teaching and e-learning of the subject:

The Virtual institute is a collaborative learning platform that promotes self-regulated learning. The interface allows trainees to have their interpreting performances critiqued by teachers, tutors and peers through uploading their performance files via a web-based dual-track recording functionality (Moser-Mercer, 2015).

The virtual campus allows students to practice with interpreting materials provided by the teacher. Subsequently, these activities are individually graded and evaluated by the teacher. In addition, it is a platform that allows the creation of debate or discussion forums between students and teachers where different aspects are commented and discussed and interested materials can be shared.

The implementation of this type of activities in the classroom implies the specific learning of computer-assisted interpreting, known by its acronym CAIT (Computer Assisted Interpreting Teaching), and which is already part of the curricula of other universities and master's degrees in Translation and Interpreting, not only in Europe, but also

in Spain. Examples of this, are the University of Alicante and the University of Córdoba, where they have already installed a computer program that allows working with personal computers inside the interpretation booths.

This analysis highlights the need for specialised training in the field of interpretation, paying special attention to the difficulties of the technique, stress management, the ability to concentrate and, above all, the lack of direct contact with the speaker or speakers. The teaching of interpreting in the classroom must focus on progress and adaptation to new communication technologies and technological devices, putting into practice a multi-disciplinary methodology that allows students to be up to date with new interpreting techniques, tools and platforms, so they can expand their professional abilities and skills and thereby expand their job opportunities.

7. CONCLUSIONS

As this analysis has shown, the practice of remote interpreting in the classroom is not only a safe bet for the evolution and adaptation of interpreters to the new technological era, but also an imminent necessity to guarantee a detailed and specific learning of this new discipline, which is already a growing reality in the field of multidisciplinary communications and information exchange between countries at global level.

Graduates in interpretation must have a technical and practical knowledge that allows them to acquire the essential linguistic skills to deliver a remote interpreting of quality that complies with the basic requirements stipulated in the Interpreters Code of Ethics (neutrality, faithfulness and professionalism).

Beyond the beliefs of those who are unaware of this ancient profession, interpretation is neither an extraordinary gift, nor an innate human ability, interpretation is a professional activity that requires practice, study, research and a substantial previous preparation, therefore, it is necessary to opt for its adaptation to new technologies and its implementation in the classroom to train professional interpreters in line with today's market demand. To sum up Degrees and Masters in Interpreting should create and train interpreters of the new technological era.

8. REFERENCES

- BRAUN, S. and DAVITTI, E.: "Social, pragmatic and ethical implications of distance interpreting". *Handbook of remote interpreting – SHIFT in Orality*. Amalia Amato; Nicoletta Spinolo; María Jesús González Rodríguez (ed.). Bolonia: Universidad de Bolonia, Departamento de Interpretación y Traducción. 41 – 43 (2018).
- BRAUN, S., "Remote Interpreting", Mikkelson, H. y Jourdenais, R. (eds.), *The Routledge Handbook of Interpreting*. London and New York: Routledge, 352-367 (2015).
- CABRERA, G.: *La interpretación a distancia: nacimiento, maduración y proyección de futuro*. Valencia: Universidad Internacional de Valencia, 2016

- DG SCIS *Interpreting Platforms. Consolidated test results and analysis*. Dirección General de la Comisión Europea (www.ec.europa.eu), n.º 3 (2019).
- ESTEBAN CAUSO, J.A.: «La Interpretación en el siglo 21: desafíos para los profesionales y los profesores de interpretación» *Nuevas tecnologías y formación de intérpretes*. Granada: Atrio, 143-185 (2003).
- KELLY, N.: *Telephone Interpreting. A Comprehensive Guide to the Profession*. Victoria, BC: Trafford 2008.
- LAVER, J. and MASON, I.: A Dictionary of Translation and Interpreting. Retrieved August 10, 2018.
- MOSER-MERCER, B.: "Technology and interpreting: New opportunities raise new questions." *OEB Newsportal* (2015).
- PÖCHHACKER, F. *Interpreting Studies. Handbook of Translation Studies, 1*, 158 (2010).
- ZIEGLER, K. and GIGLIOBLANCO, S.: "Present? Remote? Remotely present! New technological approaches to remote simultaneous conference interpreting", *Interpreting and Technology*, Claudio Fantinuoli (ed.). Berlin: Language Science Press, 119-139 (2018).

CHAPTER XII
VERS LA RANDOMISATION DES TESTS DE POSITIONNEMENTS :
CAS DU CENTRE D'ENSEIGNEMENT INTENSIF DES LANGUES

AMEL DJAFAR

CEIL Université Saâd Dablab, Blida, Algérie

MOHAMMED MOUSSA

assuom78@gmail.com

ABDELHALIM BENACHENHOU

LEOG Université Abdelhamid Ibn Badis, Mostaganem, Algérie

abdelhalim.benachenhoul@univ-mosta.dz

RÉSUMÉ

Le test de positionnement est la première étape de l'accompagnement personnalisé de l'apprenant; il permet de mesurer le degré de maîtrise de l'expression écrite et la production orale d'une langue donnée. Actuellement, toutes les écoles, instituts ou centres d'apprentissages des langues effectuent ce genre de tests afin de pouvoir recenser leurs besoins en matières de formation et d'encadrement. Cette étude vise à rendre les tests de positionnement pratiqués dans les centres d'enseignement intensif des langues CEIL randomisés. Plusieurs étapes (recherche, conception et développement) ont été utilisées pour construire le modèle d'apprentissage et le matériel didactique approprié, à savoir la plateforme Moodle qui constitue le point de rencontre entre le candidat et l'enseignant.

Mots clés: Centre intensif des langues, test de positionnement, individualisation, Moodle.

ABSTRACT

The placement test is the first step in the personalized support of the learner; it measures the degree of mastery of written expression and oral production of a given language. Currently, all schools, institutes or language learning centers carry out this type of test in order to be able to identify their needs in terms of training and supervision. This study aims to make placement tests used in CEIL intensive language teaching centers randomized. Several steps (research, design and development) were used to build the learning model and the appropriate didactic material, namely the Moodle platform which is the meeting point between the candidate and the teacher.

Keywords: Intensive language centre, placement test, individualisation, Moodle.

1. INTRODUCTION

En Algérie, la langue française est une compétence importante à maîtriser par les étudiants ayant accès à l'enseignement supérieur, notamment dans les formations en sciences médicales (pharmacie, médecine, etc.) ou encore les filières techniques (informatique, architecture, etc.). C'est pourquoi, la plupart des universités algériennes ont créé des centres d'enseignement intensif des langues en tant qu'une structure commune pour faciliter l'accès à l'apprentissage des langues et participer à l'amélioration du niveau de langue chez les étudiants. Afin de pouvoir poursuivre une formation en langue, il est indispensable de passer un test de positionnement.

Ce test demeure le moyen d'évaluation du niveau de l'apprenant le plus approprié dans la procédure décisionnelle de classement des niveaux. Or il est souvent élaboré pour une durée indéterminée ce qui le rend peu fiable face aux différentes catégories qui y sont soumises.

Par cette manière de procéder, l'évaluation des apprenants prend une tournure subjective qui, souvent, induit le décideur en erreur. En effet, comme le test est le même, les candidats ne trouvent aucune difficulté à se le procurer, il s'agit de copier-coller les réponses. Cette procédure devient faillible face au nombre important des candidats.

C'est pourquoi, il serait probant d'asseoir une nouvelle méthode d'évaluation qui répondra aux besoins spécifiques des différents groupes d'apprenants. Cette méthode consiste à *randomiser* les tests de positionnement afin de rendre la probabilité d'avoir le même test quasi-nulle pour les candidats.

Cependant, cette alternative pourrait-elle devenir possible ? Si oui, Que va-t-elle apporter de nouveau dans le système d'évaluation ?

Cet article va tenter de répondre à ces questions tout en proposant une innovation en matière d'évaluation individualisée en utilisant les nouvelles technologies de l'éducation.

2. ASPECTS CONTEXTUELS DU TEST DE POSITIONNEMENT

Nous envisageons de rendre l'évaluation des candidats du CEIL le plus fiable en matière d'objectivité afin de créer un équilibre entre les visées formatives et sommatives. Pour ce faire nous nous appuyons sur les travaux de E.Huver qui rend compte des progrès de la didactique des langues comme suit:

Néanmoins, les recherches en didactique des langues (DDL) ont largement intégré ces distinctions: notamment, l'idée d'une pluralité des fonctions de l'évaluation et des démarches qui en résultent est désormais largement admise et courante en DDL¹.

¹ Huver, E. (2019, April). Que sait-on de l'évaluation en langue vivante étrangère?. In *Conférence de consensus* (p. 143).

La pluralité des fonctions de l'évaluation dont parle E.Huver constitue la démarche dont nous tentons d'entreprendre afin de réaliser une cohérence entre l'évaluation et la formation des candidats du CEIL.

Cette évaluation repose sur deux éléments essentiels: la validité et la fiabilité. La validité est déterminée comme:

Une épreuve est jugée valide si elle mesure ce qu'elle est censée mesurer et qu'elle propose une démarche adéquate pour mesurer ce qu'elle prétend mesurer²

Donc, un test est censé valide s'il apporte les mesures espérées, et si ces mesures sont atteintes, il est forcément qualifié comme fiable. Ainsi, validité et fiabilité vont de pair.

Cependant, les tests proposés jusqu'à lors dans les CEIL sont proposés sur supports papiers, réalisés sur place et même s'ils visent les quatre compétences linguistiques, ils demeurent approximatifs voire peu valides vu qu'ils sont quasiment les mêmes pour tous les candidats.

C'est pourquoi, la réalisation de test en ligne se veut nécessaire voire impérative pour situer les candidats. Or il ne suffit pas de tester en ligne, il faudrait individualiser ces tests de manière à les rendre unique pour chaque candidat.

3. MÉTHODOLOGIE DE CONCEPTION DU TEST DE POSITIONNEMENT

Dans cette section, nous envisageons une stratégie opérationnelle dans l'élaboration d'un test qui déterminera le niveau réel de chaque candidat et permettra de mesurer ses quatre compétences linguistiques; à savoir:

- Compréhension de l'écrit.
- Expression écrite.
- Compréhension de l'oral.
- Expression orale.

Pour ce faire, nous avons élaboré une banque de questions visant à mesurer la capacité des candidats à maîtriser les quatre compétences citées ci-dessus.

La banque de questions contient 100 questions répartis en quatre catégories au total: compréhension orale ($k = 10$, où k est le nombre d'éléments), compréhension écrite ($k = 50$), expression orale ($k = 20$), expression écrite ($k = 20$). Dans ce qui suit, une description détaillée de chaque catégorie avec un échantillon d'éléments de test.

Cette banque de questions nous permet de créer différents modèles pour chaque session de test. Ceci est important étant donné que certains étudiants passent le test de positionnement en sessions successives: le fait que les questions soient modifiées d'une session à l'autre rend impossible le recours à la mémorisation des sessions précédentes.

² Baietto, M. (2014). Conception et développement d'un test de positionnement en ligne.

De plus, la flexibilité de l'outil permet des tests conçus pour un niveau particulier de compétence linguistique, ce qui est utile étant donné que, dans certains cas, le CEIL est tenu d'organiser des cours spécifiques pour certains groupes universitaires (Thésards, Enseignants. ...etc).

3.1. Compréhension de l'écrit

Nous utilisons le format GIFT pour l'importation de questions dans Moodle. Ce format a été conçu pour que les enseignants travaillent sur un fichier texte directement sans passer par l'interface web de Moodle.

GIFT offre un moyen rapide pour concevoir une multitude de questions en même temps dans une catégorie. Le listing 1 montre un exemple d'une question avec un mot manquant (*Cloze*). Les différentes propositions de réponses sont encadrées par { et }. Ainsi, la ligne de la bonne réponse est préfixée du signe égal (=).

```

$CATEGORY: sciences/maths/analyse
J'ai pêché un poisson qui {
    ~joué
    ~fabrique
    ~préparé
    ~coûte
    ~préparé
    =pèse
} trois kilos.

```

Listing 1: Question en format GIFT sous Moodle

3.2. Expression écrite

Cette catégorie de questions offre la possibilité de répondre en saisissant un texte en ligne. Les questions de type expression écrite sont créées de la même manière que les autres types de questions. La différence est que ces dernières doivent être corrigées manuellement et que le candidat n'obtiendra pas de note finale tant que l'enseignant n'aura pas noté sa question.

Nous avons aussi la possibilité de fusionner cette catégorie de questions d'expression écrite avec celle de l'expression orale pour avoir les deux versions dans la même réponse. C'est à dire après avoir enregistré sa voix, l'étudiant procède à la transcription écrite de la réponse audio.

Question avec des images et un fichier audio MP3:

```
Ecoute ceci<a href\="@@PLUGINFILE@@/sounds/piano.mp3"></a>
Quelle est le nom de l'instrument? {=<img style\="vertical-align:
→ middle; margin: 10px;"
→ src\="@@PLUGINFILE@@/images/120px-Perzina_pianos.JPG" alt\="a
→ piano" />a piano ~<img style\="vertical-align: middle; margin:
→ 10px;" src\="@@PLUGINFILE@@/images/120px-MIM_Clavichord_CN344.jpg"
→ alt\="a clavichord" />a clavichord}
```

Listing 2: Question en format GIFT avec multimedia sous Moodle

3.3. Compréhension de l'oral

Dans cette catégorie de question, nous étendons la question avec un support de média comme la vidéo ou l'audio afin que le candidat écoute ou regarde la séquence multimédia. *Gift with medias* est un plugin Moodle qui permet d'importer des questions écrites avec la même syntaxe utilisée par le format GIFT, mais au lieu d'un fichier texte, il importe un fichier compressé en format zip contenant le fichier texte et des fichiers multimédias (images, sons, ...). Les fichiers multimédias doivent être placés respectivement dans les répertoires sounds et images. Le listing 2 montre un exemple d'une question audio pour la compréhension de l'orale.

3.4. Expression orale

Les enseignants proposent un sujet (exemple: parler de sa famille), quelques mots cibles et un temps de parole. Ensuite les étudiants s'enregistrent avec RecordRTC³ disponible sous forme de plugin pour l'éditeur TinyMCE dans Moodle. Ils essaient de parler le mieux possible jusqu'à le temps cible et d'inclure les mots cibles. L'inconvénient de cette méthode c'est qu'elle nécessite toujours une notation humaine.

4. CONCLUSION

Compte tenu des progrès mondiaux en matière de l'apprentissage, dans tous les domaines de formation. L'utilisation des plateformes assurant l'enseignement en ligne a montré ses preuves face au besoin croissant de la population universitaire. Néanmoins, les besoins exprimés par cette dernière ne cessent d'accroître, des besoins spécifiques qui demandent des réponses spécifiques. Ceci nous a permis d'apporter notre contribution dans la réalisation des attentes des apprenants en individualisant leur apprentissage à commencer par une évaluation personnelle et spécifique pour chaque candidat afin d'évaluer ses compétences le plus objectivement possible pour lui permettre de suivre une formation adéquates à ses attentes. Nous travaillerons à partager cette méthode afin de servir d'autres organismes de formation souhaitons utiliser cette démarche.

5. BIBLIOGRAPHIE

- BOUKHANNOUCHE, L. «La langue française À l'université algérienne: changement de statut et impact». Carnets. Revue électronique d'études françaises de l'APEF, (Deuxième série-8) 2016.
- ARRÊTÉ INTERMINISTÉRIEL: portant l'organisation administrative du rectorat, de la faculté, de l'institut, de l'annexe de l'université et de ses services communs. (2004), <https://www.joradp.dz/FTP/JO-FRANCAIS/2020/F2020024.pdf>
- LAUGIER, H., & Weinberg, D. II. Le Facteur subjectif dans les notes d'examen (deuxième contribution). *L'année psychologique*, 31(1), 229-241. 1930.
- HUVER, E. Que sait-on de l'évaluation en langue vivante étrangère?. In *conférence de consensus* (p. 143). 2019.
- BAIETTO, M. Conception et développement d'un test de positionnement en ligne. 2014.

CHAPTER XIII

منصة مشروع برمجتي كودي "CO-DE" – تعلم القيادة

ABDELOUAHAB DJENNAD

Université de Mostaganem, Algérie

abdelouahab.djennad@univ-mosta.dz

HASSAN KASWANI

Fondateur et directeur du Programme CO-DE, Jordanie

hassan.kaswani7@gmail.com

RÉSUMÉ

Apprendre la programmation est devenu un choix réussi pour quiconque veut changer sa vie pour le mieux et se faire un travail pour travailler individuellement, ou pour être embauché dans des entreprises locales ou internationales car les programmeurs sont très demandés à notre époque avec l'expansion de l'utilisation d'Internet, ajoutez à cela que l'apprentissage des langages de programmation est devenu accessible à tous, et cela grâce à la disponibilité de nombreuses ressources d'apprentissage en ligne et à la disponibilité d'un grand nombre de sites qui permettent d'apprendre facilement la programmation à partir de rien ; Mais en retour, nous constatons que cet apprentissage n'est pas une méthodologie continue depuis l'enfance jusqu'à des niveaux de formation avancés (Université) ou même sur le marché du travail.

D'où mon projet de programmation (CO-DE) pour répondre à un ensemble de besoins et atteindre des objectifs pour l'enfant scolarisé depuis les premières années scolaires.

Parmi les objectifs que mon projet de programmation cherche à atteindre sont les suivants: Avoir un enfant programmeur qui réussit et entre dans le futur ; Développer des programmes d'études solides qui prennent en charge tous les âges avant l'université ; Faciliter les langages de programmation et les rendre attachants pour les enfants et enfin permettre aux générations futures de fabriquer des applications intelligentes à toutes les étapes de leur vie.

Mots clés: plateforme - projet de programmation – CO-DE – apprendre à diriger.

ABSTRACT

Learning programming has become a successful choice for anyone who wants to change his life for the better and make himself a job to work individually, or to be hired in local or international companies because programmers are in great demand in our time with the expansion of the use of the Internet, add to that learning programming languages has become available to everyone, and that Thanks to the availability of many online learning resources and the availability of a large number of sites that allow learning programming from scratch easily; But in return, we find that this learning is

not a continuous methodology from childhood until advanced levels of training (University) or even in the labor market.

Hence my programming project (CO-DE) to fulfill a set of needs and achieve goals for the educated child since the first school years.

Among the objectives that my programming project seeks to achieve are the following: To have a successful programmer child who enters into the future; Developing strong curricula that support all ages before university; Facilitating programming languages and endearing them to children and finally enabling future generations to manufacture smart applications at all stages of their lives.

Keywords: Platform - programming project – CO-DE – Learn to Lead.

مقدمة:

كل الإمتنان والفخر لنا أن نشارك بورقة بحثية بهذا المؤتمر الذي يتحدث عن التدريس في المستقبل .على أن تكون تجربتنا في تعليم البرمجة للطلاب في سن مبكرة «نموذجاً» وعلاقتها بمهن المستقبل. وحيث أننا ركزنا على الإنسان العربي الذي يبحث عن مكان مميز له في المستقبل .ولا يتأتى ذلك بنظرنا إلا من خلال تعلم مهن المستقبل وليس المستقبل البعيد بل القريب . وكل خطط الدول التعليمية تتجه نحو التعلم الرقمي.

”بداية المشوار”

بدأنا مشروع برمجي الريادي كودي في الأردن عام 2015 بتاريخ 22/4 وكانت أول دورة قبل سبع سنوات في 23/4/2015 .أي في هذا اليوم الذي ينعقد فيه المؤتمر؛ الذي يتحدث عن التدريس في المستقبل. ويعد عمل مستمر قدرنا أن نكون معكم لتحدث عن رؤيتنا وتجربتنا في المشروع..الهدف أن تعمم الفكرة في جميع أنحاء العالم العربي .

1. معلومات عن المشروع:

هو مشروع لتعليم الطلاب برمجة الكمبيوتر من سن ست سنوات إلى خمسة عشر سنة..كما أنه يستهدف الطلاب الطبيعيين .فإنه أيضا يستهدف الطلاب الموهوبين .ويتعامل مع الطفل واليافع الطالب كإنسان..فقد أولى كودي برمجي الريادي لشرائح مختلفة من الطلاب الصم والبكم..وأطلقنا على هذا البرنامج «إسمعني» أي أن الأصم والأبكم من خلال مشروع برمجي الريادي كودي تمكن من إيصال صوته للعالم وإبداعاته البرمجية دون أن يشعر الآخرون بإعاقته ويتخطاها...بحيث يدمج في المجتمع بشكل طبيعي؛ بالإضافة أننا عملنا مناهج تعليمية مبتكرة تأسيسية من ستة مستويات..أضفنا مفردات للطلاب الصم والبكم بهدف تنمية مداركهم..وبالتالي رفع مستوى تفكيرهم..حتى يصل إلى مرحلة فتح شركته الناشئة المبنية على الابتكار والإبداع ويدخل ريادة الأعمال من أوسع أبوابه .

وأوجدنا لهم فرص عمل يختص بخريجي الصم والبكم الذين أنهوا تعليمهم الجامعي في أحد تخصصات «تقنية المعلومات»

أما برنامج «بصير» فهو مخصص لذوي التحديات البصرية من ضعاف البصر والمكفوفين. وتأتي تسمية «البرنامج..» يتخطى الظلام والعمية ويبصر العالم من خلال ما يصنعه من إبتكارات وإبداعات تنبئ للعالم ما لم تكن أبصرته

عالج البرنامج «مشكلة تمييز الألوان» من خلال استخدام تقنيات حديثة وأجهزة ناطقة ؛ بنظرات تقنية عالية .تضمن الوصول إلى الهدف المحدد يتمثل بإدماج ضعاف البصر والمكفوفين في عالم البرمجة .

وهذا البرنامج يستهدف أبنائنا في الوطن العربي وهو **هدفنا الأول** ..

أما **الهدف الثاني**: أن نفتح لهم آفاقا في تعلم المواد العلمية والحاسوب..حتى يصلوا بها إلى المرحلة الجامعية التي تستثنيهم من دخول كثير من التخصصات العلمية مثل البرمجة .

ثالثا: يعد هذا البرنامج نوعي على مستوى الوطن العربي .

رابعاً: يمكنهم من فرصة عمل لم تكن متوفرة ما قبل هذا البرنامج ..

2. الإستراتيجيه ,,CO-DE أهداف مشروع برمجي الريادي

أولاً: أن نضع من كل طفل أو يافع مبرمجاً ناجحاً يواكب التكنولوجيا ويطور عليها .

ثانياً: تطوير مناهج قوية فنية تدعم كافة المراحل العمرية إلى ما قبل الجامعة ..

يمكن الطالب بمشاريعه توفير الوقت والجهد والمال على بيئته ومجتمعه .

ثالثاً: الإهتمام بالخصائص النمائية للطفل واليافع .. وتحفيز بكافة الطرق

والوسائل لاستخراج أكثر قدر لديه من الطاقات والأبتكارات والإبداع ..

رابعاً: إثراء المحتوى العربي في تعلم اللغة العربية لذا ركزنا أن تكون مناهجنا أيضاً باللغة

العربية . كماهي بالتوازي مع لغات عالمية أخرى كالإنجليزية والفرنسية والتركية والكردية .

خامساً: تمكين الأجيال القادمة من صناعة التطبيقات الذكية وما ينتج

عنها من مشاريع ريادية خلاقة في جميع مراحل حياتهم العمرية .

سادساً: تغطية جميع التخصصات التقنية من البرمجة وعلوم الحاسوب والذكاء

الإصطناعي والبلوك تشين .. والواقع الافتراضي المعزز .. والواقع المعزز .. والروبوتات ..

إلخ وتقديمها لأطفالنا واليافاعين بأسلوب تفاعلي يسهل فهمه وتطبيقه عملياً ...

سابعاً: تأسيس أكاديمية ومنصات لتعليم لغات البرمجة بحيث تصل لأبنائنا على الامتداد PUS

CODE الجغرافي لأي منطقة أو قطر من خلال برنامج تحت شعار « البرمجة حق للجميع »

ثامناً: إثراء سوق العمل بمبرمجين شباب ذوي خبرات وتقنيات عالية وعلى مستوى عالمي .

سؤال يطرح علينا دائماً ..

ما مدى حاجة المجتمعات لمشروع برمجي الريادي(CO-DE)

يعتبر هذا المشروع من أولى أولويات التخطيط الإستراتيجي لتطوير المجتمعات .. حيث أن التكنولوجيا والبرمجة

والرقمنة دخلت كل مفاصل حياتنا وبتسارع كبير .. إذ أنه قريباً سيسيطر على أغلب الأنشطة في المجتمعات المختلفة

مما يدفعنا لتقديم طريقة مبتكرة للتعلم .. تجعل من الطفل واليافاع أن يفكر خارج الصندوق

وأن نجعل من أبنائنا صانعين للتكنولوجيا لا مستهلكين لها

ومن جانب آخر وأضفنا سؤالاً آخر

ما مدى توافق المشروع مع القوانين المحلية والدولة وتوجهات الحكومات لذلك؟..

نجد بالمحصلة أن كل القوانين المحلية والدولة والحكومات تدعم التحول الرقمي خاصة فيما يتعلق برقمنة

التعليم .. وينسجم مع الألفية الثالثة الجديدة .. بما يتعلق بالتنمية المستدامة التي تدعمها الأمم المتحدة وباتجاه عولمة

التكنولوجيا وإدخالها في كافة مجالات الحياة .

ولماذا يتم تعليم الأطفال واليافاعين البرمجة في سن مبكرة ..؟ وما أثرها على التعليم التكنولوجي؟

ببساطة «التعلم في الصغر كالنقش على الحجر»

فالبرمجة تساعد على تطوير مهارات حل المشكلات وتحويلها إلى فرص .

تعلم الطفل واليافاع .. المثابرة .. والاعتماد على التجربة العلمية .. وعلى الخطأ والصواب .. وتنمية التفكير المنطقي

.. والتحليل .. وكذلك التفريق بين السبب والنتيجة .. وإضافة المهارات الرياضية وتنمية لغة التخاطب ..

حيث تسعى العديد من دول العالم في وضع خطط التحول الرقمي في جميع خدماتها مما يفرض على الجميع

معرفة جوانب هامة من القطاع التكنولوجي .. ومنها لغات البرمجة المتعددة .. كما تعمل بعض الدول على إدخال تعليم

البرمجة للطلاب في مناهجها الدراسية وهذا ما ندفع بمشروع برمجي الريادي «كودي» له الأمر الذي يضفي أهمية

بالغة للمشاريع الساعية لتعليم البرمجة مثل مشروعنا برمجي الريادي «كودي» إذا كان أطفالنا سيحصلون أمام

الشاشة لساعات فالأفضل لهم أن يستخدموها لبناء شيء مفيد ويقدمنا خطوة للأمام في بناء الفرد والمجتمع ..

حصل مشروع برمجتي الريادي «كودي» على اعتمادات دولية ووزارية في عدة دول .. وبالتالي فإننا نطمح للوصول إلى العالمية من خلال منصة «كودي» العالمية لتعليم البرمجة .. يتم عرض منصة «كودي» العالمية على الشاشة ..

المرحلة الأولى:

تأسيس وتطوير المنصة بجميع الخصائص الأولية والمستقبل.
تشمل الشاشة الرئيسية لموقع المنصة على الشبكات..

ويشمل الإصدار الأول كل من الأنظمة والوظائف الرئيسية التالية:

- التسجيل والدخول والإشتراكات
- تسويق الكورسات
- الدفع الإلكتروني للإشتراكات
- تصفح الكتاب المطبوع PDF
- تصفح الكتاب من خلال المناهج
- تصفح الوسائط والدروس.
- التطبيقات الذكية:

تم تطوير تطبيقات الأجهزة الذكية والأجهزة اللوحية في هذه المرحلة لنظام أوندرويد SOI.

وتشمل الوظائف التالية:

- *تسجيل الدخول
- تصفح الكتب الإلكترونية
- صفح الكتب المطبوعة
- تصفح الدروس.. تصفح الوسائط
- تصفح الرسائل.

المرحلة الثانية:

- من أهم ميزات المرحلة الثانية من منصة كودي العالمية. بناء الأكواد «كودي بنك» لجميع لغات البرمجة بحيث تسمح للمستخدم «الطلب» البحث في المحتوى وحسب التطبيقات والمستويات المختلفة.. والإستفادة من الكود وعرضه ونسخه ومشاركته مع السماح للمبرمجين والطلاب المتفوقين والمعلمين والمدربين إضافة وإجراء البنك بالكود والمصادر والأمثلة.
- يضاف في هذه المرحلة نظام لبناء الأسئلة والاختبارات المتنوعة وبعده مستويات اللغات البرمجة وعمل اختبارات للمشاركين والطلاب وبعده نماذج وطرق للأسئلة.. مع نظام للعلامات والشهادات.
- عمل محرر لتأليف الكتب.. ليسمح للمؤلفين والمشاركين في هذا المجال بتأليف الكتب ضمن curriculum خطة لكل لغة برمجة ومن ثم نشرها على الموقع
- تم تطوير المنصة الخاصة بالمشاركين والزوار لتستوعب أنظمة

EX amSystem- Book Creaton

وبجميع المزايا والوظائف . وربطها مع الوظائف السابقة .

التطبيقات الذكية:

وهي المرحلة الثالثة:

في هذه المرحلة يضاف تطبيق جديد لمحرر «كودي»

*مرحلة منصة البرمجة بالألعاب.

*تضاف ميزة تشغيل كود البرمجة بالألعاب.

— ميزة تشغيل كود برمجة اللغات المتوفرة على التطبيقات في المرحلة الأولى والثانية.

3. الأنظمة والتطبيقات في منصة «كودي» العالمية:

- نظام التصفح من خلال المنهاج.
- نظام تصفح وطباعة الكتب.
- نظام مستعرض الوسائط.
- نظام الاشتراكات والكورسات والدفع الإلكتروني.
- نظام بنك كودي.
- نظام الاختبارات.
- نظام إنشاء وتآليف الكتب.
- محرر «كودي»
- محرر السلحفاة.
- منصة تسويق التطبيقات والألعاب التعليمية.
- منصة تعلم الكود بالألعاب.
- نظام تحليل وإحصائيات المنصة.
- محركات البحث لكل تطبيق ومنصة.
- نظام الرسائل.
- نظام التقارير والكشوفات.
- نظام للتواصل.
- منصة المسؤول.
- الصفحة الرئيسية للمنصة.
- تطبيقات الأجهزة الذكية.
- نظام المساعدة.
- النسخ الاحتياطي والحماية.
- أدوات ومحركات وشهادة استخدام وحقوق.
- النظرة المستقبلية لمنصة «كودي» العالمية.
- تصميم شخصية كرتونية لموقع «كودي».
- المشاركة في المعارض المتخصصة.
- المشاركة في نشاطات المدارس.
- عمل مسابقات محلية ودولية وتحديات للمبرمجين.

«سلسلة الملهمون القصصية»

هي سلسلة قصص ممتعة.. وتزيد وتحفز من شغف الطلاب في دخول عالم التكنولوجيا وريادة الأعمال.. وتحتوي قصصا عن هؤلاء الرواد وكل في بلده «رواد الجزائر» «رواد الأردن» «رواد السعودية» «رواد البحرين» «وهكذا..»

يتم تأليفها من خلال مؤلفين متخصصين بالطفولة واليافين والإبداع والريادة.. لتحقيق الغاية المرجوة منها وهو تعريف أبنائنا بالمبدعين في العالم العربي وإبراز إنجازاتهم.. وكم هي المعاناة التي عاينوها إلى أن وصلوا إلى أهدافهم..

ومن ثم تتحول القصص إلى مسموعة..ومن ثم إلى أفلام كرتون...»

«برنامج سفراء البرمجة»

يتم اختيار بعض الطلاب المبدعين في «كودي» السفر وتعريف الطلاب في دول أخرى بأهمية تعلم البرمجة وماذا أنجزوا من خلال اشتراكهم في مشروع برمجتي «كودي» الريادي.

الهدف حث أبناءنا على الإصرار والمثابرة والتحدى، يمكن الوصول للأهداف وتنمية روح الإيجابية «البرمجة للجميع».

مسابقات «نجوم البرمجة»

وهي عبارة عن مسابقات تعقد سنويا على عدة مستويات محلية..عربية.. وإقليمية.. ودولية عالمية .
تتنافس فيها الفرق المشاركة بمشروع برمجي «كودي» الريادي..كل حسب المستوى الذي أتمه .
وهناك لجان تحكيم حيادية تمثل عدة جهات مختلفة..حتى تضمن المصداقية والعدالة في
توزيع الجوائز القيمة التي تقدم برعاية شركات الإتصالات وغيرها من الشركات الكبرى
وفي الختام لا يسعني إلا أن أشكر القائمين على المؤتمر الذين
أتاحوا لنا الفرصة للقائكم وإيصال رسالتنا لكم.
أن المستحيل مرفوض أن يكون في قاموسنا.. لأننا أمة تنبض بالحياة..

CHAPTER XIV
LE NUMÉRIQUE ET L'ENSEIGNEMENT AU TEMPS DU COVID 19.
L'EXPÉRIENCE UNIVERSITAIRE

DR. YAMINA GRARI
Université de Tlemcen. Algérie
grarimina@yahoo.fr

RÉSUMÉ

Le développement rapide des TIC a rendu accessible au grand public des services variés comme la messagerie instantanée, les 3W, le courrier électronique,... grâce à l'utilisation du IP, ceci a rendu possible le développement de plusieurs protocoles tels que le son , l'image, la vidéo. Ce développement a laissé entrainer un nouveau mode de la formation, le e-learning, le télé-enseignement, le télé-travail. Grâce à ce changement fulgurant en matière d'équipement technologique, et aussi à leur souplesse et flexibilité, ils offrent de nouvelles opportunités de formation, d'apprentissage, de communication, de connaissance à un public très large et à distance. Ils sont à l'origine d'une véritable révolution pédagogique numérique, avec des conditions meilleurs, les expériences se multiplient, de nombreux projets sont utiles à travers le monde entier.

Le secteur de l'enseignement supérieur est la pierre angulaire de ce changement.

L'objectif principal de l'article est de montrer la première expérience algérienne au temps du covid 19 au sein de l'université de Tlemcen .

Mots-clés: Le e-learning, L'apprentissage numérique , La pandémie, L'enseignement

ABSTRACT

The rapid development of Information and *Communication* Technology (ICT) has made various services, such as instant messaging and others, available to the general public. This technological revolution enabled a new method of teaching, such as e-learning, to emerge. Indeed, nowadays, the online learning approach offers new perspectives and opportunities for training, learning, and knowledge acquisition to a very wide audience even for learners who cannot attend physically in the classroom. These new techniques are at the origin of a real digital educational revolution.

It is worth noting that the higher and national education sectors are the cornerstone of this change.

The main purpose of this article is to examine the Algerian experience, in this time of Covid 19, at the University of Tlemcen and to make it known to the general public.

Keywords: Online learning; Training; Pandemic; Education

1. INTRODUCTION

En 2020, Près de 1,5 milliard d'élèves dans plus de 170 pays ne vont plus à l'école, L'Algérie en outre en fait partie. Depuis le 12 Mars 2020 tous les établissements ont été fermés par le gouvernement en réaction à la pandémie de Covid-19 (coronavirus). Dans ce contexte, le ministère de l'éducation a tenté d'assurer la continuité des apprentissages par le biais de l'enseignement à distance. Dans la plupart des cas, cela implique l'utilisation de plateformes numériques et d'outils technologiques dédiés à l'éducation dans le but de rendre les espaces d'apprentissage aussi ouverts et stimulants que possible.

Pendant la fermeture des écoles, les inégalités dans les acquis scolaires et *la pauvreté des apprentissages* vont s'aggraver à mesure que la fracture numérique se creusera. Certains élèves bénéficieront donc d'une continuité de leur apprentissage quand d'autres en seront privés. L'accès à internet est quasiment impossible dans certaines régions. Il a fallu trouver d'autres solutions pour que tous les élèves puissent avoir recours au cours.

Les chefs d'établissements indiquent que la plupart de leurs élèves sont scolarisés dans une structure ne disposant pas de plateforme efficace d'aide à l'apprentissage en ligne.

Le ministère de l'éducation a suggéré de créer une nouvelle chaîne algérienne de télévision pour faire les cours avec un programme détaillé pour les trois cycles de formation (Primaire, Collège, et lycée).

De son côté Le secteur de l'Enseignement Supérieur en Algérie assure la continuité des cours en ligne sous leurs différentes formes de Cours, TD et TP.

A ce jour, L'Université de Tlemcen a mis en place une procédure de planification de partager les cours, les fichiers, ... sur l'application Microsoft TEAMS pour les étudiants de médecine.

C'est une application de messagerie, Il s'agit d'un espace de travail pour la collaboration et la communication en temps réel, les réunions, le partage des fichiers,...

Cette technique permet de créer des réunions en ligne, proposer une assistance technique, organiser des webinaires en vidéo, créer des salles de conférences et discuter par écrit grâce à une messagerie instantanée.

Cette technique a été réalisée la première fois dans la faculté de médecine ensuite à la faculté des Sciences techniques, des SNV et ensuite à la faculté sciences économiques et les autres disciplines.

2. DÉFINITION ET REVUE DE LA LITTÉRATURE

Le e-learning est une utilisation moderne des technologies de l'information et de la communication. Le e-learning prend plusieurs champs d'application ; computer-based learning, Internet learning, online learning, distributed learning, networked learning, tele-learning, virtual learning, computer-assisted -Learning, Web-based learning, Web-based training, distance learning, asynchronous learning network, learning object download. En

2000, la Commission européenne définit le e-learning comme «l'utilisation des nouvelles technologies multimédias et de l'Internet, pour améliorer la qualité de l'apprentissage en facilitant l'accès à des ressources et des services, ainsi que des échanges et la collaboration à distance». Pour certains le e-learning n'a pas pour effet d'augmenter ou de diminuer la qualité de l'apprentissage (*Cavanaugh, Gillan, Kromrey, Hess et Blomeyer, 2004; Fenouillet et Déro, 2006*).

Le e-learning repose généralement sur deux catégories bipolaires ; un apprentissage en ligne et un apprentissage autonome. La définition que propose *Ally (2004)* définit l'apprentissage en ligne qui s'applique au e-learning par l'utilisation d'Internet qui permet d'accéder à des ressources pédagogiques, à des enseignants, à d'autres apprenants et à des supports, et ceci, durant un processus d'apprentissage, dans l'objectif d'acquérir des connaissances, des compétences et de l'expérience.

Parmi les méthodes d'enseignement numérique, le e-learning, c'est un processus d'apprentissage qui s'acquiert et qui doit être nourri et renforcé continuellement. Le e-Learning offre, dans ce contexte, des moyens inédits pour mettre en œuvre ce principe (*Ba-Lancier, Georges, Jacobs, Martin et Poumay, 2006*). «En effet, le e-Learning permet de cumuler les avantages de la personnalisation et de la démultiplication. Cependant, il représente un changement important dans les habitudes de travail des apprenants et des enseignants»

— L'éducation doit transmettre massivement et efficacement de plus en plus de savoirs et de savoir-faire évolutifs. Il ne suffit plus que chaque individu accumule au début de sa vie un stock de connaissances. Il faut qu'il soit en mesure de saisir et d'exploiter d'un bout à l'autre de son existence toutes les occasions de mettre à jour, d'approfondir et d'enrichir cette connaissance première, et de s'adapter à un monde changeant.

— L'éducation doit s'organiser autour de quatre apprentissages fondamentaux: apprendre à connaître, c'est-à-dire acquérir les instruments de la compréhension; apprendre à faire, pour pouvoir agir sur son environnement; apprendre à travailler en équipe, à communiquer, pour favoriser les échanges et les complémentarités, donc l'efficacité; enfin, apprendre à être, cheminement essentiel qui dérive des trois précédents.»

Les TIC assurent-elles un développement dans le secteur éducatif ? Quand on cherche à répondre à cette question, le regard se porte sur la formation des enseignants et l'intérêt des élèves et étudiants.

Les nouveaux modes d'enseignements liés aux TIC conduit à une diversification de méthodes d'enseignement (e-learning, vidéo conférence, télé-enseignement).

L'enseignement à distance qui n'est que le e-learning suppose donner accès aux cours disponibles sur un site élaboré pour ce système de formation. L'étudiant peut se procurer des cours, faire des échanges avec ses enseignants et amis, dialoguer et communiquer avec eux. Il est devenu un dispositif important et promoteur pour le système éducatif.

Le E-Learning, étymologiquement est l'apprentissage par des moyens électroniques. Il résulte d'unifier des termes tels que:

ODL (Open and Distance Learning)	la dimension ouverte qui vient du monde de la formation à distance
CMC (Computer Mediating communication)	pour traduire les technologies de communication (mails, Forum, Groupware) appliquées à la formation
WBL (Web-Based Training)	traduire la technologie dominante sur Internet pour la formation

Tableau N.° 1: E-Learning

Source: Derycke Alain, *Sept questions sur le E-Learning*, Lille, France, 2002 p.8

«Le concept de «e-learning» est utilisé pour désigner tout apprentissage fait par l'intermédiaire d'outils informatiques et télématiques. L'enseignement à distance renvoie aux formations offertes à des apprenants qui sont physiquement séparés des autres participants et du formateur» le schéma suivant résume cette différence entre ces deux concepts:

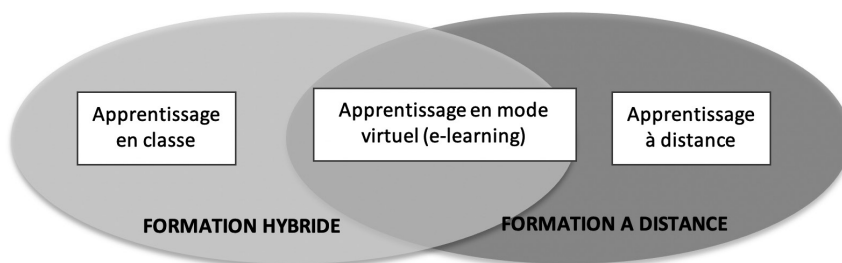


Figure N.° 1: Distinction entre les différentes modalités d'apprentissage et de formation

Source: Loisier Jean, *Les nouveaux outils d'apprentissage encouragent-ils réellement la performance et la réussite des étudiants en FAD ?*, Canada, 2011, p.23

Selon la définition proposée en 1987 par l'UNESCO, l'enseignement à distance serait un «mode d'enseignement, dispensé par une institution, qui n'implique pas la présence physique du maître chargé de le donner à l'endroit où il est reçu, ou dans lequel le maître n'est présent qu'à certains moments ou pour des tâches spécifiques. Les communications enseignants-enseignés se font principalement par le recours à la correspondance, aux imprimés, aux divers médias audiovisuels, à l'informatique, à certains regroupements».

Pour l'Association Française de Normalisation (AFNOR), la formation à distance est

«un système de formation conçu pour permettre à des individus de se former sans se déplacer sur le lieu de la formation et sans la présence physique d'un formateur. La formation à distance recouvre plusieurs modalités (cours par correspondance, apprentissage en ligne.) et est incluse dans le concept plus général de formation ouverte et à distance» (FOAD).

3. LA DÉMARCHE DE L'ÉTUDE:

Depuis ces dix dernières années, des recherches s'intéressent à l'évolution des tic dans l'enseignement sur les facteurs qui expliquent ou non le degré d'intégration des TIC ; voir par exemple *Viens, Peraya, Karsenti, 2002 ; Karsenti, 2007 ; Larose, Grenon, Lenoir et Desbien, 2007*). Selon ces études, l'intégration des TIC est sous l'influence de facteurs institutionnels (incitations institutionnelles, volonté de la direction, infrastructures...), organisationnels (flexibilité temporelle) et relationnels (Comportement, attitude des collègues, des parents), mais soulève également des enjeux d'identité professionnelle.

Quelques-uns des facteurs les plus contraignants sont le manque d'accès aux TIC (*Hayes, 2007; Tondeur, Valcke, & van Braak, 2008*), le manque de possibilité de développement professionnel et de formation (*Davis, Preston, & Sahin, 2009; Tondeur, et al., 2008*), le manque de support technique (*Hayes, 2007; Kearney & McGarr, 2009*), de mauvaises infrastructures (par exemple, un ordinateur pour un grand nombre d'étudiants) (*Kearney & McGarr, 2009*), et une culture institutionnelle qui n'est pas favorable au changement et à l'innovation (*Hammond, et al., 2009; Hess & Kelly, 2007*).

Sur la base de plusieurs études et recherches on a essayé de voir l'impact sur deux facteurs; le comportement et attitudes des étudiants vis-à-vis du e-learning. *Haymore-Sandholtz (1997)* ajoute que les enseignants sont plus habiles avec l'ordinateur et utilisent l'outil informatique, majoritairement, pour des fins de préparation à l'enseignement. *Pouts Lajus (1998)* de son côté déclare que l'examen attentif des usages des TIC dans des établissements d'enseignement montre en effet que l'usage d'Internet et du multimédia par les enseignants et les élèves, en classe, mais aussi et peut-être surtout dans ce qui constitue le back-office de leurs activités respectives de préparation des cours, travaux individuels ou en petits groupes, échanges avec des pairs, etc. modifie, parfois profondément, la nature et la forme de la relation pédagogique.

Baron, 2000, Pour les enseignants du secondaire, comme pour ceux du primaire, utiliser les TIC et pouvoir les intégrer à leur pratique pédagogique est d'une importance primordiale. *Raby (2004)*, les enseignants réussissent à développer une utilisation exemplaire des TIC en classe. *Barrette (2009)*, «l'intégration des TIC peut être efficace quand elle soutient d'une manière adaptée les approches pédagogiques appropriées aux objectifs des programmes d'études». Ces approches appropriées peuvent être d'inspiration behavioriste, cognitiviste, constructiviste ou socio constructiviste.

Pour la variable comportement; citons *Bracewell, Breuleux et Laferrière (1996)*, «Les technologies nouvelles ont le pouvoir de stimuler le développement des habiletés intellectuelles telles que la capacité de raisonner, de résoudre des problèmes, d'apprendre à apprendre et de créer.

— Les technologies améliorent l'attitude et la confiance, en particulier chez les élèves à risque. Elles procurent des opportunités d'apprentissage qui ne peuvent être créées autrement. Pensons notamment aux projets en vidéo, aux créations musicales, à la manipulation

d'objets virtuels, au travail collaboratif à distance...etc» ces mêmes auteurs affirment que l'utilisation des TIC a des impacts positifs sur le développement des habiletés intellectuelles (notamment les habiletés d'écriture) et de l'esprit de recherche des élèves, ainsi que sur leur motivation et leur concentration. Elle favorise aussi la collaboration entre enseignants et elle modifie leurs croyances et leurs pratiques pédagogiques. *Baron et Giannoula, 2002*, les ordinateurs ont la capacité de proposer des activités visuelles ayant un contenu intéressant selon le niveau scolaire de l'élève, et d'apporter une rétroaction immédiate et pertinente, ils se présenteraient comme un objet incitatif, un partenaire avec qui l'enfant peut nouer des relations psychologiques. Dans la même année *Lafortune et Deaudelin, 2002* L'apprenant doit prendre conscience de ses stratégies métacognitives. La métacognition, ce «regard qu'une personne porte sur sa démarche mentale dans un but d'action afin de planifier, d'ajuster, de vérifier et d'évaluer son processus d'apprentissage» et *Technos, 2002*, «Le plus grand bénéfice des TIC à ce niveau d'éducation c'est qu'elles ont le pouvoir de libérer l'esprit, la pensée des enfants»

Depover, Karsenti et Komis, 2007, «L'apprenant doit mettre en application les nouvelles connaissances. le résultat d'une élaboration personnelle dont le siège ne se situe plus seulement dans le cerveau de l'individu, mais aussi dans les interactions sociales et dans les outils cognitifs qui serviront de médiateur entre l'individu et son environnement».

Viau en (2009), «L'apprenant doit s'engager cognitivement dans le traitement de l'information. l'engagement cognitif peut mener à la persévérance si l'étudiant accorde de l'importance au travail proposé, s'il se sent capable de le faire et s'il peut avoir un contrôle sur le déroulement et les conséquences de l'activité. Cet engagement cognitif se réalisera si l'on rend accessibles à l'étudiant de l'information à traiter, du temps pour le faire ainsi qu'une méthode de gestion de l'information.

Cette perception de l'importance du travail suggéré est aussi stimulée si les tâches proposées se rapprochent de la réalité de l'environnement socioculturel de l'étudiant.»

4. LA DÉMARCHE DE L'EXPÉRIENCE:

L'introduction de l'informatique dans le système éducatif algérien a commencé par les Lycées Techniques - Professionnels et les Lycées Polyvalents comme un cycle de cours de spécialisation (filière informatique).

De son côté, l'université s'est dotée des TIC dans son système éducatif à partir des années 2000. Plusieurs convention ont été signée entre le Ministère de l'Education Nationale et Algérie Télécom pour doter les écoles primaires de la connexion internet. Cette convention entre dans le cadre d'une stratégie nationale visant l'usage des TIC en cours. A cette fin, l'accès aux TIC constitue un élément indispensable à la formation éducative. L'école se devant d'évoluer avec la même dynamique que l'ensemble de la société, il est important aujourd'hui de généraliser, du primaire à l'université, les tic dans l'enseignement.

Toutefois, le but de cette expérience n'est pas d'administrer une épreuve externe à un large échantillon. Notre but consiste essentiellement à examiner la place des TIC chez les étudiants.

A travers une expérience réalisée par un enseignant en département de médecine et ses 150 étudiants pour donner un cours en ligne. L'expérience s'est déroulée à distance à domicile de chaque étudiant avec leur enseignant, en utilisant l'application TEAMS.

L'expérience s'est faite le mois de juin 2020.

Le programme était de se réunir deux fois par semaine, La durée du cours était de 2h, l'équivalent de 6h par semaine.

La connexion était bonne, les étudiants ont aimé et apprécié le cours par les TIC.

D'après les étudiants, ils pouvaient étudier plus de 3h et qu'ils ne sentaient aucune fatigue après ce cours en ligne.

Ils avaient peur qu'il y'aurait des coupures de connexion qui pouvait durer longtemps, heureusement que la connexion était bonne.

Les étudiants ajoutent aussi:

- L'intégration des TIC à la pratique pédagogique est importante.
- L'apprenant doit s'impliquer personnellement à l'usage des TIC.
- Il est préférable de laisser les apprenants trouver les sites à consulter afin qu'ils puissent développer une démarche de recherche.
- Il est préférable de laisser les apprenants trouver les sites à consulter afin qu'ils puissent comparer différentes sources d'informations.
- L'intégration des TIC à la pédagogie doit être perçue comme une intégration d'un moyen permettant à l'apprenant de se socialiser à travers une multitude d'autres moyens interactifs et communicationnels.
- Les apprenants doivent construire leur propre cheminement d'apprentissage en négociation avec les enseignants qui deviennent les médiateurs du savoir.
- L'utilisation des TIC pour enrichir les cours en classe, c'est un complément à l'enseignant.
- L'utilisation des TIC pour identifier et résoudre les problèmes dans un contexte d'apprentissage.
- L'utilisation des TIC pour permettre aux apprenants d'entrer en contact avec le monde extérieur.
- Les TIC stimulent le pouvoir de développer des habilités intellectuelles (raisonner, résoudre les problèmes d'apprentissage,...).
- L'utilisation des TIC favorise la réussite des apprenants. Ils deviennent plus motivés et performants.
- L'envie et l'intérêt favorisent l'utilisation des TIC
- L'apprenant est curieux d'utiliser les TIC.
- La multiplication des informations auxquelles les apprenants ont accès ainsi que le caractère nouveau de l'environnement agiraient en synergie pour stimuler et soutenir la motivation des apprenants.

— Par les TIC, les apprenants sont prêts à consacrer plus d'attention et davantage d'énergie pour apprendre.

— Les apprenants sont actifs lorsqu'ils travaillent à l'aide des TIC.

— Les TIC sont susceptibles de soutenir l'intérêt des apprenants dans le processus des connaissances.

— Les TIC agiraient en synergie pour stimuler et soutenir la motivation des apprenants.

— Les TIC offrent des bénéfices d'apprentissage très significatifs.

— Les apprenants sont motivés à utiliser les TIC grâce à l'accessibilité rapide aux outils de l'ordinateur.

— Les TIC peuvent être de bons outils pour apprendre

— Introduire les TIC dans l'enseignement pour améliorer le système éducatif.

— L'ordinateur devient un outil pédagogique pertinent

— Les TIC sont bien appropriés à leurs besoins.

— Les TIC favorisent la création de certaines tâches impossibles à réaliser auparavant sans technologie.

— Le changement favorise une rapide et excellente appropriation des tics.

— Les TIC ont le pouvoir de stimuler le développement des habilités intellectuelles

— Les apprenants aiment utiliser les TIC

— Les TIC rendent les usagers plus confiant.

— Les TIC procurent des opportunités d'apprentissage

— Les TIC favorisent la relation entre les enseignants et apprenants.

— Les TIC ont le pouvoir de libérer l'esprit des apprenants.

— Les TIC offrent des bénéfices d'apprentissage très significatifs.

— Les ordinateurs se présenteraient comme un partenaire avec qui l'apprenant peut nouer de bonnes relations.

— Il se développerait chez les apprenants des habilités méthodologiques et intellectuelles comme -la capacité à trouver rapidement et de manière autonome des documents.

— Le passage d'une utilisation des TIC à des fins personnelles à une utilisation à des fins professionnelles.

— L'appui technique et financier semble être un facteur favorable à l'intégration des TIC dans les établissements scolaires et les universités.

— Les apprenants démontrent plus d'intérêt et de persévérance dans l'exécution d'une tâche lorsque l'ordinateur est utilisé.

— Grâce aux TIC, de nombreuses initiatives telles que la recherche documentaire, la collecte des données seraient réalisables.

— Le manque de matériels peut constituer un frein au processus d'intégration des TIC dans les établissements.

5. CONCLUSION

L'expérience s'est bien passée, les étudiants étaient satisfaits de cette petite action.

Cette expérience vise à montrer les diverses opportunités offertes par la technologie numérique dans l'enseignement qui doivent faire face aux plusieurs défis à travers cette révolution digitale.

Aujourd'hui et grâce à la technologie de communication notamment au web 2.0 et à la technologie des smartphones, on se trouve devant un monde connecté ; les sites web, les réseaux sociaux, le mobile et plusieurs autres outils présentent une réelle opportunité pour promouvoir les services.

6. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Ally MOHAMED, (2004). Foundations of educational theory for online learning. Athabasca University
- Christian BARRETTE (2009). Méta-recherche sur les effets de l'intégration des TIC en pédagogie collégiale. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*.
- BENHAMADI.M.,(2002), Les actions relatives aux NTIC dans le secteur de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, Symposium international sur les technologies de l'information et de la communication et la Société de l'information: enjeux et perspectives. Hôtel Sheraton, Alger, p.8
- BRAAK, JV,(2008), Examining (f)actors (f)actors influencing influencing ICT-integration integration in compulsory education, ICT and Initial Teacher Training Centre for Educational Educational Research Research and Innovation Innovation – Telecom Telecom – ParisTech , p.55
- CAVANAUGH,C., GILLAN,K.J., KROMREY, J., HESS ,M , BLOMEYER . R (2004), Effects of Distance Education on K-12 Student Outcomes: A Meta-Analysis. Naperville, IL: Learning Point Associate, p. 8.
- DERYCKE .A,(2002), *Sept questions sur le E-Learning* , Lille ,Francep.8
- FENOUILLET, f., DERO M., (2006), *Le e-learning est-il efficace? Une analyse de la littérature anglo-saxonne*. Savoirs. Revue internationale de recherche en éducation et formation des adultes, 12. Retrouvé de http://netx.u-paris10.fr/savoirs/FENOUILLET_DERO_v_longue.pdf,p.22
- KARSENTI Thierry, COLLIN Simon et/ and HARPER-MERRET Toby, (2011). *Intégration pédagogique des TIC: Succès et défis de 87 écoles africaines*, canada.
- KOMIS V,(2007), Les technologies de l'information et des communications dans le système éducatif Grec, Le difficile cheminement de l'intégration. La revue de L'EPI, N.°101,P.95
- LAROSE.F, GRENON.V., LENOIR, y DESBIEN. FJ., (2007). Le rapport des futurs enseignants à l'utilisation de l'informatique pédagogique: Fondements et théorie, canada, p.25
- LOISIER J, (2011) Les nouveaux outils d'apprentissage encouragent-ils réellement la performance et la réussite des étudiants en FAD ?, canada, p. 23.

- McGARR, O. & KEARNEY, G. (2009). The Role of the Teaching Principal in Promoting ICT Use in Small Primary Schools in Ireland, *Technology, Pedagogy and Education* Volume 18, Number 1, March 2009 ISSN 1475-939X., p.75
- PREACHER, K. J., RUCKER, D. D., & HAYES, A. F. (2007). Addressing moderated mediation hypotheses: Theory, methods, and prescriptions. *Multivariate Behavioral Research*, 42, 185-227. doi:10.1080/00273170701341316
- VIENS J., PERAYA D., KARSENTI T., (2002). Bilan et perspectives de la recherche sur la formation des maîtres à l'intégration pédagogique des TIC. *Revue des sciences de l'éducation*, vol. 28, no. 2, Intégration pédagogique des TIC: recherches et formation, p. 459-470

CHAPTER XV
BIOMODELS AND ALTERNATIVE METHODS IN HEALTH LEARNING

LAURA HAUTRIVE MILANESI

Universidad de Valladolid, Spain

laura-milanesi@hotmail.com

RÉSUMÉ

L'utilisation d'animaux de laboratoire est un outil fondamental dans la recherche ainsi que dans l'enseignement. Cependant, l'utilisation de biomodèles est controversée en termes de questions éthiques et leur pouvoir prédictif dans la recherche peut être limité. La méthode la plus appliquée au niveau international en matière d'éthique animale est le concept des "3R" (raffinement, la réduction, et le remplacement). Afin d'optimiser le pouvoir prédictif des biomodèles, on commence à utiliser dans la recherche des outils alternatifs à l'utilisation d'animaux, comme la méthode *in silico*. Cette méthode est basée sur l'utilisation de modèles de calcul pour prédire le risque potentiel des nouvelles substances. Les biomodèles dans l'enseignement sont également remplacés par des logiciels qui permettent à l'étudiant de répéter tous les processus sans le stress des animaux. Les avantages de ces méthodes alternatives sont les suivants: faible coût par rapport à l'entretien des installations pour animaux, durée de vie indéfinie, optimisation de l'apprentissage et surtout, en rendant l'étudiant plus actif et engagé. En résumé, tant la nouvelle politique de réduction de l'utilisation des animaux de laboratoire que les nouvelles avancées en matière de technologie éducative favorisent les techniques d'enseignement qui augmentent les performances et le développement des élèves, permettant ainsi une éducation orientée vers l'avenir.

ABSTRACT

The use of experimental animals represents a fundamental tool in academic and research. However, the use of biomodels raises controversy in terms of ethical issues, once their predictive power in research may be limited. The most internationally applied method for animal ethics is the "3 Rs" (Refinement, Reduction, Replacement) concept. Research begins to employ alternative tools to the use of animals, such as the *in silico* method, in order to optimize the predictive power of biomodels. This method is based on the use of computational models to predict the potential risk of new substances. Animals use is also being replaced by software that allows the student to repeat all the processes without animal stress. Some advantages in the use of these alternative methods are in: low cost compared to the maintenance of animal facilities, indefinite lifetime, optimization of learning and, above all, inciting the student to become more active and engaged. In summary, all of the new policy of reducing the use of animals and of the new advances in educational technology favor teaching techniques that increase the performance and the development of students, they are all allowing a futureoriented education.

1. HISTORICAL BACKGROUND

Animal research is essential for the advancement of new technologies and medicines, it is crucial to improving human and animal health. The use of animal models in the study of human anatomy and physiology dates back to the 6th century B.C.¹. Aristotle (384–322 B.C.) who made detailed observations in human and animal experiments to explore the anatomy of the heart and vessels and thus provided the basis for modern CV medicine². Claude Bernard (1813-1878), the father of modern experimental medicine, based his physiological experiments on the use of animals³.

Animals were used in the development of novel surgical techniques such as the tracheostomy, initially performed on goats, and laparoscopy, using dogs in the 1900s^{4,5}. Animal experiments have also contributed significantly to the development of vaccines, antibiotics, and our fundamental understanding of human disease processes. Albert Sabin used monkeys in the 1930s to develop the polio vaccine⁶. Insulin was discovered in the 1920s using canines, and the foundation of diabetes research relied on genetically modified mouse and rat models⁷.

Animal testing grew popular and received government endorsement in the 1930s after the Lash Lure case, a toxic eyelash dye that caused injury and blindness⁸. The importance of pre-clinical studies was remarkable when catastrophic effects of thalidomide on the developing fetus were discovered. In 1957, the German pharmaceutical company launched a remedy that was used by pregnant mother for its anti-emetic effect. In 1960s, more than 10,000 babies had been born with severe malformations to mothers who had taken the drug during pregnancy. The tragedy had a dramatic effect on the development of new drugs. Since the disaster, drug screening policies have changed to incorporate several species as well as in vitro tests, and there has not been a repeat of the disaster⁹.

2. ANIMAL RESEARCH

In 1959, Russel and Burch introduced the Three R's of animal research: Replacement, Reduction, and Refinement. These three principles were designed to serve as a foundation for the development of future alternatives to the use of animals in research¹⁰. It was not until the 1980s, however, that legislative bodies across Europe and the United States began to develop committees and laws to govern the use of animals in research, many of which are largely based upon the three Rs.

In 1978, the concept of animal use began to change when UNESCO published the Universal Declaration of Animal Rights, where in other preambles it is considered: all animals have rights; disregard and contempt for the rights of animals have resulted and continue to result in crimes by man against nature and against animals; recognition by the human species of the right to existence of other animal species is the foundation of

the co-existence of species throughout the animal world; from childhood man should be taught to observe, understand, respect and love animals.

In 1988 the American Medical Association (AMA) issued a White Paper defending biomedical experimentation on animals and promoting the appropriate use of research animals and explaining to the public and legislators the importance of research using animals to medical progress¹¹. In 1992, the American Psychological Association (APA), have developed their own guidelines governing research with animals, “Guidelines for Ethical Conduct in the Care and Use of Nonhuman Animals in Research” which reinforce and/or supplement all pertinent laws and other regulations. The APA produced one of the earliest and most complete sets of association guidelines pertaining to research on animals

In 2010, the National Centre for the Replacement, Refinement, and Reduction of Animals in Research (NC3Rs), an independent organization based out of the United Kingdom, published the Animal Research: Reporting In Vivo Experiments (ARRIVE) guidelines a checklist of recommendations to improve the reporting of research involving animals. In 2020 the guideline was Updated for reporting animal research in a 2.0 version¹². The legislation and guidelines governing the ethics of animal use in experiments include the 3RS (Reduction, Refinement and Replacement) into experimental biology. Reduction concerns minimising the number of animals used to effectively achieve the goals of an experiment, just enough to obtained sufficiently informative results.

Refinement involves either reducing the invasiveness of a technique or improving animal welfare and health during scientific studies. Regardless of the species used, refining procedures to ensure the health and well-being of animals prior to and during experiments is crucial for the integrity of the results and legitimacy of the science. The refinement can be achieved through better assessment of the animal’s state or improved husbandry and housing. A refinement procedure is environmental enrichment, that can involve physical objects that either make an environment more complex (e.g. plastic plants), apparatus to allow exercise (e.g. rodent running wheel) or even nutritional enrichment (e.g. diversity of feeding regimens).

Replacement involves the adoption of alternatives to protected animals – such alternatives may be immature forms; cell lines or cultured tissues; mathematical modelling of existing data sets or conceptual data; or the use of humans, their tissues or their cells (with permission). Despite, animals cannot be easily replaced, and reduction and refinement are

¹¹ Smith, S.J.; Evans, R.M.; Sullivan-Fowler, M.; Hendee, W.R. «Use of Animals in Biomedical Research: Historical Role of the American Medical Association and the American Physician» *Arch Intern Med.* 148(8):1849–1853, 1988.

¹² Percie du Sert, N.; Hurst, V.; Ahluwalia, A.; *et al.* «The ARRIVE guidelines 2.0: Updated guidelines for reporting animal research» *PLoS Biol* 18(7): e3000410, 2020.

more realistic ethical strategies. However, some alternative methods can provide valuable informations enabling scientifics and professors to embrace the replacement approach¹³.

3. ALTERNATIVE METHODS IN TEACHING

The society has achieved great successes and scientific advances in the area of health thanks to the use of animal models. On the other hand, their use raises controversy regarding ethical issues, in addition to the fact that their predictive power may be limited at a more translational level, since these models present a considerable phylogenetic distance from the human species. As a result of this genetic heterogeneity, the results of animal studies do not always carry over when trialed in human subjects. Another point to consider is the poor translation of the data and knowledge obtained from animal trials to subsequent human trials¹⁴.

The conservation of physiological traits throughout the eukaryotes means that alternative non-vertebrate organisms can provide valuable information where processes are shared with model organisms, enabling experimental biologists to embrace the replacement approach. Most animal testing involves invertebrates, especially *Drosophila melanogaster*, a fruit fly, and *Caenorhabditis elegans* (*C.elegans*), a nematode¹⁵.

Cell cultures are important material of study for the variety of advantages that they offer. Culture systems have been developed that e.g. enable stem cells to grow and expand into fully functioning three-dimensional organ-specific tissue¹⁶. The long-term expansion capacity of organoids has opened possibilities for biobanking of disease-derived organoids. These biobanks represent valuable resources for clinical applications such as omics analysis for cancer stratification and drug screening for precision medicine. In the past few years, extensive efforts have been made to establish living organoid biobanks derived from many different tumor types. Additionally, biobanks generated from biopsy tissue have become instrumental to grow organoids that mirror molecular fingerprints of diseased patients¹⁷.

¹³ Sneddon, L.U.; Halsey, L.G., Bury, N.R. «Considering aspects of the 3Rs principles within experimental animal biology» *J Exp Biol.* 1;220(Pt 17):3007-3016, 2017.

¹⁴ Pound P, Ritskes-Hoitinga M. «Is it possible to overcome issues of external validity in preclinical animal research? Why most animal models are bound to fail» *J Transl Med.* 7;16(1):304, 2018.

¹⁵ Gois, A.M.; Mendonça, D.M.F., Freire, M.A.M.; Santos, J.R. «In vitro and in vivo models of amyotrophic lateral sclerosis: an updated overview» *Brain Res Bull.*159:32-43, 2020.

¹⁶ Huch, M.; Dorrell, C.; Boj S.F.; van Es, J.H. *et al.* «In vitro expansion of single Lgr5+ liver stem cells induced by Wnt-driven regeneration» *Nature.* 494:247–250, 2013.

¹⁷ Van De Wetering, M., Francies, H.E., Francis, *et al.* «Prospective derivation of a living organoid biobank of colorectal cancer patients» *Cell* 161, 933–945, 2015.

In the last two decades, computational modeling has developed into a powerful technique to complement and reinforce traditional *in vitro* and *in vivo* experimentation. *In silico* methods or research using technology like computer modeling, in which biological experiments are carried out entirely in using computer models, as well as computational biomechanics have also become powerful and predictive tools to replace research animals.

Software known as Computer Aided Drug Design (CADD) is used to predict the receptor binding site of a potential drug molecule. CADD works to identify the likely binding site and thus avoids testing for unwanted chemicals with no biological activity¹⁸. Another *in silico* tool is the structure-activity relationship (SAR) computer programs. It predicts the biological activity of a drug candidate based on the presence of chemical moieties linked to the parent compound. Moreover, this method could theoretically help to modify the compounds to exhibit the most potency, most selectivity, best pharmacokinetics and least toxicity.

In addition to alternative research methods, the use of animals for academic activities has been an extremely complete and interesting methodology used in the training of professionals, especially in the biological and health sciences. However, its use in teaching is also being replaced by software, such as Sniffy the virtual rat, which allows the student to repeat all the processes and take their animal to the pendrive without involving the stress of handling and the suffering of water or food deprivation¹⁹. In addition, mobile applications such as 3D Brain, for the study of the central nervous system, and 3D Bones and Organs, for the study of anatomy, also innovate in teaching.

In silico studies allow us to improve our knowledge of small molecules that continue to attract the interest of pharmaceutical companies and academic research groups as drugs and drug candidates. It is evident that available information on small molecules with their properties and biological activities against of multiple biological targets is on the increase²⁰. Some advantages in the use of alternative methods have already been demonstrated in the literature: low cost compared to the maintenance of the facilities and the preparation of the animals, indefinite useful life, better learning when using software and artificial models, and respect for evolution. academic, allowing repetition as many times as necessary²¹.

¹⁸ Kore, P.; Mutha, M.; Antre, R.; Oswal, R.; Kshirsagar, S. «Computer-Aided Drug Design: An Innovative Tool for Modeling» *Open Journal of Medicinal Chemistry*, 4, 39-148, 2012.

¹⁹ Ficher, M. L. «Ética no uso de animais em atividades científicas e acadêmicas» (Coleção Ética em pesquisa Livro 3), Curitiba: PUCPRESS, 2017.

²⁰ Zloh, M.; Kirton, S.B. «The benefits of *in silico* modeling to identify possible small-molecule drugs and their off-target interactions» *Future Med Chem.* 10(4):423-432, 2018.

²¹ Greiff, S. «Alternativas ao uso de animais vivos na educação pela ciência responsável» São Paulo: Instituto Nina Rosa, 26p, 2003.

Regarding the education scenario in the health sciences, we have the teaching tool called “problem-based learning” (PBL). PBL has been defined as “active learning stimulated by, and focused round a clinical, community or scientific problem”²². In the PBL, the learner is required to solve a specific problem whilst acquiring knowledge on how to solve similar problems. Within medical education a scenario is typically used to provide an example from which a trainee may learn. Much of an expert’s diagnostic and reasoning efforts are focused on the similarities and differences of a novel case with known cases. Thus PBL offers the opportunity to provide trainees with scenarios that will be of use throughout their professional life. The advantages in PBL methods are: Facilitating trainees becoming responsible for their own learning and Increased motivation of trainees to learn by focusing the learning on ‘real-life’ scenarios. On the other hand, the PBL not necessarily cover all areas within a medical topic teaching and the time required to fully engage in PBL, can be particularly problematic for time-poor students²³.

3. CONCLUSION

The contribution animal’s models have had to human research is undeniable. Animal models allow understanding the pathophysiology of a number of disorders in humans, as well as developing treatments that are safe and effective. A deeper look at the current landscape, however, raises questions. Always seeking the relevance of the study and trying to involve the concept of the 3Rs when using experimental animals is extremely important. Therefore, especially in teaching focused on the area of biological sciences and health, the new policy of reducing the use of experimental animals, in addition to the new advances in technology and educational resources, results in an education that increases performance and development of los estudiantes.

4. REFERENCES

- BURDEN, N.; CHAPMAN, K.; SEWELL, F.; ROBINSON, V. «Pioneering better science through the 3Rs: an introduction to the national centre for the replacement, refinement, and reduction of animals in research (NC3Rs)» *J. Am. Assoc. Lab. Anim. Sci.* 54, 198–208, 2015.
- DAVIS, M.H., HARDEN, R.M.; «AMEE medical education guide no. 15: problem-based learning: a practical guide» *Medical Teacher* 21:130-140, 1999.

²² Davis, M.H., Harden, R.M.; «AMEE medical education guide no. 15: problem-based learning: a practical guide» *Medical Teacher* 21:130-140, 1999.

²³ Jones, R.W. «Problem-based learning: description, advantages, disadvantages, scenarios and facilitation» *Anaesth Intensive Care.* 34(4):485-8, 2006.

- ERICSSON, A.C.; CRIM, M.J.; FRANKLIN, C.L. «A brief history of animal modeling» *Mo. Med.* 110, 201–205, 2013.
- FICHER, M. L. «Ética no uso de animais em atividades científicas e acadêmicas» (Coleção Ética em pesquisa Livro3). PUCPRESS, 2017.
- GOIS, A.M.; MENDONÇA, D.M.F., FREIRE, M.A.M.; SANTOS, J.R. «In vitro and in vivo models of amyotrophic lateral sclerosis: an updated overview» *Brain Res Bull.* 159:32-43, 2020.
- GREIFF, S. «Alternativas ao uso de animais vivos na educação pela ciência responsável» São Paulo: Instituto Nina Rosa, 26p, 2003.
- HADDAD, F.S. «Ibn Zuhr and experimental tracheostomy and tracheotomy» *J. Am. Coll. Surg.* 199, 2004
- HUCH, M.; DORRELL, C.; BOJ S.F.; VAN ES, J.H. *et al.* «In vitro expansion of single Lgr5+ liver stem cells induced by Wnt-driven regeneration» *Nature.* 494:247–250, 2013.
- JONES, R.W. «Problem-based learning: description, advantages, disadvantages, scenarios and facilitation» *Anaesth Intensive Care.* 34(4):485-8, 2006.
- KING, A.J. «The use of animal models in diabetes research» *Br. J. Pharmacol.* 166, 877–894, 2012.
- KORE, P.; MUTHA, M.; ANTRE, R.; OSWAL, R.; KSHIRSAGAR, S. «Computer-Aided Drug Design: An Innovative Tool for Modeling» *Open Journal of Medicinal Chemistry*, 4, 39-148, 2012.
- LA FOLLETTE, H.; SHANKS N. «Animal Experimentation: the Legacy of Claude Bernard» *International Studies in the Philosophy of Science.* 195-210, 1994.
- LITYNSKI, G.S. G.S. «Laparoscopy—the early attempts: spotlighting Georg Kelling and Hans Christian Jacobaeus» *J. Soc. Laparoendosc. Surg.* 1, 83–85, 1997.
- PERCIE DU SERT, N.; HURST, V.; AHLUWALIA, A.; *et al.* «The ARRIVE guidelines 2.0: Updated guidelines for reporting animal research» *PLoS Biol* 18(7): e3000410, 2020.
- POUND P, RITSKES-HOITINGA M. «Is it possible to overcome issues of external validity in preclinical animal research? Why most animal models are bound to fail» *J Transl Med.* 7;16(1):304, 2018.
- SABIN, A.B. «Oral poliovirus vaccine. History of its development and prospects for eradication of poliomyelitis» *J. Am. Med. Assoc.* 194, 872–876, 1965.
- SHOJA, M.M.; TUBBS, R.S.; LOUKAS, M.; Ardalan, M.R. «The Aristotelian account of “heart and veins”» *Int J Cardiol.* 25;125(3):304-10, 2008.
- Sigmund, S.G «Dermatoconjunctivoditeits o Lash-Lure, a n Eyelasha nd Eyebrow Dye» *J. Amer. Med. A ssoc.* 101, 363-364, 1933.
- SMITH, S.J.; EVANS, R.M.; SULLIVAN-FOWLER, M.; Hendee, W.R. «Use of Animals in Biomedical Research: Historical Role of the American Medical Association and the American Physician» *Arch Intern Med.* 148(8):1849–1853, 1988.
- SNEDDON, L.U.; HALSEY, L.G., BURY, N.R. «Considering aspects of the 3Rs principles within experimental animal biology» *J Exp Biol.* 1;220(Pt 17):3007-3016, 2017.
- VAN DE WETERING, M., FRANCIES, H.E., FRANCIS, *et al.* «Prospective derivation of a living organoid biobank of colorectal cancer patients» *Cell* 161, 933–945, 2015.
- VARGESSON, N. «Thalidomide-induced teratogenesis: history and mechanisms» *Birth Defects Res C Embryo Today.* 105(2):140-56, 2015.
- ZLOH, M.; KIRTON, S.B. «The benefits of in silico modeling to identify possible small-molecule drugs and their off-target interactions» *Future Med Chem.* 10(4):423-432, 2018.

CHAPTER XVI
VEBA: VIRTUAL EXCHANGE BRITAIN ALGERIA,
OUTIL INNOVANT DANS L'ÉDUCATION ENTREPRENEURIALE

IRÈNE HILL

Université d'Oxford Brookes, Grande-Bretagne
ihill@brookes.ac.uk

AMEL DERDOUKH

Direction des Services Agricoles, Batna, Algérie
derdoukh.amel71@gmail.com

NADIA BOULELOUAH

Université Batna1-Hadj Lakhdar, Batna, Algérie
nadia.boulelouah@univ-batna.dz

RÉSUMÉ

L'importance de l'enseignement et l'apprentissage nous a amené à réfléchir et expérimenter sur notre approche et philosophie afin de développer les étudiants en tant qu'apprenants indépendants et à les préparer à l'employabilité. Au cours d'une formation facilitée par Erasmus, nous avons découvert notre intérêt commun vers un apprentissage flexible intégrant à la fois l'employabilité et l'entrepreneuriat dans nos cursus. Dès lors, nos deux institutions (Université Oxford Brookes et Université Batna1 Hadj Lakhdar) nous ont permis d'établir un apprentissage international collaboratif en ligne - VEBA (*Virtual Exchange Britain Algeria*). Par sa réussite, il a été reconduit à sa deuxième version (VEBA2).

Les étudiants britanniques (poursuivant des études langues étrangères appliquées) ont une connaissance solide en communication interculturelle et un intérêt dans l'apprentissage basé sur le travail et l'employabilité, mais un manque de pratique et d'études de cas en matière de connaissances de l'entreprise et l'entrepreneuriat. Les étudiants algériens (poursuivant des études en sciences agronomiques et les sciences alimentaires) ont une formation orientée, entre autres, vers la valorisation de l'agroalimentaire mais, ils présentent un déficit dans la communication internationale et l'esprit entrepreneurial. Le projet de groupe d'échange virtuel entre les étudiants d'Oxford Brookes en Grande-Bretagne et des étudiants de l'Université de Batna1 en Algérie a établi des groupes de quatre étudiants (deux de chaque pays) qui ont reçu des produits et sous-produits alimentaires agricoles algériens (par ex. safran, dattes, blé vert, etc.) et ont dû formuler un argumentaire de vente (affiche et vidéo de 5 min) en créant de la valeur aux yeux des commerçants pour le marché britannique.

L'interdisciplinarité a été reconnue comme un facteur clé dans la résolution de problèmes sociaux mondiaux complexes (DIUS 2008, QAA 2012, BIS 2009). Dans l'économie mondiale d'aujourd'hui et dans la société dans son ensemble, les diplômés seront confrontés à de nombreux défis complexes qui

nécessitent de nouvelles façons de travailler (hors de leur zone de confort, potentiellement à distance et souvent à travers les cultures). Ainsi, il apparaît nécessaire d'être préparé à cela par l'intégration d'un travail interdisciplinaire dans leur programme d'études de deuxième cycle. VEBA est aussi un excellent outil pour préparer les étudiants à des environnements changeants. Il prépare un impact accru pour les stages et les activités qui établissent des liens entre les établissements universitaires et les organisations externes. Le projet vise à développer la capacité et la confiance de nos étudiants à travailler dans toutes les disciplines. Les principales caractéristiques de ce projet sont qu'il est cross-country (pas seulement interculturel), virtuel, interdisciplinaire (langues avec les affaires), avec un renforcement de la communication. L'université Batna1 a intégré un partenaire économique (agriculteurs) dans le projet afin de se rapprocher de la modalité de production des produits agricoles à valoriser. L'université d'Oxford Brookes est en cours d'exploration de partenaires (détaillants britanniques) qui pourraient participer à ce programme qui tend vers la pédagogie entrepreneuriale.

ABSTRACT

The importance of teaching and learning has led us to reflect and experiment on our approach and philosophy to develop students as independent learners and prepare them for employability. During training facilitated by Erasmus, we discovered our common interest in flexible learning that integrates both employability and entrepreneurship into our curricula. Since then, our two institutions (Oxford Brookes University and Batna1 Hadj Lakhdar University) have enabled us to establish an international collaborative online learning - VEBA (Virtual Exchange Britain Algeria). Due to its success, it was renewed to its second version (VEBA2).

British students (pursuing applied foreign language studies) have a solid knowledge of intercultural communication and an interest in work-based learning and employability, but a lack of business knowledge and entrepreneurship practice and case studies. Algerian students (pursuing studies in agronomic sciences and food sciences) have a training oriented, among other things, towards the valorisation of the agri-food but they present a deficit in international communication. The virtual exchange group project between students from Oxford Brookes in Great Britain and students from the University of Batna1 in Algeria established groups of four students (two from each country) who received products and sub-Auresian agricultural food products (e.g. saffron, dates, green wheat, etc.) and had to make a sales pitch (poster and 5 min video) by creating value in the eyes of traders for the British market.

Interdisciplinarity has been recognized as a key factor in solving complex global social problems (DIUS 2008, QAA 2012, BIS 2009). In today's global economy and society, graduates will face many complex challenges that require new ways of working (out of their comfort zone, potentially remotely and often across cultures). Thus, it seems necessary to be prepared for this by integrating interdisciplinary work into their graduate programme.

VEBA is also an excellent tool for preparing students for changing environments. It prepares for increased impact for internships and activities that link academic institutions and external organisations. The project aims to develop the ability and confidence of our students to work in all disciplines. The main characteristics of this project are that it is cross-country (not only intercultural), virtual, interdisciplinary (languages with business), with a strengthening of communication. Batna1 University has integrated an economic partner (farmers) in the project to get closer to the production modality of the agricultural products to be valued. The University of Oxford Brookes is in the process of exploring partners (British retailers) who could participate in this programme, which tends towards entrepreneurial pedagogy.

1. INTRODUCTION

Lors de la pandémie Covid19, des alternatives de formation en présentiel et d'échange virtuel étaient plus qu'indispensable afin de renforcer l'enseignement présentiel limité par cette pandémie. L'importance de l'enseignement et l'apprentissage nous a amené à réfléchir et expérimenter sur notre approche et philosophie afin de développer les étudiants en tant qu'apprenants indépendants et à les préparer à l'employabilité.

Une formation facilitée, dirigée par Erasmus-Unicollaboration et suivi de notre part, a permis de découvrir l'intérêt commun d'un apprentissage flexible intégrant à la fois l'employabilité et l'entrepreneuriat dans le cursus des étudiants. Dès lors, les deux institutions: Université Oxford Brookes et Université Batna1 Hadj Lakhder ont permis d'établir un apprentissage international collaboratif en ligne - VEBA (Virtual Exchange Britain Algeria). Par sa réussite, il a été reconduit à sa deuxième version (VEBA2-2022).

VEBA: *Virtual Exchange Britain-Algeria* est un projet d'échange virtuel entre deux universités (Batna1(Algérie) et Oxford Brookes (Grande-Bretagne)). Son intitulé est comme suit: Valorisation des produits et des sous-produits agricoles de la région des Aurès-Algérie. Outre les deux universités chargées de cet échange, la Direction des Services Agricoles (DSA) de la Wilaya de Batna a contribué d'une grande part à ce projet par la participation des agriculteurs de la région des Aurès.

2. CONCEPT ORIGINAL - L'APPRENTISSAGE INTERNATIONAL COLLABORATIF EN LIGNE

le défi pour l'enseignement supérieur dans un monde de plus en plus interconnecté, est de maintenir la pression à développer la compétence interculturelle des étudiants pour répondre aux besoins croissants des employeurs. Une enquête sur l'internationalisation de l'enseignement supérieur révèle que plus de 90 % des établissements mentionnent l'internationalisation dans leur plan stratégique (Marinoni, 2019). Le programme Erasmus a encouragé, depuis plus de 30 ans, les étudiants européens à découvrir la vie étudiante dans l'un des autres pays signataires. Cette «internationalisation à l'étranger», aussi appelé «internationalisation au pays» a bien permis la mobilité de millions d'apprenants au travers l'Union Européenne mais en terme du nombre global d'étudiants partis, l'impact reste limité. Dès lors, un mouvement pour une «internationalisation à domicile» se forme car

L'internationalisation n'est pas un but en soi, mais doit être orienté vers l'amélioration de la qualité, qu'il ne devrait pas être d'intérêt seulement à une petite élite d'étudiants et de chercheurs mobiles, mais dirigée vers tous les membres des communautés universitaires, et qu'elle devrait apporter une contribution claire à la société. (De Wit & Altbach, 2020: pp. 6-7)

L'apprentissage international collaboratif en ligne (*Collaborative Online International Learning* ou *COIL*) est un nouveau modèle de mobilité car il permet de rassembler des étudiants et leurs professeurs à travers les cultures pour apprendre, discuter et collaborer sans la limitation d'une mobilité physique, moins coûteuse ou élitiste, mais aussi ouvrant

un plus vaste horizon géographique et linguistique. Cependant il reste souvent axé sur un jumelage d'étudiants situés dans différentes parties du monde leur offrant des moyens efficaces et multiples pour collaborer dans une même discipline. L'Université Oxford Brookes et l'Université Batna1 Hadj Lakhdar ont fait le choix d'un apprentissage international collaboratif en ligne - VEBA (*Virtual Exchange Britain Algeria*) – qui part d'un intérêt commun mais va au-delà, selon les besoins spécifiques de chacune des deux universités.

2.1. Perspectives en commun

2.1.1. *L'échange interculturel virtuel*

VEBA permet avant tout aux étudiants d'acquérir des compétences interculturelles et une conscience interculturelle sans quitter leur campus (Guth & Rubin, 2015). Les deux premières sessions permettent aux participants de partager la présentation de soi, de sa culture, de son pays, de sa perception de l'échange avec les autres. Ceci dans le domaine d'un échange virtuel permettant ainsi un développement à la fois en relations internationales – savoir communiquer, établir des relations, créer/enrichir son réseau international – et une compétence en technologie numérique – utilisation d'une plateforme de communication numérique, identification numérique. La tendance, tout en restant axée sur une communication interculturelle encourageant un perfectionnement de compétences en communication orale, introduit un apprentissage en milieu de travail (*work-based learning*). Il s'agit d'un travail collaboratif dans un réseau international: développement du livrable du projet (Affiche & présentation vidéo de 5 minutes des produits agroalimentaires).

2.1.1. *L'interdisciplinarité*

Une approche interdisciplinaire est devenue une technique importante dans les programmes d'études et de recherches aujourd'hui. Cette interdisciplinarité a été reconnue comme un facteur clé dans la résolution de problèmes sociaux mondiaux complexes (DIUS 2009, QAA 2012, BIS 2016). En effet, dans l'économie mondiale d'aujourd'hui et dans la société dans son ensemble, les diplômés seront confrontés à de nombreux défis complexes qui nécessitent de nouvelles façons de travailler (hors de leur zone de confort, potentiellement à distance et souvent à travers les cultures). Ainsi, il apparaît nécessaire d'être préparé à cela par l'intégration d'un travail interdisciplinaire dans leur programme d'études de deuxième cycle.

2.2. Spécificité du projet pour les différents partenaires

2.2.1. *L'Algérie implique d'autres parties prenantes – les agriculteurs*

L'écosystème des Aurès offre un espace de potentiel agricole très diversifié. Dans le massif montagneux domine la production arboricole et la foresterie, les vastes plaines sont valorisées dans la production céréalière et maraichère. Sa superficie Agricole Utile

(SAU) de la région est évaluée à 57%, répartie en 2% cultures maraichères, 6% superficie arboricole, 20% céréalière, 18% fourragère et 55 % des terres au repos. Sa valeur de production agricole à l'échelle nationale est de 3,2% (DSA, 2022). Ce potentiel agricole était un avantage pour l'ouverture d'une discipline agronomique au sein de l'université Hadj Lakhdar-Batna1.

Cette dernière accentue son travail de collaboration avec des partenaires économiques. La convention cadre avec les Services Agricoles de la Wilaya de Batna (DSA) a favorisé un échange professionnel entre des agriculteurs de la région des Aurès et les étudiants algériens. L'organisation des ateliers professionnels, au sein de la DSA, entre ces deux parties ont facilité un transfert d'un savoir et d'un savoir-faire traditionnel des produits agricoles de la part des agriculteurs. Les bénéficiaires étaient les étudiants algériens qui ont innové dans la valorisation de ces produits. Le rapprochement agriculteur-étudiant a dévoilé un besoin de partage des connaissances de la part des agriculteurs. Ils ont présenté leur produit, son origine, en invitant les étudiants à des dégustations.

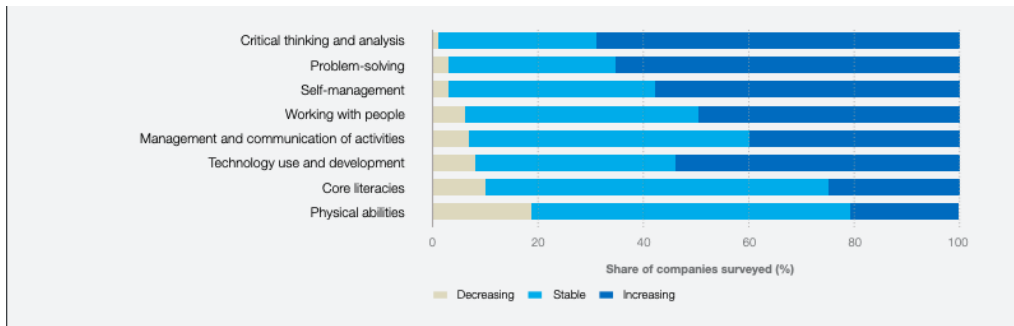
Les étudiants Algériens, toutes disciplines confondues du projet VEBA 1 et 2 ont développé des compétences de communication avec ces agriculteurs, en apprenant le lexical agricole de la région, la compétence d'expliquer de manière simplifiée des processus scientifiques aux agriculteurs et de découvrir la richesse et la diversité agricole de la région des Aurès. Le projet VEBA a motivé les étudiants algériens à organiser des sorties de terrain chez les agriculteurs et à apprécier le potentiel agricole dans son milieu.

2.2.2. *L'enseignement supérieur en Grande-Bretagne met l'accent sur l'employabilité*

Les employeurs britanniques veulent que les candidats démontrent une gamme de compétences (et d'attitudes) qui montrent qu'ils peuvent effectuer le travail. Le rapport annuel (2020) sur le marché du recrutement d'étudiants au Royaume-Uni du point de vue des employeurs membres, organisations généralement grandes, de l'Institut des employeurs étudiants (*Institute of Student Employers*) rapporte que 85% des employeurs ne recrutent pas selon le diplôme obtenu. Ceci est assez choquant à première vue mais, mis en perspective, signifie que les entreprises regardent plus loin qu'une licence en particulier lorsqu'elles recrutent pour des postes. Elles recherchent des diplômés possédant des compétences spécifiques correspondant à des critères essentiels, mais s'attendent à d'autres capacités et compétences car en général les employeurs ne réservent pas leurs emplois à des disciplines spécifiques [seules les exceptions mentionnées sont les soins de santé et l'ingénierie].

Il s'ensuit donc que les diplômés en tant que chefs de file de sociétés ayant un véritable intérêt à rendre le monde meilleur doivent avoir la capacité et la confiance nécessaires pour travailler dans toutes les disciplines. (Power, 2016: pp. 70)

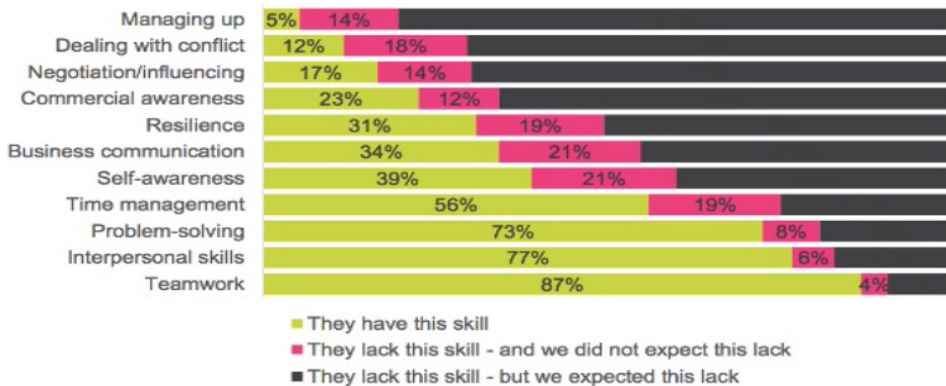
Le rapport du Forum économique mondial (World Economic Forum, 2020) sur l'avenir de l'emploi donne un aperçu des compétences que les employeurs considèrent en hausse d'ici 2025.



Graphique 1: Importance relative des différents groupes de compétences

Source: Future of Jobs Survey 2020, World Economic Forum.

Selon le graphique 1, la pensée critique et les compétences en résolution de problèmes figurent parmi les quatre principales compétences dont les employeurs auront besoin (WEF, 2020). Au Royaume-Uni, 36 % des employeurs estiment qu'il s'agit d'une priorité de développement pour les trois à cinq prochaines années (CBI, 2021: 16). On remarque une importance croissante des compétences en informatique, du travail en équipe, et de l'autogestion.



Graphique 2: Les compétences acquises selon les employeurs britanniques

Source: Student Recruitment Survey 2020, ISE

Bien qu'il n'y ait pas de liste définitive, les compétences fréquemment mentionnées par les employeurs peuvent être tirées de diverses enquêtes, notamment celles du CBI, ISE, et WEF. Selon l'enquête de l'ISE (2020), les zones roses sur le graphique 2, identifient le manque de compétences des diplômés, ce qui a surpris les employeurs. On retient la «Conscience de soi» (21%) qui demande au diplômé de comprendre et contrôler ses propres émotions et la façon dont elles influent sur son comportement, élément essentiel à une interaction efficace avec autres. Les compétences en «commu-

nication d'affaires» (21%) et la «notoriété commerciale» (12%) sont particulièrement importantes pour les étudiants en langues et communication car il ne s'agit pas de leur capacité à communiquer dans une langue étrangère, mais de communiquer de manière efficace sur des projets spécifiques dans le cadre d'un futur travail. Il s'agit alors de développer des compétences de négociation et d'influence au sein d'un travail d'équipe, une communication interculturelle, des compétences de vente, de présentation, et de conversations gagnant-gagnant. Enfin la «résilience» (19%) est considérée essentielle car ceux qui sont plus résilients ont appris à surmonter les obstacles et les défis et démontrent une capacité de rebondir.

Le rapport ISE (2020) mentionne enfin que la résilience deviendra de plus en plus importante au cours des cinq prochaines années. On s'attend également à ce que l'intelligence émotionnelle, la capacité de travailler à domicile, les compétences en informatique et le traitement des données deviennent tous plus importants. (ISE, 2020: 47)

La création d'un projet interdisciplinaire international collaboratif en ligne n'a pas pour objectif de tester des connaissances spécifiques mais d'encourager un apprentissage actif. Le défi de VEBA est de rassembler des étudiants de disciplines différentes et localisées dans deux pays bien distincts du point de vue culturel et linguistique et de leur demander de travailler en groupe sur le lancement d'un produit algérien au Royaume-Uni. Il s'agit alors de développer de solides compétences en gestion de projet et en organisation combinées à une créativité qui sera un atout pour le futur. En conclusion, la tâche du diplômé britannique reste de démontrer à un futur employeur qu'il possède de vastes compétences, en fournissant des preuves provenant d'un certain nombre de sources, y compris son diplôme, sa vie universitaire, son expérience de travail, son travail bénévole, ses activités parascolaires ou de ses intérêts. Ce besoin d'expériences lui permet d'identifier des «compétences transférables» ou encore «d'employabilité» au rôle pour lequel il va postuler.

3. LA PRESTATION – ÉTUDIANTS / ENSEIGNANTS / AGRICULTEURS [VEBA & VEBA2]

Le nombre total des participants des deux universités est de 32 étudiants. Les 16 britanniques (poursuivant des études langues étrangères appliquées) ont une connaissance solide en communication interculturelle et un intérêt dans l'apprentissage basé sur le travail et l'employabilité, mais un manque de pratique et d'études de cas en matière de connaissances de l'entreprise et d'entrepreneuriat. Les 16 algériens (poursuivant des études en sciences agronomiques et les sciences alimentaires, inscrits dans un club scientifique CASA de l'innovation) ont une formation orientée, entre autres, vers la valorisation de produits agroalimentaires mais, un manque dans la communication internationale.

Un programme a été remis à l'ensemble des participants des deux universités pour une durée de formation de 6 semaines. Les étudiants assistent à une séance synchrone hebdomadaire (Figure 1) avec les enseignants supervisant le projet. Des instructions et

des orientations sont partagées avec les étudiants, des ateliers sont organisés dans les salles d'atelier (*breakout rooms*) afin de faciliter le travail des différents groupes des deux parties et de discuter leur travail en présence des enseignants.



Figure 1: Séance synchrone hebdomadaire organisée via Zoom dans VEBA2.

Le projet de groupe d'échange virtuel entre les étudiants d'Oxford Brookes en Grande-Bretagne et des étudiants de l'Université de Batna1 en Algérie a établi des groupes de quatre étudiants (deux de chaque pays) qui ont reçu des produits et sous-produits agroalimentaires auréliens. Les produits valorisés en 2021 sont: Safran des Aurès, Miel des Aurès, Abricots séchés (*Fermes*), blé vert (*Frik, izelfene*), dattes de M'doukel, huiles essentielles d'abricot, tomates séchées, vinaigre de pomme (*Adhafou*). Les étudiants ont dû formuler un argumentaire de vente (affiche et vidéo de 5 min) en créant de la valeur aux yeux des commerçants pour le marché britannique. Une série de vidéo a été élaborée au cours des deux années du projet, comme exemple:

- <https://www.youtube.com/watch?v=75NcePK3BU> , <https://youtu.be/Qve-J7iO6pXA> , <https://youtu.be/XBcYTQ35-J4>
- <https://youtu.be/LexOaXso1GQ> , <https://youtu.be/bdosgNsPCk4>

4. BILAN APRÈS DEUX ANS - AVANTAGES ET DÉFIS LA PRESTATION

4.1. Avantages

VEBA a réussi à engager avec succès les étudiants dans un projet d'équipe. Tous les livrables ont été soumis à temps et sans aucun désistement des deux côtés et une participation non obligatoire car extracurriculaire du côté algérien (club scientifique CASA). La communication a été efficace, malgré quelques défis linguistiques selon les groupes. En réalité, les étudiants ont été proactifs pour gérer le flux de communication du groupe en établissant une application de messagerie instantanée gratuite entre eux mais aussi en recourant parfois à l'utilisation d'une autre langue étrangère commune. Certains rapportent qu'ils établissent des relations au-delà du projet avec leurs partenaires. Enfin les livrables sont de qualité et

démontre une ouverture à la connaissance de l'autre. La visibilité du projet VEBA dans l'université Batna1 a suscité une sélection des étudiants participants à ce projet et d'autres disciplines ont porté intérêt à dupliquer ce modèle d'enseignement dans leur cursus.

4.2. Défis

VEBA est avant un défi interdisciplinaire. Son intégration dans le cursus britannique a entraîné une certaine résistance des étudiants qui n'étaient pas en mesure de voir la pertinence. Pour eux, linguistes, leur but est de perfectionner l'apprentissage de leur première langue étrangère donc un échange virtuel axé sur la langue semble plus logique. Cependant une simple session d'information pour expliquer les bénéfices à accomplir une tâche liée à l'employabilité a réussi à les engager avec succès.

La communication n'était pas seulement liée à la capacité des Algériens à parler anglais mais aussi à l'adaptation au sein du groupe selon la mesure dans laquelle le contenu et la compréhension des communications sont influencés par leur contexte. Haslett (1989) soutient que la culture et la communication sont interdépendantes. Hall (1976) a suggéré qu'une dimension de la différence culturelle est la mesure dans laquelle le contenu et la compréhension de la communication sont influencés par son contexte, en termes d'aspects non verbaux, d'implications sous-jacentes, et de dynamique interpersonnelle. Le défi de VEBA a été de rassembler des personnes à contexte opposé selon le modèle de communication de Hall. Les personnes à relativement faible contexte (les Britanniques) prenant le contenu d'une communication à sa valeur nominale et préférant des formes de communication claires, explicites et écrites ont travaillé avec des personnes à contexte élevé préférant les règles de communication principalement transmises par l'utilisation d'éléments contextuels (c'est-à-dire le langage corporel, le statut d'une personne et le ton de la voix) non explicitement énoncées. Une évaluation de l'expérience de communication VEBA a révélé des différences parfois difficiles à comprendre. Par exemple, un des Britanniques ne pouvant assister aux sessions synchrones mais contribuant activement au travers de la messagerie et échangeant des informations par écrit était acceptable pour ses camarades de classe mais cet absentéisme aux sessions orales était inacceptable pour les Algériens – car il ne participait pas aux discussions et négligeait le protocole et les courtoisies de base. Un autre groupe a rapporté une surprise voire choc d'avoir offusqué par leur communication (ton de leur voix et utilisation de gestes) les partenaires. Pour eux, ils s'agissaient de l'humour britannique typique à taquiner les membres du groupe et donc un malentendu. Enfin, un groupe a rapporté qu'ils clarifient les rôles, les responsabilités et même le calendrier après chaque session par un accord verbal suivi d'un résumé écrit. Un exemple remarquable des étudiants algériens où l'un d'eux, vu ses compétences en anglais a insisté à participer en dépit de sa spécialité (psychologie). Les étudiants algériens dégagent cette soif de contribution à des ateliers internationaux et cherchent cette mobilité même virtuelle. L'ensemble des étudiants participants à ce projet ont exprimé un besoin de création de start-up, leur propre entreprise.

5. CONCLUSION

Une expérience enrichissante pour toutes les parties prenantes. Cependant un exercice de réflexion sera intégré dans le cadre duquel les étudiants seront amenés à revenir délibérément sur l'expérience de VEBA et à examiner comment ils se sont sentis tout au long du processus, ce qu'ils en ont appris et ce qu'ils pourraient faire différemment dans la communication interculturelle future. Une telle réflexion ciblée (y compris un regard rétrospectif sur les acquis établis) peut déterminer la valeur réelle de l'expérience pour les étudiants.

Le projet VEBA pousse ses investigateurs à initier l'extension des partenaires en le proposant au *British Council*-Algérie et à offrir aux détaillants commerçants britanniques une voie de découvrir des produits exotiques, via ce projet.

Le partenariat avec les Services Agricoles de la Wilaya Batna a mis en perspective l'organisation des formations aux agriculteurs pour une sensibilisation à la labélisation et la création de produits de terroirs selon des normes internationales.

6. BIBLIOGRAPHIE

- BIS (2009). Skills for growth, the national skills strategy, Department for Business Innovation and Skills. Nov 2009 (pp. 1-78). Retrieved from https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/228764/7641.pdf
- CBI (2021). Skills for an inclusive Economy, CBI/Birkbeck Education and Skills Survey. July 2021 (pp.1-56.). Retrieved from <https://www.cbi.org.uk/articles/skills-for-an-inclusive-economy-cbi-birkbeck-education-and-skills-survey-2021/>
- DSA. 2022. Données statistiques de la Wilaya de Batna. Services agricoles.
- DE WIT, H., F. HUNTER, L. HOWARD, and E. Egron Polak. 2015. *Internationalisation of Higher Education*. Brussels:European Parliament, Directorate-General for Internal Policies.
- DE WIT, H., Deca, L. (2020). Internationalization of Higher Education, Challenges and Opportunities for the Next Decade. In: Curaj, A., Deca, L., Pricopie, R. (eds) European Higher Education Area: Challenges for a New Decade. Springer, Chham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-56316-5_1
- DIUS (2008). A new 'University Challenge'. Department for Innovation, Universities and Skills. (1-20).
- LL, E. T. (1976) *Beyond Culture*. N.Y.: Anchor Press, 256 p.
- GUTH, S., & RUBIN, J. (2015). How to get started with COIL. In A. Moore & S. Simon (Eds), *Globally networked teaching in the humanities: theories and practices*. Routledge. Retrieved from <https://doi.org/10.4324/9781315754925>
- INSTITUTE OF STUDENT EMPLOYERS (ISE). (2020). Student recruitment survey 2020: Challenge and resilience in the year of Covid-19. London: ISE.
- MARINONI, G. 2019. *IAU The 5th Global Survey, Internationalization of higher education: An evolving landscape, globally and*

- locally*. International Association of Universities/DUZ Medienhaus.
- POWER, Jess (2016) 24-hour interdisciplinary Challenge. *Experiential Entrepreneurship Exercises Journal*, 1 (5). pp. 70-75. ISSN 2374-4200
- QAA (2012). *Enterprise and entrepreneurship education: Guidance for UK higher education providers* September 2012. Quality Assurance Agency. Retrieved from <http://www.qaa.ac.uk/en/Publications/Documents/enterprise-entrepreneurshipguidance.pdf> Page 1-32
- WORLD ECONOMIC FORUM (WEF). (2020). *The Future of Jobs Report 2020*. Geneva: WEF.

CHAPTER XVII

ÉVALUATION PRIMAIRE D'UNE FORMATION EN LIGNE DESTINÉE AUX ENSEIGNANTS DE L'UNIVERSITE BATNA 1 : SPOC-MOODLE (V 1.0)

FAIROUZ KHADRAOUI

Université Batna 1, Algérie

fairouz.khadraoui@univ-batna.dz

NADIA BOULELOUAH

nadia.boulelouah@univ-batna.dz

RÉSUMÉ

Durant cette période de pandémie Covid-19, une équipe d'enseignants de l'université Batna 1 a élaboré une formation en ligne à 100%, nommée SPOC-Moodle. Son objectif est de former des enseignants de l'université, toutes disciplines confondues, dans la conception d'un cours et sa mise en ligne sur la plateforme Moodle. Cette formation a présenté deux types de parcours: un parcours libre de 3 semaines et un parcours certificatif d'une durée de 6 semaines. Les données collectées à partir de cette formation ont été traitées statistiquement afin de mesurer le degré d'atteinte des objectifs ciblés par l'équipe formatrice de SPOC-Moodle. Son principal objectif est d'assurer un nombre d'enseignants formé dans la conception d'un cours en ligne. L'évaluation de la formation SPOC-Moodle a été basée sur les principaux éléments suivants attirant au taux d'engagement des apprenants durant la formation, (a) l'usage des ressources par les apprenants, (b) le nombre de cours en ligne validés à la fin de la formation, (c) les statistiques à l'accès au contenu du SPOC-Moodle après sa fermeture. Les résultats obtenus ont démontré que le nombre total des inscrits était de 274, répartis en 178 pour la version en Arabe et de 96 pour la version en Français. A la fin de la formation, le taux d'engagement moyen des apprenants était de 42%. Les ressources ont été efficacement utilisées par les apprenants. Les apprenants ont été évalués par 6 tests (un test par semaine) et par un post-test à la fin de la formation. Les fichiers log de la plateforme Moodle ont montré que les apprenants continuent d'accéder à l'espace de la formation, en dépit de sa fermeture depuis sept mois. La formation SPOC-Moodle a atteint son objectif principal en validant 52 cours (Ar et Fr), répondant aux critères de scénarisation d'un cours en ligne. Elle sera une formation ouverte à l'ensemble des universités Algériennes.

ABSTRACT

During this period of the Covid-19 pandemic, a team of teachers from Batna 1 University developed a 100% online training course, named SPOC-Moodle. The main aim is to provide teachers, from all disciplines, the opportunity to design an online course and publish it on the Moodle platform. This training course offered two options for enrollment: a free option with 3 weeks of learning and a certificated option that takes 6 weeks. The data collected from this training course was statistically processed

in order to measure the degree of achievement of the objectives targeted by the SPOC-Moodle training team. Its main purpose was to ensure a number of teachers trained in the design of an online course. The evaluation of the SPOC-Moodle training was based on the following elements attracting to the learner's engagement rate during the course: (a) learner's use of resources, (b) the number of online courses validated at the end of the training course, (c) statistics on access to SPOC-Moodle content after its end. According to the obtained results, the total number of enrollments was 274, divided into 178 in the Arabic edition and 96 in the French one. At the end of the training, the learner's engagement rate was 42%. The resources were effectively used by the learners. The learners were assessed by 6 quizzes (weekly quizzes) and by a final quiz at the end of the training. Log files downloaded from the Moodle platform showed that learners continue accessing the training space, despite its closure since seven months ago. The SPOC-Moodle training achieved its main objective by validating 52 courses (Ar and Fr) that meet the criteria for an online course. It will be an *open-access* training to all Algerian universities.

1. INTRODUCTION

La pandémie de la Covid-19 a créé une alternative et un outil complémentaire à un enseignement 100% en présentiel. Une décennie avant, l'enseignement à distance était présent mais, il n'a pu être efficace que durant cette période de pandémie. L'université Batna 1 a élaboré une formation en ligne baptisée SPOC¹-Moodle. Son objectif est de former ses enseignants, toutes disciplines confondues, dans la conception d'un cours et sa mise en ligne sur la plateforme Moodle.

Pour apprécier la qualité d'une formation et sa pertinence, il est important de l'évaluer à sa fin. De nombreux travaux de recherches ont été élaborés afin d'évaluer une ou plusieurs formations en ligne. Dans le contexte de cette étude nous avons consulté deux rapports d'INRIA^{2,3}, et un travail de thèse en science de l'éducation⁴.

Le but de cette étude est d'évaluer la formation numérique SPOC-Moodle, en mesurant aussi bien l'engagement des apprenants dans la formation que leurs degrés de satisfaction vis-à-vis ses composantes. Les résultats obtenus et leur interprétation primaire vont permettre aux organisateurs et aux concepteurs de la formation d'ajuster le contenu et sa mise en œuvre.

Pour arriver aux objectifs de cette étude, plusieurs éléments ont été mobilisés. Il s'agit des indicateurs qui mesurent l'engagement des apprenants et le degré de leur satisfaction globale. Les données nécessaires ont été collectées en faisant recours à deux sources: les réponses des apprenants aux questionnaires de la formation, les traces d'apprentissage

¹ Small Private Online Course

² «Retour d'expérience sur deux années de MOOC Inria» Mariais, Christelle, et al. 2017

³ «Bilan des MOOC Inria 2015-2016». Mariais, Christelle, et al. 2017

⁴ «Les facteurs d'influence sur l'engagement et les performances des apprenants au niveau des MOOC/CLOM» Thèse de doctorat, Fouzai, J. 2021

enregistrées sur les fichiers de la plateforme Moodle. Le processus d'analyse est réalisé via deux outils: Microsoft Excel et SPSS.20.

La structure de travail est présentée comme suit: une description de la formation SPOC-Moodle, la modalité de travail suivie au cours de cette étude. Les principaux résultats obtenus suivis de leur interprétation. Le travail est enfin achevé par une conclusion.

2. DESCRIPTION DE SPOC-MOODLE

En Mai 2021, un groupe multidisciplinaire d'enseignants de l'université de Batna 1 a lancé une formation en ligne intitulée «SPOC-Moodle» destinée aux enseignants de l'université Batna1 (Tableau 1). L'objectif était de former des enseignants de l'université, toutes disciplines confondues, dans la conception d'un cours et sa mise en ligne sur la plateforme Moodle.

Auteurs (enseignants Université Batna1)	Diffusion	Langue	Parcours (semaines)	Plateforme
K. Bibimoune, N. Boulelouah S. Brahmi, L. Chikha S. Hameche, A. Kebout F. Khadraoui, D. Kherchouche S. Mebarki, T. Toumi	Du 17 /05/21 au 14/07/21	Français et Arabe	Libre = 3 Certifiant = 6	Moodle 3.9 (université Batna1)

Tableau 1: Caractéristiques du SPOC-Moodle

La formation SPOC-Moodle était organisée en nombre de semaines déterminées. La semaine (S0) est une présentation de la formation et de son déroulement. Le contenu de la formation (ressources, activités et autres) a été réparti de la semaine (S1) à la semaine (S6). La semaine (S7) a été destinée à une évaluation finale des apprenants et à une appréciation de la formation par ces derniers. Les apprenants suivaient cette formation de manière synchrone et asynchrone. En effet, une séance visioconférence était programmée de manière hebdomadaire et régulière. Elle rapproche les apprenants des formateurs, afin de discuter en ligne les contraintes rencontrées au cours de la semaine d'études écoulée. Chaque semaine de la formation est enrichie par un forum de discussion, qui favorise l'échange entre les apprenants eux-mêmes et les formateurs. A la fin de chaque semaine, les apprenants doivent passer une évaluation sur son contenu (Figure 1.a).

Pour sa première version, le nombre d'inscrits à cette formation était de 274 apprenants répartis entre deux parcours: Certifiant et libre. L'apprenant a le choix de suivre la formation en français⁵ ou en arabe⁶ (Figure 1.b).

A la fin de la formation SPOC-Moodle, l'apprenant du parcours certifiant (Ar et Fr) est sensé élaborer son propre cours en ligne selon les instructions présentées par les formateurs. Son cours est évalué par les formateurs lors d'une séance synchrone. Les cours validés par l'équipe formatrice recevront un certificat.

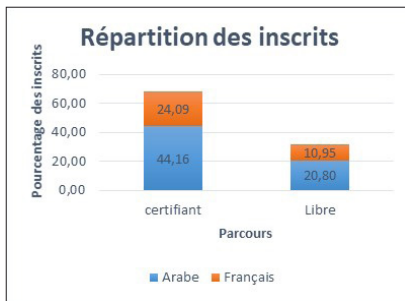


Figure 1.b: Répartition des inscrits

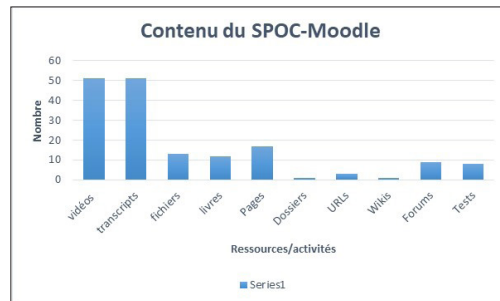


Figure 1.a: Contenu du SPOC-Moodle

3. MÉTHODE DE TRAVAIL

La modalité de travail suivie pour une évaluation primaire de la formation a nécessité une série d'indicateurs à prendre en considération. Les principaux indicateurs de mesures étudiés sont:

- La consultation des ressources par les apprenants ;
- La participation des apprenants aux activités forums ;
- La discussion dans les forums ;
- La participation des apprenants aux activités d'auto-évaluation (tests) ;
- L'accès aux ressources et activités après clôture de la formation ;
- La satisfaction des apprenants de la qualité, période et durée de la formation.

Ces indicateurs ont été mesurés sur des données provenant de deux sources:

- Données issues de la plateforme Moodle (fichiers des journaux, rapports de participation au cours, rapport d'activité du cours) ;
- Données issues des réponses de différents questionnaires de: Inscription, satisfaction, validation des cours des apprenants).

Afin d'analyser statistiquement l'engagement des apprenants dans les différentes composantes du SPOC-Moodle, une analyse descriptive des données collectées a été réalisée.

Les outils informatiques utilisés pour analyser les données collectées sont le tableur Microsoft Excel et le logiciel d'analyse statistique SPSS.20.

Résultats et discussions

L'objectif de cette étude est d'évaluer l'engagement des apprenants de SPOC-Moodle, en utilisant leurs traces numériques sur la plateforme Moodle et leurs réponses au questionnaire de satisfaction proposées par l'équipe formatrice.

4.1. Appréciation de l'engagement des apprenants dans la consultation des ressources

La formation SPOC Moodle est enrichie de diverses ressources, réparties sur les différentes semaines. La figure 2.a montre la répartition et le type des différentes ressources (Page, Livre, dossier, Fichier, URL) sur les semaines de la formation.

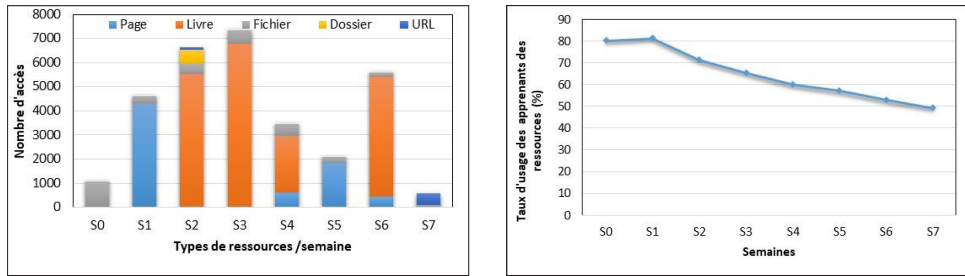


Figure 2.b: Consultation par type de ressources Figure 2.a: Accès aux ressources

Le graphique indique le nombre élevé d'accès à deux types de ressources (page et livre). Le nombre d'accès à la ressource page domine la semaine (S1) et (S5). La ressource livre a été consultée de manière intensive lors des semaines (S2), (S3) et (S6). Le contenu de chacune de ces trois semaines permet d'expliquer cette intensité de consultation. La semaine (S2) a présenté la structure d'un cours en ligne, La semaine (S3) s'est focalisée sur les notions de bases du e-learning et la dernière semaine (S6) explique la confection des évaluations (test).

Les apprenants ignoraient ces notions au début de la formation et l'ont indiqué en répondant au questionnaire d'inscription de la formation. Il présente une valeur de 69% d'apprenants n'ayant jamais suivi une formation en e-learning. Une valeur proche qui est de 62% des apprenants n'ayant jamais utilisé le LMS Moodle.

La courbe de l'évolution d'usage des ressources présente une diminution remarquable à partir de (S2) en enregistrant un écart de 30% entre la (S7) et (S1). On peut supposer que cette diminution est due au départ des participants (Figure 2.b).

La limite des données Moodle sur le visionnage des vidéos a rendu difficile le traçage de consultation. Cette difficulté est due d'un côté au choix des concepteurs de la formation d'intégrer les vidéos dans les pages et les livres et d'un autre côté les Logs de Moodle ne donnent pas accès aux événements qui concernent les médias (ici vidéo) insérés dans telles ressources. Des pistes suggérées pour résoudre ce problème est de mettre les vidéos en format SCORM ou H5P.

4.2. Appréciation d'engagement dans les forums

Chaque semaine, la formation SPOC-Moodle propose à ses apprenants un forum de discussion. L'équipe formatrice intervient pour y répondre aux questions sans réponses ou de corriger ou d'orienter les apprenants. La participation dans cette activité non évaluée est modeste. Le taux d'accès et d'utilisation enregistré est de 21% (Figure 3.a). Selon la figure 3.b, le nombre de discussions s'est intensifié lors des semaines (S1), (S2), (S3) et (S6). Cette intensité est expliquée par l'importance de l'objectif de chaque semaine.

La semaine (6) montre une exception avec un nombre faible de participants mais les discussions ont atteint le pic. Le nombre enregistré au cours des deux semaines (4) et (5) peut être expliqué par la période de suivi de la formation qui a coïncidé avec la préparation des examens du deuxième semestre 2020-2021.

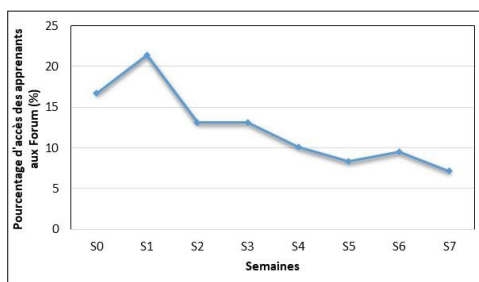
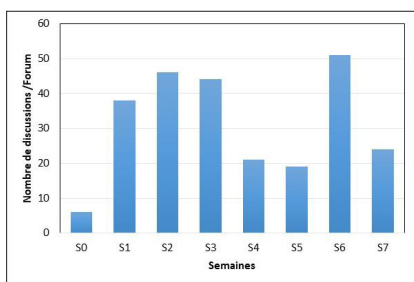


Figure 3.a: Discussion dans les forums Figure 3.a: Accès aux forum

4.3. Appréciation d'engagement dans les évaluations:

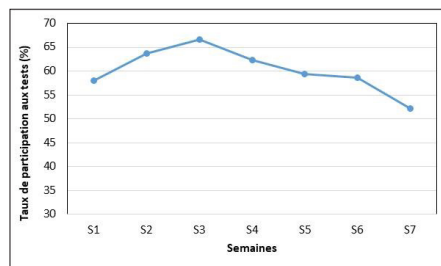
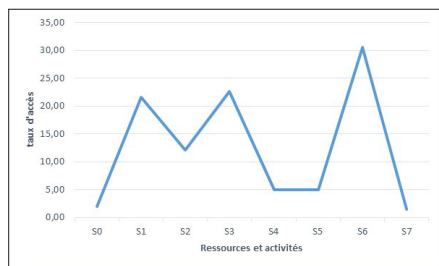


Figure 5: Utilisation du supports après clôture de la formation Figure 4: Participation dans les tests

4.3.1. Engagement dans les tests d'auto-évaluation

Chaque semaine de la formation est achevée par une auto-évaluation, qui est souvent l'activité test. Il est conçu pour mesurer l'atteinte des objectifs de la semaine. Le taux de participation des apprenants à ces évaluations a varié légèrement de 43 % à 54% (Figure 4). Les valeurs les plus élevées ont été atteints lors de la semaine (S2) et (S3), selon l'objectif de chacune de ces deux semaines.

4.3.2. *Engagement dans la validation du cours*

Le livrable de la formation SPOC-Moodle de la part des apprenants était la conception d'un cours en ligne déposé dans un espace de cours réservé pour eux.

Les cours conçus par les apprenants ont été évalués et validés par l'équipe formatrice selon des critères préalablement définis et communiqués aux apprenants, lors de la semaine (S0). Les résultats de cette évaluation ont indiqué un taux de 31% d'apprenants qui ont réalisé un cours répondant aux critères présentés.

4.4. *Appréciation de consultation du support de la formation après sa clôture.*

Après la clôture de la formation, son contenu est resté accessible aux apprenants inscrits. Ils ont pu revoir et télécharger plusieurs ressources du contenu. Les fichiers logs de Moodle montrent que l'accès était considérable au début de l'année universitaire en cours. Les résultats montrent un taux d'accès élevé aux ressources particulièrement des trois semaines (S2), (S3) et (S6). Probablement, les enseignants apprenants ont dû revoir ces ressources afin de concevoir les activités de leur cours en ligne, mises à la disposition de leurs étudiants.

4.5. *Evaluation de la satisfaction des apprenants*

Les apprenants ayant répondu aux questionnaires de satisfaction de la formation ont exprimé un feedback positif sur la qualité de la formation. Plus de 84% des participants à ce questionnaire ont répondu par des réponses (accord, accord total) selon les résultats obtenus des analyses statistiques par SPSS. Moins de 6% des participants ont exprimé un feedback négatif sur la qualité de la formation.

Cette appréciation sur la qualité motivera les formateurs à améliorer le contenu de la formation et répondre aux besoins des apprenants et pouvoir la diffuser à l'échelle nationale et non la restreindre uniquement aux enseignants de l'université Batna1. Selon les résultats obtenus par SPSS, il a été noté que plus de 53% des apprenants n'ont pas apprécié le choix de la période de la formation. Par contre, plus de 58% ont apprécié sa durée de 6 semaines.

5. **CONCLUSION**

L'évaluation primaire de SPOC-Moodle a révélé divers éléments à retenir:

— La présence de diversité des ressources utilisées d'une manière efficace. Néanmoins, lors de cette étude, plusieurs contraintes techniques ont été décelées. Parmi eux, la limite des données Moodle sur le visionnage des vidéos. Une des pistes suggérées pour résoudre ce problème est de mettre les vidéos dans des packages SCORM ou de les transformer en des vidéos interactifs de type H5P. Ces deux formats favorisent le suivi des traces de visualisation des vidéos.

- L'engagement des apprenants dans les forums était très modéré.
- La moitié des apprenants impliqués dans la formation a passé l'ensemble des tests et uniquement le tiers de ces apprenants a validé son cours en ligne.
- La satisfaction globale des apprenants sur la qualité et la durée de la formation sont fortes. Néanmoins, les apprenants estiment que le choix de la période (17 Mai-14 Juil) n'était pas adéquat. Elle a coïncidé avec la préparation des examens du deuxième semestre 2020-2021. Il est judicieux lors des prochaines sessions d'éviter les périodes des examens.

L'expérience vécue sur la diffusion et le suivi de la formation en ligne SPOC-Moodle était très positive et mérite le lancement d'une version DZ du SPOC-Moodle.

6. REFERENCES

- «Bilan des MOOC Inria 2015-2016». Mariais, Christelle, *et al.* Inria. 2017.
- «Les facteurs d'influence sur l'engagement et les performances des apprenants au niveau des MOOC/CLOM» Thèse de doctorat, Fouzai, J. CY Cergy Paris Université. 2021.
- «Retour d'expérience sur deux années de MOOC Inria.» Mariais, Christelle, *et al.* Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation 24.2 (2017): 15-36.
- SPOC-Moodle français <https://ead.univ-batna.dz/training/course/view.php?id=288>
- SPOC-Moodle arabe <https://ead.univ-batna.dz/training/course/view.php?id=297>

CHAPTER XVIII

UNA EXPERIENCIA DE INNOVACION DIDACTICA: CREACION DE UN WEBMIX MULTIPLE PARA LA ENSEÑANZA/APRENDIZAJE DE LENGUAS

AMOR LÓPEZ JIMENO

Universidad de Valladolid, España

amor@fyl.uva.es

RÉSUMÉ

Les TIC et/ou l'apprentissage en ligne ont connu une croissance spectaculaire au cours des dernières décennies, notamment grâce à l'internet, qui a permis aux apprenants de prendre le contrôle de leur propre apprentissage. L'enseignement des langues est l'une des disciplines pionnières dans l'introduction d'innovations méthodologiques et technologiques. Cependant, compte tenu de l'énorme quantité de ressources disponibles, il est essentiel de disposer d'outils de stockage et d'organisation permettant d'accéder facilement aux ressources de n'importe où. L'un des outils les plus pratiques consiste à créer un PLE (Personal Learning Environment) et un réseau de contacts ayant des intérêts similaires PLN (Personal Learning Networks). Dans cet article, je présente un PLE que nous avons développé comme stratégie d'apprentissage/enseignement pour l'espagnol, l'anglais, l'allemand, l'italien, le grec et le français.

Mots clés: Environnement d'apprentissage personnel, stratégies d'apprentissage, TIC, langues secondes, ressources.

ABSTRACT

Learning through ICTs and / or online has had a spectacular growth in recent decades, especially thanks to Internet, which has led the student to take charge of their own learning. One of the pioneering disciplines in the introduction of methodological and technological innovations is language teaching. But, given the huge amount of resources available, it is essential to have storage and organization tools that allow us to easily access resources from anywhere. One of the most practical tools is to create a PLE (Personal Learning Environment) and a network of contacts with similar interests, a PLN (Personal Learning Networks). In this paper I will present the PLE that we have developed as a Learning/Teaching Strategy for Spanish, English, German, Italian, Greek and French.

Keywords. Personal Learning Environment, Learning Strategy, TIC, Foreign Languages, Resources.

1. INTRODUCTION

En esta contribución vamos a exponer nuestra experiencia concreta en la enseñanza de segundas lenguas a través de TICs, en concreto, un PLE (*Personal Learning Environment*) de elaboración propia, y su aplicación didáctica en nuestra respectiva docencia.

Dicho PLE surgió en el marco de varios proyectos de innovación docente (PID) de la Universidad de Valladolid “Elaboración de entornos de aprendizaje para la enseñanza de segundas lenguas (LE)” (2014/15) y “Actualización y mantenimiento de un webmix de aprendizaje de segundas lenguas (LE)” (2015/16) y del grupo de investigación reconocido (GIR) que coordinó: “*Lenguas europeas: enseñanza/aprendizaje, pragmática intercultural e identidad lingüística*”, todos ellos interdisciplinares e internacionales, en los que participan profesores de diversas lenguas de las Universidades de Valladolid, Alicante, en España, Tesalónica en Grecia, Ca’Foscari de Venecia en Italia y West Chester, en los Estados Unidos.

En los proyectos de innovación docente elaboramos un webmix múltiple o PLE con instrumentos y recursos digitales para el aprendizaje y la enseñanza de segundas lenguas, en concreto: español, inglés, alemán, italiano, griego y francés. Uno de los objetivos era incorporar esta herramienta a nuestra labor docente, pero, sobre todo, ponerla a disposición de nuestros alumnos y toda la comunidad, dado que está compartida en la red, cediendo al discente el protagonismo de su aprendizaje, en todas sus modalidades (presencial, reglado, a distancia, autoaprendizaje, (a)síncrono).

La enseñanza de lenguas extranjeras ha sido un campo pionero en la aplicación de nuevas tecnologías, y hoy contamos con infinidad de recursos de diversa índole (no solo textos escritos sino también materiales audio/visuales) y herramientas de aprendizaje 2.0 y 3.0: colecciones digitalizadas de textos escritos y orales, podcasts, imágenes y videos, wikis, redes sociales, chats, foros y apps de videoconferencia, etc., que nos permiten acceder a muestras de habla reales y en directo, además de interactuar con hablantes nativos sin limitaciones de espacio y tiempo, con todas las ventajas que esto supone.

2. QUÉ ES UN PLE

El concepto de PLE (= *Personal Learning Environment* = Entorno Personal de Aprendizaje) nace en el año 2001, con el proyecto NIMLE (*Northern Ireland Integrated Managed Learning Environment*), para crear LE personales, frente a los VLE (*Virtual Learning Environments*) institucionales, como entornos centrados en el alumno y que pudieran recoger y centralizar recursos de diversas instituciones (Brown 2010). El término PLE se acuñó, finalmente, en el Congreso del JISC de 2004.

Esencialmente, es un «conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender» (Castañeda – Adell: 2013).

El concepto de PLE está indisolublemente unido a la red. Internet ha multiplicado no solo los contenidos y su variedad, sino también el entorno en que aprendemos: las personas, las experiencias, intercambios y actividades. Ante el inmenso flujo de información existente, el PLE permite al usuario controlar y gestionar su aprendizaje, organizando las herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que suele utilizar en él. En este contexto, definir, conocer, manejar y enriquecer el PLE supone una estrategia para aprender eficiente y, sobre todo, de una forma activa y personalizada.

Por naturaleza, un PLE no es estático o definitivo, sino que se desarrolla en el tiempo, en continua revisión y actualización. Quien crea su propio PLE puede configurarlo según sus preferencias y estilo de aprendizaje. Así, según nuestro estilo de aprendizaje, p.ej., podemos preferir unas u otras herramientas:

- a. visual: Imágenes, video, televisión, esquemas mentales, dibujo.
- b. auditivo: música, grabaciones, podcast, voz, radio, video, audios en general.
- c. cinético: Juegos con movimiento, videojuegos, dinámicas, interacción y contacto físico con otras personas o con objetos, talleres activos, simulación, interacción en redes sociales.

También se observan diferencias en el cómo y qué contiene un PLE según del grado de competencia tecnológica de su creador: así, el PLE de un “nativo digital” suele estar lleno de TICs, redes sociales, chat, programas nuevos e interactivos. Por el contrario, el “inmigrante digital” sigue prefiriendo herramientas de aprendizaje similares a las tradicionales: colecciones de textos, básicamente. Lo ideal, especialmente en el aprendizaje/enseñanza de lenguas, es combinar ambos modelos, y la interacción entre los alumnos (teóricamente nativos digitales) y los docentes (mayoritariamente inmigrantes digitales) es enriquecedora para ambos.

3. QUÉ DEBE CONTENER UN PLE

un buen PLE debe contener herramientas dirigidas, básicamente, a 3 estrategias, siguiendo un criterio de funcionalidad: acceso a la información, pero también reflexión, acción y relación, porque una parte esencial de un PLE es la PLN (Red Personal de Aprendizaje), en la cual los discentes intercambian y comparten información. Es decir, aunque sea *personal*, no basta que sea individual, un almacén en la red donde simplemente guardar “mis herramientas” para aprender, sino que se debe incluir en “mi” entorno social de aprendizaje (PLN), con las herramientas, procesos mentales y actividades que permiten compartir, reflexionar, discutir y reconstruir con otros discentes.

Estrategias	Herramientas	Mecanismos
Acceso a la información	Bibliotecas, prensa, mediatecas, Blogs, newsletters, playlists, podcasts, canales de video	Búsqueda, curiosidad, iniciativa,
Reflexión, acción	Blogs, canales de video, wikis, presentaciones, mapas conceptuales	Reflexión, interpretación, selección, organización, elaboración, publicación
Relación	Blogs, RRSS, chats, foros, encuentros, clouds, videoconferencias	Diálogo, consenso, decisión

Una de las ventajas es que, una vez, creado, lo podemos seguir utilizando de manera transversal y a lo largo del tiempo, no limitada a una materia o periodo académico concreto. Es, pues, una herramienta flexible y dinámica.

Hay muchos y muy diferentes modelos y aplicaciones para elaborar un PLE. Nosotros, tras analizar diversos modelos, elegimos SYMBALOO.

Symbaloo es una aplicación web gratuita, que permite al usuario reunir y organizar sus aplicaciones y recursos favoritos, agruparlos en bloques y mantenerlos siempre al alcance de la mano (en la red) ordenadas, con una interfaz visualmente fácil y atractiva y gran capacidad de ampliación.

Los recursos se organizan en forma de un «mosaico» llamado webmix, compuesto por “botones”, que dan acceso a páginas web u otros webmixes. La aplicación permite configurarlo con ajustes personalizados (fondo, tamaño, color de bloques, denominación) y crear varios webmixes subsidiarios. Cada nuevo webmix creado puede mantenerse privado o compartirse en la red. No hace falta estar registrado para utilizar un webmix ajeno.

4. POSIBILIDADES DIDÁCTICAS

— Para el profesor: puede crear su propio PLE para organizar mejor los materiales que suela utilizar en su actividad docente para su uso particular o para intercambiar y compartir con otros miembros de la comunidad educativa. E.d.

— Compartir con los estudiantes: proporcionar a sus alumnos materiales y recursos útiles.

— Para el alumno: Puede crear su propio webmix, según sus preferencias, gustos o intereses y compartirlo (o no) en la red. Esto lo hemos llevado a la práctica, como explicaré después.

— Trabajo cooperativo y por tareas: El profesor puede ayudar a sus alumnos a elaborarlos, asignándoles tareas concretas: buscar recursos en la red, analizarlos, filtrarlos, crear un webmix, presentarlo en clase.

— Compartir entre compañeros de clase: los discentes con intereses comunes pueden trabajar cooperativamente en la elaboración de un PLE conjunto o intercambiar sus webmixes individuales, puntualmente o a intervalos regulares.

5. NUESTRO PLE DE SEGUNDAS LENGUAS

como dijimos al principio, nuestro grupo elaboró de forma cooperativa un PLE subdividido en diversos webmixes específicos con recursos para la enseñanza y aprendizaje de las siguientes lenguas: alemán, español, italiano, griego, inglés y francés. Cada uno de ellos contiene materiales similares: de lectura (bibliotecas virtuales y multimedia), objetos de aprendizaje (diccionarios, explicaciones y ejercicios gramaticales), áreas de relación (foros, RRSS, nubes). Intentamos mantener cierta homogeneidad, no solo en el contenido, sino también en la interfaz.

En concreto, hemos incluido en cada webmix los mismos grupos de bloques:

1. Diccionarios bilingües monolingües o especializados: etimológicos, de dudas, ortográficos, etc..
2. Bases de datos y colecciones de textos on line, prensa escrita.
3. Recursos gramaticales, cursos on line gratuitos, con ejercicios, si es posible con autocorrección, métodos, portales, ejemplos de exámenes oficiales.
4. Portales imprescindibles como, por ejemplo, en el caso del español, Cervantes virtual, redELE, instituciones, universidades y organismos con informaciones útiles sobre, por ejemplo, becas, homologación de títulos, visados, exámenes oficiales, etcétera.
5. Algunos materiales audio/visuales: canciones, podcasts, vídeos.

Personalizamos cada uno con una imagen de fondo representativa de algún país asociado a cada lengua e intentamos mantener una homogeneidad en los colores e iconos de los bloques y grupos de bloques, para minimizar la confusión visual al usuario.

Es de destacar que el webmix que elaboramos para la lengua española fue seleccionado como el mejor de la emblemática semana del 23 de abril, día del Libro por ser el de la muerte de Cervantes, por la propia plataforma Symbaloo.

Esta plataforma ofrece, además, la posibilidad de crear tu propia classroom (Symbaloo Lessons) para que el profesor diseñe su propio itinerario de enseñanza y lo comparta con sus alumnos.

En una segunda fase del Proyecto, y una vez compartido, lo presentamos para analizar su utilidad e impacto, no solo entre nuestros alumnos, sino también en otros foros, como Congresos (Salónica 2016, Atenas 2018, Florencia 2017, Valladolid, 2016, 2019 y 2021), donde recibieron una acogida muy favorable, por lo que se ha convertido en una herramienta habitual en nuestra tarea docente. Lógicamente, no es un trabajo finalizado, sino un *work in progress* que seguimos enriqueciendo, actualizando y completando.

En mi caso, me encargué personalmente de elaborar el webmix de griego moderno, el de italiano y de supervisar los demás. Además, cada curso encomiendo a mis alumnos que creen su propio PLE, que presentan en clase y que queda incorporado a un webmix conjunto. Así se va enriqueciendo y los alumnos cuentan de antemano con una serie de recursos seleccionados por sus predecesores.

Por nuestra experiencia, esta es una de las tareas que encuentra mejor acogida entre el alumnado, no solo promueve su motivación y participación activa en la elaboración de su PLE, la búsqueda y selección de recursos, sino que, además, fomenta su implicación, la reflexión, análisis, organización y espíritu crítico, amplía sus redes de aprendizaje y la interacción con otros usuarios, lo cual para estos alumnos es muy importante, y, al final, cuentan con una herramienta propia y personalizada que pueden seguir utilizando a lo largo de su aprendizaje.

6. BIBLIOGRAFÍA

- ADELL SEGURA J. - CASTAÑEDA QUINTERO, L. (2010), *Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje*. in R. Roig Vila - F. Fiorucci (coords.), *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas*. Alcoy: Marfil / Roma TRE Università degli studi, 19-30.
- AHMED SHAIKH, Z.- AHMED KHOJA, SH. (21 Juny 2012). Role of Teacher in Personal Learning Environments. *Digital Education Review*
- ÁLVAREZ JIMÉNEZ, A. D. (2014). *Entornos personales de aprendizaje (PLE): aprendizaje conectado en red*. Ministerio de Educación.
- ÁLVAREZ, D. (4 de mayo de 2011). Los docentes como proveedores de PLEs.
- ANDERSON, P. (2007), What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for education (TechWatch report), *JISC Technology and Standards Watch*.
- ANDERSON, T. (2010). Theories for learning with emerging technologies. En G. Velesianos (Ed.), *Emerging technologies in distance education*. Edmonton, Canada: AU Press, Athabasca University. pp. 23-40.
- ATTWELL, G. - COSTA, C. (2009), Integrating personal learning and working environments [report].
- ATTWELL, G. (2007), "Personal Learning Environments: The Future of eLearning?" *eLearning Papers*, 2,1.
- BARROSO OSUNA, J. et al. (2012). La formación desde la perspectiva de los entornos personales de aprendizaje (PLE). *Revista Apertura*. 4,1.
- BOADA, J. (2017). Diez herramientas imprescindibles para crear tu propio PLE. *Aika: Diario de Innovación y Tecnología en Educación*.
- CABERO ALMENARA, J. - MARÍN DÍAZ, V. - INFANTE, A. (2011). Creación de un Entorno Personal para el Aprendizaje: Desarrollo de una Experiencia. *EDUTECA Revista Electrónica de Tecnología Educativa* (38).
- CALVO GONZÁLEZ, S. (2012), Entornos personales de aprendizaje en red: relación y reflexión dialéctico-didáctica a partir de plataformas virtuales, *Revista Iberoamericana de Educación*, 60, pp. 173-190.
- CASTAÑEDA, L. - ADELL, J. (2011). El desarrollo profesional de los docentes en entornos personales de aprendizaje (PLE). En Roig Vila, R y Lavene, C (eds) *La práctica educativa en la Sociedad de la Información: Innovación a través de la investigación*. Marfil. p. 83-95.

- CASTAÑEDA, L. - ADELL, J. (2013). *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el Ecosistema Educativo en Red*. Alcoy: Marfil.
- DABBAGH N. - KITSANTAS A. (2011). Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. *The internet and higher education* 15 (1).
- JOHNSON, M. - Liber, O. (2008). The Personal Learning Environment and the human condition: from theory to teaching practice. *Interactive Learning Environments* 16(1), pp. 83-100.
- JUBANY I VILA, J. (2017). «Claves para construir e impulsar tu PLE (Personal Learning Environment)». *Building Talent Educación y Cultura*. Institut de Formació Contínua Universitat de Barcelona.
- LAVILLA, M. (2017). Qué es un entorno personal de aprendizaje o PLE y cómo desarrollarlo *Aika: Diario de Innovación y Tecnología en Educación*.
- LOPEZ JIMEN A. – LEONTARIDI E., (2016) Ένα Προσωπικό Μαθησιακό Περιβάλλον (ple) για την διδασκαλία/ εκμάθηση της νέας ελληνικής ως ξένης γλώσσας. *Estudios Neogriegos*, 18, , 41-64
- MARÍN, V., SALINAS, J. - DE BENITO, B. (2012). Using SymbalooEDU as a PLE Organizer in Higher Education. En *Proceedings of the The PLE Conference 2012*, 11 al 13 de julio 2012, Aveiro, Portugal.
- OLIVEIRA, N.R. - MORGADO, L. (2016), "Personal learning environments: research environments and Lifelong Informal Learning", in D. Fonseca - E. Redondo (eds.), *Handbook of research on Applied E-learning in engineering and architecture education*, Herseyh, PA: IGI Global, 32-54.
- OLIVIER, B. - LIBER, O. (2001), "Lifelong learning: The need for portable personal learning environments and supporting interoperability standards", in *Bristol: The JISC Centre for Educational Technology Interoperability Standards*, Bolton Institute.
- OZEREM, A. - AKKOYUNLU, B. (2015). «Learning environments designed according to learning styles and its effects on mathematics achievement». *Eurasian Journal of Educational Research* (61).
- PARRA, B. (2016). «Learning strategies and styles as a basis for building personal learning environments». *International Journal of Educational Technology in Higher Education*.
- PEÑA-LÓPEZ, I. (2013). "El Entorno Personal de Aprendizaje (PLE) del investigador-docente: de las acciones de enseñanza a las estrategias de aprendizaje", *Taller en el XX Simposium en Educación y la XXXIII Semana de Psicología*; Guadalajara: ITESO.
- REIG, D., MARTÍNEZ, J. (2010): «Entornos profesionales / personales de aprendizaje en organizaciones, propuesta para el programa de cops compartim» en *The PLE Conference 2010*. Barcelona.
- SALINAS, J. (2008). *Algunas perspectivas de los entornos personales de aprendizaje* (III Jornadas Nacionales TIC y Educación edición). Lorca (Murcia): TICEMUR.
- TORRES, L., - GONZALEZ, H. - OJEDA, J., - MONGUET, J. (2010): «PLEs from virtual ethnography of Web 2.0» en *The PLE Conference 2010*. Barcelona.
- VAN HARMELEN, M.: «Personal Learning Environments» en *School of Computer Science, Univ. of Manchester*.
- WILSON, S. (2008), "Patterns of personal learning environments", in *Educational Cybernetics: Journal Articles*, 16, 1, 17-34.

CHAPTER XIX

التصورات والميكانيزمات

BACHIR MAHMOUDI

Université Ibn Khaldoune de Tiaret, Algérie

bachir.mah1414@gmail.com

RÉSUMÉ

L'intervention porte sur la « composition des deux composantes » en ce qu'elle tente d'élaborer un guide d'orientation et de procédure pour la formation qui nécessite une nouvelle géométrie, loin d'être l'endoctrinement et la présentation du contenu des matières ou modules formels, elle utilise l'audace des concepts et des perceptions théoriques en pratiques et approches pédagogiques actives et elle s'attache, d'autre part, à affiner le contenu et le contenu en lui-même, car l'expérience qui en sera faite est le processus de formation des professeurs universitaires nouvellement recrutés, et elle cherche aussi à mettre en place des mécanismes pour la continuité du processus de formation au-delà d'une année d'enseignement et pour assurer l'universalité de cette formation pour tous les professeurs. Le carnet de conditions préparé par le Ministère de tutelle pour l'opération est contenu.

ABSTRACT

The intervention centers on "the composition of the two components" in terms of trying to develop a directive and procedural guide for the process of formation that calls for new engineering, away from the teaching and presentation of the contents of the materials or the formative units. This guide uses the boldness of the concepts and theoretical approaches to active pedagogical practices and approaches. On the other hand, it also works to control the contents and the content per se, as the experience that will be talked about is the process of training new university professors, and also to try to develop mechanisms for the continuation of the process of formation until after the year of waiting and to ensure the comprehensiveness of this composition for all classes of the teaching staff (engineering professors). This is flowing with a functional vision, which will ensure the review and improvement of the structural elements in the process of the composition of the building blocks in the process of the Ministry's procedural.

توطئة:

إن عنوان المؤتمر الدولي «التدريس من أجل المستقبل» يتقاطع بشكل كبير مع المبادرة العالمية التي أطلقتها اليونسكو (UNESCO) حول «مستقبل التربية والتعليم»، والتي تمس التعليم في جميع مراحل ومستوياته، حيث تم تخصيص منصة رقمية أو بوابة إلكترونية، لمشاركة الجميع حول هذا الموضوع الذي يتعلق بمستقبل «التعليم»، وفق رزمة انتهت بإعداد التقرير النهائي الذي عرض في عام 2021، وكذلك المؤتمر الدولي يطرح المسألة نفسها، لكن برؤية مركزة ووجهة نظر تتوجه إلى «المستقبل» ذاته، لأن معرفة معالم وتضاريس هذا المستقبل، تساعد في وضع المقاربات البيداغوجية والتعليمية، هذه المقاربات التي لا تخضع إلى تكييف

بقدر ما تخضع إلى تأسيس لطرائق وممارسات مبتكرة، تناسب طبيعة هذا المستقبل الذي يتشكل بصورة معقدة، قد تقترب من خيوطها تارة ونبتعد عنها تارة أخرى، ولكن يبقى التفكير في إبداع وابتكار مقاربات «التكوين» ضرورة حتمية، إلى درجة التساؤل عن بقاء ملامح المقاربات التعليمية الآتية أو السائدة في التعليم -نخص التعليم الجامعي- والتي يجب أن تخضع إلى مسالة عميقة، دون أن نتجاهل بقية العناصر أو المجالات، لأن الأمر يتعلق برؤية متكاملة ووظيفية لكل الوحدات البنائية لهيكله التعليم والتكوين.

إن غاية التجديد أو التحديث في تقنيات التعليم وآلياته، هو تحقيق جودة التعليم، وهو الهدف الرابع الذي تركز عليه أهداف التنمية المستدامة، ومن أجل هذه الغاية، لابد من تفعيل «المرجع الوطني لضمان الجودة في التعليم العالي»، باعتباره خريطة طريق لكل تغيير، الهدف منه التحسين والتطوير والمسايرة في الوقت نفسه. إن هذا المرجع لابد كذلك أن يواكب التطورات المتسارعة في مجال التعليم (2016) والتكوين الذي يستهدف فئة هيئة التدريس بشكل مباشر، ثم يستهدف بدرجة ثانية فئة الأساتذة الجامعيين حديثي التوظيف، الذين يخضعون إلى عملية تكوين، يجب أن تراعي تحقيق الجودة ذاتها المتضمنة في مرجع الجودة. وإن كانت العملية برمتها، لابد أن تخضع إلى هندسة جديدة لنسق التكوين (الوحدات التكوينية، مقاربة التكوين، تهيئة غايات التكوين، التكوين المستمر ...). من أجل ذلك سنركز على مجال «التكوين» المتضمن في تصميم المرجع الوطني للجودة لتحديد أهم التصورات ووضع الميكانيزمات واقتراح نماذج من التكوين النشط مع ملخص تقييمي لمشروع «تكوين المكونين».

1. مرجع ضمان الجودة وتحسين أداء التعليم والتكوين:

إن المرجع الوطني لضمان الجودة (RNAQES) يعد أرضية واضحة ودقيقة ترسم الأهداف والمرامي التي لابد أن تحققها المؤسسة الجامعية، وفق نشاطات مختلفة وأفعال متعددة تمس جميع المجالات أو المستويات التي لها علاقة بمهام ووظائف الجامعة، سواء بداخلها أو خارجها؛ كون أن وظيفة الجامعة لا تنتهي بتخرج الدفعات، بل تستمر وظيفتها إلى ما بعد ذلك، من خلال متابعة تكوين المتخرجين منها في شتى المؤسسات والقطاعات وقياس مدى تفاعلهم واستجابتهم مع المحيط المهني أو ما يسمى بعالم الشغل.

وهذا وارد في المرجع الوطني لضمان الجودة، كمجال من المجالات (علاقة الجامعة بالمحيط الاقتصادي والاجتماعي) وهي علاقة ذات بعدين، تتجاوز بعد تكوين الكفاءات في جميع التخصصات، بل تتعدى تلك العلاقة إلى رعاية ومرافقة كل المشاريع والمخططات التي تضعها المؤسسات وكل الرؤى التي تهدف إلى التنمية الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع. وهذا مجال من المجالات التي لم تكن واضحة بالقدر الكافي، على الرغم من تداولها في استعمالات وخطابات المؤسسة الجامعية مقارنة بوضوح الرؤية في مجال التكوين والبحث، حيث إن الرؤية الشاملة لمظاهر الجودة ومستوياتها في الجامعة التي تضمنتها أرضية المرجعية الوطنية للجودة، جعلتنا نتجاوز النظرة الضيقة أو المفهوم المحدود للجودة، باعتبارها (الجودة) بنية متكاملة ومنسجمة يدخل في تركيبها أو تكوينها مجموعة من العناصر أو الوحدات ذات الوظائف المتكاملة والمتبادلة والتي تحقق في نهاية الأمر الجودة المرجوة في المؤسسة الجامعية.

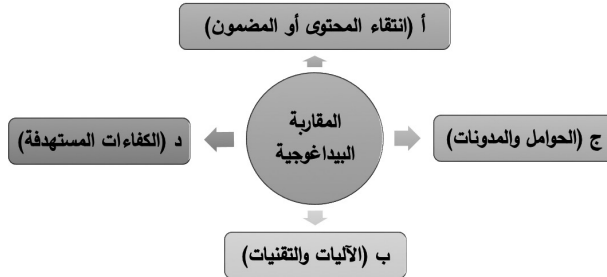
ولكن على الرغم من هذا الثراء في الرؤية أو هذا الغنى في رسم التصورات والأفكار أو المعطيات المحددة والمؤطرة في الوقت نفسه، إلا أننا تواجهنا إشكالية كبيرة وهي عدم وجود المحددات الاجرائية والكيفية التطبيقية لتأويل المرجعية أو تفسيرها وذلك حسب التدرج المنطقي والبناء المتسلسل للعناصر الكبرى والوحدات البنائية لهندسة المرجع الوطني لضمان الجودة (Domaine > Champ > Référence > Interprétation). وهذا يعد من المعوقات أو الصعوبات التي تواجه أي مشروع فعال ومتميز في الجامعة.

ومن أجل توضيح الإشكالية أكثر نختار جزئية تتعلق بمجال التكوين (Formation) لنستكمل الفكرة المتعلقة بتحديد الآليات أو الكيفيات المصاحبة لتطبيق المرجعية وتفسيرها (Interprétation) وللأنشطة المقابلة لها (Critères).

- Domaine: Formation
- Champ: F1
- Référence F13: L'offre de formation sur des approches pédagogique adaptées et innovantes.
- Interprétation: Il s'agit pour l'institution de s'appropries les outils et les méthodes d'enseignement modernes pour rendre
- >

Intégration des Tic dans l'enseignement.

إن أهم ما يضمن الجودة في التعليم أو التكوين هو تطوير وتحديث طرائق التدريس أو المقاربات البيداغوجية التي تتناسب مع نظام التكوين المعتمد (ل م د). قلا بد أن يكون هناك توافق أو تطابق بين فلسفة نظام التكوين والمقاربات البيداغوجية المعتمدة من قبل هيئة التدريس أو فريق ميدان التكوين، كما أن التجديد في المقاربات البيداغوجية لا يعني استعمال وسائل الاعلام والاتصال الحديثة (cIT). فالإعلام الآلي او غيره من الوسائل الحديثة ما هي إلا وسائل إيضاح أو وسائل تجعلنا نتحكم في الرؤى التي تتضمنها المقاربات البيداغوجية في حد ذاتها. فالمقاربات البيداغوجية عبارة عن خطة أو تصميم يساعدان على تحقيق الأهداف المسطرة ومن ثمة اكتشاف وتجسيد الكفاءات من وراء كل ممارسة بيداغوجية على أن تكون تلك الممارسة ذات حركية وفاعلية، لا تميل إلى النمطية وهذا بتحقيق بمدى نجاعة تلك المقاربات (Les approches pédagogiques) في تصميم تقنيات وآليات هادفة ومتميزة.



1.1.1. انتقاء المحتوى أو المضمون:

إن السعي إلى تحقيق الجودة في التكوين (تحسين طرائق التدريس) يفرض أولاً معالجة حقيقية لمحتوى الدرس من خلال عملية انتقاء تجري على البرنامج أو المقرر وذلك بإحترام مسابقة الدرس لمحتوى عروض التكوين (Les Canevas) أساساً ثم وضع محتوى عروض التكوين محل مساءلة وبحث، يقوم بها الأستاذ المكلف بتدريس المادة (المقياس) على أن يتم التصرف في مفردات المادة (الموضوعات المقررة) بكيفية تسمح بضمان تقديم ما يحتاجه الطالب، بعيداً عن الحشو والتكرار للمعلومات والمعارف الذي يؤثر على الحجم الساعي المخصص في السداسي.

ولضمان سلامة التصرف واحترام للتدرج المنطقي في عرض محتوى المادة، لا بد أن يحدث ذلك في اجتماعات فريق ميدان التكوين، خاصة في اجتماع مسؤول التخصص (Responsable de la spécialité) مع الأساتذة المعنيين بالتكوين فعلياً، حيث يمكن رسم هندسة لمحتوى كل مادة مع وضع قياسات لذلك تتعلق بالحجم الساعي داخل القسم وخارجه، تمثله مجموعة من الأنشطة وحتى مجموعة من الواجبات والفروض على أن يتم احتساب ذلك في تقييم عمل الطالب في نهاية السداسي (المراقبة المستمرة).

لأن الانهماك في تقديم مادة نظرية واسعة والاستغراق في عرض المقدمات والمداخل (التعاريف والمفاهيم يؤدي إلى هدر الحجم الساعي في قضايا قد لا تنفع بالشكل الجيد والفعال. وهذا يؤدي من جهة أخرى كذلك

إلى تدني درجة جودة التعليم أو التكوين لأن قبل التفكير في كيف نعلم؟ (الطرائق) لابد أن نفكر أولاً في ماذا نعلم؟ (المحتوى) إذ أصبحت مراجعة محتوى عروض التكوين بما فيها محتوى المواد عملية ضرورية وحمية، فلقد انشغلت تلك العملية في المرحلة الأولى بتحقيق المطابقة من خلال توحيد عناوين ومضامين عروض التكوين المعتمدة في جميع المؤسسات الجامعية ك معالجة أفقية، أما التحدي الذي ينتظرنا في المرحلة الثانية هي المعالجة العمودية للمقررات والبرامج من خلال عملية تشريحية لمفردات المادة بدراسة وصفية وأنية جادة تستثمر وتعالج جميع الأنماط الممكنة أو المحتملة (اكتشاف التكرار- التداخل- التتابع- التميز- العمق- الاختزال- السطحية)



2-1. الآليات والتقنيات:

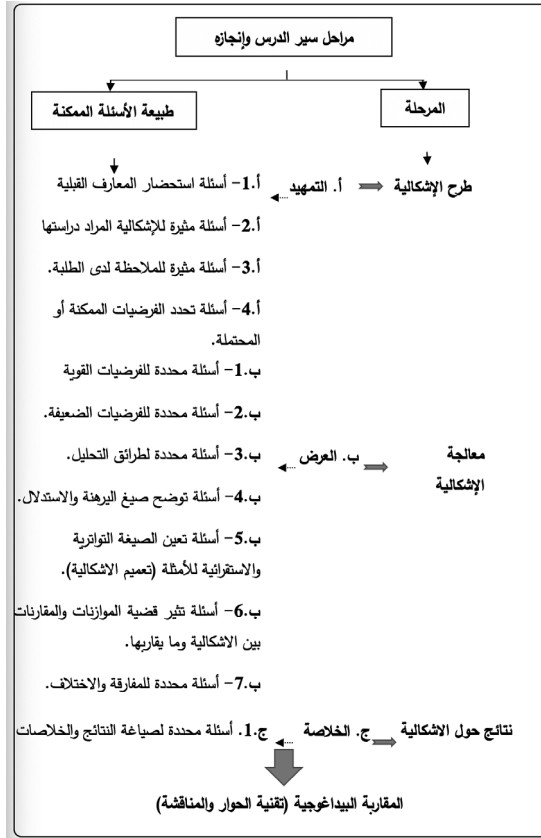
إن ما نريد به بالآليات والتقنيات هي المقاربات البيداغوجية أو الممارسات التعليمية التي تجعلنا نحقق الأهداف المرجوة وبالتالي اكتشاف وتنمية الكفاءات لدى الطلبة على الرغم من اختلاف مستواهم العلمي ومكتسباتهم المعرفية ولا يتم ذلك إلا بمعرفة فلسفة التكوين القائمة على صيغة التعلم من خلال اشتراك الطالب في العملية التعليمية التعليمية بشكل كبير بعيداً عن نمطية اللقاء والعرض وحشو أذهان الطلبة بالمعلومات والمعارف؛ إذ الأمر هنا لا يتعلق بمعرفة فلسفة التكوين بقدر ما يتعلق بتجسيد تلك الفلسفة أساساً (تطبيق).

إن أهم تقنية تساعدنا في تجسيد تلك الفلسفة هي تقنية الحوار بين المعلم والمتعلم (الأستاذ/ الطالب) لأن الحوار هو محرك للطلبة حتى لا تتعامل مع الطلبة في نهاية الأمر، على أنهم كتل جامدة أو ثابتة، بل لابد من تفعيل حركيتهم بتفعيل حركة آلة الحوار والمناقشة من خلال بناءات لأسئلة هادفة توجه أساساً لاكتشاف الكفاءات، سواء كانت كفاءات عامة أو كفاءات خاصة، وقد يتم بناء الأسئلة داخل قاعة الدرس في بعض الأحيان (بشكل ارتجالي وفوري) وذلك كاستجابة أنية لما يذهب إليه الحوار وما تؤدي إليه المناقشة أثناء الدرس.

إن بناء السؤال واختيار طبيعة الأسئلة المحققة للأهداف يعد أساس العملية التعليمية (Didactique). من أجل خلق أجواء الجدال والمناقشة وضمان مشاركة الطالب كضرورة مطلوبة وحمية في الوقت نفسه. من خلال

مقاربات بيداغوجية نشطة وفعالة وقد تتغير المقاربات البيداغوجية من مادة إلى أخرى، لكن هذا لا يعني تجاوز أو إهمال التقنية الأساسية في التعلم (الحوار/ السؤال). فمسألة وضع التصاميم والمخططات البيداغوجية لكل مادة من المواد المشكلة للوحدات التعليمية في عروض التكوين جد مهمة، فهي بمثابة أرضية تمكننا من رسم الخطوط العريضة والمعالم الكبرى للمقاربات البيداغوجية الناجعة.

كما أن بناء الأسئلة أثناء إنجاز الدرس يخضع كذلك إلى بناء منطقي وفق تدرج منسجم يسمح بتغطية كل الجزئيات المتضمنة أو كل العناصر التي تكون مراحل الدرس وسيره حيث كل مرحلة تسمح بفحص الكفاءات الممكنة أو المحتملة لدى الطلبة واكتشافها وتنميتها مع وضع تصميم للأنشطة المدعمة للكفاءات التي لم تتحقق تبرمج في حصص الأعمال الموجهة أو الأعمال التطبيقية.



3-1. الحوامل البيداغوجية

إن الحوامل البيداغوجية أو السندات (السند) ضرورية لمراحل سير الدرس وإنجازه ولتحقيق الكفاءات المتضمنة في كل مرحلة على حده، من خلال تنمية القدرات والمهارات المضمرة لدى المتعلمين (الطلبة). كما أن توفر الحامل البيداغوجي أو السند في متناول أيدي الطلبة ضروري جدا وفي الغالب يكون على شكل مدونات قد تختلف أنواعها أو طبيعتها، فهي بمثابة العينة التي تضمن انطلاق أية مقاربة بيداغوجية، ونقطة انطلاق لكل ملاحظة أو لكل مسألة حول اشكالية ما، تساعد في نهاية المطاف للوصول إلى النتائج والخلاصات، وفق منهجية بحث علمي متدرجة ومضبوطة في الوقت نفسه.

كما أنه لا يهم إن كانت تلك المدونات (نصوص، إحصائيات، قوانين، جداول، مخططات، تجارب... إلخ) متوفرة لدى الطلبة بشكل ورقي أو بشكل تقني أو رقمي، إذ يمكن الاعتماد على العرض الإلكتروني للمدونات داخل القسم (مدرج، قاعة للأعمال الموجهة، مختبر... إلخ) وهنا تظهر أهمية استخدام تقنيات الاعلام الآلي وتكنولوجيا الاتصال (Tic) كوسيلة تعليمية تسهل عملية التعلم وتضمن المشاركة الفعالة لكل المتعلمين مع اختلاف مستوى استجاباتهم ومدى تفاعلهم مع الوضعية التعليمية المستهدفة. ولكن هذا لا يعني التجديد في المقاربات البيداغوجية أو طرائق التدريس.

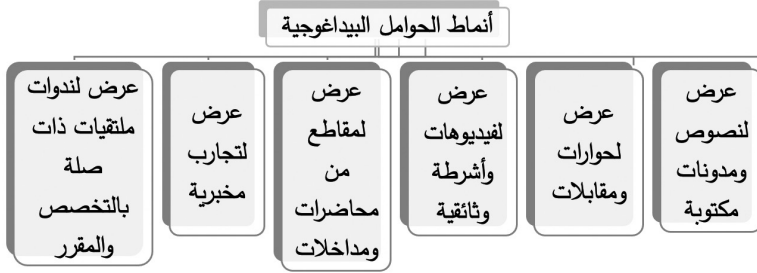
- Les approches pédagogiques.
- Les méthodes d'enseignement.

إن التحديث أو التجديد في طرائق التدريس والمقاربات البيداغوجية يمس الجانب التقني لمضمون تلك الطرائق أو المقاربات (تقنية الحوار أو المناقشة) كما ذكرنا سلفا والذي لا يحقق درجة الجودة إلا بتحقيق صيغة تكافؤ أو ملاءمة بين المقاربة ومضامين الحوامل البيداغوجية لإنتاج الكفاءة المحددة (la compétence)

ومن هنا تظهر أهمية الحوامل البيداغوجية باعتبارها منطلقا أو أرضية للعملية التعليمية أساسا، كما أن حسن اختيارها من قبل الأستاذ يساعد على نجاح العملية التعليمية التواصلية بين الأستاذ والطالب، من خلال مقاربة بيداغوجية مشتركة بينهما؛ إذ الطالب في هذه الوضعية يساهم بقدر كبير في بناء عملية التعلم والتحكم في مسارها ولا بد للمقاربة البيداغوجية من جهة أخرى أن تحدد أدواتها أو آلياتها بناء على هذا التصور أو هذه الفلسفة (اشراك الطالب في عملية التعلم).

إن إختيار الحوامل البيداغوجية خطوة دقيقة ومهمة، علما أن برنامج أو مفردات المواد (المقاييس) في عروض التكوين لا تشير إلى طبيعة أو نوع الحامل البيداغوجي المناسب لموضوع أو عنوان الدرس؛ إذ يترك ذلك إلى تقدير واختيار الأستاذ، إلا ان ذلك قد يؤدي إلى نوع من الارتباك او عدم الملامسة الحقيقية لمضمون أو طبيعة الحامل البيداغوجي ومواصفاته. وهذا يفرض هندسة تصاميم أخرى جد مفصلة ودقيقة تراعي جميع الشروط والمعايير الخاصة ببناء مفردات المواد (الجزئيات العامة- الجزئيات الخاصة وتحديد السندات المرافقة لها) (الحوامل البيداغوجية) مع احترام المواصفات والشروط.





إن استثمار تلك الأنماط الخاصة بالحوامل البيداغوجية، لا يمكن أن يكون بدرجة ذات جودة أو فاعلية إلا بالاستعانة بوسائل الاعلام الآلي والتكنولوجيات الحديثة كوسيلة مساعدة للعرض واللقاء للمادة المراد تعليمها، حيث تصبح تلك المادة في متناول الطلبة (المتعلمين) ولا تكون غائبة أثناء الحوار والمناقشة (طبيعة المقاربة البيداغوجية) مثلما هو معمول به في المقاربات الكلاسيكية التي تعتمد على التلقين والعرض التراكمي للمعلومات والمعارف (المقاربة بالمحتويات والمضامين).

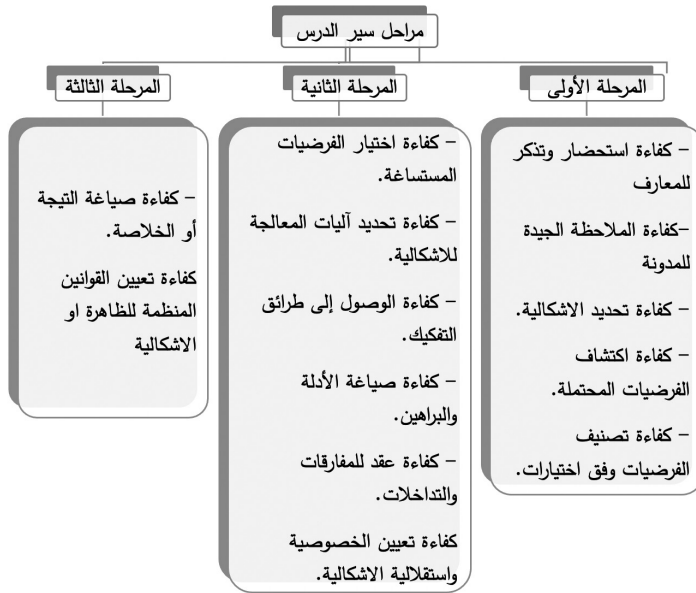
— Intégration des Tic dans l'enseignement.

وما تجدر الإشارة إليه في هذا المجال هو أهمية التعليم عن بعد (E.S à distance) والذي لا يتم استغلاله للأسف بشكل مكثف وملحوظ في المؤسسة الجامعية على الرغم من توفر معظم المؤسسات على القاعات المخصصة لهذا النوع من التعليم وفق المواصفات والشروط المطلوبة.

4-1. الكفاءات المستهدفة:

إن الكفاءات المستهدفة أثناء العملية التعليمية- التعلمية قد يتحقق منها الكفاءات العامة التي تخضع إلى بناء أو تصور قبلي حسب ما تفرزه المدونة أو الحوامل البيداغوجية المرافقة (السند) بكل أنماطها أو أنواعها أما الكفاءات الخاصة، فهي تظهر بصورة مفاجئة إن صح التعبير فهي ناتجة عن حركة آلة الأسئلة والحوار المتضمنان في تقنية المقاربة البيداغوجية، حيث تصبح المعالجة الفورية أو الآنية ضرورية أمام أية كفاءة لم توضع في التصميم أو الخطة كما يجب من جهة أخرى إثارة المتعلمين (الطلبة) وتوجيههم لممارسة بعض القدرات التي لا يستطيعون الوصول إليها بمجهوداتهم الفردية وتأملاتهم الخاصة.

ومن ثمة لا بد أن تتناسب الأسئلة مع الكفاءة المراد تحقيقها؛ إذ يتم إنتاجها أو تشكيلها من المتعلم (الطالب) بتوجيه أو رعاية من المعلم (الأستاذ) في كل مراحل سير الدرس وانجازه سواء كان الدرس نظريا أو تطبيقيا. فنحن أمام وضعية اكتشاف الكفاءات وتحديدها من جهة وأمام تثبيت الكفاءة وتقييمها من جهة أخرى.



إنه لا يمكن حصر جميع الكفاءات، فمعظمها قد يكون غير وارد في التصاميم أو المخططات الموضوعية أو المعدة لإنجاز الدرس وتحضيره. فهي تخضع لعملية إنتاج وبناء يشترك فيها الاستاذ والطالب معا (الكفاءات)؛ إذ من خلال هذا التصور أو هذه الفلسفة يمكن أن نصل إلى تحقيق نوعية في التعليم وجودة في التكوين.

2- نماذج من التكوين النشط:

سنعطي بعض الأمثلة من التكوين النشط، كأحد المقاربات البيداغوجية التي تستهدف هندسة التكوين، من حيث الطرائق والممارسات التي يتبناها مكونو المكونين.¹

1-2- التكوين الإجرائي النشط: وهو التكوين الذي يتخذ المقاربات البيداغوجية النشطة التي تجعل الطالب محورا مهما في العملية التعليمية التعلمية بل يكون الطالب مشاركا في وضع المحتويات التعليمية والمقررات الدراسية (الاختيار حسب الرغبة والسباقات المحلية) وكذا اختيار المقاربة الأنسب لغاية التعليم والتكوين (تم التفصيل في هذه الجزئية من خلال تصميم مجال التكوين في المرجع الوطني لضمان الجودة).

2-2- التكوين التعاوني والتشاركي: وهو يعتمد على نمط التكوين بورش العمل، وهذا يسمح بانضمام واندماج الأساتذة المتربصين المعنيين بالتكوين بشكل تفاعلي من خلال حلقات للبحث والنقاش يديرها المؤطرون للتكوين كموجهين ومنشطين لهذه الورش أو الحلقات، على أن يتم التخطيط لسير هذه الورشات وتحديد الكفاءات المستهدفة وقياس مدى فهم الأساتذة المتربصين لأهم القضايا البيداغوجية، الأمر الذي يسهل عملية بناء تغذية راجعة هادفة ودقيقة، تمكن من تصحيح المفاهيم والأهم من ذلك العمل على تطبيقها في الميدان.

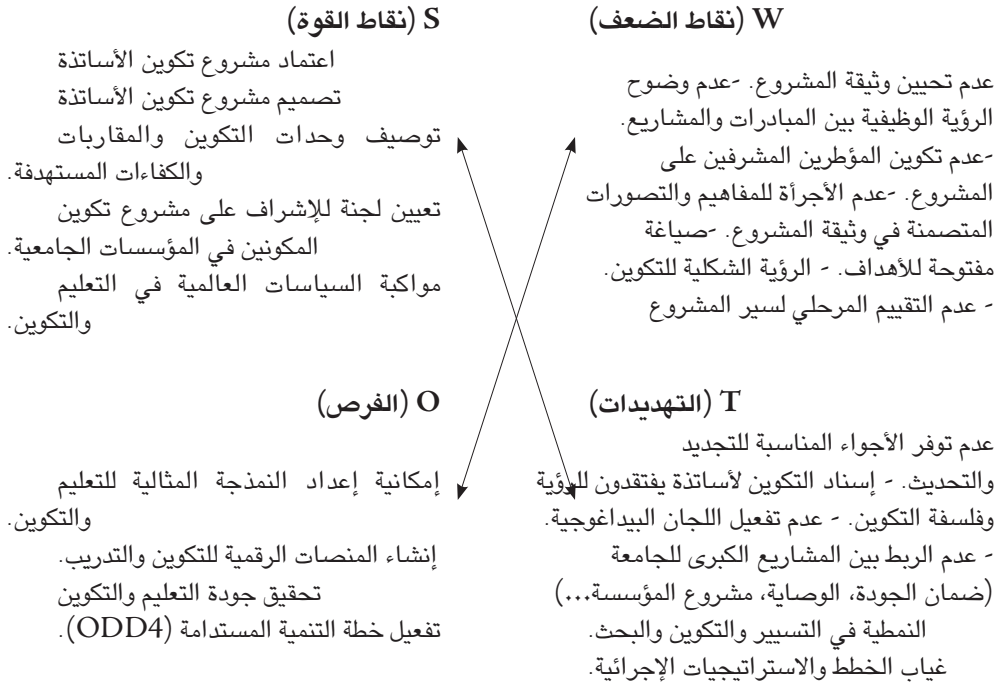
مثال: حلقة بحث حول عدد من القضايا تتعلق ب: فهم نظام ل م د- القواعد العامة لمراقبة المعارف- التعرف على أدوات التقييم- فهم قواعد التقدم في العمل- فهم عمل اللجان البيداغوجية... (راجع الملحق)

¹ راجع الملحق الذي يتضمن نماذج من التكوين النشط للأساتذة الجامعيين حديثي التوظيف (السنة التكوينية 2017-2018)

يتم استثمار مخرجات التقرير المحرر من أعضاء الحلقة أو الورشة، في تخطيط لأنشطة تدريبية أخرى، تخضع إلى نوع من النمذجة غير القابلة للنمطية، لأنها تعد بناء على مفرزات المخرجات التي تختلف من وضعية إلى أخرى. 2-3- **التكوين الذاتي المستمر:** ويتم بدعوة الأساتذة المتربصين إلى اعتماد مصادر أخرى للتكوين، يتم إعدادها، كإمكانية الاعتماد على «**حقيبة الأشغال**» التي قد تكون أرضية لتأسيس منصة تكوينية وتدريبية عن بعد، أو استغلال المنصات التدريبية التكميلية لعملية التكوين، مع توفير روابط ومواقع إلكترونية مفيدة وهذا تحت إشراف المؤطرين. **مثال:** توجيه أحد الأساتذة المتربصين للتواصل مع أستاذ من جامعة أجنبية خارج الوطن حول قضايا بيداغوجية مهمة (تكوين ذاتي) (راجع الملحق).

الخاتمة:

إن كل التحديات في التجديد والتحديث تعول كثيرا على مسألة **تكوين المكونين**، إلا أن هذه العملية لا يلتفت إليها من أجل التجديد والتطوير، مما جعل الكثير من التطلعات والطموحات مجرد إنشائيات أدبية وطروحات أكاديمية، لم تجسد بعد، ومن أجل التقييم سنطبق تقنية (SWOT)²



² الوثيقة المقصودة من التقييم: التكوين البيداغوجي للأساتذة، البرنامج وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، الجزائر، 2017.

علاوة على ذلك من أجل النظام لدراسة أدوات

تقييم الطالب لمدى الفعالية والجهود

العلمية ويتم على النحو التالي:

أما امتحان بعد كل سبوع

فبالنسبة لعدد التعليمات من خلاله امتحان كالتالي

بأنه جازم في امتحان في جريدة - امتحان طلبة

تأثيرية وتقييم أعمال الطلبة الفردية

بعضها وتقييم فاعلية نشاطها

تتعدد وتوفر معاينات وتوفرها وطاقتها

في دراسة السنة الخامسة بتسجيل الطالب

على معدل يساوي $10/10$

كل طالب لم يتمكن من التحصيل على

السنة الخامسة يسمح له في دراسته

التعرف على أدوات التقييم

بأنه أتى نظاماً موحداً يتكامل مع غيره

للجامعة الخيرية حيث يتكامل كل

مؤسسة ككلها من حيثها ^{مؤسسته} لخدمة أهدافها وتتمثل

هاتين اللغتين من أساساً في مكنيتها بالبرامج
وأسانيدها من حيثها مكنيتها بالأسانيد والبرامج

تكونت عملها هاتين اللغتين البدائيتين هما

أه تنسبها برامج الخيرية على مستوى الأبحاث

و- تنسبها من أجل توثيق المعاملات والبرامج

وهي مبادئة وتيسر البرامج الخيرية

تتمثل اللغتين البدائيتين بالنسبة لكل مؤسسة

كلية مستوى كل مؤسسة من الجامعة

وتتمثل كل مؤسسة من أجل ضمانها نظام

المساهمة من المسائل البدائية

منها مهامها التي تنسبها البدائية الخيرية

وهي - توزيع الطلبة بالبرامج

وهي الخفاء الخيرية العملية من أجل

إلى مكانها

بأنه يعمل على إعطاء الطلبة يتنطبق البرامج

وهي برنامج التوزيع من مبادئ التسم

وهي 33 مع برامجها على البرامج

البدائية الخيرية - الخيرية برامجها الخيرية

فهم عمل اللجان البيداغوجية

التقدم فيه العمل من الأمور المهمة

التي يجب تعلمها واتقانها ضمن دروسها

وإعداد الأعمال. وإذ كان الاحتكاك التام

وصحح آخيه وأكبره في الوقت الذي تدبر فيه

عملك فإنه قواعد التقدم في العمل

في ينبغي قسماً إلى إنجازات والواجبات

وهذا الترتيب والالتزام للوصول للنتائج المرجوة

في الالتزام بالمواعيد والوقت بصورة محددة

التقدم في العمل بالنسبة للزمن والموارد

في الالتزام بالمواعيد وعدم التأخر عنها

في العمل مع أعباءه وأعماله في العمل

حتى تكون العلاقة جيدة بينهم

في الالتزام بعمارة الجهات مع

فهم قواعد التقدم في العمل

الأستاذ المؤطر

أ.د. بشير مجنوبي

2/6/2018 Gmail - Demande de conseil

M Gmail safa ahmed <safa.ahmed.ed@gmail.com>

Demande de conseil
1 message

safa ahmed <safa.ahmed.ed@gmail.com> Mon, Jan 29, 2018 at 8:29 AM
To: gerard.scorletti@ec-lyon.fr

Bonjour Monsieur Scorletti

Je suis Ahmed Safa, récemment recruté comme enseignant au sein de l'université d'Ibn Khaldoun de la ville de Tiaret en Algérie.

Dans le cadre d'une formation pédagogique destinée aux nouveaux enseignants, on nous a demandé de concevoir un support de cours, en prenant comme exemple un modèle de cours axant sur notre discipline.

Après de nombreuses recherches, j'ai été attiré par votre document scientifique intitulé « traitement de signal version 2012-2013 », de par son organisation et sa clarté, et j'aimerais si possible bénéficier de votre part de quelques conseils et directives pour bien concevoir un support de cours pédagogique.

Cordialement.

—
Ahmed Safa
M.sc in Electrical Engineer

Laboratoire de Génie Electrique et des Plasmas
Faculté des sciences et de la technologie et sciences de la matière.
Université Ibn Khaldoun, Tiaret.
BP P 78 zaaroura 14000, Tiaret, Algérie | Téléphone: +213554768439

الاستاذ الموقر
أ. د. بشير محمودي

<https://mail.google.com/mail/u/0/?ui=2&ik=0dd5e8619e&jsver=YY-up69cTQI.en.&view=pt&search=sent&th=16140d21236676a7&siml=16140d212...> 1/1

CHAPTER XX

LA MÉTHODE DE L'ENSEIGNEMENT PAR SIMULATION ET L'ACQUISITION DE CONNAISSANCES CHEZ LES ÉTUDIANTS DE L'UNIVERSITÉ SOUS L'OMBRE DE LA TECHNOLOGIE DE L'ENSEIGNEMENT

MIMOUNA MENASRIA

Université de Biskra, Algérie

m.menasria@univ-biskra.dz

SOUAD GHIABA

Université de Biskra, Algérie

RÉSUMÉ

Alors que le monde était orienté vers l'enseignement à distance en tant que mécanisme. La pandémie de Covid-19 est venue pour le pousser à généraliser l'usage de ce type d'enseignement pour éviter l'arrêt du processus d'apprentissage (éducatif et professionnel). Cette situation représentait un véritable test qui a contribué à ressortir tous les talents et toutes les capacités humaines: apparentes et latentes pour réaliser les objectifs visés.

Dans l'environnement traditionnel de l'enseignement, il apparaît clairement l'existence des lacunes, des insuffisances et des limites qui rendaient les méthodes employées incapables de répondre aux besoins éducatifs et de réaliser les objectifs fixés. Ce qui se voit dans l'écart entre la réalité sociale, où la société est un consommateur de technologie, et ce que se déroule dans la classe. Ainsi, l'écart apparaît clairement entre la pensée de l'ancienne génération et la génération de l'information numérique et de l'environnement technologique. Comme il est devenu obligatoire pour chaque enseignant de conformer aux normes de qualité de l'environnement pédagogique, il est devenu obligatoire pour lui de connaître les méthodes modernes de l'enseignement. Car celles-ci ont un effet très efficace dans l'amélioration de la qualité de l'enseignement et l'apprentissage. Parmi ces méthodes on peut citer: la méthode de l'enseignement par simulation.

La simulation dans l'enseignement / apprentissage est une série de produits cognitifs ou une structure de données alignées pour incarner un phénomène, une situation, une expérience, un exercice...etc. sous forme d'un modèle qui utilise un langage de programmation formel, connu et disponible dans les différents appareils, de façon permettant l'interaction pour suivre le mécanisme de l'exposition du phénomène.

Alors, la simulation est une solution technique applicable producteur de connaissances et d'habiletés et d'expériences, quand le programmeur maîtrise l'art d'interpréter la réalité en chiffres, symboles, mouvements, images, couleurs, ...etc.

ABSTRACT

As the world turned towards distance education as a mechanism, the Corona pandemic came to push for more of the matter so that school and vocational education did not stop, and this situation was a test that brought out all human capabilities and all the apparent and latent talents and capabilities to achieve the goals.

In the light of the traditional environment for learning, the gaps, shortcomings and limitations in meeting educational needs and the shortcomings in achieving goals and objectives became, through the gap between the social reality consuming technology and what is managed in the classroom. The gap also became clear between the thinking of the old generation, the generation of digital information and the technological environment. While it has become imperative for every teacher to comply with quality standards in the educational environment, it has become imperative for him today to learn about modern teaching methods, because of their effective impact on improving the quality of teaching and learning, and among these methods is the method of teaching by simulation.

A simulation in teaching and learning is a series of cognitive products, or a structure of data that is lined up to embody a phenomenon, situation, experience, exercise, or ... in the form of a model that uses a formal and well-known programming language available in various devices, allowing interaction in order to trace a mechanism Show the phenomenon.

Simulation, then, is a viable technical solution, generating knowledge, skills and experiences when the programmer masters the art of translating reality into numbers, symbols, movements, images, colors and

1. LA MÉTHODE DE L'ENSEIGNEMENT PAR SIMULATION:

L'enseignement est un acte social à travers lequel se transmettent les connaissances d'un côté à l'autre, soit d'une façon formelle ou informelle. Cet acte se compose de trois éléments principaux: l'acteur, la situation et le motif.

L'acteur: Ce sont les deux cotés opposés qui changent l'information ou l'exploitent pour réaliser un objectif pour lequel ils sont réunis. Ils sont nécessaires pour former l'acte social.

La situation: C'est la scène où s rencontrent les deux acteurs. Elle est constituée de cinq éléments principaux:

- Les conditions physiques adéquates et aménagées pour l'incarnation de l'acte à un acte social, dont la classe diffère de tout autre endroit.
- La matière de l'acte avec toutes ses techniques, moyens, et méthodes.
- Les symboles employés, comme: la langue, le geste, la mimique,...etc
- Les valeurs, les normes, les lois et les règles qui contrôlent la situation et à lesquelles répondent les acteurs.
- L'anticipation du rôle d'un coté à l'autre dont l'apprenant prévoit l'obtention des savoirs et des connaissances, et l'enseignant prévoit de l'apprenant l'attention, la mémorisation et la révision, ainsi que d'autres.

La perte de l'un des éléments de cet acte peut engendrer sa perturbation et la perte de son existence. Alors que l'ère moderne a créé d'autres méthodes pour produire la situation d'enseignement/ apprentissage; dont au lieu de se rencontrer face à face, et de reposer sur la voix, l'intonation, l'accent, le geste, la mimique...etc, la situation se transforme en programmes qui résument plusieurs bases des méthodes d'enseignement/ apprentissage et minimisent l'effort et le temps, et laissent l'apprenant loin de l'enseignant d'une façon très remarquable.

Le plus important, ici, est que la performance de l'enseignant malgré l'absence des conditions traditionnelles de l'apprentissage,; avec toutes ses conditions physiques et les conditions de la classe où les situations mises en direct et incarnées deviennent un jeu de rôle ou une image abstraite et simplifiée de la vie réelle.

Dans ce cas, les situations se conçoivent comme modèle de l'origine des informations et des expériences scientifiques. Pour qu'elles soient apprises par les apprenants en faisant une proposition ou en produisant une décision pour répondre à la question posée dans la simulation, puis la transmission de cette réalité dans les classes sous une forme virtuelle. En effet, cette méthode d'enseignement semble être la méthode la plus favorisant de l'apprentissage chez les apprenants, en raison de la tendance de la génération actuelle vers l'usage intensif des multimédias modernes comme: l'ordinateur, les tablettes et les Smartphones.

1.1. Formes de la simulation

La simulation prend plusieurs forme, parmi lesquelles:

— Jeux de rôle: la méthode de jeux de rôle se base sur la préparation d'un modèle d'une situation scientifique (éducative) pure qui est traitée d'une façon réelle la rapprochant des esprits des apprenants. On la considère comme un jeu de rôle de l'une des situations de la réalité, et une imitation et simulation de cette situation d'une manière limitée et simplifiée qui facilite à l'apprenant sa compréhension.

— Modèle de correspondance à la réalité: où les appareils et les programmes correspondent à ce qui se trouve dans la réalité. Mais, ils soient miniatures potentiellement comme le modèle d'entraînement au vol ou les programmes de pilotage de vaisseau spatial. Ici, la salle d'entraînement contient tous les équipements, les matières et les outils de contrôle qui se trouvent dans le vaisseau spatial réel.

— Le concours (rencontre, jeu): dont la compétition se déroule entre deux apprenants où ou plus selon les lois convenues. Ce qui donne aux apprenants l'occasion de l'interaction et l'intégration entre eux malgré l'existence de l'élément de la simulation. Ils forment, alors, un modèle imbriqué exhaustif des caractéristiques des activités¹...

1.2. Eléments de la simulation

La simulation se compose d'un ensemble d'éléments qui sont:

— Un modèle: il représente une abstraction et une simplification ou un éclaircissement d'une expérience précise.

— Règles (lois): qui gèrent le comportement de n'importe quel modèle

¹ هاني إسماعيل أبو السعود، برنامج تقني قائم على أسلوب المحاكاة لتنمية بعض مهارات ما وراء المعرفة في منهاج العلوم لدى الطلبة، رسالة ماجستير، كلية التربية، قسم الناهج وطرق التدريس، الجامعة الإسلامية غزة، 2009، ص32.

- Moyen de l'interaction: ordinateur, Smartphone...etc
- Retour de l'information: il vise la disponibilité d'une grande quantité d'informations simplifiées par la méthode de commentaire de décisions².

1.3. Types de simulation

les classifications développées par les scientifiques sont multiples, parmi lesquelles nous citons:

a. Selon son sujet, elle est classifiée en trois types

— *Simulation des conditions et des situations*: dans ce type de simulation, l'apprenant apprend la simulation d'un ensemble de situations et de comportements sociaux. Ce type est lié à l'aspect émotionnel et affectif, c'est-à-dire que l'apprenant imite des comportements dans des situations précises.

— *Simulation physique (naturelle)*: ce type de simulation est lié à un traitement d'objets d'un aspect matériel dans le but de connaître ses caractéristiques. Elle comporte le fonctionnement des appareils et la réalisation des expériences.

— *Simulation procédurale*: Ce type vise à apprendre une série de mouvements ou d'étapes pour développer des habiletés ou des activités...dans une situation déterminée, comme l'entraînement aux étapes du fonctionnement d'un appareil.

— *Simulation de traitement*: elle vise à rendre l'apprenant un observateur et expérimentateur extérieur qui observe, imagine et établit les relations. Alors, il apprend à travers la découverte libre³.

b. Selon son objectif, elle est divisée en trois catégories

— *Simulation motrice*: elle contient des appareils supplémentaires reliés à l'ordinateur. On l'emploie dans l'entraînement, à titre d'exemple: l'entraînement au vol.

— *Simulation procédurale*: elle se base sur l'usage de certains symboles qui se trouvent sur l'écran de l'ordinateur et qui représentent une simulation d'un regroupement et une connexion de certaines machines, A titre d'exemple: les expériences physiques et chimiques.

— *Simulation opérationnelle*: elle contient des modèles de phénomènes invisibles qui peuvent être représentés sous formes d'équations mathématiques. On l'emploie pour interpréter et observer les phénomènes, par exemple: la simulation du système circulatoire dans le corps humain.

² بدر محمود إبراهيم، الكمبيوتر والتربية، مكتبة شباب، مصر، 2000، ص 83.

³ بهيرة شفيق إبراهيم الرباط، التوجهات الحديثة في المناهج وطرق التدريس، ط1، المؤسسة العربية للعلوم والثقافة، مصر، 1995، ص521.

c. Il y a une autre classification qui la divise en quatre types

— *Simulation expérimentale*: elle adopte la méthode traditionnelle de l'expérimentation scientifique pour la délimitation et le traitement des variables dans le but de tester les hypothèses. On l'utilise toujours dans les laboratoires, comme les tests psychologiques. La correspondance entre les résultats de la simulation expérimentale dans différentes situations confirme qu'elle est décisive.

— *Simulation prédictive (stimulation)*: elle repose habituellement sur des modèles de systèmes. Elle cherche la prédiction des résultats plus que la vérification des données. Par exemple, les chercheurs utilisent les modèles économiques pour simuler les économies nationales et internationales, et tester les orientations des différents changements économiques. Il est clair que la réussite de simulation dépend de la réussite du modèle dans la production exacte du système international.

— *Simulation évaluative*: On l'utilise habituellement dans l'entraînement dans le but d'évaluer les réponses de l'individu, le groupe ou l'entreprise aux problèmes réels qui étaient simulés. La simulation évaluative essaie de contrôler les éléments essentiels des problèmes déterminés d'une manière permettant aux participants à expérimenter et modifier leur comportement et leurs décisions.

— *Simulation éducative*: c'est la base de l'enseignement de l'individu et le groupe. Elle mène au changement du comportement et des situations qui l'accompagnent. Celle-ci est utilisée dans la simulation des méthodes typiques contenant le jeu de rôle et certains exercices du groupe. Ce type est lié clairement à la simulation évaluative, et il n'est pas facile de les distinguer⁴.

2. LES MÉCANISMES DE L'ENSEIGNEMENT PAR SIMULATION DANS LE MILIEU UNIVERSITAIRE

La simulation est un modèle précis de modélisation, à travers lequel on interprète une réalité quelconque (une expérience en: chimie, physique, chirurgie en médecin... etc) sous forme d'image, dessin, formes géométriques et de symboles avec un ensemble d'algorithmes qui n'acceptent pas l'interprétation à plus d'un sens ou fonction. C'est pourquoi elle est d'une haute précision et spécialisation. Elle est aussi d'une grande cohérence accréditation, par le biais d'un langage informatique précis.

La réalisation de ces types se fait par un programmeur professionnel, ou un programmeur qui comprend les faits du phénomène étudié à l'aide de l'ordinateur. Dans ce cas, Il utilise une gamme de logiciels d'aide qui comportent les différentes équations mathématiques et les méthodes de calcul est de statistique, ainsi que les diverse images,

⁴ Alan Schofield (شوفيلد ألن)، المحاكاة في التدريب الإداري . ترجمة محمد حربي حسن ، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 1995، ص 17.

les dégradés de couleurs, les formes géométriques, les différentes polices, les formes du mouvement, les méthodes de l'importation des logiciels d'aide et la manière de l'écriture des commentaires nécessaires ...etc. Pour qu'ils apparaissent au destinataire sous forme d'image qui semblable à la réalité, et qui la simule et la représente.

Selon l'étendue des connaissances, des informations et de la prédiction du programmeur et selon sa maîtrise des techniques modernes vient la qualité des résultats

Selon le degré de précision de la programmation, la situation va réussir, surtout si on prend en considération:

- La catégorie ciblée par le cours (les différences individuelles, les caractéristiques personnelles, l'âge, le niveau cognitif,...)
- L'environnement modélisé (interprété) dans les programmes (le degré de sa complexité et son enchevêtrement)
- Les outils employés (ordinateur, tablette, smartphone)
- La forme du cours; tant il est riche en couleurs, dessin et des formes qui simulent la réalité, tant elle assure des images vives et réelles pour rapprocher l'idée et transmettre l'imaginaire de l'environnement virtuel à la réalité.
- Etapes de la représentation ou de la simulation de la réalité par le biais de symboles langagiers, numériques et sémiotiques.
- Degré de la compatibilité de l'outil utilisé par l'enseignant ou l'apprenant.
- Accorder l'intérêt à la simplification du modèle pour qu'il soit compris par tous les appareils et partout, avec les différentes formes d'écoulement d'internet.

3. LES DOMAINES DE CONNAISSANCES ENSEIGNÉS PAR LA SIMULATION

On peut employer l'enseignement par simulation dans toutes les spécialités et domaines de connaissance qui reposent sur le comportement humain modélisable comme la chimie, la biologie, la médecine, l'électricité;...etc

4. AVANTAGES DE L'ENSEIGNEMENT PAR SIMULATION

- Minimiser les coûts et les efforts physiques.
- On utilise la simulation quand les expériences de laboratoires soient coûteuses ou quand les activités réelles soient impossibles à réaliser dans la classe.
- On emploie la simulation quand les expériences de laboratoires soient coûteuses comme l'emploi de gaz toxiques, c'est-à-dire manipulation de solutions chimiques.
- Réduire le temps: on utilise la simulation quand on a besoin d'étudier le modèle réel dans une longue durée comme: l'usage de l'oscilloscope, les interactions chimiques, et en physique: l'étude du mouvement et du pouvoir.
- La petite taille: dont on ne peut identifier le modèle qu'à partir du zoom en employant la simulation comme le modèle de l'atome.

— L'entraînement: dont elle permet aux apprenants d'interagir avec avec des situations simplifier sur l'écran correspondant à ce qui se passe en réalité.

— Le passage par expérience: il est impossible de l'obtenir dans l'expérience réelle, ainsi que l'exactitude et la clarté dans l'identification des résultats comme les expériences chimiques.

— L'ouverture sur l'entourage social et l'importation de la société dans l'école.

— L'usage des outils électroniques peut favoriser plus de désir de les employer. Car il n'est pas fatigant, et il ne demande pas une grande énergie. En même temps, il est plus proche aux jeux, en raison de multitude d'images et la possibilité de divertissement de temps en temps.

5. INCONVÉNIENTS DE L'ENSEIGNEMENT PAR SIMULATION

— L'abondant de l'usage des différents sens comme l'écriture à la main qui peut engendrer la perte des compétences de l'orthographe et de la grammaire. Ainsi que la perte du toucher et de l'odeur des différentes matières et des divers appareils.

— Elle demande une grande planification et programmation pour être efficace et influente.

— Elle exige des appareils et des outils avec des caractéristiques spécifiques.

— L'indisponibilité des informations nécessaires concernant son usage dans l'enseignement et l'entraînement.

— Difficulté de la conception d'un modèle employable dans les différentes situations d'enseignement et d'entraînement.

— Les programmes prêts de simulation peuvent être inadéquats avec les méthodes appliquées dans l'enseignement universitaire de tous les pays.

— Difficulté de la compréhension du programmeur du phénomène qu'on veut la simuler en détails.

— Manque des individus formés suffisamment sur les différents usages de la simulation et la difficulté de leur faire acquérir des habiletés d'entraînement.

CHAPTER XXI
APPLICATIONS OF THREE-DIMENSIONAL PRINTING (3D)
IN ANATOMY EDUCATION

ADDA OUDJEDI
adda.oudjedi@univ-oeb.dz

ABDELGHANI ALLALI
allali.ghani@univ-oeb.dz

Larbi Ben M'hidi University, Oum El Bouaghi, Algeria

RÉSUMÉ

L'anatomie est l'étude de la structure du corps humain. Cela comprend des informations sur les vaisseaux sanguins, les organes, le squelette et les nerfs. C'est l'un des cours les plus complexes du programme médical, y compris la quantité de matériel dans le cours et des exigences en matière de visualisation spatiale.

La dissection cadavérique est la méthode de référence utilisée dans l'enseignement/l'apprentissage de l'anatomie. Cependant, la dissection cadavérique a souvent été associée à des préoccupations éthiques, culturelles et techniques. Ces raisons ont conduit les anatomistes à abandonner l'utilisation de la dissection et à rechercher de nouveaux outils éducatifs. De plus, les ressources d'apprentissage en anatomie humaine fournissent des illustrations anatomiques statiques bidimensionnelles (2D), ce qui rend le transfert des connaissances plus difficile.

Le développement de technologies telles que les modèles de réalité virtuelle générés par ordinateur crée de nouvelles opportunités dans l'éducation ainsi que dans de nombreux autres domaines. Les modèles imprimés en trois dimensions (3D) sont devenus de plus en plus populaires comme alternative à la méthode traditionnelle de dissection cadavérique dans l'enseignement de l'anatomie. Il fait référence à un certain nombre de technologies de fabrication qui génèrent un modèle physique à partir de l'information numérique.

L'objectif de cette revue est de résumer les études explorant l'utilisation de modèles d'impression 3D et leur impact sur les résultats d'apprentissage de l'anatomie.

Mots-clés: apprentissage de l'anatomie, impression 3D, dissection cadavérique, enseignement par modèle 2D, enseignement de l'anatomie par modèle 3D.

ABSTRACT

Anatomy is the study of the human body's structure. This includes information about blood vessels, organs, the skeleton, and nerves. It is one of the most complicated courses in medical curriculum including the quantity of material in the course and demands for spatial visualization.

Cadaveric dissection is the gold standard method used in teaching/learning anatomy. However, Cadaveric dissection has often been associated with ethical, cultural and technical concerns. These reasons led anatomists to abandon the use of dissection and search for new educational tools. Furthermore, Learning resources in human anatomy provide two-dimensional (2D) static anatomical illustrations, making knowledge transfer more difficult.

Developing technology such as computer-generated virtual reality models creates new opportunities in education as well as in many other fields. Three-dimensional (3D)-printed models have become increasingly popular as an alternative to the traditional method of cadaveric dissection in teaching anatomy. It refers to a number of manufacturing technologies that generate a physical model from digital information.

The aim of this review is to summarize studies exploring the use of 3D printing models and their impact on anatomy learning outcomes.

Keywords: anatomy learning, 3D printing, cadaveric dissection, 2D model anatomy teaching, 3D model anatomy teaching,

1. INTRODUCTION

Anatomy is a key component of medical education. It is one of the most complicated courses in the medical curriculum due to the vast levels of knowledge needed and demands for spatial imagination.

Anatomy is frequently taught using a range of cadaveric specimens, textbooks, didactic teaching sessions, and plastic models (1).

Spatial visualization is an essential key factor in learning anatomy. Students must learn not only anatomical structures and functions, but also the spatial relationships between them and the surrounding structures. While anatomy textbooks and atlases provide two-dimensional (2D) static anatomical illustrations, they are limited in their ability to expose three-dimensional (3D) anatomical structure dynamics. It may be difficult for students to visualize 2D images in 3D and to comprehend certain dynamic aspects of functional anatomy (2).

Anatomy teaching has changed over the past two decades (3) with the result being a reduction in the number of hours devoted to teaching anatomy and its context (4) racial background, or medical school system. By learning gross anatomy, medical students get a first "impression" about the structure of the human body which is the basis for understanding pathologic and clinical problems. Although the importance of teaching anatomy to both undergraduate and postgraduate students remains undisputed, there is currently a relevant debate concerning methods of anatomy teaching. In the past century, dissection and lectures were its sole pedagogy worldwide. Recently, the time allocated for anatomy teaching was dramatically reduced to such an extent that some suggest that it has fallen below an adequate standard. Traditional anatomy education based on topographical structural anatomy taught in lectures and gross dissection classes has been replaced by a multiple range of study modules, including problem-based learning, plastic models or computer-assisted learning, and curricula integration. "Does the anatomical theatre still have a place in medical education?" And "what is the problem with anatomic specimens?" We endeavor to answer both of these questions and to contribute to the debate on the current situation in undergraduate and graduate anatomy education.,"archive": "PubMed","archive_location": "24367240","container-title": "TheScientificWorldJ

urnal","DOI":"10.1155/2013/310348","ISSN":"1537-744X";journalAbbreviation":"ScientificWorldJournal","language":"eng","note":"publisher: Hindawi Publishing Corporation","page":"310348-310348","title":"Teaching anatomy in the XXI century: new aspects and pitfalls","volume":"2013","author":[{"family":"Papa","given":"Veronica"},{"family":"Vacarezza","given":"Mauro"}],"issued":{"date-parts":[["2013",11,7]]},"schema":"https://github.com/citation-style-language/schema/raw/master/csl-citation.json". Anatomical skills and knowledge were previously acquired through didactic lectures and complete body dissection. Special study modules, problem-based workshops, plastic models, and digital resources (videos, 3-dimensional reconstruction, etc.) have recently been added to this approach (5,6).

Cadaveric dissection has long been the "gold standard" for learning about the human body's structural details. It gives students hands-on experience with a three-dimensional (3D) view of complex anatomical structures and relationships, which will help them to understand pathologic and clinical problems. Importantly, dissection helps to develop compassion and empathy amongst learners (7). However, this teaching method has always been associated with ethical concerns, difficulties and potential risks of preservation and disposal of specimens. Further, the shortage of donors is another limitation associated with cadaveric dissection in some countries (8,9). For these reasons, certain medical schools have decided not to use cadaveric dissection (10).

With the introduction of reformed curricula, most health schools have reduced the total time allocated for anatomy course and dissection hours. Therefore, new and innovative teaching and learning strategies are required to maximize students' learning of anatomy course in the new context (2).

The aim of this review is to summarize studies exploring the use of 3D printing models and their impact on anatomy learning outcomes.

2. THREE-DIMENSIONAL PRINTING:

Three-dimensional printing (3DP) has a wide range of applications, including applications in space science, technology, and medical education. For instance, technology can be used to scan the human body with magnetic resonance imaging and a computerized tomography scan. It can then replicate human structures with multiple layers of resin (11). In anatomy, high-quality 3D-printed replicas of cadaveric material were recently produced for teaching purposes (12). It is used to train residents for anatomy education. This technology has shown great potential as an educational tool in areas such as autopsy, plasticization, computer simulation, and anatomical modelling and images. In recent decades, 3DP has been employed in the teaching of anatomy to medical students(11).

3. THREE-DIMENSIONAL PRINTING IN ANATOMY EDUCATION

In the era of communication, innovative changes in the science and technology industry have facilitated greater access to valuable information. Therefore, the educational system should focus on student-centered structural learning as it pertains to technology, to ensure continued synergy. A place for the teaching-learning process has begun with the idea of technology. The rapid advancement of science is influenced by computer technologies that are used in the education process and will remove the limitations of traditional education (13). Current evidence suggests that students may have different intellectual development and ultimately, learning styles (14). Moreover, digital technology has exerted a significant impact (positively or negatively) on the individuals learning styles in post-millennial student populations (15) primary anatomical sciences education was relatively unenhanced by advanced technology and dependent on the mainstays of printed textbooks, chalkboard- and photographic projection-based classroom lectures, and cadaver dissection laboratories. But over the past three decades, diffusion of innovations in computer technology transformed the practices of anatomical education and research, along with other aspects of work and daily life. Increasing adoption of first-generation personal computers (PCs).

The VARK model measures the four sensory modalities used for learning, which are; Visual (V), Aural (A), Read/write (R), and Kinesthetic (K) (16). Learners can be classified according to their individual preference to learning style, as unimodal if they show predominantly one learning preference or multimodal if preference is shared between 2 or more learning styles (17).

The most common learning modes are multimodal combinations of audio-kinesthetic learners, and tri-modal audio-read/write-kinesthetic learners and that a multimodal anatomy curriculum can result in improved student outcomes (1).

Shah and Ahmed studied the importance of the variation in teaching for undergraduate dental education and found that the majority of students had a preference for kinaesthetic learning (ie, tactile learning). Those physical interactions or activities are the reasons why 3D printed models are essential in the training of medical professionals (18)(2).

Only a few schools and universities use 3DP as an educational tool across the world. Additionally, educators have to detect, through their communication with students, what type of methods is appropriate for them. Now, with the new challenges of study courses arising, it will be very likely to see medical educators using 3DP and digital images in their courses (19).

Several studies have compared 3D printed models with cadaver specimens. A randomized controlled trial (RCT) study conducted by Chen *et al.* (8), to compare the learning efficiency of 3D printed skulls with that of cadaveric skulls and atlas. The authors concluded that the 3D printing group was better than the other two groups (cadaveric and

atlas) in total score. In another double blind (RCT) study, Lim *et al.* (20) however, evidence for the use of 3D prints in medical education remains limited. A study was performed to assess their effectiveness against cadaveric materials for learning external cardiac anatomy. A double blind randomized controlled trial was undertaken on undergraduate medical students without prior formal cardiac anatomy teaching. Following a pre-test examining baseline external cardiac anatomy knowledge, participants were randomly assigned to three groups who underwent self-directed learning sessions using either cadaveric materials, 3D prints, or a combination of cadaveric materials/3D prints (combined materials found that the post-test score of the (3D) printing group were significantly higher than that of the cadaveric materials for learning cardiac anatomy.

In a study which set out to determine the differences in answering time between the 3D printing group, two-dimensional computed tomography images (CT) and 3D groups, Li *et al.* (21) well-powered, randomized studies supporting this statement are scarce. Two spinal fracture simulation models were generated by 3 Dp. Altogether, 120 medical students (54.2% females reported that, the 3D printing group spent less time in replying all anatomical questions and no sex-related differences were found. Furthermore, Yi *et al.* (22) Performed a RCT study, aimed to evaluate the educational effect of the 3 D printed models on anatomy education of the ventricular system, they found that both of the test results of the 3D printing and 3D images groups were higher than those in the 2D group (anatomy atlas and computed tomography) . In addition, students evaluated the 3D printing model more positively than the 3D images.

A perception of course learnability is required to motivate students to persist with their learning. The complex theme of motivation has been described by Keller (23). as reported by Keller, the five principles of motivation are as follows: Curiosity, Relevance, Success, Extrinsic and intrinsic motivators and Self-regulation strategies protect the intentions to learn when distracted and obstacles interfere with persistence (23).

Jordan *et al.* (24) studied the satisfaction of students in the 3D printing and conventional groups with their learning by using online five-point Likert scale surveys, they found that students in the 3D printing group were more satisfied compared to students in the conventional group.

The 3D-printed anatomical models could be effective for educational purposes and appear to be easier to handle, as well as is more cost-effective as compared to cadaveric models (25). Studies investigating the utility of 3D printing in learning found that 3D printed anatomical models was considered more useful compared with the other conventional models (26,27) "given": "Mauro"}, {"family": "Papa", "given": "Veronica"}], "issued": {"date-parts": [{"2015", 1, 1}]}, {"id": "386", "uris": [{"http://zotero.org/users/7265845/items/756WZIIT"}], "itemData": {"id": "386", "type": "article-journal", "abstract": "Conventional education results in unsatisfactory morphological understanding of acetabular fractures due to lack of three-dimensional (3D. For example, both students and instructors can

explore a concept object by designing their own 3D model. This activity encourages active learning because the action of building offers hands-on learning experience and a more detailed look into the model. Moreover, 3D printed model gives a better spatial visualization because learners can pick up and rotate a model to view anatomical structures or pathologies (28). Other advantages mentioned included being able to touch the object with a gloveless hand and a higher availability and durability (29).

4. SUMMARY OF OUTCOME OF EDUCATION ASSESSMENT

According to Smith *et al.* 2018;

1. The use of 3D printed modules in small group classes leads to an improved learning outcome.
2. There is a clear trade-off between detail and construction time/cost. Overall models made at 40-60% scale were suitable, but full scale was important for students to relate to the actual size of the structure, as it would be in situ
3. 3D printed models could be incorporated into large group teaching sessions to enhance interactivity.
4. D models could be used in formative and summative assessments (1).

5. LIMITATION OF THE 3D PRINTING

Finally, a number of important limitations need to be considered. Firstly, some of learners found 3D printed models are more flexible and durable in comparable to conventional plastic models. However, if learners only have access to 3 D printed models, it could lead to a deficiency of understanding the real size and the relation to other anatomical structures. (30). Secondly, 3D printed models are currently made of plastic or other solid materials and therefore lack specific tissue characteristics such as pliability. For example, there is no direction of muscle fibers that can be felt, nerves and arteries are solid, and tactile distinction of different tissues is lacking(29).

Another concern are the time costs necessary for production of 3DP models. This varies depending on the size of a model and the type of printer. A powder-based 3D printer takes three hours to produce a life-size hand prosection replica, complete with colour and neurovasculature , whilst the complex aneurysm model described above took seven days to print using an inkjet 3D (31).

In an article in this issue of ASE, Dr. McMenamin said “we advocate 3D printed anatomical replicas not as a replacement but an adjunct to actual dissection. If access to cadaver material is not an option or unavailable to students we maintain that 3D prints may offer a novel, accurate and effective substitute. Evaluation studies are planned to gather direct evidence of their value in teaching” (32) especially in the context of employing cadaveric materials in professional medical and allied health professional training. The

reduction in dissection-based teaching in medical and allied health professional training programs has been in part due to the financial considerations involved in maintaining bequest programs, accessing human cadavers and concerns with health and safety considerations for students and staff exposed to formalin-containing embalming fluids. This report details how additive manufacturing or three-dimensional (3D).

6. CONCLUSION

The present review shows that 3DP technology has led to promising results in teaching and learning of human anatomy, creation of complex anatomical models, which provided a similar experience compared to cadaveric dissection. This teaching method has shown positive results in terms of students' academic performance and most of the learners in the 3D printing group were more satisfied with their anatomy learning than those in the conventional group. This facilitates the assessment of the relationship and distance between anatomical structures and hence improves spatial knowledge acquisition more than other pedagogical methods. In addition, touching the object with a gloveless hand and a greater availability and durability. Despite potential benefits of this model, there were some barriers such as; a deficiency of understanding of real size and how it relates to other anatomical structures, lack specific tissue characteristics and the time costs necessary for production of 3DP models.

For these reasons, we suggest that 3D printed models should be considered as an adjunct educational tool to cadaver dissections in order to optimize teaching and learning human anatomy without replacing or reducing dissection sessions.

7. BIBLIOGRAPHY

1. SMITH CF, TOLLEMACHE N, COVILL D, JOHNSTON M. Take away body parts! An investigation into the use of 3D-printed anatomical models in undergraduate anatomy education. *Anatomical Sciences Education*. 2018 Jan 1;11(1):44–53.
2. AZER SA, AZER S. 3D Anatomy Models and Impact on Learning: A Review of the Quality of the Literature. *Health Professions Education*. 2016 Dec 1;2(2):80–98.
3. JORDAN D, GRIFFIN M, PHILLIPS B, HINDOCHA S, ELGAWAD A. Teaching Anatomy; Dissecting its Delivery in Medical Education. *Open Medicine Journal*. 2016 Dec 27;3:312–21.
4. PAPA V, VACCAREZZA M. Teaching anatomy in the XXI century: new aspects and pitfalls. *ScientificWorldJournal*. 2013 Nov 7;2013:310348–310348.
5. HABBAL O. The State of Human Anatomy Teaching in the Medical Schools of Gulf Cooperation Council Countries: Present and future perspectives. *Sultan Qaboos Univ Med J*. 2009/03/16 ed. 2009 Apr;9(1):24–31.
6. HOUSER JJ, KONDRASHOV P. Gross Anatomy Education Today: The Integration of Traditional and Innovative Methodologies. *Mo Med*. 2018;115(1):61–5.

7. SINGH K, GAUR U, Hall K, MASCOLL K, Cohall D, Majumder MAA. Teaching anatomy and dissection in an era of social distancing and remote learning. *Advances in Human Biology*. 2020;10(3):90.
8. CHEN S, PAN Z, WU Y, Gu Z, LI M, LIANG Z, *et al.* The role of three-dimensional printed models of skull in anatomy education: a randomized controlled trial. *Scientific Reports*. 2017 Apr 3;7(1):575.
9. YUEN J. What Is the Role of 3D Printing in Undergraduate Anatomy Education? A Scoping Review of Current Literature and Recommendations. *Medical Science Educator*. 2020 Sep 1;30(3):1321–9.
10. McLACHLAN JC, BLIGH J, BRADLEY P, Searle J. Teaching anatomy without cadavers. *Medical Education*. 2004 Apr 1;38(4):418–24.
11. YE Z, DUN A, JIANG H, NIE C, ZHAO S, WANG T, *et al.* The role of 3D printed models in the teaching of human anatomy: a systematic review and meta-analysis. *BMC Medical Education*. 2020 Sep 29;20(1):335.
12. ABOUHASHEM Y, DAYAL M, SAVANAH S, Štrkalj G. The application of 3D printing in anatomy education. *Med Educ Online*. 2015 Oct 16;20:29847–29847.
13. VATANKHAH R, Emadzadeh A, Nekooei S, Yousefi BT, Rezaiyan MK, Moonaghi HK, *et al.* 3D Printed Models for Teaching Orbital Anatomy, Anomalies and Fractures. *J Ophthalmic Vis Res*. 2021 Oct 25;16(4):611–9.
14. D'cruz SM, RAJARATNAM N, CHANDRASEKHAR M. Learning styles of first year medical students studying physiology in Tamil Nadu. *International Journal of Medical Research and Health Sciences*. 2013;2:321–7.
15. TRELEASE RB. From chalkboard, slides, and paper to e-learning: How computing technologies have transformed anatomical sciences education. *Anatomical Sciences Education*. 2016 Nov 1;9(6):583–602.
16. O'MAHONY SM, SBAYEH A, HORGAN M, O'FLYNN S, O'TUATHAIGH CMP. Association between learning style preferences and anatomy assessment outcomes in graduate-entry and undergraduate medical students. *Anatomical Sciences Education*. 2016 Jul 8;9(4):391–9.
17. SAMARAKOON L, FERNANDO T, RODRIGO C, RAJAPAKSE S. Learning styles and approaches to learning among medical undergraduates and postgraduates. *BMC Medical Education*. 2013 Mar 25;13(1):42.
18. GARCIA J, YANG Z, MONGRAIN R, LEASK RL, LACHAPELLE K. 3D printing materials and their use in medical education: a review of current technology and trends for the future. *BMJ Simul Technol Enhanc Learn*. 2017/10/21 ed. 2018 Jan;4(1):27–40.
19. KAZOKA D, PILMANE M, EDELMERS E. Facilitating Student Understanding through Incorporating Digital Images and 3D-Printed Models in a Human Anatomy Course. *Education Sciences*. 2021;11(8).
20. LIM KHA, LOO ZY, GOLDIE SJ, ADAMS JW, McMENAMIN PG. Use of 3D printed models in medical education: A randomized control trial comparing 3D prints versus cadaveric materials for learning external cardiac anatomy. *Anatomical Sciences Education*. 2016 May 6;9(3):213–21.

21. LI Z, LI Z, XU R, LI M, LI J, LIU Y, *et al.* Three-dimensional printing models improve understanding of spinal fracture--A randomized controlled study in China. *Sci Rep.* 2015 Jun 23;5:11570–11570.
22. YI X, DING C, XU H, HUANG T, KANG D, WANG D. Three-Dimensional Printed Models in Anatomy Education of the Ventricular System: A Randomized Controlled Study. *World Neurosurgery.* 2019 May 1;125:e891–901.
23. EAGLETON S. An exploration of the factors that contribute to learning satisfaction of first-year anatomy and physiology students. *Advances in Physiology Education.* 2015 Sep 1;39(3):158–66.
24. TANNER JA, JETHWA B, JACKSON J, BARTANUSZOVA M, KING TS, BHATTACHARYA A, *et al.* A Three-Dimensional Print Model of the Pterygopalatine Fossa Significantly Enhances the Learning Experience. *Anatomical Sciences Education.* 2020 Sep 1;13(5):568–80.
25. BANGEAS P, DREVELEGAS K, AGORASTOU C, TZOUNIS L, CHORTI A, PARAMYTHIOTIS D, *et al.* Three-dimensional printing as an educational tool in colorectal surgery. *FBE.* 2019;11(1):29–37.
26. VACCAREZZA M, PAPA V. 3D printing: a valuable resource in human anatomy education. *Anatomical Science International.* 2015 Jan 1;90(1):64–5.
27. HUANG Z, SONG W, ZHANG Y, ZHANG Q, ZHOU D, ZHOU X, *et al.* Three-dimensional printing model improves morphological understanding in acetabular fracture learning: A multicenter, randomized, controlled study. *PLOS ONE.* 2018 Jan 17;13(1):e0191328.
28. BUI I, BHATTACHARYA A, WONG SH, SINGH HR, AGARWAL A. Role of Three-Dimensional Visualization Modalities in Medical Education. *Frontiers in Pediatrics* [Internet]. 2021;9. Available from: <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fped.2021.760363>
29. PEEPERKORN S. Three-dimensional printing as an ancillary educational tool in medicine. 2017.
30. SAHAR Y. Different approaches for teaching and learning anatomy and future directions. *Indian Journal of Clinical Anatomy and Physiology.* 2021 Apr 12;2021:13603.
31. LI C, KUI C, LEE E, HO C, HEI S, WU W, *et al.* The role of 3D printing in anatomy education and surgical training: A narrative review. *MedEdPublish.* 2017 Jun 6;6.
32. MCMENAMIN PG, QUAYLE MR, MCHENRY CR, ADAMS JW. The production of anatomical teaching resources using three-dimensional (3D) printing technology. *Anatomical Sciences Education.* 2014 Nov 12;7(6):479–86.

CHAPTER XXII
THE HIGHER EDUCATION SITUATION IN THE LIGHT OF ICTS AND E-LEARNING
REQUIREMENTS. A BRIEF COMPARATIVE STUDY BETWEEN
VENEZUELA AND ALGERIA

ANDREYNA PADILLA D'LEÓN

University of Margarita, Venezuela

apadilla.4713@unimar.edu.ve

andreyna.padilla@gmail.com

ABDELKADER BAHAFID

University of Constantine 2, Algeria

abdelkader.bahafid@univ-constantine2.dz

RÉSUMÉ

Malgré la prise de conscience croissante de la nécessité d'améliorer les résultats de l'enseignement supérieur à travers l'emploi des nouvelles technologies de l'information et de la communication dans le processus d'apprentissage et d'enseignement, et le recours à l'apprentissage en ligne et à distance, y compris l'évaluation en ligne, pour faire face aux défis actuels imposés notamment par la capacité limitée d'accueil de milliers voire de millions d'étudiants et l'épidémie de pandémie, un écart énorme existe toujours entre ce qui est dit en théorie et ce qui est fait en pratique. Cette étude vise à jeter la lumière sur la situation actuelle du processus d'apprentissage-enseignement en établissant une comparaison entre trois universités différentes dans deux pays différents. Pour ce faire, nous adoptons la méthode descriptive qui nous permet d'analyser différentes données recueillies au cours de ces dernières années par l'observation et en interrogeant 30 étudiants et professeurs de l'Université Centrale du Venezuela et de l'Université de Margarita (Venezuela) et de l'Université de Constantine2 (Algérie).

ABSTRACT

Despite the increasing awareness of the necessity of enhancing the higher education outcomes throughout the employment of the new technologies of information and communication in the learning-teaching process, and the recourse to the e-learning and distant learning including online evaluation in order to face the current challenges imposed especially by the limited capacity of receiving thousands if not millions of students and the pandemic outbreak, a huge gap still exists between what it is said in theory and what is done in practice.

This study aims at throwing the light on the current situation of learning-teaching process by drawing a comparison between three different universities in two different countries. In order to do so, we adopt the descriptive method which allows us to analyze different data collected during these recent years by observation and by interviewing 30 students and lecturers from the Central University of Venezuela and University of Margarita (Venezuela) and the University of Constantine2 (Algeria).

1. INTRODUCTION

There is no doubt that there exists a worldwide consensus on the necessity of integrating the new technologies of information and communication in education in general and in higher education in particular. Several meetings / debates of raising awareness of countries and political leaders have been taking place since the end of 20th century. And the result was that instructions and guidance were given by the rulers of countries to begin with the implementation of such tools for the sake of resuming the education activities.

Venezuela and Algeria are among those countries who are trying to get benefit from improving the quality of the higher education through the use of ICTs and e-learning. In this paper we are going to cast light on the current situation of tertiary education in both countries in the light of ICTs and e-learning requirements. It aims to briefly expose the current situation of higher education, as a comparative diagnosis, in order to know the various challenges that they will have to face in order to include ICTs in learning and evaluation systems, didactic management in the educational methodology component, development of online resources and hybrid teaching and learning, and personal/social development, inclusion and accessibility in the governance of universities, as the main points to be discussed.

Additionally, it seeks to maintain the interest of the scientific and academic community on all the benefits and potentialities offered by the use of communication technology in higher education, pathways to an education of the future, despite the various shortcomings that today are present in both countries, as a means to improve or maximize other variables such as teacher training based on competencies, scientific research, formulation, evaluation and administration of projects, planning and curriculum design based on competencies, learning evaluation, and academic tutoring, through future research.

2. CURRENT VISION OF HIGHER EDUCATION IN VENEZUELA AND ALGERIA

2.1. Venezuela

2.1.1. *Background: teacher and student desertion in Venezuelan higher education*

The Coronavirus has changed the way of seeing the current world, since all sectors of life have been affected due to the pandemic, one of them being education, which had to migrate, at all levels, to virtual or distance learning, even when this lack of preparation would become an unexpected situation for the teaching staff of public and private universities in Venezuela, as well as for its student population. Indeed, it seems logical to think that the pandemic, a product of COVID-19, is one of the factors causing the problems presented by higher education in Venezuela; however, various challenges and difficulties from previous years have been the authors of one of the largest population movements

in history in many years: the Venezuelan diaspora, and with it, a massive and expected teacher and student desertion.¹

The health emergency immediately exposed all the deficiencies that were being addressed at this academic level, since teacher and student turnover has made this educational sector an unstable structure in the eyes of any entity or institution. However, in the months prior to the pandemic, and despite such population movement, public and private universities, thanks to their respective teaching unions and corresponding student representatives, had begun an exchange of proposals to resolve most of these problems; Thanks to this, many teachers advanced in the design and application of information and communication technologies (ICTs) in postgraduate and diploma courses and extension courses, many of them carried out entirely at a distance since then.²

The teachers consulted, from the Central University of Venezuela, already noted the need to include some technological strategy that would complement or help the learning process, and to capture more attention from the students, due to the fact that a percentage of this population, mostly young, has the use of smart phones and platforms or social networks that could have great potential in areas of education. For this reason, work was being done in order to include ICTs in undergraduate careers, as has been done in postgraduate levels, through the UCV Virtual Classroom platform. However, with the arrival of COVID-19, this methodological design was stopped and, seeing that this paralysis was extended, a teacher-student phenomenon began to emerge spontaneously.

Quite the opposite occurred in some private universities, as was the case of the University of Margarita, whose authorities gathered their teachers, suggesting that they had the freedom to teach the contents of the subjects with the technological tools available. The students of this university, many of them living in various countries around the world, got an opportunity to continue their university studies, these modalities started to become an advantage due to the academic limitations in the countries where they reside.³

¹ Zapata, M. (2017). Educación a distancia. Alternativa para estudios universitarios en la Venezuela de hoy. *Revista Cientific*. http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/131

² UNESCO. http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/investigacion/pluginfile.php/52/mod_folder/content/0/EducVirtual_20ALC.pdf?forcedownload=1

³ Ramírez, T., Salcedo, A., & Faúndez, F. (2021). Cuando la pandemia no es suficiente para explicar el abandono estudiantil a nivel universitario. El caso de Venezuela. *Congresos CLABES*. Recuperado a partir de <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/3360>

2.1.2. *Current situation: How is e-learning done in Venezuela nowadays?*

During the pandemic, the operational part of public universities, which handle large volumes of students, suffered too much, as administrative activities had to stop until further notice. However, some undergraduate teachers were asked about how they coped with this situation and several of them stated that they autonomously continued to teach their classes, initially through their emails, and once they contacted their students, they established new ways to maintain communication, either through applications such as WhatsApp and Telegram, and in a virtual way they tried to recreate what they taught in person, giving their classes and putting them on YouTube, so that students could “attend” asynchronously and finish their semester⁴. Yet, despite the fact that some teachers looked for more accessible alternatives to bring the content to their students, this did not happen in a formal or general way. Nevertheless, other professors consulted, who teach postgraduate classes, diploma courses and extension courses, did manage to remain active, thanks to the online modality of their curricular programs.

Some of the teachers consulted from the University of Margarita mentioned that they obtained, during the pandemic, a brief training on the most practical use of the Moodle platforms, Google Classroom, and how to teach classes by videoconference with applications such as Google Meet and Zoom. Additionally, the university institution with its technology team supported the faculty in recording the classes of those teachers who did not have the required equipment; thus, students could view these recordings on platforms such as YouTube. It is worth saying that many of the students incorporated into this diagnosis, who currently reside in other countries, such as the United States, Argentina, Chile, Peru, Colombia, and Europe, have been able to continue their studies from afar at this university, thanks to this modality, even when the curricular programs are not fully adapted to a virtual promotion.

After the pandemic, with this tough experience, full of obstacles and challenges, the horizon in Venezuelan higher education was broadened. Theoretically, these teachers and students from both institutions, who reside in the country, have gradually returned to the classroom, combining face-to-face learning with the use of ICTs; this new way in which the learner acquires and interacts with the teacher during their learning process would be promising: a hybrid education system could be the next step in Venezuela.

It is interesting how many of the Venezuelan students who live abroad prefer the education that is taught in their country of origin, and they welcomed this reality despite the pandemic situation; because in the countries where they reside there are few who have had opportunities to study, due to the high costs of tuition at the universities of these other nations.

⁴ Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F., & Parola, A. (2020). Educación en tiempos de pandemia: reflexiones de alumnos y profesores sobre la enseñanza virtual universitaria en España, Italia y Ecuador. *Revista Latina De Comunicación Social*, (78), 19-40. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2020-1466>

2.1.3. *Asymmetries of the technological gap in Venezuelan higher education*

The challenges and obstacles presented by the teachers consulted were:

- Not everyone handles various technological tools.
- Not all of them have the technological equipment for virtual teaching.
- No use of technological tools is achieved due to connection and electricity failures in the country.
- Difficulties in evaluating and measuring student knowledge.
- In certain places in Venezuela there is no Internet connection or little access to this service.⁵

As for the students consulted, many of them stated the following:

- Those who study at private universities, although almost all of them have technological equipment, cannot take full advantage of these resources either, if they are located in areas of the country with little Internet access.⁶
- Those students residing abroad have expressed that they have not presented any problems and, although they always comment that the connection in Venezuela is not the most suitable and is very unstable, they affirm that teachers always do their best to facilitate communication in the teaching-learning process.
- Now, several of the students consulted who belong to public universities, stated that they have many inconveniences for not having technological equipment or Internet access, to be included in this distance or virtual learning modality.

2.2. Algeria

2.2.2. *The reality of higher education*

The reality of higher education in Algeria can be illustrated through a living experience which began in October 2016 and carries on up today (March, 2022).

Thus, this exposition includes examples and facts about the Algerian Tertiary Education during normal circumstances as well as in exceptional circumstances. The latter

⁵ Álvarez Marínelli, H., Arias Ortiz, E., Bergamaschi, A., López Sánchez, A. Noli, A., Ortiz Guerrero, M., Pérez Alfaro, M., Rieble Aubourg, S., Camila Rivera, M., Scannone, R., Vásquez M. y Viteri, A. (2020). La educación en tiempos del coronavirus: Los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante COVID19. BID. <https://publications.iadb.org/es/laeducacionentiemposdelcoronaviruslossistemaseducativosdeamericalatinayelcaribeantecovid19>

⁶ Belisario-Santoyo, L. (2021). Diseño Tecnopedagógico con el uso de WhatsApp para estudiantes universitarios en tiempos de pandemia. *Observador Del Conocimiento*, 6(2), 108-136. Recuperado a partir de http://www.oncti.gob.ve/ojs/index.php/rev_ODC/article/view/284

consists in *elhirak* movement occurred in Algeria in few years ago and in the pandemic of Covid-19 which affected mostly all countries and sectors.

In the context of general policies and measures adopted by Algeria for the generalization of numeracy, electronic administration, and ICTs over the Tertiary Education sector, it is become a compulsory for all new recruited lecturers to attend a training session during their first year of teaching.

A big part of this operation was dedicated to training those instructors to be familiar with ICTs.

A training course is called Teaching Technology and it covers the following:

- Electronic teaching contents' design;
- Online teaching contents' management;
- Presentation of electronic pedagogical productions.

The benefits of globalisation accrue to the countries with highly skilled human capital and it is a curse for the developing countries such as Algeria whin no specialized human capital.⁷

Just recently, the Algerian minister of higher education and scientific research, in his inaugural speech of the national meeting on "The Higher Education in Algeria after 60 years" held by CRASC on the 19th of March 2022, declared that the project of creating an Algerian Open University, dedicated for developing the distance education and the introduction of ICTs in the training operations, constitutes one of the main future challenges of the tertiary sector.⁸

In March 2020, a couple of days before the announcement of the outbreak due to Covid-19, as a member of the administration staff, we received an instruction telling us to use all available means in order to contact the faculty members and to let them know about their accounts of e-learning platform, so that they can use them as soon as possible in order to publish a minimum of 4 classes on the university e-learning site.

At the moment very few of the lecturers knew how to deal with it.

According to (Bensalem:2020), the fact that the higher Algerian Education is funded by 98% the government is a big challenge in itself and that the government needs to seek for non-government sources.

In Algeria, funding is always a renewed issue, despite the remarkable quantitative development (...) and the vast reforms it entailed, it suffers from multiple imbalances.⁹

⁷ الحاج بورويبة، الحاج . (2020) ما هي التوقعات التي تسعى الجامعة الجزائرية إلى تحقيقها تحت تأثير العولة؟، مجلة جسور المعرفة، المجلد 06، العدد 2، ص2

⁸ <https://www.mesrs.dz>.

⁹ Bensalem, F., & Gaidi, K., (2020,December02).Financing higher education in Algeria-reality and challenges, Journal of innovation and industrial development, volume 03, special issue., p2.

The study of (Hanifi:2019) on the potential and challenges of e-evaluation, showed that faculty members have a positive regard about the importance of implementing different types and systems of online evaluation such as electronic course evaluation and course work assignment electronic submission.

This study has investigated the perspectives of only 16 lecturers across the country which is far a way from giving us a clear view about what is going on with the electronic evaluation on a national level. And despite its confirmation that online supervision of students of Master's and doctorate's degree is a matter of fact, we observe that this still an issue for several lecturers and students of Master which are often asked by the administration to do face to face meeting. This is the case of sociology department of the University of Constantine2. Most of the graduate Master's students have presented their dissertations in classroom in front of a jury of 3 members. And just at the beginning of the current university year the head of the same department has insisted that supervision should be done at university face to face despite the pandemic situation.

As part from the e-learning, electronic evaluation system is not yet adopted for the lack of sophisticated software technology.¹⁰

The poor software infrastructure system which lacks effective electronic evaluation tools, poor skilled supervision staff in monitoring such electronic evaluation tools and lack of training are all factors that delayed the implementation of an electronic development model in the Algerian major universities.¹¹

In Algeria unlike in many other countries, faculty members were not and still not asked to do more than just making courses available and accessible online through the e-learning official platform of their own university establishment and to prepare the exams of some exploratory and optional modules and to submit them on a document and / or PDF format to the faculty / department staff.

Thus, we can talk of the transfer of educational content to the digital world rather than online teaching and delivery methods.¹²

What can be said about lecturers using other e-learning features such as chat rooms, group discussion , videos, audios, face to face interaction through software applications such as Zoom, telegram, Facebook, Whatsapp, Viber, Google Meet, Google Classroom... still more individual initiatives than a compulsory or a standard.

¹⁰ Hanifi, A. (2019,December12). Electronic evaluation: potential and challenges, *Djousour El-maaréfa*, volume 05, Issue 04., p4.

¹¹ Idem, p. 4.

¹² Muhammad, A., & Kainat A., (2020).Online learning amid the COVID-19 pandemic: Students' perspectives, *Journal of Pedagogical Sociology and Psychology*, Volume 2, Issue 1, p2.

2.2.3. *A missed opportunity of moving towards e-learning*

Algeria had a great opportunity, in the beginning of 2019, to introduce e-learning and other technologies of information and communication into its tertiary education. Several Algerian universities were left empty for a couple of months due to the boycott of study related to *el hirak* movement which took place on the 22nd of February 2019.

It seems that the idea of adopting the e-learning system and generalizing the utilization of ICTs in order to deal with the situation was totally absent or at least put aside.

Although a cell of e-learning was installed in most of higher education institutions and online courses of languages, computer science, and methodology... were delivered for the bachelor's first year students, we had to wait until the spread of the pandemic Covid-19 to make a big step towards the e-learning regardless if we met with the e-learning and TIC requirements or not.

Some may argue that the reason behind this delay might be the overall political situation within the country. However it is completely obvious that we were not fully ready for this major shift in the way of teaching and learning, or we might lack the will to take such brave decision. Because educational institutions across the globe were asked to use already available technical resources to create online learning material for students of all academic fields.¹³

3. CONCLUSION

Higher education institutions in both countries have gone through similar social movements prior to the pandemic ; Venezuelan diaspora movement and elhirak movement which caused the suspension of conventional higher education activities in some universities.

While some venezuelan universities have opted for the application of ICTs and e-learning as an alternative in order to overcome the challenges they were facing before the pandemic outbreak, those Algerian universities, which were in the same situations, have not adopted such solutions untill March 2020.

During the pandemic both countries have applied the asynchronous type of ICTs and e-learning due to the unexpected situation and the lack of experiences among teachers, learners and administration staff as well.

In both countries, adopting more interactive tools such as videoconferencing, audioconferencing through institutions e-learning platforms as well as Zoom, Google Class, Whatsapp... were left only to individual initiatives.

¹³ Muhammad, A., & Kainat A., (2020). Online learning amid the COVID-19 pandemic: Students' perspectives, *Journal of Pedagogical Sociology and Psychology*, Volume 2, Issue 1, *op. cit.* p. 1.

Finally the study recommends that tertiary education policies need to provide institutions with the minimum acceptable infrastructure for ICT, including stable and affordable internet connectivity, that Successful implementation of ICT requires integration of ICT in the curriculum, to do their best for overcoming the following shortcomings:

- The lack of training among lecturers and students regarding the use of the internet in general and the new technologies of information and communication in particular (Google classroom, Google meet, Youtube, Zoom, Telegram, Moodle,...) for learning-teaching purposes;

- The limited bandwidth of the e-learning dedicated websites and platforms;

- The issue of internet and lack of equipped spaces with the necessary means such internet, computers, data show and audiovisual materials ;

- The difficulties of online-evaluation.

4. BIBLIOGRAPHY

- BELISARIO-SANTOYO, L. (2021). Diseño Tecnopedagógico con el uso de WhatsApp para estudiantes universitarios en tiempos de pandemia. *Observador Del Conocimiento*, 6(2), 108-136. Recuperado a partir de http://www.oncti.gob.ve/ojs/index.php/rev_ODC/article/view/284
- CORRAL, Y. , & CORRAL, I. (2020). Una mirada a la educación a distancia y uso de las TICs en tiempos de pandemia. *Revista Eduweb*, 14(1), 143–150. Recuperado de <https://revistaeduweb.org/index.php/eduweb/article/view/14>
- ÁLVAREZ MARINELLI, H., ARIAS ORTIZ, E., BERGAMASCHI, A., x LÓPEZ SÁNCHEZ, A. NOLI, A., ORTIZ GUERRERO, M., PÉREZ ALFARO, M., RIEBLE AUBOURG, S., CAMILA RIVERA, M ., SCANNONE, R., VÁSQUEZ M . y VITERI, A. (2020). La educación en tiempos del coronavirus: Los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante COVID19. BID. <https://publications.iadb.org/es/laeducacionentiemposdelcoronaviruslos-sistemaseducativosdeamericalatinayelcaribeantecovid19>
- QUEVEDO RAMÍREZ, E. J. . (2020). Educación a distancia. Política educativa y escenario tecnosociológico venezolano en tiempos de Covid-19. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 24(2), 308–322. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i2.1332>
- TEJEDOR, S., CERVI, L., TUSA, F., & PAROLA, A. (2020). Educación en tiempos de pandemia: reflexiones de alumnos y profesores sobre la enseñanza virtual universitaria en España, Italia y Ecuador. *Revista Latina De Comunicación Social*, (78), 19-40. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2020-1466>
- RAMÍREZ, T., SALCEDO, A., & FAÚNDEZ, F. (2021). Cuando la pandemia no es suficiente para explicar el abandono estudiantil a nivel universitario. El caso de Venezuela. *Congresos CLABES*. Recuperado a partir de <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/3360>
- UNESCO. http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/investigacion/pluginfile.php/52/mod_folder/content/0/Educ-Virtual_20ALC.pdf?forcedownload=1

- ZAPATA, M. (2017). Educación a distancia. Alternativa para estudios universitarios en la Venezuela de hoy. *Revista Scientific*. http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/131
- LAHOUAL, A., & SOUISSI, A. (2020). La place de l'E-learning dans l'université algérienne: champs, définitions et démarche (s), revue *Mokarabat*, Volume 06, Issue 02.
- HANIFI, A. (2019, December 12). Electronic evaluation: potential and challenges, *Djousour El-maaréfa*, volume 05, Issue 04.
- BENSALEM, F., & GAIDI, K., (2020, December 02). Financing higher education in Algeria-reality and challenges, *Journal of innovation and industrial development*, volume 03, special issue.
- شريعة معدن ، (2020). معوقات استخدام التكنولوجيا الحديثة في العملية التعليمية لدى الأستاذ الجامعي في الجامعة الجزائرية، *مخلة التغير الاجتماعي*، عدد 10 ، ص 77-98.
- الحاج بوروينة، (2020). ما هي التوقعات التي تسعى الجامعة الجزائرية إلى تحقيقها تحت تأثير العولمة؟، *مجلة جسور المعرفة*، المجلد 06، العدد 02، ص 694-
- MUHAMMAD, A., & KAINAT A., (2020). Online learning amid the COVID-19 pandemic: Students' perspectives, *Journal of Pedagogical Sociology and Psychology*, Volume 2, Issue 1.
- MAKHLOUFI , A., (2020, March 7). L'usage de l'enseignement à distance en Algérie à l'heure de la crise sanitaire Covid-19: Entre solutions provisoires et un nouveau mode d'apprentissage en ligne qui s'impose dans le future. Cas de l'université de Béjaia. www.refsicom.org/886
<https://learningportal.iiep.unesco.org/en/issue-briefs/improve-learning/information-and-communication-technology-ict-in-education> 08/04/2022 05 :40

CHAPTER XXIII

STRATÉGIES DE GAMIFICATION POUR MOTIVER LA PARTICIPATION EN CLASSE

MARÍA TERESA PARRA-SANTOS

terpar@eii.uva.es

Universidad de Valladolid, Espagne

JOSÉ MIGUEL MOLINA-JORDÁ

jmmj@ua.es

LUCILA PAOLA MAIORANO-LAURÍA

lulimaiorano@gmail.com

Universidad de Alicante, Espagne

RÉSUMÉ

Bien que le concept de questionnaire dans l'enseignement supérieur ne soit pas nouveau, puisqu'il a servi d'outil d'évaluation, son utilisation en classe dans un contexte de jeu ou de compétition a un impact direct sur différents aspects tels que: la participation en classe et l'attention au développement de l'activité, perception de la progression du processus d'apprentissage, engagement à se consacrer à la matière et intérêt à approfondir les applications des fondements théoriques.

Il existe différentes applications informatiques pour enregistrer les réponses d'un public, que ce soit dans le cadre du travail, des loisirs ou de l'enseignement. Parmi les systèmes de réponse des étudiants, développés dans le cadre de l'apprentissage, on peut citer Infuse Learning, Top Hat et Socrative.

De nombreux outils et plateformes d'apprentissage basés sur le jeu s'inspirent de quiz où les étudiants peuvent marquer des points en choisissant la bonne réponse parmi plusieurs réponses. Les applications Kahoot, Quizlet, Quizizz... se consolident chaque année. Kahoot fournit un classement basé sur les réponses les plus rapides, incite à la participation en étant compétitif, mais génère aussi un certain découragement pour ceux qui, ayant répondu correctement, ne figurent pas sur le podium.

Mots clés: Kahoot, Socrative, gamification, évaluation, participation, apprentissage.

ABSTRACT

Although the concept of questionnaire in higher education is not new, since it has served as an evaluation tool, its use in the classroom in a game or competition context has a direct impact on different aspects such as: participation in the classroom and attention to the development of the activity, perception in the progress of the learning process, commitment to the subject and interest in delving into applications of the theoretical foundations.

There are different computer applications for registering responses among an audience (students response systems), whether in the workplace, leisure or academic. Among the student response systems, developed in the framework of learning, we can mention Infuse Learning, Top Hat and Socrative.

Many game-based learning tools and platforms are inspired by quizzes where students can score points by choosing the correct answer from multiple answers. The Kahoot, Quizlet, Quizizz

applications... are becoming more consolidated every year. Kahoot provides a ranking based on the fastest answers, encourages participation by being competitive, but also generates some discouragement for those who, having answered correctly, do not appear on the podium.

Keywords: Kahoot, Socrative, gamification, evaluation, participation, learning.

1. OUTILS DE PARTICIPATION EN CLASSE

Le Web 2.0 favorise la participation active des utilisateurs. Associés à cette évolution, les outils facilitant l'interactivité des utilisateurs se sont multipliés. Les changements rapides du monde numérique d'aujourd'hui ont fait de l'utilisation efficace des outils Web 2.0 une compétence requise pour le processus d'apprentissage et la pratique professionnelle ultérieure. Ainsi, les applications dans les réseaux sociaux commencent à être intégrées dans le cadre de l'enseignement supérieur, (Paliktzoglou, 2014) et (Ozdamli, 2014).

Grosseck (2009) passe en revue les outils intégrés au web 2.0 (blogs, wikis, vidéos et présentations partagées, RSS, réseaux sociaux, messagerie, laboratoires virtuels,...) pour faire une analyse critique des avantages et inconvénients de leur utilisation. Bennett *et al.* (2012) présente une expérience menée dans trois universités australiennes, où des étudiants en chimie et en biologie partagent des images numériques, des étudiants en art et en commerce construisent des wikis et un blog. Eyyam *et al.* (2011) mesure la prédisposition des étudiants en éducation à utiliser ces outils en classe. Ruiz-Franco et Avella-García (2011) défendent l'utilité des blogs dans le domaine de l'enseignement. Usluel et Mazman (2009) analysent l'importance du web 2.0 pour éliminer le sentiment d'isolement des études à distance et favoriser la participation à des tâches collaboratives par le biais d'activités.

Dans les années 1960, l'utilisation des Student Response Systems (SRS) se répand dans les pays anglo-saxons. Dans un premier temps, l'utilisation d'appareils ou de télécommandes a été nécessaire pour enregistrer la réponse. (Torregrosa *et al.*, 2011) ont organisé des votes pour l'évaluation des travaux pratiques par des pairs grâce à l'utilisation de télécommandes. Par la suite, les graphiques ont été préparés pour publication dans Moodle. Des expériences similaires avec des dispositifs spécifiques pour voter et enregistrer les réponses sont utilisées aux États-Unis depuis plus d'une décennie. Cependant, l'inconvénient est qu'un appareil est nécessaire pour effectuer les votes. La motivation de ce travail était d'utiliser les applications disponibles sur internet pour mettre en place le système de vote et de participation en classe.

Il existe de nombreux outils au service de l'apprentissage qui ont vu le jour avec les technologies mobiles dans la société d'aujourd'hui. (Song et Kong, 2015-2017) sont les précurseurs du BYOD, acronyme du programme «Bring your own device» qui permet de développer des stratégies d'apprentissage en ligne centrées sur l'étudiant. Leurs œuvres présentent l'expérience de «flipper» en classe et le travail de réflexion des enseignants pour utiliser les TIC dans le processus d'apprentissage.

L'utilisation massive d'appareils mobiles (tablettes, smartphones, ordinateurs portables, ...) a simplifié cette tâche puisqu'il n'est pas nécessaire d'investir dans une infrastructure et que l'accès à Internet suffit pour enregistrer les réponses sans avoir besoin

d'installer des applications. Les plates-formes SNS populaires sont Socrative, Quizlet, Poll Everywhere, entre autres. La différence entre SRS et GSRS (SRS basé sur les jeux) est que ce dernier a une composante de motivation plus importante sur l'étudiant. Bodnar *et al.* (2016) établissent que la principale motivation de l'étudiant à participer à un jeu éducatif est qu'il reçoit un feedback immédiat et perçoit des progrès dans son apprentissage, ce qui l'encourage à s'intéresser à la matière et à persévérer. Urtel *et al.* (2006) ont mené une expérience dans des cours d'anatomie qui a montré que les compétitions hors classe se matérialisaient par une plus grande participation en classe ainsi que la perception par les étudiants qu'elles aidaient à l'apprentissage, même si statistiquement, cela ne se manifestait pas. amélioration des performances scolaires. Wang *et al.* (2015) opposent trois méthodes: le formulaire papier, le système de réponse des étudiants utilisant une télécommande et le système de réponse des étudiants basé sur les jeux compétitifs utilisant Kahoot!. Dans tous les cas, le contenu du questionnaire était le même en utilisant trois méthodologies différentes. Les résultats ont montré une augmentation de la motivation, du plaisir et de la participation en classe dans le cas du jeu compétitif. Tan et Saucerman (2017) reconnaissent l'amélioration de l'apprentissage grâce à l'utilisation de systèmes de réponse des étudiants basés sur le jeu. Dans son expérience dans le diplôme d'ingénieur biomédical, SurveyMonkey (Student Response System) et Kahoot! (SRS basé sur le jeu), ce dernier générant une plus grande motivation, collaboration et plaisir parmi les étudiants.

Le rapport Horizon (2008) considère que les smartphones sont l'une des technologies émergentes qui auront le plus de poids dans les processus d'enseignement du futur. Le processus d'apprentissage en ligne permet l'utilisation fréquente d'appareils électroniques mobiles (en anglais connu sous le nom de M-learning) pour promouvoir la l'interaction des étudiants et d'améliorer leur propre construction de l'apprentissage.

2. GAMIFICATION EN CLASSE

Deux approches des jeux en classe ont été envisagées: avec et sans caractère compétitif. Les exemples sont respectivement Kahoot et Socrative. Les deux sont un outil de diagnostic pour les concepts assimilés par le groupe d'étudiants ou les concepts à renforcer avec une plus grande intensité. Ces applications permettent l'élaboration de courts questionnaires auxquels on répond en temps réel à l'aide d'appareils mobiles et fournissent des statistiques sur le pourcentage de réussite parmi ceux qui fréquentent la classe. L'étudiant participe non seulement à la classe puisqu'il la comprend comme un jeu auquel il joue depuis un smartphone ou une tablette, mais il reçoit également une évaluation immédiate de ses connaissances, prenant confiance en ce qu'il sait et identifiant ce qu'il doit continuer à étudier. La stratégie pour le développement de jeux en classe est qu'il doit être volontaire, anonyme, avec un coût de temps réduit. Les seules exigences sont l'accès à Internet et un appareil mobile.

Une façon de réviser est un questionnaire à réponses multiples réalisé dans Socrative à faire en classe, en temps réel les étudiants et les enseignants voient les bonnes réponses et

le pourcentage d'étudiants qui ont répondu à chaque réponse. Cela permet à l'enseignant de revoir des notions qui n'ont peut-être pas été mal assimilées.

L'autre option est l'utilisation de Kahoot ! de reproduire les mêmes questions mais avec l'incitation de la nature compétitive du jeu puisque les étudiants qui répondent plus vite reçoivent une note élevée. A la fin de chaque question il y a un classement avec les participants les plus rapides, ce qui peut entraîner la démotivation de ceux qui n'apparaissent pas systématiquement sur le podium.

2.1. Procédure de Kahoot!

La méthode utilisée pour les systèmes de réponse des étudiants basés sur le jeu était Kahoot ! L'enseignant lance le jeu depuis son ordinateur, qui est projeté sur un grand écran. Les étudiants se connectent avec leurs appareils mobiles à une page Web (<https://kahoot.it/>) où ils entrent le code du cours (PIN à sept chiffres) et une balise qui leur permet de participer de manière anonyme. La figure 1 montre la projection de l'écran de la classe et de l'appareil de l'étudiant lorsqu'une question est lancée.

Le but pour l'étudiant est de répondre correctement et le plus rapidement possible. Le score reçu et le classement ultérieur sont basés sur la vitesse de réponse. La figure 2 montre l'écran de la classe et celui de l'appareil de l'étudiant lorsque la solution à la question est donnée.

Les étudiants se sentent motivés par la compétition, figures 3 a et b. En réalité, ce qui intéresse l'enseignant, c'est le traitement statistique des réponses pour identifier les concepts à approfondir, figure 3c. En fait, il est plus avantageux d'inclure plusieurs bonnes réponses, afin que les étudiants prennent confiance et que les mauvaises réponses qui doivent être corrigées et analysées en détail puissent être détectées avec plus de précision.

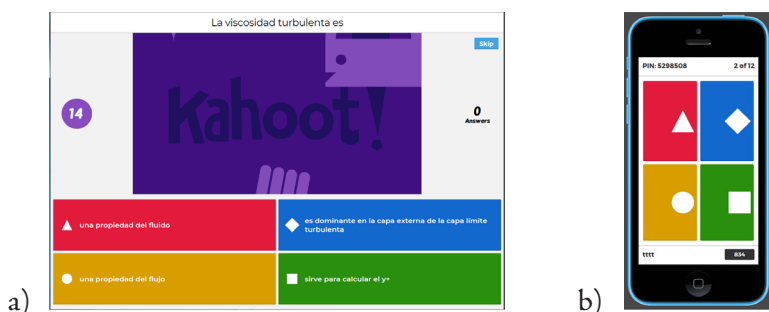


Figure 1. (a) Exemple d'une question lancée par l'enseignant sur l'écran. (b) échantillon de l'appareil mobile de l'étudiant à partir duquel il répond à la question.

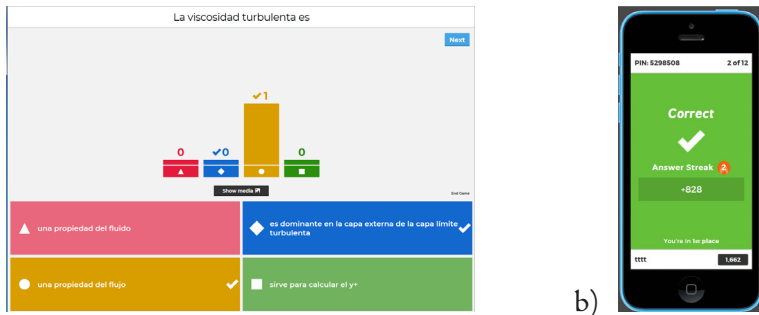


Figure 2. (a) Exemple de réponses correctes sur l'écran de la classe. (b) affichage des résultats sur l'appareil mobile de l'étudiant.

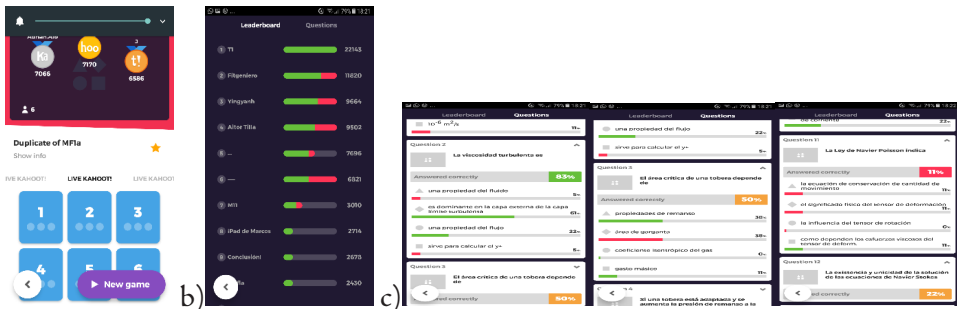


Figure 3 (a) Exemple du podium des vainqueurs. (b) échantillon du classement des résultats (c) échantillon des résultats des différentes questions avec le taux de réussite.

2.2. Procédure Socrative

L'application Socrative peut être utilisée sans avoir besoin d'installer de code. De plus, la version gratuite permet d'accéder jusqu'à 50 étudiants à la même classe virtuelle. La batterie de questions créées pour chaque sujet peut se faire de manière agile et dynamique en moins de 10 minutes, soit en début de cours pour revoir les aspects précédents, soit en milieu de cours pour casser le déficit d'attention de l'étudiant. La plupart des questions sont à choix multiples (bien qu'une grande variété de formats soient disponibles) et sont diffusées dans une classe virtuelle à un rythme défini à la discrétion de l'enseignant. En quelques secondes, la réponse des étudiants présents dans la classe est enregistrée et lorsqu'il y a un nombre important de réponses, l'enseignant affiche les statistiques des réponses correctes et erronées, offrant la justification des réussites et des échecs les plus nombreux.

Dans les premières étapes du cours, de courtes questions aident les étudiants à identifier les concepts fondamentaux de chaque sujet. Dans les derniers séminaires du cours, il permet aux étudiants d'identifier leurs points forts et ceux qui sont susceptibles d'être révisés ultérieurement.

Un catalogue de questionnaires rapides de moins de 3 minutes a été préparé pour être réalisé en temps réel en classe et qui sont indicatifs des concepts importants de chaque sujet et de leur degré de compréhension par l'étudiant. Ainsi que des questionnaires plus longs de 10-15 minutes qui passent en revue des groupes de sujets avec des concepts qui relient les connaissances transversales de différents phénomènes.

Les étudiants de la classe accèdent à Socrative en utilisant l'URL <https://b.socrative.com/login/student> ou en scannant un code de réponse rapide. La seule information que l'enseignant doit fournir est un code à 8 caractères qui identifie la classe virtuelle dans laquelle les questionnaires seront lancés.

L'enseignant lance les questions avec différentes configurations: au rythme auquel chaque étudiant veut répondre, ou au rythme que l'enseignant fixe. La figure 4 fournit un échantillon des questions à choix multiples, le travail de l'enseignant est avant la classe.

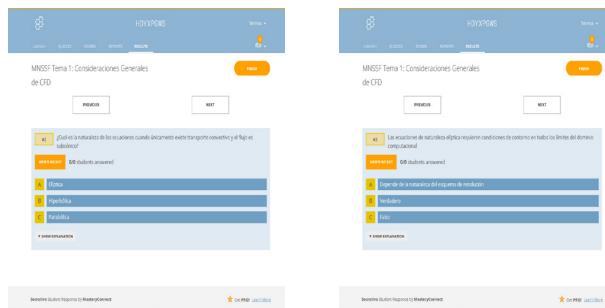


Figure 4. Exemple de questions à choix multiples.

En quelques secondes le compteur des étudiants qui ont répondu s'agrandit jusqu'à ce que tous les étudiants aient répondu, l'enseignant donne les bonnes réponses et justifie les raisons pour lesquelles le reste des réponses ne le sont pas. L'enseignant peut ensuite consulter le résumé statistique avec les pourcentages de réussite à chaque question et pour chaque étudiant.

3. CONCLUSION

Un système de réponse des étudiants a été incorporé comme outil pour déterminer le niveau de compréhension des étudiants en classe. Cela permet à l'enseignant d'identifier en temps réel les aspects qui peuvent être revus. Il permet également à l'étudiant de s'auto-évaluer en identifiant les notions à revoir et à approfondir. Le système encourage la participation anonyme des étudiants.

Les étudiants ont déclaré dans l'enquête de satisfaction que l'expérience avait été positive et ils ont recommandé d'allonger la session avec plus de questions portant sur des détails spécifiques du sujet abordé. Ils apprécient également positivement l'anonymat

lorsqu'ils participent à l'enquête puisque l'enregistrement statistique des résultats ne montre pas les résultats nominaux.

Lorsque l'on compare les résultats des groupes qui ont eu l'expérience avec d'autres qui n'ont pas eu, une légère amélioration dans la réalisation des objectifs est montrée. Le jeu il-même n'est rien d'autre qu'un précurseur qui motive l'enseignant à creuser les points faibles qu'il faut clarifier tout en incitant l'étudiant à insister sur les aspects où il a le plus échoué.

4. BIBLIOGRAPHIE

- BENNETT S., BISHOP A., DALGARNO B., WAYCOTT J., KENNEDY G. (2012) Implementing Web 2.0 technologies in higher education: A collective case study *Computers & Education* 59 pp 524–534 Retrived from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131511003381>
- BODNAR C. A., ANASTASIO D., ENSZER J. A., BURKEY D. D. (2016). Engineers at Play: Games as Teaching Tools for Undergraduate Engineering Students. *Journal of Engineering Education* Vol. 105, No. 1, pp. 147–200 DOI 10.1002/jee.20106
- GROSSECK G. (2009) To use or not to use web 2.0 in higher education? *Procedia Social and Behavioral Sciences* 1 pp. 478–482 Retrived from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042809000895>
- EYYAM R., MENEVIS I., DOGRUER N., (2011) Perceptions of teacher candidates towards Web 2.0 technologies. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 15 pp 2663–2666 Retrived from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042811007129>
- KONG S. C., SONG Y. (2015) An experience of personalized learning hub initiative embedding BYOD for reflective engagement in higher education. *Computers & Education* 88 pp. 227-240 Retrived from https://www.researchgate.net/publication/279313185_An_Experience_of_Personalized_Learning_Hub_Initiative_Embedding_BYOD_for_Reflective_Engagement_in_Higher_Education
- OZDAMLI F., BICEN H. (2014) Effects of training on Cloud Computing Services on M-Learning Perceptions and Adequacies *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 116 pp. 5115 – 5119 Retrived from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814011008>
- PALIKTZOGLU, V, SUHONEN J. (2014) Microblogging in Higher Education: The Edmodo Case Study among Computer Science Learners in Finland *Journal of Cases on Information Technology*, 16(2), 39-57 Retrived from <http://www.igi-global.com/article/microblogging-in-higher-education/112090>
- RUIZ-FRANCO M., AVELLA-GARCÍA , V. (2011) Creación de un blog educativo como herramienta TIC e instrumento TAC en el ámbito universitario. *Education in the Knowledge Society (EKS) Metodologías de Aprendizaje Colaborativo Vol 12/4* pp. 55-70 Retrived from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201022649005>

- SONG Y., KONG S. C. (2017) Affordances and constraints of BYOD (Bring Your Own Device) for learning and teaching in higher education: Teachers' perspectives. *Internet and Higher Education* 32 pp.39–46. Retrived from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1096751616300549>
- TORREGROSA MACIÁ R.; PASTOR BLAS M.; MOLINA JORDÁ J.M.; SILVESTRE ALBERO J.; MARTÍNEZ ESCANDELL M.; MARTÍNEZ MIRA I.; CORNEJO NAVARRO O.; VILAPLANA ORTEGO E.; ALBALADEJO FUENTES V.; ALEMANY SEGURA C.; GARCÍA AGUILAR J.; MONTIEL LÓPEZ M.A. (2011). Experiencias en la realización y evaluación de trabajo colaborativo en asignaturas de la Licenciatura de Química, para su adaptación al nuevo Grado en Química. *IX Jornadas Redes de Investigación en Docencia Universitaria* pag. 216 Universidad de Alicante. Retrived from <https://web.ua.es/es/ice/jornadas-redes-2011/documentos/posters/184575.pdf>
- TAN P. M., SAUCERMAN J. J. (2017) Enhancing Learning and Engagement through Gamification of Student Response Systems. American Society for Engineering Education, Paper ID #18943
- URTEL M. G., BAHAMONDE R. E., MIKESKY A. E., VESSELY J. S. (2006) On-line Quizzing and its Effect on Student Engagement and Academic Performance *Journal of Scholarship of Teaching and Learning*, Vol. 6, No. 2 pp. 84 – 92.
- USLU Y. K., MAZMAN S. G. (2009) Adoption of Web 2.0 tools in distance education. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 1 pp. 818–823 Retrived from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042809001499>
- WANG A. I., ZHU M. SAETRE R. (2015). The wear out effect of a game-based student response system. *Computers & Education*. 82. 217-227 <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2014.11.004>.

CHAPTER XXIV
INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA
DURANTE LA PANDEMIA DE LA COVID-19

ALINA DANIELA POPESCU
Universidad de Valladolid, España
alinapopi2003@yahoo.es

RÉSUMÉ

La présence et l'intégration des technologies dans l'éducation ne constituent plus une nouveauté, d'autant plus à partir du début de la pandémie causée par le Covid-19. Les cadres contextuels, tant pour l'enseignement-apprentissage que pour l'évaluation, ont changé en classe à tous les niveaux d'enseignement et, par conséquent, également en milieu universitaire. Les TIC ont introduit des changements significatifs dans le concept d'alphabétisation, de lecture et d'écriture, et la compétence numérique nécessite de nouvelles connaissances, compétences et attitudes. Dans cet article nous tenterons de répondre à plusieurs questions liées à l'objectif réel de tous ces changements, mais, surtout, nous tenterons d'analyser comment les technologies ont été intégrées dans l'enseignement universitaire dans certains pays européens pendant les deux dernières années de crise sanitaire et passer en revue certains des outils les plus importants qui favorisent l'apprentissage des élèves avec les TIC. Penser aux TIC est, aujourd'hui, une nécessité pour nous tous.

Mots-clés: TIC, enseignement universitaire, pandémie de Covid-19

ABSTRACT

The presence and integration of technologies in education are no longer a novelty, especially since we have faced the pandemic caused by Covid-19. The contextual frameworks, both for teaching-learning and for evaluation, have changed in the classroom at all educational levels and, therefore, also in the university environment. ICTs have introduced relevant changes in the concept of literacy, reading and writing, and digital competence requires new knowledge, skills, and attitudes. In this article we will try to answer several questions related to the real objective of all these changes, but, above all, we will try to analyze how technologies have been integrated into university education in some European countries during the last two years of health crisis and review some of the most important tools that promote student learning with ICT. Thinking about ICT is, today, a necessity for all of us.

Keywords: ICT, university education, Covid-19 pandemic

1. PRÓLOGO: ASÍ EMPEZÓ TODO...

El mes de marzo del año 2020 quedará en el calendario del futuro como la fecha de nacimiento de una sociedad digital que llevaba décadas anunciándose. Una sociedad digital que abarca todos los ámbitos de la vida: salud, economía, interacciones sociales y, por supuesto, educación. Tras el cierre de todos los colegios, la comunidad educativa se vio obligada a dar respuesta a esta situación excepcional, que afectó a millones de estudiantes, padres y docentes en todo el mundo. Esta misma situación es la que constituye la base de este artículo, en el que trataremos de poner en común situaciones vividas por universidades de distintos países europeos, así como de pasar revista a las herramientas más utilizadas en el ámbito educativo universitario durante la pandemia. Veamos cómo se ha ido desarrollando “la escuela en línea” en estos dos últimos años.

2. ¡NOS CONFINAN! ¿Y AHORA QUÉ? EXPERIENCIAS DE DOCENTES Y ALUMNOS CON LAS PLATAFORMAS DE ENSEÑANZA EN LÍNEA DURANTE EL CONFINAMIENTO DE MARZO DE 2020

Tendríamos que estar de acuerdo con que la enseñanza en línea que se realizó durante la pandemia no es en absoluto lo mismo que educación en línea. La situación provocada por la Covid-19 hizo que pasáramos de una educación presencial a un entorno a distancia, si bien sin tener muy claro cómo resolver el problema, puesto que una mayoría aplastante de docentes no estaban preparados ni formados para una empresa de tanta envergadura. Por consiguiente, lo que se hizo, en realidad, fue llevar las clases presenciales al entorno virtual, y ello constituyó todo un reto, debido a las horas y horas que muchos docentes tuvieron que dedicar a organizar y corregir tareas. De la misma manera, estos no han contado con todos los recursos específicos necesarios para poder utilizar las metodologías más adecuadas en las clases en línea.

Partiendo de que la educación en línea es más que eso, y requiere una detallada y concienzuda planificación, al mismo tiempo que un replanteamiento y diseño de las clases, fácilmente podemos darnos cuenta de que no hubo tiempo para ello y que cada Universidad o institución de enseñanza superior abordó este desafío mediante diferentes alternativas y soluciones, en función de los recursos y las capacidades con las que cada una de ellas contaban.

En este sentido, la doctora Sorina Simion, profesora del Departamento de Hispánicas de la Universidad de Bucarest, habla de una *Europa a dos velocidades: una realidad muy dolorosa, puesto que los recursos y la infraestructura de un país excomunista como Rumanía no son equiparables a los de las universidades europeas occidentales*. La Universidad no tuvo los medios necesarios para invertir en la tecnología de la enseñanza digital, como apunta el doctor Mihai Iacob, del mismo Departamento de Hispánicas. En un principio se utilizó la plataforma Google Meet, pero, poco tiempo después, se avisó a los docentes de que ya no se podían sostener económicamente todos los servicios de dicha plataforma; así,

funciones como la grabación de los encuentros virtuales dejaron de funcionar. También se les ofreció un curso sobre esta herramienta. Por consiguiente, los profesores se vieron obligados a trabajar y solucionar el problema con sus propios medios. En algún caso, se han grabado clases magistrales, subidas al Drive posteriormente y a los enlaces de los grupos de Facebook creados para tal fin. Para las clases prácticas se ha utilizado Zoom, al igual que para la evaluación oral o, en el caso de la evaluación escrita, se ha pedido a los alumnos a tener la cámara encendida en todo momento. La principal ventaja de la enseñanza online ha sido el mayor uso de imágenes, películas y contenidos virtuales, puesto que Zoom, como toda herramienta digital, facilita el empleo de estos. Por lo contrario, la evaluación ha sido la principal desventaja del online, en opinión del profesor Jacob: los alumnos copiaban contenidos de internet o de los apuntes sin usar citas, lo que ha llevado a muchos de los docentes a dejar de evaluar la memorización y reproducción de contenidos. Es por ello por lo que, si bien para las evaluaciones escritas se empleó la plataforma Exam.net, muchas de las ellas fueron sustituidas por pruebas orales.

La unidad en la temeraria empresa de encontrar un abanico de recursos en la actividad docente ha sido, según la profesora Simion, lo que consiguió que la enseñanza universitaria saliera adelante: los correos electrónicos, los grupos de Whatsapp, de Facebook, todos nos sirvió para construir nuestras aulas virtuales y para poder continuar de forma telemática nuestra actividad docente. Mientras tanto, la solidaridad internacional y las noticias sobre otras plataformas multimedia nos brindaron la ayuda tan necesaria: Zoom, que ofrecía, al principio, cuarenta minutos gratuitos, concedió acceso gratuito e ilimitado para las universidades u otros centros educativos; Skype, Google Meet dentro de Google Suite o Teams perfeccionaron sus herramientas. Entre nosotros, intercambiamos los experimentos, las experiencias, los resultados de nuestras búsquedas continuas, comunicamos sobre las ventajas y las desventajas, compartíamos los archivos, los materiales escaneados o en archivos, los enlaces, las formas de acceder a las bibliotecas virtuales, CVC Cervantes, etc., o los libros en formato electrónico para ofrecer materiales a los alumnos. Scribd y los abonos a esta biblioteca en línea también nos dieron un real apoyo, ya que las bibliotecas durante el confinamiento no estaban abiertas.

La profesora Simion, en sus clases de civilización ibérica e hispanoamericana, había trabajado con grandes ficheros video y los subía a través de Dropbox o Google Drive. También tenía mucha experiencia en la utilización de Google Classroom. Compartir sus experiencias con sus compañeros hizo que todos juntos pudieran superar estas dificultades.

La doctora Angela Şutan, de Burgundy School of Business, Francia, afirma que, al formar su universidad parte de la Conférence des Grandes Écoles, han seguido la decisión del equipo directivo de utilizar Teams, a pesar de que con anterioridad a la pandemia su institución utilizaba Zoom.

Con respecto a las universidades españolas, prácticamente todas cuentan con plataformas virtuales que apoyan experiencias de enseñanza semipresencial e incluso, totalmente online. Toda modalidad educativa requiere de un periodo de planificación para que el

aprendizaje mediado por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) sea de calidad, ya que debemos tener en cuenta la interactividad tecnológica y pedagógica (Barberá, 2008). Sin embargo, y a pesar de que las universidades suelen contar con mayores recursos para la enseñanza en línea, el cambio tan brusco que sufrió toda la sociedad en marzo del 2020 también supuso un esfuerzo importante por parte de los docentes y sus instituciones.

Los resultados de una investigación llevada a cabo recientemente entre alumnos universitarios españoles (Béjar y Vera, 2022) muestran que, a raíz de la modalidad en línea, algo más de la mitad de los encuestados había conocido y empleado herramientas y aplicaciones nuevas como Canva, Drive, Zoom, Genially; Inshot, Aurasma, Scratch, VideoPad, Google Meeting, DropBox, Grammarly; Twitch y Webquest, siendo Zoom la más nombrada con un 55%.

Giusy Giangrande, alumna de la Universidad Orientale de Nápoles afirma que su experiencia con el aprendizaje online como estudiante ha sido en general positiva, principalmente porque le ha permitido asistir a las clases. Las desventajas que menciona se refieren a la mala calidad de internet que, en ocasiones, dificultaba el desarrollo de las clases y de los exámenes. La plataforma utilizada en su Universidad es Teams, donde tanto los docentes como los estudiantes han compartido materiales de estudio. Para la evaluación escrita, las pruebas han sido remodeladas y adaptadas a la nueva situación.

3. PLATAFORMAS PARA ENSEÑAR

Para planificar la gran cantidad de trabajo que la educación en línea requiere antes de que los estudiantes accedan a las aulas virtuales, hemos confeccionado un listado alfabético con las plataformas más importantes que las universidades han utilizado durante y a raíz del confinamiento.

3.1. BlackboardLearn (<https://www.blackboard.com/es-lac/teaching-learning/learning-management/blackboard-learn>)

Este recurso está dirigido a docentes y estudiantes universitarios que necesitan poder almacenar y compartir los materiales en la nube, y ofrece contenidos sin complicaciones, aunque sin la parte de diversión que otras plataformas proporcionan además de una gran funcionalidad.

3.2. Coursera (<https://www.coursera.org/>)

Tiene como objetivo ofrecer educación de nivel universitario y formación de calidad a nivel global, es decir funciona en la misma línea que edX. Ofrece titulaciones online, cursos especializados y actividades puntuales, impartidas por reconocidas universidades asociadas de todo el mundo.

3.3. Canvas (<https://www.instructure.com/es/canvas/pruebe-canvas>)

Muchos centros universitarios utilizan esta plataforma para crear sus cursos online gracias a su interfaz avanzada, que proporciona mejor usabilidad que otras herramientas. Se trata de un recurso que permite la creación de trabajos de distinta índole, como tareas, anuncios, quizzes, calificaciones, foros, conferencias, etc. Los docentes pueden estar al tanto de los estudiantes que acceden a los cursos, evaluar sus trabajos, comunicarse con ellos, etc.

3.4. Classliffe (<https://www.classlife.education/>)

Es una plataforma de gestión educativa “todo en uno”: gestión académica, campus online, documentación e informes, integración con terceros, etc. Además de un LMS pensado para potenciar la interacción y la comunicación entre profesorado y alumnado, se puede obtener un ERP para la gestión financiera y un CRM para potenciar el marketing y las ventas del centro.

3.5. Edmodo (<https://new.edmodo.com/?language=es>)

Se trata de una red educativa que permite enviar mensajes, compartir materiales de clase y hace que el aprendizaje sea accesible en cualquier lugar. Se puede utilizar de manera gratuita.

3.6. edX (<https://www.edx.org/es>)

Es una plataforma orientada a la educación universitaria y alberga cursos en línea de distintas universidades. Su principal interés radica en mejorar la accesibilidad global a recursos y educadores de alto nivel: el interesado puede asistir en línea a una clase de marketing en Yale o una de química en Harvard. Como punto débil, al menos por ahora, es que su oferta es mucho menor que en otras plataformas y se limita a campos muy especializados, si bien sus clases se pueden utilizar como contenido añadido a las clases habituales del docente.

3.7. Flipgrid (<https://info.flipgrid.com/>)

Surgió como una herramienta para dar voz y visibilidad a los alumnos y, al mismo tiempo, para desarrollar tanto su competencia digital como su competencia lingüística. Concretamente, se trata de una plataforma de debate en vídeo en grupos cerrados, cuya principal desventaja, al menos por ahora, es que su interfaz solamente está en inglés, si bien cuenta con un funcionamiento muy intuitivo. Es gratuita en Android y en iOS y funciona muy bien para dinamizar el aula y potenciar la interacción del alumnado.

3.8. Genially (<https://genial.ly/es/>)

Es una de las herramientas favoritas de millones de personas en el mundo de la enseñanza, quizás porque se trate de un recurso que permite crear contenido visual interactivo de mucha creatividad y de una manera sencilla y muy rápida. Lo interesante es que cuenta con un gran número de plantillas y recursos de temática variada, lo que ayuda a crear con facilidad todo tipo de contenidos educativos, tales como presentaciones, mapas, infografías, etc. Los contenidos creados a través de esta plataforma son interactivos y muy visuales, ingredientes fundamentales a la hora de captar la atención de los alumnos.

3.9. Google Classroom (<https://edu.google.es/intl/es/products/classroom/>)

Se trata de la herramienta de Google por excelencia para gestionar las clases en línea. Permite a los docentes crear clases, asignar tareas, mandar comentarios, etc. y ayuda a los educadores a gestionar, evaluar y mejorar la experiencia didáctica. Google Classroom utiliza herramientas conocidas de GSuite, como Google Docs, hojas de cálculo, herramientas de presentación en línea y herramienta de videollamada (Google Hangouts).

3.10. LinkedIn Learning (<https://www.linkedin.com/learning/>)

Es una plataforma educativa que se centra especialmente en ámbitos relacionados con los negocios y la tecnología y sus cursos se imparten en forma de vídeo en varios idiomas, vídeos que pueden servir de contenido añadido a las clases habituales de los docentes.

3.11. Moodle (<https://moodle.com/es/>)

Es, quizás, la plataforma más popular de todas. Fue creada hace ya veinte años por el australiano Martin Dougiamas, informático y pedagogo al mismo tiempo, y se basa en un proceso de construcción social en el aprendizaje y en la enseñanza en línea, un proceso de enseñanza dinámico, participativo e interactivo. Es un sistema de gestión utilizado por cientos de millones de estudiantes en todo el mundo.

3.12. Teams (<https://www.microsoft.com/es-es/microsoft-teams/group-chat-software>)

Es una plataforma que permite la creación de entornos de aprendizaje dinámicos y una de sus principales ventajas consiste en la posibilidad de organizar aulas y encuentros virtuales entre docentes y alumnos, entre docentes compañeros, etc.

3.13. Wiris (<https://www.wiris.com/es/>)

Es una plataforma de cálculo matemático que incluye muchas funcionalidades como cálculo, análisis matemático, álgebra lineal, etc. El usuario puede realizar cálculos y obtener respuesta inmediata.

3.14. Wakelet (<https://wakelet.com/>)

Esta herramienta permite guardar imágenes, enlaces, tuits o podcasts en un solo espacio, contenidos que se pueden estructurar de una forma interactiva en colecciones llamadas “wakes” y compartir con los alumnos. A los wakes creados se puede añadir cualquier contenido que le parezca útil al docente para su clase. Entre sus ventajas, permite que el contenido se comparta de una forma más interactiva y atractiva y fomenta el desarrollo de habilidades colaborativas dentro de la comunidad educativa.

Todas estas plataformas educativas y muchas otras se han convertido en herramientas imprescindibles en la vida de los docentes y de los alumnos. La variedad y el número de estos recursos, que va en continuo aumento, hacen de la educación en línea un entorno muy atractivo para enseñar y adquirir conocimientos y habilidades.

Los pasos para conseguir una adecuada enseñanza en línea parten de la planificación (se necesita una importante cantidad de trabajo: establecer estrategias, seleccionar recursos, crear y personalizar contenidos), continúan con el diseño tecnopedagógico y se apoyan también en una retroalimentación, que está en la base de un seguimiento y apoyo personalizado de los alumnos. Lo necesario y lo ideal para que todo el proceso funcione y tenga el éxito deseado y esperado es que la enseñanza en línea se vea apoyada a nivel institucional y que pueda basarse en toda la comunidad educativa.

4. CONCLUSIÓN

La pandemia que ha llegado a nuestras vidas hace ya más de dos años nos ha hecho conscientes de la necesidad de las TIC en la educación en línea y en la vida en general. En base a la experiencia adquirida durante todo este tiempo, a la planificación con cada vez más criterio y saber hacer y a las continuas investigaciones, seguro que lograremos ofrecer a nuestros estudiantes una enseñanza académica de la mejor calidad posible. Veamos la parte positiva del gran revés que nos ha supuesto esta inédita situación: la era digital ha llegado no solamente para quedarse, sino también para seguir avanzando a pasos agigantados y para facilitarnos las cosas en situaciones de todo tipo.

5. BIBLIOGRAFÍA

- CASERO BÉJAR, M. O., SÁNCHEZ VERA, M. M.: «Cambio de modalidad presencial a virtual durante el confinamiento por Covid-19: percepciones del alumnado universitario», *Revista iberoamericana de educación a distancia* n.º 25 (1). (<https://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/30623>)
- DE LA PEÑA FRADE, N.: «Las mejores plataformas educativas online para la formación y el aprendizaje» (<https://blog.genial.ly/plataformas-educativas-online/>)
- FERNÁNDEZ-PAMPILLÓN CESTEROS, A.: «Las plataformas e-learning para la enseñanza y el aprendizaje universitario»

- en Internet», Universidad Complutense de Madrid (https://eprints.ucm.es/id/eprint/10682/1/capituloE_learning.pdf)
- GARIEL, M.-P.: «L'école à l'ère du numérique», Les éditions des Journaux officiels, Journal officiel de la République Française, 2021.
- GUASCH, T.: «Dominar los desafíos de la educación en línea después de la pandemia» (https://www.infolibre.es/opinion/plaza-publica/dominar-desafios-educacion-linea-despues-pandemia_1_1212492.html).
- MATHIEU: «10 plataformas educativas» (<https://www.edapp.com/blog/es/10-plataformas-educativas/>)
- RONAI, M.: «Enjeux numériques. Réponses numériques à la crise sanitaire». Publiées avec le soutien de l'Institut MinesTélécom n.º 14, 2021.
- SIMION, S.D.: «La solidaridad de investigadores en el tiempo de la pandemia», Jornadas Internacionales de Hispanismo "La solidaridad de investigadores en el tiempo de la pandemia", 12 de diciembre de 2020.

CHAPTER XXV
LES TECHNIQUES DE DOCUMENTATION SUR LA TRADUCTION RELIGIEUSE

SARAH SAHKI
Université de Valladolid, Espagne
sarahsahki2@gmail.com

RÉSUMÉ

Autour d'une définition du patrimoine d'intérêt religieux, la communauté internationale s'accorde, en lui attribuant volontiers des valeurs héritées, renforçant son caractère sacré, spirituel et vivant. Toutefois, ces attributs, eux même ne précisent pas les objets, sites et monuments visés où leur sens peut varier selon les langues, les cultures, évolutions sociales et les intérêts politiques qui incitent à revoir cette définition quand elle ne s'y accorde plus.

Dans ce sens, un texte du chapitre VIII, intitulé «éléments de traductologie» de l'auteur Daniel Gile, utile pour les étudiants en début de formation, dressant à cet effet un portrait de ses principaux acteurs. Précisant en premier, le rôle charnière de Nida Eugene dans le changement sur la communication (du transfert linguistique à la fonction du destinataire, avec des concepts tels que l'équivalence formelle et l'équivalence dynamique), puis celui de Holmes dans la création de la discipline traductologique elle-même.

Pour Daniel Gile, l'hétérogénéité de ses membres constitue à la fois, la force (interdisciplinarité) et la faiblesse (Divergences quant aux objectifs de recherche) de la communauté traductologique et fait de la traductologie une discipline «fragmentée». Ses concepts, occupent une place prépondérante dans la formation préconisée. Son approche qui puise à la fois des sources des théories de la traduction, aux tendances en pédagogie, limitant un tant soit peu, les aspects pénibles aux étudiants à telle enseigne, de leur faire aimer le travail de traduction et contribuer à un apprentissage optimal et au maintien de la qualité au-delà de la formation

Mots clés: Techniques, Documentations, traduction religieuse.

ABSTRACT

Around a definition of heritage of religious interest, the international community agrees, willingly attributing inherited values to it, reinforcing its sacred, spiritual and living character. However, these attributes themselves do not specify the objects, sites and monuments referred to, where their meaning may vary according to languages, cultures, social developments and political interests which encourage us to review this definition when it no longer fits.

In this sens, a text in Chapter VIII, entitled "elements of Translation Studies" by the author Daniel Gile, useful for Students at the start of their training, drawing up a portrait of its main actors for this purpose. Specifying first, the pivotal role of Nida Eugene in the change on communication

(from linguistic transfer to the function of the addressee, with concepts such as formal equivalence and dynamic equivalence), then that of Holmes in the creation of the translation discipline itself.

For Daniel Gile, the heterogeneity of its members constitutes both the strength (interdisciplinarity) and the weakness (differences in research objectives) of the translation community and makes translation studies a “fragmented” discipline. Its concepts occupy a prominent place in the recommended training. Its approach, which draws both from the sources of the theories of translation, from trends in pedagogy, limiting even a little, the painful aspects to the students in such a way, to make them love the work of translation and contribute to an optimal learning and to the maintaining quality beyond training.

Keywords: Techniques , Documentation , religious translation

1. INTRODUCTION

La communauté internationale s'accorde autour d'une définition du patrimoine d'intérêt religieux qui se veut universelle et lui attribue volontiers des valeurs héritées, qui renforcent son caractère sacré et vivant. Cette reconnaissance a permis de mettre en évidence la nécessité pour ce patrimoine de bénéficier de politiques spécifiques en matière de gestion et de protection, qui tiennent compte de son caractère spirituel, et impliquent les communautés religieuses. Toutefois la définition du patrimoine d'intérêt religieux par la communauté internationale repose sur des mots clés – «religion», «traditionnel», «sacré», «spirituel» – qui ne sont pas eux-mêmes clairement définis, et ne précise pas les objets, sites et monuments visés, laissant le champ libre à l'interprétation. Par ailleurs, le sens de ces mots du patrimoine d'intérêt religieux peut varier selon les langues, les cultures, les intérêts politiques et évolutions sociales. Libre ainsi aux Etats d'y inclure ou non toute la richesse de ce patrimoine vivant, à la fois matériel et immatériel, voire de réviser cette définition quand elle ne s'accorde plus avec les intérêts politiques.

Dans les développements qui suivent, nous abordons d'un point de vue théorique quelques-uns des défis et enjeux de la traduction de textes sacrés et, plus généralement, celle de tout texte religieux, pour nous concentrer ensuite sur la question de l'idéologie en traduction. La dernière partie de l'étude trace les repères historiques qui serviront de base de départ de notre projet et qui permettent de comprendre le contexte plus large dans lequel a évolué l'activité de traduction de textes religieux en Transylvanie, notamment le problème et le dilemme du choix identitaire.

2. ANALYSE DES TECHNIQUES DE DOCUMENTATION SUR LA TRADUCTION RELIGIEUSE:

Par ailleurs, s'il est un texte utile pour les étudiants en début de formation, c'est bien celui du chapitre VIII intitulé «éléments de traductologie». L'auteur y propose en effet une synthèse réussie de l'histoire traductologique et de l'état actuel de la discipline en dressant un portrait de ses principaux acteurs. Il prend soin de préciser le rôle charnière de Nida dans le changement vers une perspective axée davantage sur la communication (du transfert linguistique à la fonction du destinataire, avec des concepts tels que

l'équivalence formelle et l'équivalence dynamique) et celui de Holmes dans l'établissement d'une taxonomie faisant état des divers champs de recherche en traduction et la création de la discipline traductologique elle-même. Gile explique en outre que l'hétérogénéité de ses membres constitue à la fois la force (interdisciplinarité) et la faiblesse (méthodes différentes et vues divergentes quant aux objectifs de recherche) de la communauté traductologique et fait de la traductologie une discipline «fragmentée» (p. 243). Recherche de la qualité, éthique et motivation du traducteur, capacité de faire preuve de créativité et d'évaluer son travail: voilà des qualités recherchées par les employeurs¹. Une formation qui se respecte se doit, bien entendu, d'y accorder une certaine importance. Notons que ces concepts occupent une place prépondérante dans la formation préconisée par Gile. Au sujet de «l'évaluation par le côté négatif», il écrira par exemple: «la méthode présente des inconvénients techniques et psychologiques»; les étudiants, craignant l'erreur, auront moins tendance à faire preuve de créativité, «[ce qui] les priverait d'une partie du plaisir que l'on peut éprouver à chercher, trouver et mettre en œuvre des solutions créatives»(p. 218). En résumé, on pourrait dire que Daniel Gile propose une approche qui puise à la fois aux sources des théories de la traduction, aux tendances en pédagogie et à sa propre pratique de traducteur et d'enseignant. On ne peut qu'apprécier l'authenticité et la générosité dont il fait preuve dans cet ouvrage, et dans ses autres publications sur le sujet. En guise de conclusion, citons un passage de l'auteur extrêmement éloquent à cet égard: Si, à travers une attitude pédagogique, l'on arrive à faire découvrir aux étudiants le plaisir qui accompagne un travail d'analyse, de recherche et de rédaction, si on peut en limiter les aspects pénibles, on peut espérer leur faire aimer le travail de traduction et contribuer par-là à un apprentissage optimal et au maintien de la qualité au-delà de la formation (p. 233).

Ateliers de traductions(2008). Acte du colloque international «la traduction du langage religieux en tant que

Auteur: Luminita panait / META: translators journal 56 année 2011.

3. DÉFIS ET ENJEUX DE LA TRADUCTION DES TEXTES RELIGIEUX

La traduction des textes religieux a toujours été une entreprise délicate, parfois carrément périlleuse, surtout quand il s'agit d'un texte sacré, donc du texte central d'une religion, tel la Bible, le Coran ou la Torah. À part les difficultés de transfert linguistique et culturel d'un message complexe, à plusieurs niveaux d'interprétation, il reste tout un ensemble de facteurs à prendre en considération, dont l'histoire du texte, son impact sur la vie religieuse et sociale des individus, voire de peuples entiers, l'influence qu'il a pu avoir sur la production culturelle dans tous ses domaines, mais également les éventuelles traductions précédentes ou l'interdit de traduire, qui peuvent orienter les attentes et, par conséquent, les réactions des personnes auxquelles s'adresse la traduction ou retraduction.

La beauté et la nécessité de la traduction sont toutes les deux soulignées par les traducteurs anglais de la Bible du Roi Jacques (*the Authorised Version*), publiée pour la première fois en 1611:

«Translation it is that openeth the window, to let in the light; that breaketh the shell, that we may eat the kernel; that putteth aside the curtain, that we may look into the most holy place ; that removeth the cover of the well, that we may come by the water, even as Jacob rolled away the stone from the mouth of the well, by which means the flocks of Laban were watered. Indeed without translation into the vulgar tongue, the unlearned are but like children at Jacob's well (which was deep) without a bucket or something to draw with».

Mais alors qu'ils expliquent, dans un langage métaphorique qui n'est pas sans rappeler celui même du texte traduit, que la traduction ouvre la fenêtre pour que puisse entrer la lumière, et donne aux assoiffés le moyen pour atteindre l'eau d'un puits profond, ils attirent également l'attention sur les enjeux très graves de cette activité: «[...] he that meddleth with men's religion in any part, meddleth with their custom, nay, with their freehold [...]». Quiconque se mêle de la religion, c'est de la liberté des personnes qu'il se mêle. Et même si l'on pense que l'intervention concerne une petite partie ou un aspect sans conséquence, c'est sur l'ensemble dans sa totalité que l'on agit, et c'est lui que l'on modifie.

Le *Megillath Ta'anith*, un texte juif du premier ou deuxième siècle après J.-C., également connu sous le nom de *Livre du jeûne* ou *Liste des fêtes*, rapporterait que le monde s'obscurcit pendant trois jours quand la Torah, ou la Loi juive, fut traduite de l'hébreu au grec. Il s'agit de la *Septante*, la plus ancienne de toutes les versions ou traductions des textes hébraïques, réalisée à Alexandrie au troisième siècle avant J.-C., sous le règne de Ptolémée II Philadelphie, pour les juifs de la Diaspora. La légende veut que les soixante-douze (ou soixante-dix) érudits qui ont travaillé à la traduction aient tous traduit séparément l'intégralité du texte, et qu'au moment de comparer leurs travaux, on se soit aperçu que les traductions étaient identiques. Il s'agirait donc d'une traduction miraculeuse, inspirée, de nature à rassurer ceux pour qui la traduction représentait la transgression d'un interdit.

Les traductologues occidentaux se sont souvent penchés sur l'histoire biblique de Babel (Genèse 11: 1-9), dans un double but: celui de trouver le moment zéro de la traduction, mais également celui de comprendre pourquoi cette activité humaine, pourtant nécessaire, nous semble parfois tellement impossible. Car cette impossibilité de la traduction n'est pas due exclusivement aux différents interdits ou à la méfiance que l'on a pu montrer à son égard, mais aussi à la nature même de la tâche. Finalement, la question à laquelle on se doit de répondre est: qu'est-ce que la traduction ?

Dans la traduction, il s'agit d'effectuer un déplacement (*translatio*), un transfert, tout en gardant un degré suffisant de ressemblance entre deux entités, dont l'une est dérivée de l'autre. Nous avons donc affaire à un type spécial de processus langagier qui aboutit à une relation, ou, plutôt, à un tissu complexe de relations. Et les défis sont peut-être dus justement à la difficulté de trouver un accord sur les entités ou phénomènes entre lesquels il faudrait que ces relations inter-linguistiques et interculturelles s'établissent, ainsi que sur

la nature même de la relation. Est-ce qu'il devrait s'agir d'une simple ressemblance, ou d'une égalité, voire d'une identité ? Le terme d'«équivalence», à présent controversé, a souvent été utilisé dans ce sens, et l'histoire de la traduction et de la traductologie, en tant que discipline qui étudie les théories et les pratiques «traduisantes», est remplie de différentes approches qui donnent la priorité à l'équivalence de la lettre, du sens, ou de l'effet.

Tandis que les stratégies de traduction littéralistes essaient d'établir des correspondances au niveau formel de la langue (équivalences lexicales, grammaticales, syntaxiques, ainsi que des équivalences stylistiques en général), une stratégie centrée sur le sens nous emmène inévitablement à la conclusion que l'on ne traduit pas seulement des textes, mais aussi des contextes. Car le sens n'est pas stable, mais plutôt le résultat d'un processus interprétatif qui a lieu dans un contexte socioculturel et historique précis, et se construit à partir des expériences individuelles de chaque lecteur, ou bien à partir des expériences et attentes partagées par un groupe entier de récepteurs. Ce sont justement les réactions de ces derniers qu'essaient de cerner les stratégies de traduction visant l'équivalence d'effet. Dans cette approche, l'idéal serait d'aboutir à une traduction qui respecte les vouloir dire et produit le même effet sur les lecteurs cibles que le texte de départ sur ses lecteurs d'origine (voir l'ouvrage de référence de Nida 1964), ce qui implique un processus d'adaptation linguistique et culturelle, ainsi que des recherches approfondies pour comprendre les caractéristiques du public, et leurs éventuelles réactions face au texte.

En principe, le christianisme encourage la traduction. Pourtant, au plan pratique, la situation est nettement moins claire, comme le montre l'histoire des traductions et retraductions de la Bible, ainsi que celle des textes liturgiques utilisés dans le culte. Après avoir suscité de grandes controverses, la traduction latine de la Bible réalisée par saint Jérôme de Stridon à la fin du IV^e et début du V^e siècle, devenue fameuse sous le nom de *Vulgate*, a été plus tard reconnue comme authentique par l'Église catholique, lors du Concile de Trente, en 1546. Tout comme la traduction des *Septante*, la *Vulgate* est devenue elle-même un texte de référence, avec un statut similaire à celui du texte d'origine (Long 2001: 3), mais la traduction vers d'autres langues a longtemps été vue avec méfiance ou carrément interdite. Une situation quelque peu similaire se retrouve toujours dans certains pays orthodoxes, où parfois les traductions de textes liturgiques, par exemple celles en vieux slavon utilisées par l'Église russe, ont acquis, à travers un usage pluri-séculaire, un très grand prestige. Leur statut, ainsi que la complexité et la difficulté de leur traduction, fait que l'on résiste aux tentatives de retraduction vers le russe moderne, même s'il s'agit de faciliter l'accès d'un public qui n'est plus familier avec la langue utilisée dans le culte (pour une étude de la traduction vers l'anglais de la liturgie orthodoxe de saint Jean Chrysostome, voir Serban 2005).

Les interdictions de traduire ou de retraduire, et la méfiance envers la traduction et les traducteurs, ont souvent fait que ces derniers adoptent des stratégies spécifiques, afin de prendre le moins possible de risques. Saint Jérôme lui-même explique dans sa lettre à Pammaque (395 ou 396 après J.-C.), *De optimo genere interpretandi*:

«Oui, quant à moi, non seulement je confesse, mais je le professe sans gêne tout haut: quand je traduis les Grecs – sauf dans les Saintes Écritures, où l'ordre des mots est aussi un mystère – ce n'est pas un mot par un mot, mais une idée par une idée que j'exprime».

En d'autres termes, c'est une stratégie littéraliste qu'il adopte pour traduire les Saintes Écritures, alors qu'il est conscient qu'il existe d'autres méthodes, et que lui-même les emploie dans son travail.

Tels sont brièvement exposés les défis et les enjeux de la traduction des textes sacrés et, plus généralement, des textes religieux, et ce n'est pas une exagération de dire que la réflexion sur l'acte traduisant s'est développée en Occident autour de cette problématique. En effet, l'histoire de la traduction et de la traductologie est, en grande partie, celle de la traduction du message divin, avec saint Jérôme, et plus tard, au sein de la Réforme, avec Martin Luther, et avec la dispute, en Angleterre, entre Sir Thomas More et William Tyndale, traducteur de la Bible que More accusa d'hérésie ; au vingtième siècle enfin, avec l'Américain Eugene Nida, dont la fameuse théorie de l'équivalence dynamique ou fonctionnelle s'articule autour des recherches menées pour traduire la Bible vers une variété de langues. Il s'agit, ici, de quelques repères seulement.

Si l'on pense à la longue liste de considérations à prendre en compte à l'heure d'entamer la démarche de traduction ou retraduction – le statut du texte source, l'histoire du texte, les problèmes d'établissement des manuscrits, le choix même du ou des textes et langues de départ, les éventuelles traductions préalables, la tradition et les interprétations dictées par elle, les éventuelles contraintes institutionnelles, le style et les conventions du genre religieux (archaïsation, niveau de langue, terminologie spécifique etc.), le ou les buts de la traduction, ainsi que le public ou plutôt les publics visés et la responsabilité que l'on assume envers eux et les conséquences des erreurs que l'on pourrait commettre, pour ne citer que quelques aspects (voir aussi Delisle et Woodsworth 1995, Long 2005, Serban 2006) –, les hésitations à s'engager dans la voie de la traduction sont aisément compréhensibles, tout comme se comprend le contrôle de l'Église, gardienne des textes et du dogme, sur la traduction.

4. LE CONTEXTE DE L'ACTIVITÉ DE TRADUCTION

Nous envisageons de mener à l'avenir deux types de recherches, avec les approches qui leur sont corrélées. Le premier concerne la chronologie des traductions et retraductions, l'approche étant de nature historique. L'autre, complémentaire, concerne l'analyse et comparaison d'un corpus de textes liturgiques, l'approche privilégiée étant celle de l'analyse de discours, la linguistique textuelle et la pragmatique. Il s'agit donc de comprendre ce qui a été traduit ou retraduit après la création de l'Église uniate de Transylvanie, et comment cela a été traduit.

D'après ce que nous avons pu trouver jusqu'à présent, au début rien n'a changé du point de vue de la traduction. Aucune traduction ou retraduction de textes religieux n'a

été faite en Transylvanie pendant un demi-siècle. Après 1750, l'on a commencé à rééditer des livres de culte orthodoxe, ce qui semble cohérent avec ce qu'avait demandé à l'origine le clergé uni: que rien ne change. Pourtant, quand on fait, de gré (d'après les historiens uniates) ou de force (d'après les historiens orthodoxes) le choix de s'unir à quelque chose, on se transforme inévitablement, plus ou moins vite, et de façon plus ou moins profonde, en ce à quoi l'on s'est uni.

Dans le contexte plus large du très important mouvement de renaissance culturelle connu sous le nom de *Scoala Ardeleana* (l'École transylvaine, fin du XVIII^e siècle et début du XIX^e siècle), on note une prise de conscience accrue de l'origine latine du peuple roumain et de la langue roumaine, allant au XIX^e siècle jusqu'à un latinisme pur et dur. La volonté de s'éloigner de l'espace slave et oriental s'est marquée dans la langue, et les représentants du courant latiniste sont allés prospecter dans le fonds latin pour compléter le vocabulaire roumain, parfois dans une tentative de remplacer les mots venus d'ailleurs. L'orthographe est également concernée, avec l'adoption de l'alphabet latin (avant on utilisait le cyrillique). D'après Boia (2003), en dernière analyse cette réforme fut une réussite, car les formes extrêmes n'ont pas pris ; si l'on était allé plus loin, la langue risquait de se scinder en deux, une langue pour le peuple et une autre pour l'élite. Et c'est encore lui qui fait remarquer que, malgré toutes les tentatives de latinisation, l'amour, chez les Roumains, se décline, jusqu'à nos jours, en slavon. Car peut-on dire autrement «amour» que par «dragoste» ou «iubire», qui sont tous deux des mots slaves ? En s'inspirant du latin, on a bien essayé de les remplacer par «amor», mais le mot ne s'est imposé qu'avec une nuance ironique.

Les discussions sur l'identité profonde et sur la spécificité nationale et culturelle des Roumains ont continué jusqu'après la création de l'état unitaire en 1918, avec des arguments d'un côté et de l'autre. Ainsi, le philosophe et poète Lucian Blaga parle d'une vraie révolte de ce qu'il appelle «notre fonds non-latin». Même s'il pense toujours en terme de symbiose entre une composante rationnelle, latine, et une autre, vitale et élémentaire, d'origine thrace et slave, Blaga (1921) opère un changement radical de perspective, car il privilégie le second aspect, plus profond d'après lui: la vision cosmique des Thraces et des Slaves, leur exubérance qui s'oppose à l'harmonie, à la mesure et à la symétrie latines.

La religion n'a jamais été loin du centre du débat identitaire, et, en ce qui concerne les textes bibliques, liturgiques ou autres de l'Église uniata, la latinisation est évidente («duh» > «spirit», «Doamne miluieste» > «Doamne indura-te spre noi», «mila/milostivire» > «indurare», «slava» > «glorie/lauda», «nadejde» > «speranta», «mucenic» > «martir», «rob» > «serv», pour ne citer que quelques exemples), et va de pair avec le rapprochement progressif avec Rome sur le plan de la doctrine et du culte, même si, au départ, l'union était censée ne rien changer dans ces domaines.

La dissolution en 1949 de l'Église uniata par le régime communiste plongea les uniates dans la clandestinité pendant quarante ans, et les persécutions de l'athéisme d'État

touchèrent également les orthodoxes. Après 1989 eut lieu un véritable retour du religieux, avec, après des décennies de répression, une volonté d'affirmation des identités qui ne fut pas sans provoquer des conflits entre uniates et orthodoxes, chaque partie trouvant sa légitimité dans le passé. Une traduction ne se réalise jamais hors d'un contexte. Le choix des textes à traduire ou à retraduire, ainsi que celui des stratégies qui seront utilisées pour réaliser les traductions, sont dictés par un ensemble complexe de facteurs qui vont bien au-delà des textes mêmes. Si l'on pouvait écrire une histoire de la traduction de textes religieux en Transylvanie, elle nous permettrait peut-être de voir, sous une perspective nouvelle, la dynamique des interactions entre les acteurs et les tendances qui ont contribué à définir, d'une façon ou autre, l'identité des Roumains transylvains, et qui continuent à la redéfinir, dans des circonstances toujours autres.

5. RÉFÉRENCE ÉLECTRONIQUE

Adriana SERBAN, «Enjeux et défis de la traduction des textes religieux: pro-légomènes à une étude des choix identitaires en Transylvanie», *Cahiers d'études du religieux. Recherches interdisciplin-*

aires [En ligne], 4 | 2008, mis en ligne le 19 décembre 2008, consulté le 23 mars 2022. URL: <http://journals.openedition.org/cerri/583> ; DOI: <https://doi.org/10.4000/cerri.583>

6. AUTEUR

Adriana Serban

7. BIBLIOGRAPHIE

BAKER, M., *Translation and Conflict. A Narrative Account*, Londres et New York, Routledge, 2006.

BASSNETT, S., et TRIVEDI, H., (eds.), *Post-colonial Translation. Theory and practice*, Londres et New York, Routledge, 1999.

BLAGA, L., «Revolta fondului nostru nelatin», *Gândirea* 1(10), 1921, p. 181-182.

BOIA, L., «La Roumanie, un pays à la frontière de l'Europe», dans *PLURAL* [en ligne <http://www.plural-magazine.com/>, dernier accès le 3/10/08], 2003.

CRONIN, M., *Translation and Identity*, Londres et New York, Routledge, 2006. DOI:10.4324/9780203015698

DELISLE, J., et J. Woodsworth, J., (eds.), *Les traducteurs dans l'histoire*, Ottawa, Presses de l'Université d'Ottawa, 1995.

HATIM, B., et MASON, I., *Discourse and the Translator*, Londres et New York, Longman, 1990 DOI:10.4324/9781315846583

LONG, L., *Translating the Bible. From the 7th to the 17th Century*, Aldershot, Ashgate, 2001.

— (ed.), *Translation and Religion. Holy Untranslatable ?* Clevedon, Multilingual Matters, 2005.

MASON, I., «Discourse, Ideology and Translation», dans R. de Beaugrande, A. Shunnaq et Helmy Heliel, M., (ed.), *Language, Discourse and Translation in the West and*

- Middle East*, Amsterdam/Philadelphia, John Benjamins, 1994, p. 23-35.
- NIDA, E., *Toward a Science of Translating*, Leiden, E. J. Brill, 1964.
- PACURARIU, M., *Istoria Bisericii Ortodoxe Române* (vol. 2), Iasi, Trinitas, 1994.
- PRUNDUS, S. A., & PLAIANU, C., *Catholicism si Ortodoxie româneasca. Scurt istoric al Bisericii Române Unite*, Cluj-Napoca, Viata Crestina, 1994.
- SIMON, S., *Gender in Translation. Cultural Identity and the Politics of Transmission*, Londres et New York, Routledge, 1996.
- STANILOAE, D., «Rolul Ortodoxiei în forța marea și pastrarea fiintei poporului român și a unitatii nationale», *Ortodoxia* 30(4), 1978, p. 584-603.
- STEINER, G., *After Babel*, Londres-New York, Oxford University Press, 19983. DOI:10.2989/16073610709486459
- SERBAN, A., «Archaising versus modernising in English translations of the Orthodox liturgy: St. John Crysostomos in the twentieth century», dans L. Long (ed.), *Translation and Religion: Holy Untranslatable*, Clevedon, Multilingual Matters, 2005, p. 75-88.
- «Translation and Genre: Sacred Texts», dans K. Brown (ed.), *Encyclopedia of Language and Linguistics*, vol. 13, Oxford, Elsevier, 20062, p. 47-52.

CHAPTER XXVI
PAISAJES TRAS LA TORMENTA: MODELOS ONLINE
E HÍBRIDOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR¹

ALBERT SANGRÀ
Universitat Oberta de Catalunya, España
asangra@uoc.edu

RÉSUMÉ

En raison de la pandémie de COVID-19, la situation d'urgence, non seulement pour la santé, mais aussi pour l'éducation, a été historique. L'éducation en ligne a été la bouée de sauvetage pour les situations dans lesquelles l'impossible coïncidence dans l'espace ou dans le temps, ou les deux, des enseignants et des étudiants, a empêché l'accès à l'éducation pour les individus et les groupes.

Poussée ou non par ces moments critiques, l'éducation en ligne dans le monde n'a cessé de croître à un rythme constant. À tout cela, il faut ajouter certaines études qui ont également indiqué que les résultats d'apprentissage obtenus grâce aux programmes en ligne sont les mêmes, voire supérieurs, à ceux qui utilisent les méthodes traditionnelles en classe. Cependant, et s'il est vrai que les bons résultats se multiplient, la qualité de l'enseignement en ligne a toujours été, et continue d'être, remise en cause. D'où l'importance de bien faire les choses et de montrer les véritables réalisations d'une éducation en ligne bien conçue et bien exécutée.

En réalité, ce qui a été fait pendant la période de confinement n'est pas vraiment de l'enseignement en ligne (ou, du moins, tout ne l'est pas). Il est important de garder cela à l'esprit afin que nos attentes concernant l'éducation en ligne ne soient pas frustrées. Nous avons essayé d'utiliser certaines technologies pour surmonter le mandat actuel de distance sociale produit par la pandémie. Dans cet article, nous identifions les éléments clés d'une éducation en ligne de qualité: être planifiée, organisée, exigeante et responsable. En un mot, stratégique.

De nombreux établissements envisagent déjà de maintenir une certaine flexibilité pour leurs étudiants en développant des modèles hybrides. Quatre grands éléments clés sont proposés qui devraient être pris en compte dans l'élaboration d'un modèle hybride pour l'enseignement supérieur: a) Concevoir des moments en présentiel et en ligne pour générer un trafic fluide, b) Gérer le temps d'une autre manière:

¹ NOTA del autor: Este texto es una adaptación del propio autor que se publicó en el libro: Sangrà, A. (Coord.). (2020). *Decálogo para la mejora de la docencia online. Propuestas para educar en contextos presenciales discontinuos*. Editorial UOC. Este libro es de acceso abierto y gratuito en: <http://hdl.handle.net/10609/122307>

une répartition raisonnable et durable synchronie et asynchrone, c) Diversifier les mécanismes de collecte d'informations pour l'évaluation, et e) Redéfinir l'organisation.

La prise en charge des idées exposées peut nous permettre un passage fluide entre des moments de face à face et de non face à face, sans que l'apprentissage en soit affecté.

Mots clés: éducation numérique, pandémie COVID-19, éducation hybride, ingénierie pédagogique, évaluation.

ABSTRACT

Due to the COVID-19 pandemic, the emergency, not only for health issues, but also for education, has been historical. Online education has been the lifeline for those situations in which the impossible coincidence in space or time, or both, of teachers and students, prevented access to education for individuals and groups.

Driven or not by these critical moments, online education in the world has continued to grow at a constant rate. In addition, some studies also indicate that the learning results obtained through online programs are the same, or even higher, to those using traditional methods in the classroom. However, and although it is true that these good results are increasing, the quality of online education has always been, and continues to be, under suspicion. Hence the importance of doing things well and showing evidence of the true achievements of well-designed and well-executed online education.

In reality, what has been done during the confinement period is not properly online education (or, at least, not everything is). It is important to keep this in mind so that our expectations about online education are not frustrated. We have tried to use certain technologies to overcome the current mandate of social distance produced by the pandemic. In this article, we identify the key elements for a quality online education: being planned, organized, demanding and responsible. In a word, strategic.

Many institutions are already considering maintaining a degree of flexibility for their students by developing hybrid models. Four major key elements are proposed that should be considered in the development of a hybrid model for higher education: a) Designing face-to-face and online moments to generate a fluid transition, b) Managing time in another way: a reasonable and sustainable distribution synchrony and asynchrony, c) Diversifying the mechanisms for collecting information for assessment, and e) Redefining the organization.

The assumption of the exposed ideas can allow us a fluid transition between in-presence and online moments, without learning being negatively affected.

Keywords: online education, COVID-19 pandemic, hybrid education, instructional design, assessment.

1. UNA TORMENTA CASI PERFECTA

A causa de la pandèmia per COVID-19, la situació de emergència no solo sanitària, sino también educativa, ha sido histórica. Por primera vez, todos los centros educativos, sin distinción de nivel cerraban sus puertas por un período sostenido de tiempo, interrumpiendo su actividad habitual. Además, de forma inesperada e inmediata, literalmente de un día para otro, los estudiantes y el profesorado debían permanecer en sus casas ante la imposibilidad de volver a las aulas por un período, en principio corto y más tarde indeterminado de tiempo. No estaba previsto. Nunca nadie podía haber imaginado una situación de tal magnitud. Y sin embargo, las razones sanitarias y el sentido común

recomendaban empezar a pensar de qué manera se podía continuar la actividad educativa lejos de las aulas físicas.

El efecto del confinamiento nos puso ante el espejo y emergieron aspectos difíciles de gestionar y problemas que, aunque ya existían desde hacía muchísimo tiempo, ahora se reflejaban con mucha más intensidad y, en algunos casos, con mayor crudeza. Y como siempre ha sucedido a lo largo de la historia de la educación, existe una modalidad que, aunque a menudo ha sido desdeñada por la mayoría, siempre ha realizado su función de mecanismo educativo compensatorio, de equilibrio equitativo para aquellas personas que no podían acceder de manera habitual a la educación que ofrecían regular las instituciones educativas. De siempre, la educación a distancia, o la educación no presencial, ha sido la tabla de salvación para aquellas situaciones en que la imposible coincidencia en el espacio o el tiempo, o en ambos, de docentes y estudiantes, impedía el acceso a la educación de individuos y colectivos.

Cierto que, en nuestros días, la educación a distancia, que siempre se ha apoyado en las tecnologías al uso de las que la mayoría de la población podía disponer, está caracterizada por un fuerte componente digital. Si antes había sido el correo tradicional, el teléfono, el fax, la radio o la televisión, en la era de Internet y de las computadoras, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y la conectividad de las redes determinan las nuevas formas de educación en estos contextos digitales. Y este hecho también pone de manifiesto que existe lo que llamamos la brecha digital. Brecha que también existía cuando la educación a distancia utilizaba otras tecnologías: cuando no todo el mundo disponía de teléfono, o cuando no todo el mundo tenía un aparato de radio o un televisor. Esta brecha, que tiene otras características que van más allá de lo digital, es una realidad bien patente que tenemos que tener en cuenta siempre que tengamos que aplicar soluciones de educación no presencial: la disponibilidad de acceso a los mecanismos que nos van a permitir establecer el contacto entre quien ofrece la formación y quien debe recibirla. Sin embargo, también es cierto que no podemos detenernos por eso. Debemos exigir que esta brecha se cubra, se elimine, para poder ofrecer el potencial de la educación no presencial en toda su extensión, especialmente en situaciones de emergencia educativa como ha sido, o está siendo la actual.

Resulta evidente a estas alturas que la educación no presencial que en estos momentos puede aportar esta capacidad de superar la distancia social que nos provoca la pandemia es la educación online. Y no porque sea mejor que la educación presencial, o que cualquier modelo híbrido. Simple y llanamente porque, en determinados momentos como el que acabamos de vivir, no tenemos otra alternativa que sea viable.

Impulsada o no por estos momentos críticos que han vivido distintas sociedades, la educación online en el mundo ha seguido creciendo a un ritmo constante. En los EE. UU., El 31.6% de los estudiantes de educación superior está matriculado en, al menos, un curso en línea, y casi el 15% en un título online completo (Seaman, Allen y Seaman, 2018). En

Canadá, Donovan *et al.* (2018) afirman que el 17% de los estudiantes sigue programas completos en línea, lo que representa un aumento también del 17% en los últimos 6 años. En Australia, según el estudio de Norton, Cherastidtham y Mackey (2019), hay un 20% de estudiantes que completamente en línea, mientras que otro 45% han matriculado alguna materia online. Europa también se está moviendo en esta dirección. Como ejemplos, el aumento de estudiantes en las universidades telemáticas en Italia; el uso del aprendizaje flexible online en los países nórdicos; o el dato del 15% de los estudiantes que obtienen sus grados y posgrados completamente online en España (Hernández-Armenteros y Pérez-García, 2018).

A todo eso debemos añadirle algunos estudios que también han indicado que los resultados del aprendizaje obtenidos a través de programas online son los mismos, o incluso superiores, a los que utilizan los métodos tradicionales en el aula (Means *et al.*, 2009; Seaman *et al.*, 2018). Sin embargo, y aunque es cierto que los buenos resultados van en aumento, la calidad de la educación online siempre ha sido, y continua siendo, cuestionada. De ahí la importancia de hacer las cosas bien y de mostrar evidencias de los verdaderos logros de la educación online bien diseñada y bien ejecutada.

Al inicio de la pandemia, algunas universidades norteamericanas en China, que fueron la primeras afectadas, decidieron migrar, a toda prisa, a una “solución online”. Lo hicieron sin conocimiento práctico de lo que era la educación online, pero seguro que lo hicieron con la tecnología necesaria y con una gran voluntad por parte de todos los afectados. La noticia donde se daba cuenta de ello añadía que los docentes se habían sentido cómodos, pese a destacar que el 88% de su profesorado no tenía experiencias previas relevantes en docencia online. Más adelante, es probable que oigamos decir que los resultados obtenidos no han sido del todo los esperados o, sobre todo, que no han sido del mismo nivel que si se hubieran hecho las clases presencialmente, como estaba previsto inicialmente. Lo que sorprenderá es que nadie se acordará de este 88% de profesorado que no tenía ni experiencia ni, sobre todo, formación en la metodología docente online. Culparán de estos hipotéticos resultados no tan buenos a la modalidad utilizada, como si la modalidad fuese la culpable de que nadie se haya preocupado de llevarla a la práctica en condiciones adecuadas.

Lo que hemos estamos haciendo durante el período de confinamiento no es educación en línea (o, al menos, no todo lo es) (Hodges *et al.*, 2020). Es importante tenerlo presente para que nuestras expectativas sobre la educación online no se vean frustradas. Estamos intentando usar determinadas tecnologías para superar el actual mandato de distancia social producido por la pandemia. Por lo tanto, podemos discutir si el mejor modelo para una institución de educación superior es un modelo híbrido, pero pueden darse las circunstancias, como ahora, que no seamos nosotros los que podamos elegir la modalidad. Son las condiciones de la situación las que nos empujan a determinar que el único modelo viable en los momentos álgidos de la pandemia era un modelo 100% a distancia, online. Y cabe aceptarlo para poder obtener los mejores resultados en esta situación.

Por supuesto, cualquier modelo educativo se enfrenta a una serie de retos y dificultades asociadas que dificultan su buen desarrollo. La llamada brecha digital puede ser una de esas dificultades. Pero no es aceptable cuestionar el potencial de la educación no presencial online porque no resuelva todos nuestros problemas. ¿Acaso la educación presencial resuelve el 100% de nuestros problemas? ¿Acaso no existe una brecha social que dificulta a muchas personas alcanzar los objetivos de aprendizaje a los que debería poder llegar? Sabemos que hay muchas familias que no tienen ni el nivel educativo suficiente para dar apoyo a sus miembros, ni el nivel socioeconómico que les permita albergar otras soluciones. ¿Y se nos ocurre entonces decir que la culpa es de la educación presencial? Al contrario, la defendemos a capa y espada, porque es la nuestra, y como la nuestra no hay ninguna. Pues bien, ahora han cambiado las tornas. A la nuestra, no la tenemos. ¿Qué hacemos? ¿Llegó quizás la hora de una nueva adopción?

2. UNA EDUCACIÓN ONLINE DE CALIDAD

Como ya se ha dicho, la docencia remota, tal como se ha llevado a cabo, no es docencia online. En la figura que encontrarán a continuación se ponen de manifiesto diez aspectos que son clave para poder desarrollar, aún en circunstancias complejas, una docencia online de calidad.



Figura 1. Decálogo para una docencia online inesperada (Sangrà, 2020).

Una educación online que sea planificada, organizada, exigente y responsable. En una palabra, que sea estratégica. Que no responda solo a superar un momento de dificultad, sino que lo haga planteando un modelo que garantice el mismo nivel de aprendizaje que encontraríamos en el modelo presencial. Que esté basada en los pilares del futuro del aprendizaje (Redecker *et al.*, 2011), que son la flexibilidad, la personalización, la interacción y la colaboración. Una educación online que ponga al estudiante en el centro del modelo, a partir de un aprendizaje basado en la actividad, la tarea, el reto o el problema,

y que, a su alrededor, active una serie de elementos de apoyo que permitan al estudiantado alcanzar sus objetivos: un equipo docente que apoye, guíe y facilite la interacción; un conjunto de recursos de aprendizaje de fácil acceso, en diversos formatos y con las tecnologías más asequibles; y una comunidad de aprendizaje, la comunidad de iguales, de compañeros y compañeras, con las que poder llevar a cabo el trabajo en grupo, el aprendizaje colaborativo, la construcción conjunta de nuevo conocimiento y, algo muy importante, generar un sentimiento de pertenencia al grupo.

3. HACIA MODELOS HÍBRIDOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Nadie pretende que, después de la pandemia, todas las instituciones utilicen solo la modalidad online para su oferta formativa. Sin embargo, muchas ya están valorando mantener un cierto grado de flexibilidad para sus estudiantes mediante el desarrollo de modelos híbridos. La cuestión, sin embargo, ya no es ser híbrido, sino qué modelo de educación híbrida queremos desarrollar. A continuación se proponen cuatro grandes elementos clave que tendrían que considerarse en la elaboración de un modelo híbrido para la educación superior.

3.1. Diseñar los momentos presenciales y online para generar un tránsito fluido

El principal objetivo debe ser conseguir un tránsito fluido entre los momentos presenciales y los no presenciales. Esta fluidez permitirá que los cambios, inesperados, no se vivan de forma traumática, sino natural. El cambio y lo que supone, cuando se conoce su resultado, es asumido con mayor serenidad. Eso nos permitirá reducir la tensión emocional que en estos días de incertidumbre y de situaciones inesperadas se ha producido entre estudiantes, docentes y familias.

Debemos diseñar los momentos presenciales y los no presenciales como si fueran un continuo, aunque no sepamos cuándo llegarán unos y otros. No debemos diseñar, por un lado, los momentos presenciales y, por otro, los no presenciales.

Nos urge aplicar el concepto de entorno de 360.º también a la realidad digital. Sólo de esta manera seremos capaces de darle sentido a la totalidad. Hay que ligar la presencialidad y la virtualidad entre ellas, de manera, que cuando convenga, las dos fluyan con absoluta naturalidad. Es muy importante que durante las clases presenciales se enseñe y se aprenda a utilizar los entornos virtuales de manera eficiente, tanto por parte de los docentes como de los alumnos (competencia digital discente). Hay que tener presente aquel principio que dice que el aprendizaje no es sólo lo que ocurre cuando el docente está mirando.

El resultado habitual de poner en práctica este principio es, para algunos, el concepto de clase invertida. Pero no es exactamente eso. Primero, porque la clase invertida la hemos decidido nosotros en una situación de normalidad, y esta no lo es. Y también porque en el período online no debemos limitar la actividad básica del alumnado a leer o visionar

contenido. Se pueden desarrollar muchas otras actividades de aprendizaje de manera virtual, individualmente o en grupo: los ejercicios de síntesis, los análisis de casos, los juegos de rol virtuales, los debates, los proyectos... En capítulos anteriores tenemos un buen conjunto de ejemplos que nos ayudarán. Los criterios para decidir qué actividades emplear nos los dan sus posibilidades de interacción (presencial o virtual) y la motivación que puedan generar entre los alumnos para que se impliquen. Obviamente, con el fin de aplicar estas metodologías en un entorno online, los docentes deben estar entrenados.

Hoy ya no estamos en condiciones de saber con qué eventualidades nos vamos a enfrentar, no solo ya durante los próximos cursos, sino durante un período de tiempo que, ahora mismo, resulta indeterminado. Y si se diese la circunstancia, en absoluto deseada, por supuesto, de que los estudiantes no puedan asistir a los centros educativos, convendrá que los centros vayan a ellos. Como ya hemos dicho antes, no hacer nada no es una opción.

Dada la información de que disponemos, resulta altamente probable que la pandemia que nos azota genere rebrotes que obliguen a realizar nuevos confinamientos, totales o parciales, de duración más o menos reducida. Además, las medidas de seguridad sanitaria que se tendrán que aplicar en muchas instituciones educativas pueden hacer que estas tengan que organizar a sus estudiantes en grupos alternos para su asistencia a clase. Además, empieza a ser cierto que muchos estudiantes universitarios valoran y exigen un incremento de la flexibilidad que garantice su calidad. Es ante esta situación que se empieza a hablar de desarrollar modelos híbridos de educación.

El concepto híbrido, mixto o *blended* puede entenderse de muchas formas. Desde la posibilidad de que un mismo estudiante reciba una parte de su enseñanza de forma presencial y otra parte de forma online, hasta que se trate de grupos de estudiantes distintos, con unos que se encuentran en una aula presencial y otros que están conectados remotamente, pasando por modelos completamente online en los que se alternan momentos síncronos con momentos asíncronos (Beatty, 2019).

No hay una única visión de lo que es híbrido. De la misma manera que generalizamos pero existe una amplia diversidad de modelos de educación online, que dependerán de en qué manera activemos o utilicemos sus potenciales componentes, hablando de modelos híbridos va a suceder exactamente lo mismo. Cosa que por otra parte, también sucede cuando nos referimos a las modalidades de carácter presencial.

Existe, sin embargo, algo que resulta determinante para el caso que nos ocupa, y es quién puede tomar la decisión de aplicar un modelo u otro. El diseño de la mayoría de los modelos se ha llevado a cabo en situaciones de normalidad, donde de alguna forma, podíamos controlar la mayor parte de las variables fundamentales que configuran tales modelos.

No está nada claro que esta sea la situación en la que nos encontraremos. ¿Qué pasará cuando nuestra situación no sea del todo normal o sea, sobre todo, muy incierta? ¿Qué pasará cuando estemos sujetos a la volatilidad de la situación? ¿Qué sucederá cuando no

podamos decidir nosotros? Pues que será necesario establecer los distintos escenarios posibles en esa situación de incertidumbre, que nos permitan poder actuar en consecuencia en función de cómo se puedan alterar las condiciones de aplicación de nuestro modelo educativo. Por lo tanto, si bien los modelos híbridos responden a situaciones en las que se puede tomar la decisión de determinar las partes presenciales y no presenciales que los configuran, en nuestro caso, probablemente nos encontremos ante una necesidad un poco distinta, la de saber cómo podemos diseñar programaciones ante situaciones que imposibiliten la presencialidad de manera inesperada.

Cabe empezar a diseñar programaciones que contemplen el logro de cada competencia en los dos entornos diferentes -presencial y virtual-, y establecer los vínculos que permitirán enlazar las actividades que se hagan en un entorno con el otro. El modelo de presencialidad discontinua nos viene forzado por la imposibilidad de coincidir en el espacio en un período dado, probablemente de duración indeterminada. Ante esos momentos «de apagón», serán las capacidades y la previsión de nuestro profesorado las que nos permitirán superar la situación con nota, siempre que dispongan del apoyo y de la formación adecuadas. En estas acciones, tendremos que añadir siempre una estrategia comunicativa bien diseñada, dirigida a las familias para que tengan toda la información y les resulte fácil comprender lo que hacemos y cuál es su rol en esta modalidad de presencialidad discontinua.

Aunque muchos aspectos que estos días han generado una situación de desigualdad educativa podrían quedar muy paliados con la aplicación de las estrategias citadas, no hay que olvidar que hay una serie de condiciones imprescindibles para poder obtener un buen rendimiento de los momentos virtual del modelo de presencialidad discontinua. Hay que resolver el acceso a Internet por parte de todas las familias, y también a dispositivos suficientes entre los miembros de las familias. Y hay que garantizar que el profesorado pueda disponer de las herramientas necesarias en casa para poder ejercer la docencia no presencial con suficiencia.

3.2. Gestionar el tiempo de otra forma: una distribución razonable y sostenible de la sincronía y la asincronía

Los entornos digitales están muy infrautilizados, especialmente con respecto al valor que pueden aportar al proceso educativo. Para sacar el mayor provecho, hay que elaborar el diseño desde una situación de no presencialidad, desde una mirada completamente diferente a como lo venimos haciendo. Cuando se hace al revés, la falta de experiencia en la modalidad online limita enormemente el diseño y la ejecución de actividades y recursos que el entorno digital nos aporta, porque pensamos desde una óptica presencial y, por tanto, limitante. La utilización de la sincronía y la asincronía es un buen ejemplo de lo que acabamos de decir.

La interacción no puede ser solo síncrona porque mantenerla así es insostenible. Hay que descubrir, valorar y aplicar en el diseño de las programaciones el uso de los mecanismos asíncronos como partes íntimamente imbricadas en el flujo del proceso educativo. Igual

que los momentos de presencialidad y no presencialidad, los momentos los momentos de sincronía y asincronía también deben diseñarse simultáneamente.

Hay que descubrir el potencial que tiene la asincronía para el aprendizaje, y valorarla como un mecanismo que nos da más agilidad y flexibilidad. Nos la da a nosotros y se la da a los alumnos, permitiéndoles utilizar en momentos distintos los dispositivos que tengan en casa, contribuyendo a la redistribución de estos recursos. La asincronía hay que aprender a usarla durante el periodo de presencialidad, para facilitar el cambio de entornos de manera fluida.

3.3. Diversificar los mecanismos de recogida de información para la evaluación

Los mecanismos de evaluación deben ser diversificados. Para evaluar, hay que acumular información que debe provenir de fuentes distintas. De este modo, si en un momento determinado no se pueden usar unas, se podrán activar otras.

Hay que apostar decididamente por un modelo de evaluación formativa, y reducir al mínimo los momentos de evaluación puramente sumativa o calificadora. La diversificación de mecanismos nos debe permitir no tener que depender siempre de la identificación física del estudiante. La evaluación debe poder ser presencial y no presencial; síncrona y asíncrona; individual y grupal; además de poner en práctica sistemas de autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación y valorar la contribución que pueden tener las analíticas de aprendizaje en el conjunto del sistema.

Un aspecto muy importante es tener en cuenta el grado de sostenibilidad de los modelos de evaluación en la situación de discontinuidad, que nos permita poder hacerle frente sin poner en juego el agotamiento de nuestros recursos, temporales y personales.

3.4. Redefinir la organización

Nuestras instituciones educativas se han organizado y dimensionado sobre la base de una educación únicamente presencial. Por eso suele ser tan difícil su transformación digital. Ahora nos encontramos ante el reto de reorganizar nuestras rutinas y nuestros espacios, pero también nuestros no-espacios. Para ello tendremos que actuar para y con los docentes y los estudiantes.

De un lado, es muy importante apoyar el desarrollo de la autonomía de los estudiantes y de su capacidad de planificación y autoregulación (Zimmerman, 2008). De hecho, cabe recuperar el concepto de desarrollar en nuestros alumnos el oficio de estudiante, aquel conjunto de capacidades, habilidades y destrezas que les puedan permitir sacar el máximo partido a su propio esfuerzo. Debemos reorganizarnos para desarrollar, no solo sobre el papel, y al máximo, la competencia de aprender a aprender, y las tecnologías también nos pueden ayudar a ello (Rocosa, Sangrà y Cabrera, 2018). A su vez, tenemos que conseguir que se hagan suyo el entorno digital en el que se relacionarán con sus iguales y con el profesorado, y que compartirán con sus familias cuando están en casa.

Por otro, buena parte del profesorado se ha sentido estos días saturado por la carga de trabajo, tangible y emocional, que les ha producido la cantidad de horas que han tenido que estar delante de una cámara o respondiendo los mensajes de los estudiantes en tiempo real. A muchos les ha dado la sensación de que estaban dedicando 24 horas al día, 7 días a la semana a atender su (o sus) grupos de clase. Esto no se puede repetir.

Es cierto que, mediante el aprendizaje y la práctica de las estrategias mencionadas más arriba, la carga de saturación de trabajo de los docentes deberá disminuir. Pero con eso solo no será suficiente. Se tiene la errónea concepción que la educación online es más económica, y que esto es así porque funciona con menos recursos. No es verdad. Si se quiere ofrecer una modalidad online de calidad en un contexto de presencialidad discontinua, hay que asumir determinados costes que son estrictamente necesarios. Y también hay que asumir un cierto grado de nueva organización del aprendizaje.

Hay que ajustar las ratios a esta nueva situación, de manera que se redistribuyan las horas de trabajo de los docentes teniendo en cuenta que hay dos espacios (online y presencial), y que deben atenderse ambos. La utilización de personal docente de apoyo en estas circunstancias que, a su vez, permitiera ir preparando y formando docentes para el desarrollo futuro de la educación en una sociedad cada vez más digitalizada sería un recurso que las administraciones deberían valorar. Por ejemplo, la posibilidad de crear nuevas figuras de profesorado asistente en los contextos virtuales. Asistente, que no precario.

Del mismo modo, se podría valorar que los estudiantes que tienen que hacer prácticas las hagan también de docencia online, apoyando al profesorado que, en esos determinados periodos, debe trabajar desde casa. En este sentido, es muy importante que los docentes del futuro tengan la realidad digital interiorizada y experimentada, y que eso se haga, también, durante su periodo de formación inicial que califica para el ejercicio de la práctica profesional.

Ciertamente, no sabemos cómo va a ser el futuro inmediato, pero sí sabemos que no podremos reaccionar de la misma forma que lo hemos hecho ahora, porque ya estamos avisados. Intuir escenarios posibles y diseñar modelos que les puedan dar respuesta es la vía que nos garantiza mejores resultados. La asunción de las ideas expuestas nos puede permitir un tránsito fluido entre momentos de naturaleza presencial y no presencial, sin que el aprendizaje se resienta por ello. Necesitamos una mirada larga y una gran capacidad de análisis y convicción. La educación online está de nuestra parte. Adelante.

4. BIBLIOGRAFÍA

DONOVAN, T., BATES, T., SEAMAN, J., MAYER, D., MARTEL, É, PAUL, R., (...), & POULIN, R. (2018), C.: «Tracking online and distance education in Canadian universities and colleges: 2018. Canadian

National Survey of Online and Distance Education» [Public Report]. Canadian Digital Learning Research Association. <https://onlinelearningsurveycanada.ca/publications-2018/>

- HERNÁNDEZ-ARMENTEROS, J., & PÉREZ-GARCÍA, J.A. (2018). «La Universidad Española en cifras (2016/2017)» [PDF file]. Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE). <http://www.crue.org/SitePages/La-Universidad-Española-en-Cifras.aspx>
- HODGES, C., MOORE, S., LOCKEE, B., TRUST, T., & BOND, A. (2020). «The Difference between Emergency Remote Teaching and Online Learning». *EDUCAUSE Review*, March 27, 2020. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- MEANS, B, TOYAMA, Y, MURPHY, R., BAKIA, M., & JONES, K. (2009). «Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies». [U.S. Dept. of Education, Office of Planning, Evaluation and Policy Development Report]. Center for Technology in Learning. <https://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf>
- NORTON, A., CHERASTIDTHAM, I., & MACKEY, W. (2019). «Risks and rewards: when is vocational education a good alternative to higher education?». Grattan Institute. Retrieved from <https://grattan.edu.au/wp-content/uploads/2019/08/919-Risks-and-rewards.pdf>
- REDECKER C., LEIS M., LEENDERTSE M., PUNIE Y., GIJSBERS G., KIRSCHNER P, STOYANOV S., & HOOGVELD B. (2011). «The Future of Learning: Preparing for Change». Publications Office of the European Union. <http://doi.org/10.2791/63488>.
- ROCOSA, B., SANGRÀ, A. & CABRERA, N. (2018). «La organización escolar y el desarrollo de la competencia de Aprender a Aprender: Un enfoque globalizador singular». *Revista de Estudios y Experiencias en Educación (REXE)*, 2(1), 31-51. http://doi.org/10.21703/rexe.Especial2_201831512.
- SANGRÀ, A. (COORD.). (2020). «Decálogo para la mejora de la docencia online. Propuestas para educar en contextos presenciales discontinuos». Editorial UOC. <http://hdl.handle.net/10609/122307>.
- SEAMAN, J.E., ALLEN, I.E., & SEAMAN, J. (2018). «Grade Increase. Tracking Distance Education in the United States». Babson Research Group. <https://www.bayviewanalytics.com/reports/gradeincrease.pdf>.
- ZIMMERMAN, B.J. (2008). «Theories of Self-Regulated Learning and Academic Achievement. An Overview and Analysis». . In Zimmerman, B.J. & Schunk, D.H. (Eds.) *Self-Regulated Learning and Academic Achievement. 2nd Edition*. Lawrence Erlbaum Associates (pp. 1-37). <https://www.bayviewanalytics.com/reports/gradeincrease.pdf>.

CHAPTER XXVII
L'ÉDUCATION ACTUELLE ET LE DÉFI DE L'INTERDISCIPLINARITÉ

LAVINIA SUCIU

Université Politehnica Timișoara, Roumanie

laviniamsuciu@yahoo.com

RÉSUMÉ

L'objectif de cette étude est de mettre en exergue l'expérience innovante issue de la mise en place d'un programme de formation transdisciplinaire, «Communication, relations publiques et média numériques», par la Faculté des Sciences de la Communication, à l'Université Politehnica de Timișoara (Roumanie).

Organisé en collaboration avec la Faculté de Génie Électronique, Télécommunications et Technologies de l'Information, de l'Université Politehnica de Timișoara, ce programme se caractérise par le souci de créer des compétences transdisciplinaires spécifiques et nécessaires aux apprenants/étudiants en vue de faciliter leur intégration professionnelle sur le marché du travail.

Trois aspects de l'activité déroulée dans ce programme de master interdisciplinaire sont révélés dans notre présentation: les modalités visant à créer un système d'apprentissage dynamique fondé sur la coopération et la collaboration; la gestion des difficultés dues à la corrélation des deux domaines d'étude; le bénéfice du type de spécialisation interdisciplinaire du programme par rapport aux exigences du marché du travail.

ABSTRACT

The aim of this paper is to highlight the innovative experience resulting from the implementation of the interdisciplinary programme, "Communication, Public Relations and Digital Media" in the Faculty of Communication Sciences of the University Politehnica Timișoara (Romania).

Organized in collaboration with the Faculty of Electronics, Telecommunications and Information Technologies of the University Politehnica Timișoara, the programme is customized by creating transdisciplinary competences necessary for the integration into the labour market of former students.

Three aspects of the activity carried out in the interdisciplinary master programme are revealed in the presentation: methods of creating a dynamic learning system based on cooperation and collaboration; management of barriers due to the correlation of the two fields of study; benefit conferred by the type of transdisciplinary specialization of the programme in relation to the requirements of the labour market.

1. INTERDISCIPLINARITÉ OU TRANSDISCIPLINARITÉ ? DÉLIMITATIONS CONCEPTUELLES

Une clarification concernant le nom qui transpose explicitement la spécificité du programme de master est exigée dès le début. Compte tenu de la correspondance réclamée entre le nom et le statut du programme, marquée par la présence des disciplines scientifiques et des méthodes nettement différentes y impliquées, la question dans les termes de B. Miège¹ semble légitime:

il faut parler de pluridisciplinarité (ou de multidisciplinarité, qui est la même chose) ? Ou bien de la transdisciplinarité? Ou de l'interdisciplinarité ?

En se référant à la délimitation des concepts proposée plus loin par l'auteur, nous remarquons qu'elle est faite par rapport au critère de la manière dont les disciplines/les méthodes de recherche s'interconnectent afin d'engendrer le progrès dans la connaissance. Dans le cas de la pluridisciplinarité, les disciplines et les méthodes de recherche sont en rapport de coprésence/coresponsabilité, mais sans articulation. La transdisciplinarité, quant à elle, consiste à relier les disciplines et les méthodes de recherche en instaurant la perspective d'une problématisation transversale. L'approche interdisciplinaire prévoit la coagulation de méthodes issues de diverses disciplines autour d'axes de recherche précisément définis, facilitant ainsi encore plus leur interaction pour atteindre le but².

Dans le programme de master *Communication, relations publiques et médias numériques*, un domaine des sciences sociales (sciences de la communication) et un domaine des sciences exactes (génie électronique et télécommunications / technologies multimédia) sont conjugués, dans le but de créer des compétences professionnelles transdisciplinaire qui fournissent aux étudiants une spécialisation avancée. Cette connexion des deux domaines d'étude et des méthodes de recherche atteint la dimension interdisciplinaire par leur articulation consensuelle ; la convergence des domaines et des méthodes tend à un but, vise à un résultat, ce qui est défini par les compétences du programme. De cette façon, il se révèle comme un cadre unitaire marqué par l'interdisciplinarité et servant à la formation transdisciplinaire des futurs spécialistes de la communication, des relations publiques et médias numériques³.

¹ BERNARD MIÈGE, *Informație și comunicare. În căutarea logicii sociale*, 2008, p. 247

² B. MIÈGE, *op. cit.*, p. 248

³ Les objectifs du programme de master *Communication, relations publiques et médias numériques* sont: approfondir les connaissances et développer les aptitudes et les compétences dans le domaine des sciences de la communication et acquérir des connaissances, des compétences techniques, dans un cadre interdisciplinaire imposé par la réalité et l'évolution de la société; formation de compétences professionnelles compétitives au niveau du troisième cycle avec une formation avancée, de type transdisciplinaire, en communication, relations publiques et médias numériques; la formation et le développement des compétences nécessaires à l'exercice de l'activité de recherche scientifique (<https://www.sc.upt.ro/ro/programe-de-studii/master/comunicare-relatii-publice-si-media-digitala>).

2. L'ANALYSE. LA PARTICULARITÉ DU PROGRAMME D'ÉTUDE

Commencé à la rentrée universitaire 2011-2012 et organisé en collaboration avec la Faculté de Génie Électronique, Télécommunications et Technologies de l'Information de l'Université Politehnica de Timișoara, dans le but d'assurer la continuité du processus de formation professionnelle correspondant aux études du cycle licence (Communication et Relations publiques) de la Faculté des Sciences de la Communication, le programme de master *Communication, relations publiques et médias numériques* tend à renforcer les connaissances et les compétences cognitives et actionnelles existantes et leur développement en référence à deux domaines d'intérêt majeur à l'heure actuelle: communication et médias numériques⁴.

Par ses composantes didactique et de recherche scientifique, le programme correspond aux exigences, aux normes stipulées par les lignes directrices pour l'assurance qualité dans l'espace roumain - institutionnel, national⁵ – et dans l'espace européen de l'EUA, ainsi qu'à la compatibilité avec les programmes d'autres universités (mise à jour et harmonisation des programmes avec les universités de l'UE)⁶ et avec les organismes académiques et professionnels autorisés dans le pays ou dans le pays à l'étranger⁷.

Faire l'expérience d'organiser et de gérer l'activité du programmes d'études décrit, cela a représenté pour nous une opportunité de documentation professionnelle et de partage du savoir-faire acquis⁸. À partir de l'écart généré par la coexistence des deux domaines

⁴ Les études de master offrent la possibilité de créer des compétences concernant l'assimilation, la sélection, l'adaptation et la gestion des connaissances et des pratiques provenant de domaines différents, en termes de complémentarité et d'efficacité, afin d'optimiser la communication, de résoudre avec succès des problèmes circonscrits au domaine d'activité (<https://www.sc.upt.ro/ro/programe-de-studii/master/comunicare-relatii-publice-si-media-digitala>).

⁵ Procédures concernant l'accréditation / évaluation externe périodique des domaines d'études de master. Disponible en ligne: <http://www.aracis.ro/proceduri-evaluare-masterat/> ; Procédure d'initiation, d'approbation, de mise en œuvre, de suivi, d'évaluation périodique des programmes d'études. Disponible en ligne: http://www.upt.ro/administrare/dgac1/file/2012-2013/regulamente/PO_privind_initierea_aprobarea_implementarea_monit_prog_studii.pdf

⁶ Le programme a été accrédité conformément à la décision de l'Agence Roumaine pour l'Assurance de la Qualité dans l'Enseignement Supérieur (ARACIS) nr. 4782/5.05.2011

⁷ www.cnrs.fr - CNRS, programmes interdisciplinaires [accessed October 2011]

Master's Degree Programme in Digital Marketing and Corporate Communication - Jyväskylä University School of Business and Economics ([http://www.masterstudies.com/Masters-Degree-Programme-in-Digital-Marketing-and-Corporate-Communication-\(DMCC\)/Finland/JSBE/](http://www.masterstudies.com/Masters-Degree-Programme-in-Digital-Marketing-and-Corporate-Communication-(DMCC)/Finland/JSBE/)); *Communication and Information Sciences* - Tilburg University Olanda (<https://www.tilburguniversity.edu/education/masters-programmes/communication-and-information-sciences/>)

⁸ SUCIU L., ȘIMON, S., Methods for Increasing the Efficiency of the Interdisciplinary Learning in the Master's Program "Communication, Public Relations and Digital Media", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 46, 2012, ISSN: 1877-0428, p. 3588-3592; SUCIU, L., ȘIMON, S., The

distincts – social et technique – à tous les niveaux: didactique, scientifique, administratif / gestion, nous nous sommes concentrés sur l’identification de méthodes adoptables pour surmonter les difficultés et rationaliser l’activité globale du programme (interactivité, dessin des axes de recherche scientifique, interaction avec l’environnement professionnel), méthodes qui sont appliquées, ensuite complétées, améliorées, diversifiées et qui prouvent leur utilité dans la création d’un environnement d’apprentissage et de recherche favorable à la formation de spécialistes.

Une méthode de travail appliquée avec succès dans le programme est l’interactivité. Présente dans tous les types d’activités (didactique, recherche scientifique, organisation/gestion), l’interactivité se matérialise à la fois dans les interactions constantes des acteurs sociaux de l’intérieur, et de ceux-ci avec l’extérieur.

2.1. L’articulation des domaines /des méthodes au niveau didactique

Au niveau didactique, le programme d’enseignement comprend des disciplines de communication et techniques disposées en rapport équitable ; par leur juxtaposition on cherche à transmettre l’ensemble conceptuel fondamental de chaque domaine. Également, le programme contient des disciplines dont le contenu reflète l’interconnexion des méthodes. Ayant un caractère prépondérant applicatif, celles-ci relient la communication aux médias numériques (par exemple, *Publicité dans les médias numériques, Langue étrangère pour les médias numériques - anglais / français / allemand*).

Afin de guider les étudiants dans l’acquisition de l’approche transversale des questions professionnelles, nous avons prévu l’organisation des activités impliquant l’interférence de connaissances / méthodes provenant des deux domaines curriculaires. La méthode est illustrée par la mise en œuvre, en 2014, de cinq micro-projets servant à augmenter la visibilité du programme. Réalisée dans le cadre théorique et applicatif offert par les disciplines *Médias numériques* et *Principes et stratégies discursifs* (étudiées dans la première année d’études), l’action a eu comme résultat la création des spot/ des films courts centrés sur la mise en évidence de l’utilité et de la pertinence pratique du programme d’études et diffusés dans l’environnement virtuel, où on a suivi leur effet⁹. Nous avons initié un projet similaire en 2018, à partir d’une tâche de travail reçue par les étudiants de la discipline *Médias numériques*, à savoir la présentation d’une proposition – avec réalisation et diffusion dans l’environnement numérique – pour une campagne d’éducation des jeunes sur le

role of the teacher in a formative interdisciplinary program. A study on the interdisciplinary master’s program “Communication, Public Relations and Digital Media,” *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 46, 2012, ISSN: 1877-0428, p. 3588-3592.

⁹ Les films courts réalisés par les étudiants sont disponibles en-ligne, https://www.youtube.com/results?search_query=crpmd

discours de la violence (cyberbullying), tâche contenant quatre formes de communication: article, affiche, spot, nouvelles radiophoniques, qui ont fait l'objet d'une validation par le grand public (sous forme de hits, appellations, à partir de juin 2018¹⁰. La façon de travailler supposait à la fois un travail d'équipe (pour le spot) et un travail individuel (pour l'article, l'affiche, les nouvelles radiophoniques). La contribution que ce type d'activité apporte à la construction d'un environnement d'apprentissage bénéfique pour l'acquisition inter- et transdisciplinaire est significative, car au-delà de l'interaction entre les enseignants et les étudiants, celle entre les étudiants facilite l'apprentissage inter- et transdisciplinaire et l'uniformisation des connaissances, en mettant en place des équipes de travail mixtes (les étudiants ayant des connaissances soit techniques, soit de communication avancées font équipe avec ceux qui ont un niveau inférieur)¹¹.

Par le type et la disposition des matières dans le programme, par l'enseignement, l'apprentissage, l'évaluation et par des activités et des projets inter- et transdisciplinaires, nous cherchons à mettre en pratique une stratégie didactique unitaire, centrée sur les besoins et les intérêts des étudiants, leur permettant d'atteindre des résultats d'apprentissage adéquats à la spécialisation du programme.

2.2. L'articulation des domaines/des méthodes dans la recherche scientifique

Dans le plan de la recherche scientifique, l'organisation des sessions scientifiques annuelles pour les étudiants de master, afin de leur donner la possibilité de développer les compétences de recherche scientifique permettant d'augmenter la possibilité d'accéder aux études doctorales, définit une interaction lucrative et, à travers cela, précieuse pour les étudiants. L'événement facilite l'articulation et l'enchaînement des méthodes de recherche spécifiques à chacun des domaines, par des discussions et des débats constructifs et ouverts, à travers les retours fournis par les enseignants, conformément à leur propre spécialisation. Les communications présentées sont ensuite publiées dans la revue *Mastercom – Politehnica Graduate Student Journal of Communication*¹², consacrée exclusivement aux résultats de la recherche scientifique menée par les étudiants du programme.

Les sujets de recherche pour les mémoires de dissertations sont proposés dans la spécialisation interdisciplinaire du programme, qui revendique un lien étroit entre le coordinateur de l'article et les collègues professeurs représentant le domaine complémentaire

¹⁰ www.mediadigitală.ro

¹¹ SUCIU, Lavinia, MOCOFAŃ, M, *Multimodality and Multimediality in Communication, Professional Communication and Translation Studies*, vol. 8/2015, p. 33-37; SUCIU L., MOCOFAŃ, M. *Approaches to hate speech in Cyberspace. A Metadiscursive Analysis, Professional Communication and Translation Studies*, vol. 14/2021, p. 13-24

¹² <https://sc.upt.ro/ro/prezentare/cercetare/publicatii>

(par exemple, *L'analyse des propriétés et des qualités des textes traduits en anglais dans l'environnement virtuel dans le domaine du tourisme*; *Réseaux sociaux utilisés dans la promotion et le recrutement de la main-d'œuvre*; *Rédaction et édition de contenu numérique pour la culture*; *L'utilisation des technologies web 2.0 dans la rédaction académique et le plagiat*).

Les professeurs des universités, les maîtres de conférences et les enseignants-chercheurs qui participent à mettre en œuvre ce programme d'étude développent en parallèle une activité de recherche scientifique interdisciplinaire, réalisée en collaboration ce qui a permis la conception de plusieurs projets de recherche qui ont débouché sur la publication de nombre d'articles scientifiques¹³.

2.3. L'articulation des domaines/des méthodes à travers les activités extrascolaires et au niveau administratif/de gestion

Représentant une constante dans le fonctionnement du programme, les activités extrascolaires s'avèrent productives pour la configuration et le maintien de l'unité consensuelle de la diversité des domaines. Nous notons comme une matérialisation récente la réalisation d'une page Facebook du programme¹⁴, créée et maintenue grâce à l'effort d'une équipe mixte d'étudiants et d'enseignants. Dans la même direction s'inscrivent les sessions de formation périodiques, organisées par les enseignants dans le domaine des technologies numériques. En s'adressant aux professeurs dans le domaine des sciences socio-humaines, les sessions ont pour objectif le développement de leurs compétences numériques et leur importance est liée à l'évolution technologique et à la numérisation massive au cours du dernier temps et récemment testée, dans le contexte socio-médical de la pandémie.

L'organisation de l'activité dans le programme est basée sur le fonctionnement de la structure institutionnelle appelée *le board de spécialisation*¹⁵. Au sein de cette structure, une relation de collaboration se développe entre les enseignants concernant la gestion et le développement du programme d'études. D'autre part, le fonctionnement du conseil

¹³ Nous mentionnons, à titre d'exemples, quelques titres: L. Suciu, M. Mocofan, *Multimodality and Multimediality in Communication*, 2015; L. Suciu, M. Mocofan, *Approaches to hate speech in Cyberspace. A Metadiscursive Analysis*, 2021, études publiées dans la revue *Professional Communication and Translation Studies*, <https://www.sc.upt.ro/ro/publicatii/pcts/issues-pcts>

¹⁴ <https://www.facebook.com/search/top?q=comunicare%2C%20rela%C8%9Bii%20publice%20%C8%99i%20media%20digital%C4%83>

¹⁵ Charte de l'UP, http://www.upt.ro/img/files/2013-2014/carta/Carta-UPT_2014.pdf. Le board de la spécialisation est subordonné au Conseil de la Faculté et il est composé d'enseignants provenant des deux facultés et de représentants de l'environnement socioprofessionnel. Le rôle de cette structure se matérialise dans le travail d'équipe réalisé afin de mettre à jour et / ou de modifier les règlements, procédures et documents établis pour le développement efficace de l'activité dans le programme d'études.

assure l'interrelation permanente avec l'environnement socioprofessionnel local et régional (grâce à la présence d'un représentant l'environnement).

Dans le programme de master *Communication, Relations Publiques et Médias Numériques*, il y a des sujets de mémoires de dissertations qui ont été proposés aux étudiants pour donner suite à des demandes d'organisations ou à la suite de signaux identifiés dans la sphère professionnelle, en vertu du contact permanent maintenu avec l'environnement socioprofessionnel local. Afin d'illustrer nos affirmations, nous notons quelques titres: *L'optimisation des médias sociaux* (2014); *Moyens d'optimiser la communication dans le recrutement et la sélection du personnel. Étude de cas: Swiss Solutions Translation Agency* (2015); *Promouvoir des activités lucratives à travers les réseaux sociaux. Étude de cas: Façons de promouvoir les services offerts par la société Fleur Decor avec des décorations spécifiques et l'organisation d'événements* (2015).

Selon les dispositions de la Charte de l'Université Politehnica de Timișoara, il existe un organe consultatif dans l'université, le Comité Directeur¹⁶, composé de représentants de l'environnement socio-économique régional. L'institution organise périodiquement des réunions des coordinateurs des programmes d'études et des représentants des structures de gestion avec les membres du Comité Directeur; dans ces réunions on discute les questions concernant la compatibilité des exigences éducatives avec celles de l'environnement socio-professionnel.

3. CONCLUSION

Le programme de master *Communication, Relations Publiques et Médias Numériques* se distingue par les voies adoptées / les méthodes appliquées dans l'intention de configurer un environnement d'apprentissage et de recherche unitaire et consensuel, ayant comme finalité la formation de spécialistes en communication, réalité publique et médias numériques.

Ainsi, selon la différenciation conceptuelle mentionnée au début, la spécialisation du programme atteste du développement transdisciplinaire des connaissances et des compétences, basé sur l'idée de franchir / transcender les limites d'un domaine de la connaissance, mais aussi le caractère interdisciplinaire, à travers la convergence complémentaire des connaissances et des méthodes dans le sens de fournir des solutions intégrées pour optimiser la communication dans l'activité professionnelle.

¹⁶ Le Comité Directeur a pour rôle de conseiller la direction de l'université en ce qui concerne la stratégie d'éducation et de recherche, la stratégie entrepreneuriale, la stratégie de développement institutionnel, etc. http://www.upt.ro/Informatii_comitet-director_254_ro.html

4. BIBLIOGRAFÍA

- MIÈGE, B.: «Informație și comunicare. În căutarea logicii sociale», Polirom, Iași 2008.
- SUCIU, L., MOCOȘAN, M.: «Multimodality and Multimediality in Communication», *Professional Communication and Translation Studies*, vol. 8/2015.
- Approaches to hate speech in Cyberspace. A Metadiscursive Analysis, *Professional Communication and Translation Studies*, vol. 14/2021.
- «Methods for Increasing the Efficiency of the Interdisciplinary Learning in the Master's Program "Communication, Public Relations and Digital Media"», *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 46, 2012
- «The role of the teacher in a formative interdisciplinary program. A study on the interdisciplinary master's program "Communication, Public Relations and Digital Media"», *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 46, 2012. Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social (www.iustel.com) n.º 34.

CHAPTER XXVIII

استراتيجيات تنمية وتطوير المهارات البشرية الرقمية في عصر الثورة الصناعية الرابعة [IR4]

SALAH TALEM

Centre Universitaire de Tissemsilt, Algérie

talem.salah@cuniv-tissemsilt.dz

RÉSUMÉ

Cette étude vise à éclairer une thématique récente et fertile, issue des évolutions rapides du secteur des technologies modernes de l'information et de la communication, est l'essence de ce sujet est la qualité des compétences qui doivent être disponibles dans l'élément humain afin de répondre aux besoins du marché du travail à l'ère des innovations croissantes pour les utilisations de cette technologie et les nombreuses applications qui en découlent (applications de la robotique, intelligence artificielle, cloud computing, Internet des objets, données ouvertes, impression 3D, nanotechnologie, etc.), où l'étude a commencé par présenter le concept de compétences numériques (intelligentes), puis quels sont les enjeux de leur acquisition à l'ère de transformation numérique, et enfin proposer diverses stratégies pour développer les compétences des ressources humaines de manière à suivre le rythme des transformations que connaîtra le marché du travail à l'avenir. Afin de comprendre les différents aspects du sujet, l'accent a été mis sur la méthode analytique descriptive, car c'est la méthode la plus utilisée dans le domaine des sciences humaines et sociales. Quant aux résultats atteints, ils sont nombreux, dont les plus importants sont: L'utilisation des applications modernes des technologies de l'information et de la communication dans divers domaines de la vie a nécessité la disponibilité de nouvelles compétences (numériques) qui n'étaient pas disponibles auparavant.

Mots-clés: compétences numériques, compétences du futur, technologies de l'information, quatrième révolution industrielle...

ABSTRACT

This study aims to highlight on a modern and fertile subject, resulting from the rapid evolution of the sector of modern information and communication technologies, The essence of this subject is the quality of skills that must be available in the human element in order to meet the needs of the labor market in the era of increasing innovations for the uses of this technology whose applications are multiple (robotics, artificial intelligence, cloud computing, Internet of objects, open data, 3D printing, nanotechnology, etc.), where the study began by presenting the concept of digital skills (smart), then what are the challenges of acquiring them in the era of digital transformation and finally present various strategies to develop human resources skills in a way that keeps pace with the transformations that the labor market will experience in the future. In order to understand the different aspects of the subject, emphasis was placed on the descriptive analytical method, as it is the method most used in the field of human and social sciences. As for the results achieved, they are several, the most important of which

are: The use of modern applications of information and communication technologies in various fields of the life requires the availability of new (digital) skills that do not were not previously available.

Keywords: digital skills, skills of the future, information technologies, fourth industrial revolution...

مقدمة:

هناك ثمة إجماع شبه تام بين خبراء التنمية البشرية من جميع أنحاء العالم في الآونة الأخيرة على أن التعليم هو أحد الاستثمارات الأكثر إنتاجية التي يمكن للدول من خلاله تمكين أفرادها ومجتمعاتها، بيد أن بعض المتغيرات التي أفرزتها المنظومة الاقتصادية العالمية والتي طفت على السطح خلال الآونة الأخيرة والمدفوعة على وجه الخصوص بالتطورات السريعة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أصبحت تطرح العديد من الإشكالات والتساؤلات الملحة حول نوع الكفاءات والمهارات والمعارف المطلوبة لجني ثمار التعليم في عالم اليوم والغد .

لقد ساهمت التطورات التكنولوجية المتسارعة وتطبيقاتها المختلفة اعتباراً من منتصف القرن الماضي في ظهور العديد من التحديات والمستجدات التي استوجبت الاهتمام بالعنصر البشري وإعطائه المكانة اللائقة به والتركيز على تدريبه وتأهيله في الفترة الحالية والمستقبلية، فلقد باتت قدرة الأفراد والمنظمات والحكومات على التكيف والتأقلم مع هذه التطورات التكنولوجية الناشئة و المتسارعة هي المحدد الرئيسي لبقائها أو زوالها من مجال الأعمال، الأمر الذي أصبح يلقي على عاتق إدارة الموارد البشرية في أي مجال كان مسؤولية أكبر في إعداد ورسم سياسات و استراتيجيات من شأنها تنمية وتطوير موارد بشرية قادرة على مواجهة تحديات هذه المرحلة والتجاوب معها .

إن قناعة واستشعار غالبية دول العالم في الوقت الراهن بأهمية الاندماج في البيئة الرقمية المعاصرة والتوجه المتزايد نحو الانخراط في الاقتصاد المبني على المعرفة، قد اظهر وبشكل لافت للانتباه وجود نقص كبير في الأفراد الذين يتمتعون بالمهارات الرقمية اللازمة، حيث تؤكد العديد من بحوث الاتحاد الدولي للاتصالات أنه سيكون هناك عشرات الملايين من فرص العمل لذوي المهارات الرقمية المتقدمة في السنوات القادمة، وبالإضافة إلى الفجوات القائمة في المهارات، يتوقع الخبراء أن تفضي خطوات التقدم في مجال التطبيقات المختلفة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات كتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، انترنت الأشياء، التكنولوجيا النانوية والطباعة ثلاثية الأبعاد والحوسبة السحابية... الخ، إلى مرحلة جديدة من شأنها أن تغير جذرياً أنماط الاستهلاك، الإنتاج، والعمالة... الخ، وينظر العديد من البلدان إلى المهارات الرقمية في الوقت الحاضر والمستقبلي على اعتبارها واحدة من الركائز الأساسية للتحوّل الرقمي .

إشكالية الدراسة. بناء على خلفية الدراسة المشار إليها أعلاه، وعلى ضوء ملامح القرن الحادي والعشرين وانفجار الثورة الصناعية الرابعة ٤, ٥ . وتغلغل استعمال تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مختلف مناحي الحياة أصبح يطرح تساؤلاً جوهرياً ومهما أملت ظروف المرحلة الراهنة وهو على النحو التالي.

ما هي الكفاءات التي ينبغي أن يكتسبها المواطنون على اختلاف مستوياتهم وأصنافهم ووظائفهم لتلبية احتياجات المستقبل أو احتياجات القرن الواحد والعشرين؟.

أهمية الدراسة:

تعزى أهمية هذه الدراسة إلى أهمية الموضوع المدروس في حد ذاته، إذ أن المتتبع للمشهد الاقتصادي العالمي خلال الآونة الأخيرة يدرك أن ثمة تحولات جذرية باتت تطفو على السطح يأتي على رأسها الثورة الصناعية الرابعة التي غزت كل مجالات الحياة وألقت بظلالها على كل المستويات، والتي أنتجت بيئة عمل جديدة ينشأ بداخلها الإنسان تختلف عن تلك البيئة التي كان يمارس بها نشاطاته في وقت مضى، حيث التغلغل الكثيف لمختلف أدوات هذه الثورة من تكنولوجيا النانو، والذكاء الاصطناعي، والبيانات الضخمة، والحوسبة السحابية، والطباعة ثلاثية الأبعاد... الخ، كلها تقنيات حديثة أصبحت تتطلب مهارات وكفاءات عصرية أو كما تسمى اليوم بوظائف المستقبل،

الأمر الذي أصبح يستدعي أكثر من أي وقت مضى البحث عن سبل وآليات تساعد على تحضير وإعداد مورد بشري قادر على التحكم في هذه التقنيات سواء في حياته اليومية أو المهنية، هذا إضافة إلى أهمية هذه الثورة الصناعية الرابعة في تفعيل وترقية أبعاد التنمية المستدامة الأمر الذي أصبح يتطلب كذلك إيجاد كفاءات ومهارات تعمل على اقتناص الفرص و استغلال المزايا التي تقدمها هذه الثورة.

أهداف الدراسة:

محاولة التفريق بين مفهوم الكفاءات العادية (الروتينية) والكفاءات الرقمية (الالكترونية)؛
 محاولة إعطاء مفهوم علمي أكاديمي اقتصادي دقيق لمصطلح الكفاءات الرقمية أو كما أصبح يطلق عليها اليوم بالكفاءات اللينة ؛
 تبيان أهم المبررات و الأسباب الداعية إلى تكوين وبناء الكفاءات الرقمية ؛
 التعرف على أهم التحديات التي تقف عائقا أمام الدول في سعيها إلى بناء وصناعة كفاءات رقمية تستجيب لمقتضيات المرحلة الراهنة ؛
 عرض بعض السياسات والاستراتيجيات المنتهجة من طرف بعض الدول والهادفة إلى اكتساب وبناء كفاءات رقمية تتعايش مع البيئة الرقمية المعاصرة وتطوراتها المتسارعة ؛
 استخلاص الدروس من بعض التجارب الدولية الرائدة في مجال بناء وصناعة الكفاءات الرقمية.

منهجية الدراسة:

يغلب على هذه الدراسة المنهج الوصفي، وهو المنهج الذي يعتمد على سرد الظواهر والحقائق كما توجد عليه في الواقع، ويهتم بوصفها وصفا دقيقا ويعبر عنها تعبيراً كفيها يتناول الظاهرة من كل أبعادها، ونحن من خلال دراستنا هذه تم الاعتماد عليه في سرد وعرض مختلف المفاهيم والخلفيات النظرية المتعلقة بالكفاءات والكفاءات الرقمية، وكذلك في عرض مختلف التحديات التي تقف عائقاً أمام العديد من الحكومات وأصحاب المصلحة في سبيل بنائها وصناعتها لكفاءات رقمية تستجيب لوظائف المستقبل، وكذلك من خلال تسليط الضوء على بعض الاستراتيجيات المنتهجة من طرف بعض الدول والهادفة إلى كسب هذا الرهان والتحضير الجدي لبناء كفاءات رقمية تنمو وتتطور بشكل مرن مع تغير وتطور مختلف تقنيات المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها المختلفة .

تقسيمات الدراسة

المحور الأول: الكفاءات الرقمية (التأسيس النظري)

المحور الثاني: تحديات تنمية وتطوير الكفاءات الرقمية (التأسيس النظري)

المحور الثاني: استراتيجيات تنمية والتحول إلى الكفاءات الرقمية (التأسيس النظري)

المحور الثالث: تجارب وجهود بعض الدول الرائدة في تنمية وبناء الكفاءات الرقمية

خاتمة: (النتائج والتوصيات)

المحور الأول: الإطار المفاهيمي للكفاءات الرقمية:

أولاً: مفهوم الكفاءات:

تشمل الكفاءات الرقمية بشكل عام المعارف والمهارات اللازمة للشخص لكي يتسنى له استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق أهدافه الشخصية أو المهنية، وينبغي النظر إلى الكفاءات الرقمية لا باعتبارها تتعلق فقط بالمهارات التقنية، وإنما باعتبارها تركز أكثر على الجوانب المعرفية والاجتماعية والوجدانية للعمل والعيش في بيئة رقمية، فالكفاءة الرقمية هدف متحرك متعدد الأوجه يتطور بانتظام مع نشوء تكنولوجيات جديدة.

1-1: **تعريف الكفاءة:** يعتبر مفهوم الكفاءات مفهوم متعدد الأوجه من حيث التصور والمجالات المطبقة مما يجعل إعطاء تعريف محدد ودقيق له أمر في غاية الصعوبة، ومهما كانت هذه الصعوبات وهذا الاختلاف سنحاول أن نورد بعض التعاريف التي حظي بها هذا المفهوم من خلال ما يلي:

تعريف الجمعية الفرنسية للمعايير الصناعية «الكفاءة هي استخدام القدرات في وضعية مهنية بغية التوصل إلى الأداء الأمثل للوظيفة أو النشاط»¹.

«الكفاءة هي اتخاذ الفرد للمبادرة وتحمله للمسؤولية في مختلف الوضعيات المهنية التي تواجهه»².

يعرفها Jean Marie Peretti «على أنها مجموعة من المعارف والمهارات والسلوكيات المكتسبة عن طريق استيعاب معارف وخبرات مرتبطة فيما بينها في مجال معين»³.

هي انجاز الأعمال بطريقة لا تؤدي إلى إهدار وضياح الموارد دون جدوى.

من التعاريف السابقة نستنتج أن الكفاءة هي مجموعة المعارف والمهارات والمتغيرات الشخصية المكتسبة التي تحدد السلوك الناجح في نشاط أو وظيفة معينة»⁴.

2-1: **أنواع الكفاءة:** يختلف الباحثون في وضع تصنيف محدد للكفاءات، إلا أن أبرزها يتمثل في التصنيف وفقا لثلاث مستويات وهي الكفاءات الفردية، الكفاءات الجماعية والكفاءات التنظيمية.

2-1-1: **الكفاءة الفردية:** تسمى أيضا بالكفاءات المهنية وتعني المهارات العملية المقبولة، وهي تمثل توليفة من الموارد الباطنية والظاهرة التي يمتلكها الفرد وتتمثل في القدرات والمعارف والسلوكيات المكتسبة والقيم الاجتماعية التي يبدئها الفرد أثناء العمل لأجل التحكم في وضعيات مهنية معينة وتحقيق نتائج منتظمة⁴.

2-1-2: **الكفاءة الجماعية:** هي محصلة التعاون والتآزر الموجود بين الكفاءات الفردية وتنظيم فريق العمل والتي تسمح أو تسهل تحقيق النتائج، إذن الكفاءة الجماعية هي محصل ينشأ انطلاقا من التعاون الموجود بين الكفاءات الفردية وتتضمن جملة من المعارف منها (أفضلية التجميع، معرفة التعاون، معرفة اخذ الخبرة جماعيا) فالكفاءة الجماعية هي التي تحدد قوة المؤسسة أو ضعفها في مجال تنافسية المؤسسات.

2-1-3: **الكفاءة التنظيمية (الإستراتيجية):** وهي توليفة من المهارات والتكنولوجيات التي تساهم بطريقة تفسيرية في القيمة المضافة للمنتج النهائي، وتساهم هذه الكفاءات في تحقيق إستراتيجية المنظمة وتتعلق بكل الفاعلين بها وتتشكل من خلال آليات التنسيق بين الكفاءات الفردية والتوليف بين المهارات الجماعية والأصول الخاصة والقواعد التنظيمية، فيمكن تنمية الكفاءات الإستراتيجية انطلاقا من ثلاثة أنواع من الموارد وهي الموارد المادية (المعدات، التكنولوجيا، المباني... الخ)، و الموارد البشرية (القدرات، المهارات، المعرفة، الطاقات الكامنة... الخ) و الموارد التنظيمية (الهيكل، نظام التنسيق، الرقابة... الخ).

¹ عبد الحميد برحومة، (2012)، تدريب وتنمية المهارات البشرية كخيار إستراتيجي لتحقيق ميزة تنافسية، مداخلة في الملتقى العلمي الوطني الأول حول تسيير المهارات ومساهمتها في تنافسية المؤسسات، جامعة بسكرة، ص 41-51.

² Jean Marie Peretti, (2003) dictionnaire des ressources humaines, 3edition, édition Vuibert, paris, p. 61.

³ جلال ابراهيم، (2003)، مدخل اتخاذ القرارات وبناء المهارات الإدارية، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، ص 20.

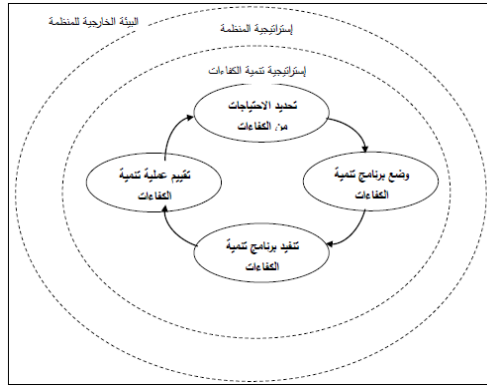
⁴ احمد مصنوعة (2012)، تنمية الكفاءات كمدخل لتعزيز التنافسية للمنتج التأميني، مداخلة مقدمة في الملتقى الدولي الرابع حول الصناعة التأمينية، الواقع والأفاق والتطوير، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، ص 07.

⁵ طواهرية الشيخ، (2011)، الاستثمار البشري وإدارة الكفاءات كعامل لتأهيل منظمات الأعمال، مداخلة مقدمة في الملتقى الدولي حول رأس المال الفكري في منظمات الأعمال، جامعة شلف، ص 05.

3-1: **مراحل تنمية الكفاءة:** لا يوجد إجماع حول تحديد دقيق لمراحل إكساب الكفاءات رغم التقارب الشديد من طرف بعض وجهات نظر الباحثين حول محتوى هذه العملية بصفة عامة ومن أهم تقسيمات مراحل عملية إكساب الكفاءات ما جاء به Derek Torrington حيث قسم مراحل هذه العملية إلى أربع مراحل رئيسية وهي كما يلي⁶:

- مرحلة تحديد الاحتياجات من الكفاءات؛
- مرحلة وضع برنامج تنمية الكفاءات؛
- مرحلة تنفيذ برنامج تنمية الكفاءات؛
- مرحلة تقييم عملية تنمية الكفاءات.

الشكل رقم (01): مراحل عملية تنمية الكفاءات حسب (Derek Torrington)



Source: Derek Torrington, *human resource management*, 7th edition, Pearson education, England, 2008, p.419.

من خلال الشكل أعلاه نلاحظ أن عملية تنمية الكفاءات تتم عبر أربع (04) مراحل رئيسية، حيث تعتبر مرحلة تحديد الاحتياجات من الكفاءات كأول مرحلة في هذه العملية، لذلك جاءت في أعلى الشكل السابق مقارنة ببقية المراحل، تليها مرحلة وضع برنامج التنمية، ثم مرحلة تنفيذ البرنامج وفي الأخير مرحلة تقييم عملية تنمية الكفاءات، وتشير الأسهم الموجودة بين المراحل إلى ترتيبها حيث لا يمكن تجاوز أي مرحلة، وبالتالي تسير العملية عبر مراحل متسلسلة في شكل حلقة، وتتم هذه العملية ضمن إستراتيجية محددة تعتبر كجزء من الإستراتيجية العامة للمنظمة، هذه الأخيرة تؤثر في بيئتها الخارجية وتتأثر بها .

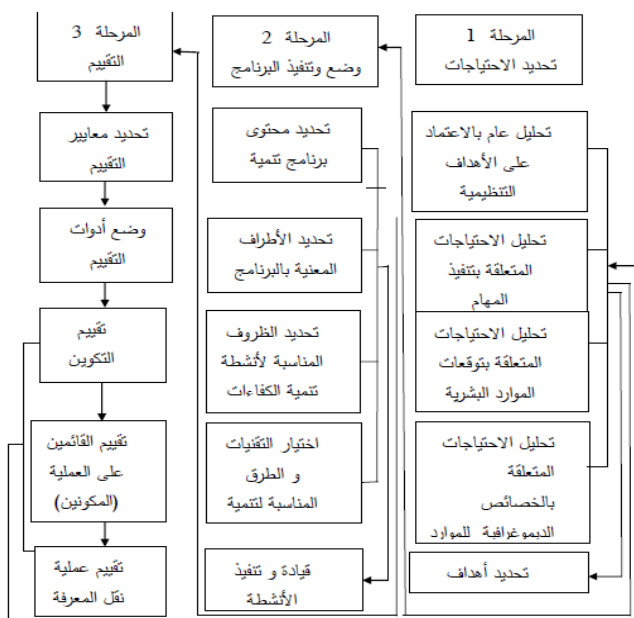
أما سيمون دولان (Simon L. Dolan) فيرى أن عملية تنمية الكفاءات تتم عبر ثلاث مراحل⁷، كما هو موضح في الشكل رقم (02) أدناه.

⁶ مصنوعة احمد، تنمية الكفاءات كمدخل لتعزيز التنافسية للمنتج التأميني، مرجع سبق ذكره، ص07.

⁷ أنس عبد الباسط عباس، (2011م)، تخطيط وتنمية القوى العاملة، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان،

الأردن، سنة، ص ص: 246-248 .

الشكل رقم (02): مراحل عملية تنمية الكفاءات حسب Simon L. Dolan



Source: Simon L. Dolan, *Gestion des Ressources humaines*, 4^{eme} édition édition Pearson éducation, canada, 2008, p262.

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن عملية تنمية الكفاءات تتم وفق ثلاث مراحل فقط، حيث تم دمج المرحلتين الثانية والثالثة في التقسيم السابق ضمن مرحلة واحدة سماها بمرحلة وضع وتنفيذ برنامج تنمية الكفاءات، كما أن هذا التقسيم تضمن مختلف الأنشطة التي تحتوي عليها كل مرحلة بالإضافة إلى ترتيب هذه الأنشطة والعلاقة بين هذه المراحل حيث بمجرد نهاية كل مرحلة ننتقل إلى المرحلة التي تليها وفي نهاية المرحلة الثالثة نعود من جديد إلى المرحلة الأولى وتكرر العملية كما لو أننا في حلقة مفرغة.

ثانياً: مفهوم الكفاءات الرقمية: مع تقدم الثورة التكنولوجية والمعلوماتية أصبح يطلق على العصر الحالي بالعصر الرقمي، إذ أضحت لاستعمال التكنولوجيا الرقمية أهمية بالغة في مختلف مجالات الحياة، الأمر الذي استوجب على كل فرد كسب المهارات اللازمة للتعامل مع هذه التكنولوجيا وتطوراتها المتسارعة.

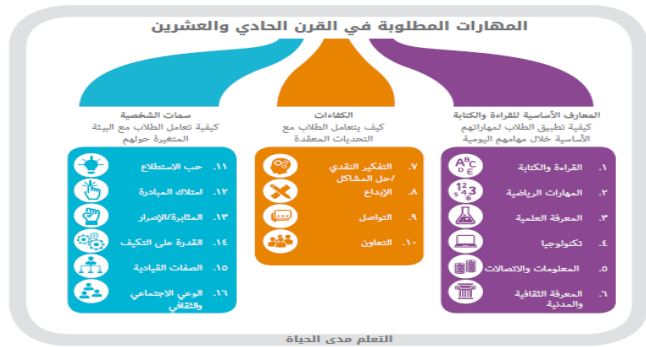
1-2: تعريف الكفاءات الرقمية: للكفاءات الرقمية العديد من التعاريف يمكن ذكر البعض منها فيما يلي:

— تعرف الكفاءات الرقمية بأنها: «مجموعة من المهارات الأساسية التي تشمل استخدام وإنتاج الوسائط الرقمية ومعالجة المعلومات واسترجاعها والمشاركة في الشبكات الاجتماعية لخلق وتبادل المعارف»⁸.

⁸ Turner, J. (2012), the deference between digital learning and digital literacy , a Practical Perspective , Canadian International School , Hong Kong, P 01.

- ويعرفها.....بأنها: «مجموعة من المهارات للوصول إلى شبكة الانترنت لإيجاد وإدارة وتحليل المعلومات الرقمية والانخراط مع المعلومات على الانترنت واتصالات الشبكة»⁹.
- كما تعرف على أنها: «مجموعة المهارات التي تحقق القدرة على فهم واستخدام المعلومات في أشكال متعددة من مجموعة واسعة من المصادر التي تقدم عن طريق الكمبيوتر».
- من التعاريف السابقة نستنتج أن المهارات الرقمية هي مجموعة من المهارات القائمة على تمثيل رقمي باستخدام الكمبيوتر والانترنت لإنتاج وسائط رقمية لشيء مادي من نصوص وصور وصوت وفيديو وعروض ومستودعات واختبارات ليستفيد منها الفرد في حياته الفردية والمهنية.
- 2-2: **خصائص الكفاءات الرقمية:** تتميز الكفاءات الرقمية بمجموعة من الخصائص تميزها عن غيرها من الكفاءات العادية، حيث تشير إحصائيات المنتدى الاقتصادي العالمي 2015 م إلى تطور طبيعة الوظائف المتاحة اليوم وخاصة في ظل التطورات السريعة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها المختلفة، إذ شهدت تحولا من العمل اليدوي الروتيني إلى آخر يتطلب تعاونا غير تقليدي ومنهجيات تحليلية بعيدة عن الروتين، ويستلزم معالجة هذه الاحتياجات مهارات وكفاءات متخصصة، كما يشير إليه الشكل الموالي.

الشكل رقم (03): خصائص المهارات المطلوبة لمواجهة تحديات القرن الواحد والعشرين



المصدر: المنتدى الاقتصادي العالمي 2015م «رؤية جديدة لقطاع التعليم»

- 3-2: **مبررات التحول والانتقال إلى الكفاءات الرقمية:** من بين الدوافع ذات الصلة بمهارات العمل والكفاءات الرقمية للمستقبل نجد ما يلي:
- 2-3-1: **العولمة:** هي عملية يتواصل فيها الأفراد ويتفاعلون ما يؤدي إلى زيادة الوعي العالمي على نطاق أوسع، فمنذ تسعينات القرن العشرين أصبحت العولمة مع تزايد نفوذها على المجتمعات مصدر قلق رئيسي لدى المنظمات السياسية والثقافي والاجتماعية والتعليمية في كل مكان، وترى منظمة اليونسكو أنه في حين تساهم العولمة في تحقيق الازدهار الاقتصادي إلا أنها تنطوي أيضا على مخاطر بشأن الاستقرار السياسي والاقتصادي

⁹ محمود محمد، (2010)، مهارات القرن الحادي والعشرين، بناء الحاضر واستشراف المستقبل، المؤتمر الدولي للتنمية في سوريا، دور المجتمع الأهلي في التنمية، كلية التربية، جامعة دمشق، ص ص: 23-24.

والاجتماعي¹⁰، لقد أصبحت العولمة تسير حالياً بمعدل سريع ويجب على الأفراد من أجل تحقيق الازدهار تحسين كفاءاتهم ورفع مستوى المهارات والتكيف مع المنافسات العالمية والتحديات المستقبلية .

2-3-2: **المعرفة:** عصر المعرفة هو امتداد طبيعي للعصر الزراعي والعصر الصناعي، فدول العالم تنفق الأموال بشكل متزايد على نقل المعلومات وإدارتها وتداولها هنا وهناك أكثر من إنفاقها على بحوث الذرات والجزئيات في عالم المادة، هذا التحول الكبير من إنتاج العصر الصناعي إلى إنتاج الاقتصاد المعرفي يبرز القيمة الملموسة وغير الملموسة لاستخدام المعرفة في القرن الحادي والعشرين حيث تستمر الوظائف الروتينية المتعلقة بالعصر الصناعي في الانخفاض في حين تستمر الوظائف القائمة على المعرفة في النمو من حيث النطاق والكمية، ومن المتوقع انه بحلول عام ٢٠٢٠ سيكون هناك ثلاث مليارات وظيفة تستند إلى الروبوتات والبرمجيات في العالم.

2-3-3: **النمو الاقتصادي:** يعد التعليم أحد الحلول التي يمكن أن تعالج التحديات التي تكتنف النمو الاقتصادي بداية رفعت الحكومات جودة التعليم من أجل تعزيز الصناعات القائمة في البرازيل التي تضم عددا من الشركات الأكثر ابتكارا في مجال الطيران والبتروكيماويات والغاز الطبيعي والتعدين ويبلغ متوسط عدد سنوات التعليم للقوى العاملة في هذه المؤسسات تسع سنوات بما في ذلك التدريب المهني أثناء العمل

2-3-4: **الكفاءات المهنية:** الكفاءات المهنية والنمو الاقتصادي قوتان دافعتان ترتبطان ارتباطا وثيقا¹¹، فالتمية الاقتصادية وظهور أنماط جديدة من الأعمال تتطلب مهارات وكفاءات جديدة لذلك أصبح الحد من معدلات البطالة ورفع من معدلات العمالة يتطلب كفاءات مهنية عالية، فإذا كانت نماذج العمل القديمة تتبع نمط التعليم ثم العمل ثم التقاعد فان هذه النماذج في القرن الحادي والعشرين سوف تتلاشى وسوف يتلقى الأفراد التعليم مدى الحياة وبشكل مستمر ليصبح عملية لا تنتهي أبدا تمزج التعليم بالعمل، لذلك نجد في الوقت الحالي الكيانات الاقتصادية دائما حريصة على تطوير برامج التعليم مدى الحياة على رأس العمل لإعادة تأهيل أو تشجيع المواطنين على اكتساب الوعي والتعليم مدى الحياة.

في روسيا مثلا، لم يتمكن نظام التعليم المهني من معالجة مشكلة نقص المواهب، وأدت المهارات المنخفضة لدى الباحثين عن العمل إلى انخفاض معدل التوظيف، فالاتجاهات الحيوية في التنمية الاقتصادية والتشجيع على المنافسة وتقلص الفرص لذوي المهارات المهنية المنخفضة والتغيرات الهيكلية العميقة في سوق العمل تتطلب تدريبا عمليا متكررا لصقل مهارات العمال وتحسين قدرة المواطنين على التكيف مع العالم المهني الجديد.

2-3-5: **التغيرات الديمغرافية:** يشمل الهيكل الديمغرافي على عناصر عدة، منها العمر والجنس والعرق والجنسية والدين والمستوى التعليمي وطبيعة المهنة والدخل وحجم الأسرة، والاتجاهان الرئيسيان في تغير الهيكل الديمغرافي بوصفه احد القوى الدافعة لكفاءات القرن الواحد والعشرين هما عمر السكان والخصوبة دون مستوى الإحلال .

فالتغير في هذان الاتجاهان الرئيسيان قد يخل بالتوازن الديمغرافي ما يؤدي إلى إعاقة النمو الاقتصادي والإنتاجية بشدة وسوف يتصاعد هذان الاتجاهان خلال العقدين المقبلين في اليابان على سبيل المثال إذ بحلول عام ٢٠٢٠ سوف تعاني ٧٤ محافظة يابانية من انخفاض عدد السكان ومشكلة الشيخوخة ومع حلول عام ٢٠٢٥ ستزداد أعمار ٠٣ في المائة من السكان عن ٥٦ عاما في ٤٤ مقاطعة، والشيخوخة بدورها لها تأثير سلبي على الاقتصاد فانخفاض عدد السكان الذين هم في سن العمل يؤدي إلى نقص إمدادات القوى العاملة ومن ثم يقلص من زخم النمو الاقتصادي كما تمثل الشيخوخة عبئا ثقيلا على نظام الضمان الاجتماعي وقد لوحظت مشكلات شيخوخة السكان والخصوبة دون مستوى الإحلال كذلك في كندا وفلندا وتايوان الصينية وسنغافورة وبعض الاقتصاديات الأخرى

¹⁰ الساعي أحمد، (2002م)، التعليم الالكتروني: الأسس والمبادئ النظرية، مجلة كلية التربية، جامعة قطر، ص ص: 25-27

¹¹ العصاص فايز، (2008م)، معايير التعليم والتعليم الالكتروني، ورقة بحث مقدمة للملتقى العلمي الأول للتعليم الإلكتروني

في التعليم العالي، الرياض، السعودية، ص ص 3-65 .

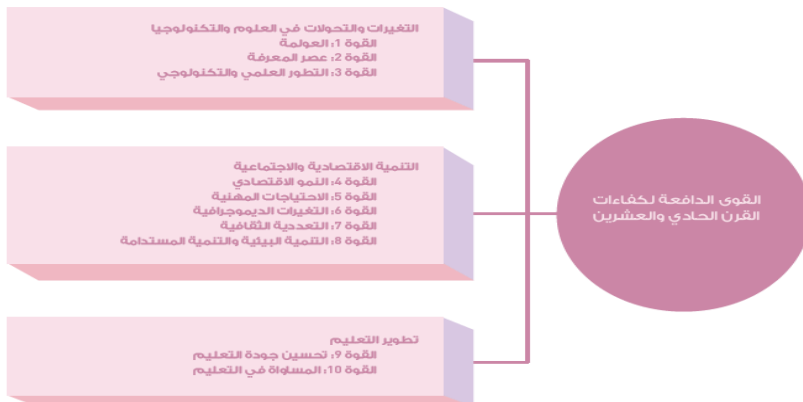
2-3-6: **التعددية الثقافية:** تصف التعددية الثقافية ظاهرة الاندماج الثقافي الذي يحدث أثناء عمليات الهجرة والاندماج العرقي والديني، فعلى سبيل المثال يكمن التنوع السكاني في منطقة آسيا والمحيط الهادي في كثرة اللغات والأعراق والثقافات والأديان، فعدد اللغات المستخدمة في المنطقة يتجاوز ٠.٦٣ لغة، أي ما يقارب ١٥ ٪ من اللغات في جميع أنحاء العالم وهو يتطلب الحاجة إلى نظام تعليمي يشجع على اكتشاف الآخرين من أجل تعزيز الوثام والوعي الثقافي اتجاه فهم مختلف الثقافات والأعراق والأديان عبر بيئات متعددة، وتدل أيضا على أن ارتفاع معدل التنقل عبر الحدود يستلزم وجود تعليم واسع وشامل يتناسب مع احتياجات الطلاب ذوي الانتماءات الثقافية المختلفة.

2-3-7: **البيئة والتنمية المستدامة:** لا شك أن الإضرار ببيئة المعيشة من شأنه أن يعيق مسيرة النمو الاقتصادي ومن ثم كانت هذه القضية من أبرز العوامل التي عززت التطلع إلى تحقيق التنمية المستدامة وفي هذا السياق يحظى التعليم بأهمية خاصة كعنصر أساسي لتحقيق الأهداف التنموية مع الحفاظ على الموارد الطبيعية من أجل النمو الاجتماعي والاقتصادي وإلى جانب البيئة الطبيعية تندرج ظروف المناخ والكوارث الطبيعية والصراعات الاجتماعية والعوامل الطبيعية والاجتماعية الأخرى ضمن مظاهر تأثير وتآثر الإنسان ببيئته المحيطة.

2-3-8: **تحسين جودة التعليم:** يستلزم تطوير التعليم بناء نظام تعليمي جيد وحل المشكلات القائمة في قطاع التعليم كما يتطلب صياغة سياسات للتعليم ووضع أهداف له، وفي هذا الصدد يعد تحسين جودة التعليم وتحقيق المساواة من أبرز العوامل الدافعة وأكثرها انتشارا وقبولاً. فعلى سبيل المثال تنخرط استراليا في رفع مستوى الانجازات التعليمية لجميع الشبان الاستراليين من أجل بناء نظام تعليمي عالمي فيما أخذت روسيا على عاتقها تحديث التعليم كإجراء استراتيجي في السنوات العشر المقبلة عند صياغة سياسات التنمية الاجتماعية والاقتصادية طويلة الأجل.

وفي المخطط الوطني لتطوير التعليم وإصلاحه على المدى المتوسط والبعيد (2010-2020) أعلنت الحكومة الصينية أن تحسين جودة التعليم هي المهمة الرئيسية لتطوير التعليم وإصلاحه، حيث ينبغي أن تعتمد مقارنة علمية لجودة التعليم وقياس الجودة حسب معيار وحيد وهو ما إذا كان التعليم يعزز التنمية الشاملة لدى الأفراد ويعدهم لتلبية احتياجات المجتمع وينبغي أن يكون هناك نظام إدارة والية تتناسب مع جودة التعليم وأن تركز المواد التعليمية وتوجيه المهام الرئيسية للمدارس نحو تحسين عملية التدريس وجودة التعليم كما تم وضع نظام قياسي وطني لضمان الجودة، و الشكل الموالي رقم (04) يلخص مختلف القوى الدافعة لبناء كفاءات القرن الواحد والعشرين.

الشكل رقم (04): القوى الدافعة لكفاءات القرن الواحد والعشرين



المصدر: ليو جيان، التعليم من أجل المستقبل، مؤتمر القمة العالمي للابتكار في التعليم، مؤسسة قطر

4-2: **مستويات الكفاءات الرقمية:** تحتل المهارات الرقمية مكانها ضمن إطار واسع كثيرا ما يشار إليه باسم «مهارات القرن الواحد والعشرين» وأحيانا أخرى ب «المهارات اللينة» ووفقا لتقرير المنتدى الاقتصادي العالمي تتكون مهارات القرن الواحد والعشرين من ثلاث مستويات وهي المهارات الأساسية والمتوسطة والمتقدمة¹² والتي يمكن عرضها على النحو التالي:

4-2-1: **الكفاءات الأساسية (القاعدية):** تمكن المهارات الرقمية الأساسية من العمل عند المستوى الأدنى المطلوب (1)، وهي مهارات أساسية لأداء مهام أساسية، فالأداء الرقمي الأساسي يقابل معرفة أساسية تحتل مكانها إلى جانب المعرفة الكتابية والحسابية التقليدية، وتشمل المهارات الأساسية التحكم في المعدات (من قبيل استخدام لوحة المفاتيح وتشغيل تقنية لمس الشاشة) والبرمجيات (من قبيل معالجة الكلمات وإدارة الملفات في الحواسيب وإعدادات الخصوصية في الهواتف المتفلة) والعمليات الأساسية عبر الإنترنت (من قبيل استعمال البريد الإلكتروني أو البحث أو استيفاء استمارة عبر الإنترنت) والمهارات الأساسية تثري حياتنا وتمكننا من التفاعل مع الآخرين ومن الوصول إلى الخدمات الحكومية والتجارية والمالية).

4-2-2: **الكفاءات المتوسطة:** تتجلى ملامح المهارات المتوسطة في القدرة على استخدام التقنيات الرقمية بأساليب أكثر فائدة وجدوى¹³، بما في ذلك القدرة على تقييم ناقد للتكنولوجيا أو استحداث المحتوى، وهي مهارات جاهزة لفرص العمل فعليا لأنها تشمل المهارات اللازمة لأداء مهام مرتبطة بالعمل، وهذه المهارات في معظمها عمومية بمعنى أن إتقانها يعد الأفراد لطائفة واسعة من المهام الرقمية اللازمة للمشاركة كمواطنين ملتزمين وعمال منتجين، بيد أن هذه المهارات ليست منيعة من التغيير بل إن إحدى خصائص المهارات المتوسطة على وجه الخصوص هي أنها تتوسع لكي تستوعب ما يطرأ من تغيرات في التكنولوجيا مثال ذلك، تحتل مهارات معاملة البيانات مكانة ابرز لان ثورة البيانات تكتسب المزيد من الزخم مما يولد الطلب على المهارات اللازمة لإنتاج كميات ضخمة من البيانات وتحليلها وتفسيرها وتصورها.

4-2-3: **الكفاءات المتقدمة:** بالإضافة إلى ضمان توفير الفرص الكافية للجميع لتطوير المهارات الرقمية الأساسية، يجب أن تأخذ استراتيجيات المهارات الوطنية مكانها في الاقتصاد الرقمي من خلال تطوير مسارات للبعض لتطوير مهارات رقمية أكثر تقدما وتخصصا، ويمكن للحكومة أن تنهض بدور رئيسي في تنمية المواهب لملء الوظائف الناشئة في صناعة التكنولوجيا الناشئة المزدهرة، ومن خلال ذلك تحفيز نمو الصناعة في المستقبل واستحداث فرص العمل وتجديد مهارات الأفراد وإعادة تدريبهم لضمان مواكبة القوى العاملة القائمة للتغيرات التكنولوجية وعدم التخلف عن الركب باستخدام مجموعة متقدمة من المهارات.

¹² عبد الرحمن عيسوي، (2002م)، الكفاءات الإدارية، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، ص 77.

¹³ بن جدو محمد الأمين، (2013م)، دور إدارة الكفاءات في تحقيق إستراتيجية التميز، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة سطيح، ص ص: 48-50.

الشكل رقم (05): مستويات المهارات الرقمية



المصدر: مجموعة ادوات المهارات الرقمية، الاتحاد الدولي للاتصالات، 2018م

المحور الثاني: تحديات تنمية وتطوير الكفاءات البشرية الرقمية: إن عملية بناء وتأسيس كفاءات رقمية قادرة على التأقلم والتكيف مع البيئة الرقمية المعاصرة تعترضها العديد من العراقيل والصعوبات، بعضها ذاتية المسؤول عنها هو الفرد أو المورد البشري ذاته، والبعض الآخر خارجة عن نطاقه، ومهما كانت طبيعة هذه التحديات سنحاول ذكر البعض منها من خلال ما يلي:

1-2: تحدي التكيف والاستدامة: لا يحقق العديد من برامج التدريب المعتمدة حالياً من طرف العديد من مراكز الأبحاث والجامعات والمؤسسات التعليمية بشكل عام سوى نتائج محدودة النطاق¹⁴، بينما لا يتلقى المواطنين أي تدريب في المهارات الرقمية، أو يكون التدريب متقدماً وتجاوزه الزمن، وعلاوة على ذلك فإن المكاسب التي تتحقق في الاستراتيجيات عريضة القاعدة سرعان ما تتلاشى ما لم تبذل جهود مستمرة لضمان استمرار تطوير البرامج والمبادرات المرتبطة بالكفاءات الرقمية، وحيث ما توفرت تجارياً فهي تشمل تحديد نماذج الأعمال المستدامة ولا بد من تخطيط الجدوى على المدى المتوسط والطويل منذ البداية.

2-2: تحديات مالية: وتتمثل فيما يلي:

- محدودية المخصصات المالية الموجهة لتدريب العاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ؛
- قلة الموارد المالية اللازمة لتوفير البنية التحتية الخاصة بشراء الأجهزة والبرامج التطبيقية، وتطوير الحاسبات الآلية، وإنشاء المواقع وربط الشبكات؛
- ارتفاع تكلفة التشغيل والصيانة الخاصة بأجهزة الحاسبات الآلية ونقص الأيدي العاملة الماهرة.

3-2: تحديات فنية وتقنية: وتتمثل فيما يلي:

- ارتفاع تكلفة التكوين وتطوير النظم في ظل قلة بيوت الخبرة والاستشارة؛
- مشاكل تشغيل وصيانة الأجهزة وما يكتنفها من صعوبات؛
- عدم وجود مواصفات ومعايير تقييس عالمية لوسائل تكنولوجيا المعلومات المستعملة وعدم الدراية الكافية بإدارة مخاطر استخدامات هذه التكنولوجيا المتقدمة؛
- خوف المتعاملين من الآثار السلبية للتقنية الحديثة على مصالحهم، وما يترتب عنها من نقص في العمالة وانخفاض الحوافز.

¹⁴ عيسى إبراهيم بلوط، (2012م) إدارة الموارد البشرية من منظور استراتيجي، ط1، دار النهضة العربية، لبنان، ص: 44-46.

2-4: **تحدي العنصر البشري المؤهل:** يعتبر تكوين المكونين من أهم التحديات التي أصبحت تطرح بشدة وإلحاح لأجل نجاح أي مبادرة أو إستراتيجية لبناء كفاءات رقمية، فمن المرجح أن يحتاج المدرسون وغيرهم من المعلمين في الحاضر والمستقبل القريب إلى تدريب لتعزيز مهاراتهم التقنية وتعلم كيفية تطبيق المهارات الرقمية من أجل معالجة عدم توافق المهارات بين ما تقدمه مؤسسات التعليم وما يحتاجه أرباب العمل والمواطنون للعمل والحياة.

2-5: **تحدي البنية الرقمية التحتية:** تحتاج عملية بناء وصناعة كفاءات رقمية طائفة متنوعة من الموارد المادية وتشمل على وجه الخصوص تطوير وتحسين شبكة الاتصالات بحيث تكون متكاملة وجاهزة للاستخدام واستيعاب الكم الهائل من المعلومات لكي يتحقق الهدف من استخدام شبكة الانترنت، بالإضافة إلى توفير التكنولوجيا الرقمية الملائمة من تجهيزات وحاسبات آلية وأجهزة ومعدات وأنظمة وتوفير كل ذلك للاستخدام الفردي والمؤسسي على أوسع نطاق ممكن.

2-6: **المناهج ذات الصلة:** سواء تم الاعتماد على المناهج من مصدر قائم أو استحدثت داخل المؤسسة، فيجب تقييم المواد التدريسية المتضمنة لها بكل دقة وموضوعية لضمان والتأكد من أنها تشمل المهارات والكفاءات والمهام اللازمة والمناسبة المطلوبة في الوقت الراهن وفي المستقبل والتي تلبى احتياجات الثورة الصناعية الرابعة واحتياجات القرن الحادي والعشرين¹⁵.

2-7: **الابتكار:** يتعين تحديث وتعيين البرامج والمناهج التعليمية والدراسية لمواكبة التغيرات المتسارعة في عالم التكنولوجيا المتقدمة والتكنولوجيا الناشئة وما تحتاجه من قوى عاملة مرنة تكون لها القدرة على التأقلم والتكيف مع هذه البيئة الجديدة، كما ينبغي على الحكومات مباشرة إعداد خطط تعليمية مستقبلية مدروسة ومنقحة في مجال العملية البيداغوجية والتكوينية على مستوى مختلف الأطوار التعليمية بحيث تكون تستجيب لمختلف التطورات الحاصلة.

2-8: **الفجوة بين الجنسين:** أدى استمرار الفجوات بين الجنسين وفئات الأعمار في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى تقليل الفرص المتاحة أمام العديد من فئات المجتمع منها النساء وذوي الإعاقة والمسنين وغيرهم من الفئات المهمشة¹⁶، ومعظم برامج التدريب على المهارات الرقمية ليست مصممة لتلبية احتياجات تلك الفئات، بل تستهدف فئات أكثر حظا على حساب فئات أخرى، وهو ما أصبح يتطلب أكثر من أي وقت مضى إعطاء العناية ولفت الانتباه إلى هذا الفئات عن طريق تمكينها من شبكات وتوصيل شبكات الانترنت إلى المدن و القرى الريفية وتخصيص دورات تكوينية للنساء وذوي الإعاقة لغرض دمجهم في المنظومة الرقمية.

المحور الثالث: استراتيجيات تنمية الكفاءات الرقمية: لكي يساهم الأفراد إسهاما فعالا في التكنولوجيات ويستفيدون منها لا غنى لهم عن بناء الكفاءات والمهارات اللازمة لفهم واعتماد واستخدام وابتكار التكنولوجيات الجديدة، وبخاصة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويستدعي التطور التكنولوجي السريع الخطى استمرار التكيف والمرونة في أنواع الكفاءات المطلوبة وهو ما بات يفرض على البلدان النامية والمتقدمة على حد سواء أكثر من أي وقت مضى وضع مسألة بناء الكفاءات الرقمية ضمن استراتيجياتها الإنمائية، ومن أهم الاستراتيجيات الواجب انتهاجها في الأجل القريب بغية كسب هذا الرهان نذكر ما يلي:

3-1: **إدماج الكفاءات الرقمية في نظم التعليم:** يشكل التعليم عاملا محوريا لتهيئة القوة العاملة للاستفادة من التكنولوجيا سريعة التطور، وينبغي لسياسات التعليم أن تلبى الاحتياجات الجديدة إلى برامج التدريب في مجال المهارات الرقمية لكي يكون اكتساب الكفاءات جزءا من أهداف التعليم وكذلك على استراتيجيات

¹⁵ كمال عبد المجيد زيتون، (2002م)، تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات، عالم الكتب، القاهرة، مصر، ص 66.

¹⁶ سحنوني محمد، (2010م)، طرق تنمية الكفاءات في المؤسسات الاقتصادية، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية،

جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، الجزائر، ص 65.

تنمية المهارات على الصعيدين الخاص والعام، ويستلزم ذلك تغييرات في نظم التعليم والتدريب وقد يشمل ذلك القيام حالياً بوضع مناهج دراسية تلائم المهارات والوظائف المطلوبة في المستقبل وينبغي إدماج التدريب المتعلق ببناء الكفاءات الرقمية في المدارس على جميع مستويات نظام التعليم (الابتدائي والثانوي والجامعي) وكذلك في التدريب المهني وفي التحديث والتطوير المستمرين مدى الحياة للمهارات اللازمة للقوة العاملة كما هو موضح فيما يلي:

3-1-1: بناء الكفاءات الرقمية في المدارس: ينبغي أن تشدد سياسات التعليم على أهمية تقديم التدريب الرقمي إلى طلاب الابتدائي والثانوي والجامعي، وينبغي للبرامج والمناهج الدراسية أن تنسجم بالقابلية للتكيف والمرونة بحيث يمكن أن تتلاءم بصورة مستمرة مع المشهد التكنولوجي المتغير باستمرار، ومن المهم النظر في تدريس مجموعة واسعة من المهارات بداية من العمليات البسيطة للحاسوب المكتبي وأدوات معالجة النصوص إلى إقامة دورات تدريبية أكثر تخصصاً التي تعلم الطلاب كيفية فهم اللغات الحاسوبية الأساسية وتوطيد مهاراتهم في مجال التفكير الحسابي المتقدم، هذا بالإضافة إلى أن تنظر سياسات التعليم هذه في تقديم التدريب للمدرسين والمعلمين .

3-1-2: بناء الكفاءات الرقمية خلال المسار المهني: يؤدي تقديم التدريب المتخصص في مجال المهارات الرقمية، مثل مهارات الترميز وتحليل البيانات والأعمال الإلكترونية إلى مساعدة الشباب على اغتنام الفرص الجديدة التي ستتاح مستقبلاً في سوق العمل(2)، ولكي يزود طلاب التعليم المهني بالمهارات الرقمية ينبغي للمدارس أن تتعاون تعاوناً وثيقاً مع قطاع الصناعة من أجل تحديث محتوى المناهج والمقررات الدراسية، حيث تتقدم التكنولوجيات بسرعة عالية وينبغي للعمال الارتقاء بمهاراتهم بصورة مستمرة، ومن شأن إقامة روابط بين المدارس والمجالات الصناعية أن يساعد في تيسير هذا النوع من التعاون، هذا بالإضافة إلى تقديم الدعم إلى الشركات والمدارس ومنظمات المجتمع المدني المعنية بتقديم التدريب، ويجب أن يشمل هذا التدريب مجموعة واسعة من المهارات في مجال الكفاءات الرقمية مثل المهارات الأساسية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اللازمة للعمل وللحياة الاجتماعية بصفة عامة.

3-1-3: بناء الكفاءات الرقمية وتعلم ريادة الأعمال: إن الإلمام بجوانب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سيشكل القاعدة الأساسية لتعليم ريادة الأعمال¹⁷، ولكنها لن تكون كافية وحدها كما سينطوي تعليم ريادة الأعمال على الكفاءات الراسخة التي تشكل معاً منهجيات تفكير الأعمال الريادية الأساسية مثل المخاطرة والتبصر الذاتي، ويمكن استخدام إطار العمل التالي لتصميم مثل هذا البرنامج، ويمكن تضمين المهارات الريادية الموضحة أدناه بحد ذاتها كمشاريع في برامج تكنولوجيا المعلومات التي تطبقها مدارس المستقبل.

¹⁷ جمال الدين محمد المرسى، (2013م)، الإدارة الاستراتيجية للموارد البشرية، مدخل تحقيق الميزة التنافسية لمنظمات القرن الواحد والعشرين، الدار الجامعية، القاهرة، ص 122.

الشكل رقم (6٠): إطار عمل المهارات الريادية



المصدر: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية

3-1-4: **بناء الكفاءات الرقمية والتعلم مدى الحياة:** تشير التقديرات إلى أنه بحلول عام 2030م سيحتاج من ٥٧ إلى ٥٧٣ مليون عامل من القوى العاملة العالمية إلى تغيير كفاءاتهم المهنية، أي بداية التفكير في كيفية كسب المهارات لا التفكير في كسب الوظائف، ومقارنة تلك المهارات مع احتياجات سوق العمل، وزيادة على ذلك ونظرا لان التكنولوجيا تتقدم بسرعة يلزم التحديث المستمر لبرامج التدريب في مجال المهارات الرقمية من أجل تزويد الطلاب والعمال بأهم المهارات المهنية، وقد نشأ مؤخرا مصطلح «**القدرة على التعلم**»، أي الرغبة في تنمية المهارات المطلوبة والقدرة على ذلك لكي يتسنى الالتحاق بالعمل في الأجل الطويل .

وفي هذا السياق، يمكن لمراكز التكوين المهني والجامعات ومنظمات المجتمع المدني أن تقدم برامج تدريب جديدة للمجتمع، فمثلا نجد المكتبات العامة في بلغاريا وفي إطار الإستراتيجية الوطنية البلغارية للتعلم مدى الحياة، تقدم تدريباً في مجال تنمية المهارات الرقمية إلى فئات اجتماعية مختلفة، وفي بولندا أيضا نجد مكتب الاتصالات الالكترونية ينظم دورات في مجال الترميز من أجل تعزيز تنمية التفكير الإبداعي، ومن الضروري كذلك الاستفادة من قدرات التكنولوجيا الرقمية مثل مواقع التواصل الاجتماعي والتدريب على الانترنت في التعلم مدى الحياة وتلقي التدريب أثناء الخدمة.

3-2: **البيئة المواتية لدعم تنمية المهارات:** تيسر تهيئة بيئة مواتية عملية بناء الكفاءات الرقمية وتسهم في تحقيق الاستفادة من هذه الكفاءات ويمكن تعزيز البيئة المواتية عن طريق الاستثمار في الهياكل الأساسية وتطوير المؤسسات وتنظيم المشاريع... الخ:

3-2-1: **الاستثمار في الهياكل الأساسية الرقمية:** تشكل الهياكل الأساسية الرقمية عنصرا أساسيا في القدرة الرقمية للدول ولن تيسر الاستفادة من فرص التنمية التي توفرها التغيرات الراهنة في التكنولوجيا إلا للبلدان التي يتاح لها الاتصال الرقمي والكفاءات المطلوبة، وتبين التقديرات أن حوالي أربعة مليارات شخص – أي أكثر من نصف سكان العالم- لا يتوفر لهم الاتصال بالانترنت، وعادة ما يكون الاتصال العريض النطاق في البلدان النامية – في حالة إتاحتها- بطيئا نسبيا وباهظ التكلفة مما يحد من قدرة الشركات والأشخاص على استخدام الشبكة بطريقة منتجة، فلا غنى عن الاستثمار في الهياكل الأساسية من اجل معالجة أوجه التفاوت في إمكانية الوصول إلى التكنولوجيا القائمة والناشئة والاستفادة منها.

3-2-2: **توفير الإطار التنظيمي والتشريعي للكفاءات الرقمية:** إن التحول إلى كفاءات رقمية يتطلب وجود مؤسسات مناسبة تضع القواعد التي تخصص حوافز لتشجيع العمال والإدارة والشركات والجامعات

والكيانات الأخرى على اكتساب وتنمية المهارات اللازمة، وتشمل هذه المؤسسات القوانين واللوائح والمدارس المهنية والمدارس المجتمعية التي تدعم التدريب المهني والتعليم مدى الحياة، ومن الممكن أيضا أن تساعد جهود أخرى في مجال الضرائب والتمويل وسياسات سوق العمل في وضع هيكل للحوافز يشجع على الاستثمار في الاقتصاد الرقمي ومشاركة العمال فيه .

3-3: التعاون فيما بين أصحاب المصالح: تستلزم عملية بناء الكفاءات الرقمية استثمارا مكثفا في تدريب الموظفين وتخطيط المناهج الدراسية وتوفير مراكز المعلومات، وكل هذا يتطلب تعاونا إقليميا ودوليا وثيقا، وتوجد عدة مجالات يمكن أن يسهم فيها التعاون فيما بين الجهات صاحبة المصلحة في تعزيز الكفاءات الرقمية في البلدان، وذلك مثلا عن طريق الشراكات بين القطاعين العام والخاص وعن طريق كذلك التعاون الدولي فيما بين الجهات صاحبة المصلحة في بناء القدرات وإجراء البحوث المشتركة، كما يلي:

3-3-1: الشراكة بين القطاع العام والخاص: تدعم الشراكات بين القطاعين العام والخاص عمليات تقديم التدريب وإنشاء الهياكل الأساسية وإقامة مرافق للبيانات، وتؤدي شركات التكنولوجيا أدوارا مهمة في بعض البلدان المتقدمة لدعم التدريب في مجال المهارات الرقمية، فمثلا نجد شركة مايكروسوفت تتعاون مع الحكومة البريطانية في تدريب الموظفين الحكوميين على كيفية استخدام التكنولوجيا الجديدة كالخدمات السحابية، ومن الممكن أيضا أن يسهم التعاون فيما بين الجهات صاحبة المصلحة في تبادل المعلومات المتعلقة بالطلب على المهارات والكفاءات الرقمية وفي تقديم التدريب أثناء الخدمة وتقديم أحدث المهارات التكنولوجية للدارسين، فمثلا أقامت البرتغال شراكة مع عدة جامعات منها معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا وجامعة Carnegie Mellon والمعاهد الهندية للتكنولوجيا بهدف إنشاء شبكات تدعم تحسين الكفاءات الرقمية .

3-3-2: التعاون الإقليمي والدولي: يمكن للتعاون الإقليمي والدولي أن يساهم في تعزيز الكفاءات الرقمية، وتشمل أمثلة التعاون الدولي الدورات التدريبية في مجال الترميز التي قدمتها ألمانيا إلى المدرسين في رواندا عام ٢٠١٦م، والمندى الإلكتروني الدولي المسمى ... الذي تدعمه مؤسسة ... وهي منظمة خيرية مقرها في المملكة المتحدة وتعمل هذه المنظمة مع مؤسسات في أكثر من ١٠٠ بلد بهدف توفير المواد التدريبية للمعلمين والمتدربين في جميع أنحاء العالم لكي يعلموا الأطفال كيفية الترميز، ويمكن للتعاون فيما بين الحكومات والشركات أن يساعد أيضا في إقامة الهياكل الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإسراع بتنمية المهارات الرقمية وبناء القدرات في مجالي التخزين والتحليل ووضع اللوائح والتشريعات الخاصة بجمع البيانات واستخدامها وإتاحتها للجميع، فمثلا إقامة أوغندا بمساعدة من حكومة كوريا مركزا للحصول على المعلومات بهدف تيسير مبادرات الحكومة الإلكترونية، ويمكن أيضا أن تسهم المحافل متعددة الجهات مثل اللجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية في استكشاف أوجه التقدم التكنولوجي وتأثيراتها على البلدان من حيث بناء القدرات فضلا عن تيسير تبادل الممارسات الجيدة والدروس المستفادة في مجال تعزيز الكفاءات الرقمية.

خاتمة:

في ظل انفجار الثورة الصناعية الرابعة واتساع مجالات تطبيقاتها واستشعار الدول بأهمية الاستثمار فيها واستغلال فرصها ومزاياها أصبحت الكفاءات الرقمية شرطا أساسيا مسبقا لأي شخص في أي بلد يريد المشاركة المجدية في تطور الاقتصاد الرقمي والاندماج الفعلي في مجتمع المعرفة، حيث في ظل البيئة الرقمية المعاصرة لم يعد هناك مكان للتخلف عن اللحاق بالركب، فإذا كان يشار لمصطلح الأمية في وقت سابق بأنه عدم القدرة على الكتابة والقراءة، فإن الأمية بمفهومها المعاصر هي عدم القدرة على التحكم في وسائل التكنولوجيات الحديثة أو كما أصبحت تسمى اليوم **بالأمية الرقمية**.

ومهما كانت تداعيات الثورة الصناعية الرابعة كبيرة على الأفراد والمنظمات والحكومات على اختلافها، يبقى الإنسان محورها فهو المؤثر والمتأثر في نفس الوقت، وبالتالي لا بد من التركيز على تنمية وتطوير الكفاءات والمهارات الموجودة وخلق أخرى جديدة تواكب متطلبات المرحلة وتلبي احتياجات سوق العمل المستقبلية التي

تمليها إفرانات هذه الثورة من تقنيات الذكاء الاصطناعي، البيانات الضخمة، انترنت الأشياء، الحوسبة السحابية، الطباعة ثلاثية الأبعاد... الخ، وهي كلها مهارات وكفاءات منافسة لليد العاملة في الكثير من المهن بات من الضروري العمل بكل الطرق والوسائل على صناعتها وبناءها .

وعليه، وبناء على ما تم عرضه والتطرق إليه من خلال هذه الورقة البحثية وخصوصا فيما يتعلق بمحاولة إيجاد مفهوم موحد ودقيق للكفاءات الرقمية وكذا رصد بعض التحديات والمعوقات التي باتت تواجهها الدول الراغبة في الانتقال إلى تأسيس وصناعة كفاءات تستجيب لمتطلبات القرن الواحد والعشرين، ومحاولة تبني بعض الاستراتيجيات المتبعة من طرف الدول السبّاقة إلى هذا المجال والاسترشاد بتجاربه الرائدة تم التوصل إلى مجموعة من النتائج والتي تم على إثرها اقتراح بعض التوصيات التي نوردتها فيما يلي:

النتائج:

تختلف كفاءات المستقبل التي فرضت وجودها التطورات المتسارعة لتقنيات المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها المختلفة عن تلك الكفاءات التي كان يعتد بها في الوظائف التقليدية الروتينية؛

تعتبر الابتكارات المتسارعة في التكنولوجيا المتقدمة والناشئة إحدى مبررات الانفجار الرقمي وظهور الثورة الصناعية الرابعة ومن ثم البحث عن الكفاءات التي تستلزم التعاطي بجدية ومهارة عالية مع مستجدات هذه المرحلة؛ في ظل الثورة الصناعية الرابعة ينبغي أن يفسر معنى الكفاءات تفسيراً محدداً ودقيقاً يستوجب إنشاء شبكة هرمية نظامية داخل الكفاءات وفيما بينها، كما يتطلب إعداد كفاءات القرن الحادي والعشرين ميزة التعلم مدى الحياة؛ يساعد بناء الكفاءات الرقمية البلدان على تعظيم فوائد التكنولوجيا الجديدة في المجتمعات والتقليل إلى الحد الأدنى من أثارها السلبية؛

إن الاستخدام والتطبيق الفعلي لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها المختلفة مرتبط بالتكوين المستمر والمتجدد للموارد البشرية على اختلاف تواجدها؛ تؤثر التكنولوجيا الرقمية في العديد من مجالات الحياة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والأمنية، ويتيح نشر التكنولوجيا القائمة والناشئة إمكانية دعم انجاز خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ م؛ تلعب إدارة الموارد البشرية في المنظمات على اختلاف أنواعها دوراً مهماً في حث وتوجيه العنصر البشري على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومتابعة تطوراتها؛ تواجه عملية بناء وصناعة وتوفير الكفاءات الرقمية العديد من التحديات والعقبات على رأسها نقص الخطط والبرامج التدريبية المتماشية مع ظروف المرحلة وقلة المخصصات المالية المسخرة لها؛

التوصيات:

بناء على النتائج المتوصل إليها أعلاه يمكن تقديم بعض التوصيات لمتخذي القرار ورأسي السياسات وكذا أصحاب المصلحة للاسترشاد والأخذ بها في بناء السياسات والاستراتيجيات، ونذكر منها على سبيل الحصر ما يلي:

تطوير سياسات التعليم والتدريب لمواكبة الاقتصاد المعرفي ؛
تسهيل النفاذ لخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
تنفيذ سياسات تهدف إلى تشجيع الاستثمار في الهياكل الأساسية والقدرات المتلفة بموارد البيانات بما في ذلك مرافق جمع البيانات وتخزينها ونقلها؛
إدماج موضوع تنمية الكفاءات الرقمية والمهارات الشخصية التكميلية في مناهج التعليم الرسمي ومبادرات التعلم مدى الحياة ؛
دعم الشركات في تقديم التدريب المتعلق بمجموعة الكفاءات الرقمية في مكان العمل وفي الحياة الاجتماعية عامة، تعزيز التعاون فيما بين الجهات صاحبة المصلحة بما يشمل الشراكة بين القطاعين العام والخاص من أجل دعم تطوير الهياكل الأساسية وإقامة مرافق البيانات ؛

تعزيز التعاون فيما بين المنظمات الدولية المختلفة ومنظمات المجتمع المدني من أجل إطلاق مبادرات تهدف إلى بناء المهارات الرقمية؛

تشجيع استخدام الأساليب الرقمية مثل المنصات الالكترونية لتبادل المعارف وبناء القدرات على الصعيد الدولي؛ اعتماد التعليم والتدريب عن بعد باعتباره احد سمات العصر الحالي، وهو مجال واسع يفيد الموظف، وعلى إدارة الموارد البشرية مهما كان تواجدتها التركيز على هذا المجال بشكل واسع؛ تحقيق التكامل بين أنظمة المعلومات الإدارية المحوسبة، والعمل على ربط ما هو موجود بشكل كامل كبداية للتحويل التدريجي للاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

قائمة المراجع

- مقدمة في الملتقى الدولي حول رأس المال الفكري في منظمات الأعمال، جامعة شلف، 2011.
- عبد الحميد برحومة، تدريب وتنمية المهارات البشرية كخيار استراتيجي لتحقيق ميزة تنافسية، مداخلة في الملتقى العلمي الوطني الأول حول تسيير المهارات ومساهمتها في تنافسية المؤسسات، جامعة بسكرة، 12-22/02/2012.
- عبد الرحمن عيسوي، الكفاءات الإدارية، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، 2002.
- عيسى إبراهيم بلوطن، إدارة الموارد البشرية من منظور استراتيجي، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية، لبنان، 2012.
- محمود محمد، مهارات القرن الحادي والعشرين، بناء الحاضر واستشراف المستقبل، المؤتمر الدولي للتنمية في سوريا، دور المجتمع الأهلي في التنمية، كلية التربية، جامعة دمشق، 2010.
- مصنوعة احمد، تنمية الكفاءات كمدخل لتعزيز التنافسية للمنتج التأميني، مداخلة مقدمة في الملتقى الدولي الرابع حول الصناعة التأمينية، الواقع والأفاق والتطوير، جامعة حسبية بن بوعلي، الشلف، 2012.
- PERETTI, J. M.: dictionnaire des ressources humaines, 3edition, édition Vuibert, paris, 2013.
- TURNER, J.: the deference between digital learning and digital literacy a Practical Perspective, Canadian International School, Hong Kong, 2012.
- الساعي أحمد، التعليم الالكتروني: الأسس والمبادئ النظرية، مجلة كلية التربية، جامعة قطر، 2007.
- العصاص فايز، معايير التعليم والتعليم الالكتروني، ورقة بحث مقدمة للملتقى العلمي الأول للتعليم الالكتروني في التعليم العالي، الرياض، السعودية، 2008.
- انس عبد الباسط عباس، تخطيط وتنمية القوى العاملة، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2011.
- بن جدو محمد الأمين، دور إدارة الكفاءات في تحقيق إستراتيجية التميز، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة سطيف، 2013.
- جلال ابراهيم، مدخل اتخاذ القرارات وبناء المهارات الإدارية، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، 2003.
- جمال الدين محمد المرسي، الإدارة الإستراتيجية للموارد البشرية، مدخل تحقيق الميزة التنافسية لمنظمات القرن الواحد والعشرين، الدار الجامعية، القاهرة، 2013.
- سحنوني محمد، طرق تنمية الكفاءات في المؤسسات الاقتصادية، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، الجزائر، 2010.
- طواهرية الشيخ، الاستثمار البشري وإدارة الكفاءات كعامل لتأهيل منظمات الأعمال، مداخلة

